

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

Российский университет дружбы народов

**МАТЕРИАЛЫ VI ЕЖЕГОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ДЕКАБРЬСКИЕ ЧТЕНИЯ ПО СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ В
РУДН: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ И
МЕДИЦИНСКОЙ КРИМИНАЛИСТИКИ»**

23 декабря 2022 года

**под ред. заведующего кафедрой судебной медицины Медицинского
института ФГАОУ ВО РУДН, д.м.н. Сундукова Д.В.,**

**профессора кафедры судебной медицины и медицинского права
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, д.м.н. Барина Е.Х.**

**Москва
2023**

Редакционная коллегия:

доктор медицинских наук, заведующий кафедрой судебной медицины
МИ РУДН *Д.В. Сундуков*;
доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры судебной медицины и
медицинского права МГМСУ им. А.И. Евдокимова, профессор кафедры
судебной медицины МИ РУДН, профессор РАЕ
Е.Х. Баринов;
доктор медицинских наук, профессор кафедры судебной медицины МИ РУДН
А.М. Голубев;
ассистент кафедры судебной медицины МИ РУДН *А.Р. Баширова*
ассистент кафедры судебной медицины МИ РУДН *А.В. Смирнов*

Под редакцией

Д.В. Сундукова, Е.Х. Баринова

Рецензенты

А.Е. Мальцев – д.м.н., профессор, начальник КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро
судебно-медицинской экспертизы», заведующий кафедрой судебной медицины ФГБОУ
ВО «Кировская государственная медицинская академия» Минздрава России

В.К. Дадабаев – д.м.н., доцент кафедры судебной медицины с курсом правоведения
ФГБУ ВО «Тверской ГМУ»

**Декабрьские чтения по судебной медицине в РУДН: актуальные вопросы
судебной медицины и медицинской криминалистики:** материалы VI
ежегодной научно-практической конференции с международным участием. –
М.: РУДН, 2023. – 185 с.

В сборнике представлены работы ученых и специалистов – судебных
медиков из различных государственных экспертных учреждений, сотрудников
кафедр судебной медицины и медицинского права образовательных
учреждений высшего профессионального образования РФ, юристов. Сборник
адресуется научным работникам и преподавателям кафедр судебной
медицины, медицинского права, практическим экспертам, юристам.

© Коллектив авторов, 2023
© Издательство Российского Университета Дружбы Народов, 2023

Приветственное слово

23 декабря 2022 года на кафедре судебной медицины Медицинского института Российского университета дружбы народов состоялась VI ежегодная научно-практическая конференция с международным участием «Декабрьские чтения по судебной медицине в РУДН: актуальные вопросы судебной медицины и медицинской криминалистики».

Проведение «Декабрьских чтений» стало одной из добрых традиций кафедры и Медицинского института РУДН. В конференции принимают участие врачи судебно-медицинские эксперты, патологоанатомы, представители других медицинских специальностей, юристы, криминалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, других городов России (Астрахань, Ставрополь Ханты-Мансийск) и ближнего зарубежья (Минск), а также студенты и ординаторы из стран Африки и Латинской Америки, обучающиеся в нашем университете.

В рамках названной конференции рассматриваются наиболее актуальные проблемы судебно-медицинской экспертизы, медицинской криминалистики и смежные вопросы, инновационные методы исследования, обсуждается тематика и актуальность научных изысканий молодых специалистов.

Выражаем благодарность всем участникам конференции и надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество!

*Председатель оргкомитета,
заведующий кафедрой судебной медицины
Медицинского института РУДН,
д.м.н. Сундуков Д.В.*

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>С.А. Амоев, Е.Х. Баринов, А.Е. Баринов.</i> Ненадлежащий объем обследования при диагностике сочетанной травмы плечевой кости и ключицы.....	8
<i>Т.О. Анненкова, Е.Х. Баринов, О.И. Косухина.</i> Инородное тело при проведении оперативного вмешательства в условиях родильного отделения.....	12
<i>Е.Х. Баринов, А.Е. Баринов, В.К. Дадабаев, А.К. Иорданишвили, А.И. Манин, П.О. Ромодановский, А.С. Фокин.</i> Судебная ответственность врачей за профессиональные преступления. История вопроса.....	15
<i>Е.Х. Баринов, А.К. Иорданишвили, А.И. Манин, П.О. Ромодановский, Е.М. Чижова.</i> Г.И. Вильга: у истоков изучения профессиональных ошибок, относящихся к зубной технике в России.....	30
<i>Е.Х. Баринов, А.В. Смирнов, Д.В. Сундуков.</i> Профессор Юрий Васильевич Павлов.....	32
<i>М.В. Берлай.</i> Антенатальная гибель плода в судебно-медицинском аспекте.....	37
<i>Д.В. Богомолов, Ю.В. Збруева, П.Г. Джувалыков, В.А. Путинцев, С.Л. Джувалыков, Т.В. Засыпкина.</i> Специфические изменения цитоскелета миоцитов меди сосудов как маркер огнестрельного характера повреждений мягких тканей.....	44
<i>А.А. Бодрова, Е.Х. Баринов, О.И. Косухина.</i> Постинъекционный двусторонний ягодичный абсцесс. Наблюдение из экспертной практики.....	46
<i>М.А. Ботова.</i> Ключевые тренды смертности от отравлений алкоголем населения Челябинской области.....	51
<i>С.Г. Воеводина, Е.Х. Баринов.</i> Сравнительный анализ социологических исследований сотрудников ССИНМП им. А.С. Пучкова г. Москвы о причинах конфликтов и агрессивного поведения пациентов по отношению к медицинским работникам.....	53
<i>Я.А. Воронько, Е.Х. Баринов.</i> История развития судебной гематологии в России со второй половины XIX века и до середины XX столетия.....	58

<i>А.А. Гаспарян, Е.М. Чижова, Е.Х. Баринов.</i> Врачебная эрология в России в XIX веке и начале XX столетия. Этапы становления.....	63
<i>А.В. Горбачев.</i> Определение сроков заживления ссадин у лиц старше 65 лет.....	72
<i>О.Ю. Грицкевич, Д.С. Кадочников.</i> Анализ экспертиз живых лиц в случаях острых кишечных инфекций.....	74
<i>А.К. Иорданишвили.</i> Особенности преподавания гериатрических аспектов челюстно-лицевой хирургии и стоматологии хирургической.....	80
<i>Д.Е. Кузьмичев, Р.В. Скребов, П.В. Мисников, А.Ю. Раннев, И.М. Вильцев.</i> Редкий случай из практики. Буллезный пемфигоид.....	82
<i>А.В. Лыцова, Е.М. Кильдюшов.</i> К вопросу о «новорожденности» и определении сроков данного периода при производстве судебно-медицинской экспертизы.....	86
<i>М.Е. Малышев, К.А. Керимханов, А.К. Иорданишвили, О.А. Бумай.</i> Характеристика микробиома полости рта при потере естественных зубов.....	93
<i>Г.А. Мыльников, Е.Г. Дмитриев, В.А. Путинцев.</i> К вопросу о криминалистической тактике назначения судебно-медицинских экспертиз при взывной травме в условиях современного вооруженного конфликта.....	95
<i>Л.М. Никитина, М.А. Супрунов.</i> К вопросу о психологических аспектах ятрогений.....	103
<i>А.А. Осипов, Ю.Е. Морозов, Е.В. Стороженко.</i> Судебно-медицинская характеристика смертельных повреждений, причиненных при дорожно-транспортных происшествиях в кабине легкового автомобиля в период 2018-2021 гг. в г. Москве.....	109
<i>С.М. Парешин, М.А. Кислов, К.Н. Крупин.</i> Применение конечно-элементного анализа для изучения черепно-мозговой травмы.....	112
<i>А.В. Плигин, А.В. Максимов.</i> Совершенствование методов изучения давности образования травматических кровоизлияний в истории судебной медицины.....	117

<i>А.В. Плигин, А.В. Максимов.</i> Гиперспектральная визуализация: перспективы применения метода в установлении давности образования травматических кровоизлияний.....	121
<i>А.А. Полетаева, А.В. Максимов.</i> Перспективы исследования патоморфологических проявлений в случаях смерти от действия холодового фактора.....	125
<i>А.А. Полетаева, А.В. Максимов.</i> Диагностический поиск гистологических признаков переохлаждения.....	127
<i>Е.А. Потапов.</i> Судебно-медицинская характеристика огнестрельных повреждений небиологических имитаторов тканей тела человека выстрелами патронами с полуоболочечной пулей и пулей с цельнометаллической оболочкой.....	132
<i>А.А. Сериков, А.К. Иорданишвили.</i> Лечение патологии пародонта у плавсостава.....	136
<i>А.В. Смирнов, Д.В. Сундуков, Е.Х. Баринев.</i> Профессор Александр Петрович Громов – первый заведующий кафедрой судебной медицины Университета дружбы народов (1964-1971).....	138
<i>А.В. Смирнов, Д.В. Сундуков, Е.Х. Баринев, А.Р. Баширова, А.А. Суслин, Н.Н. Семенов.</i> Внеучебная работа кафедры судебной медицины Медицинского института РУДН.....	144
<i>А.В. Смирнов.</i> О билатеральной асимметрии размерных признаков ключиц взрослого человека.....	150
<i>А.В. Смирнов.</i> Особенности биодegradации ключиц человека в почве.....	154
<i>А.В. Смирнов, А.А. Суслин.</i> Диагностическая значимость наружных и внутренних признаков смерти при общем переохлаждении организма.....	156
<i>О.А. Сокова, М.А. Кислов.</i> К вопросу о солитарной гематоме в судебно-медицинском отношении.....	162
<i>Д.С. Трусова, М.А. Кислов.</i> Патоморфология глии при развитии суицидального поведения.....	167

<i>Д.С. Трусова, С.А. Степанов.</i> Определение удара и давления по излому длинной трубчатой кости.....	172
<i>Д.С. Трусова, С.А. Степанов.</i> Трехмерное математическое моделирование для прогнозирования разрушения плоских костей.....	174
<i>А.А. Фролова, Е.Х. Баринев, О.И. Косухина.</i> Случай смерти от системной красной волчанки в судебно-медицинской практике.....	177
<i>А.Н. Шай.</i> Диффузное поражение головного мозга: иммуногистохимические аспекты диагностики.....	180

НЕНАДЛЕЖАЩИЙ ОБЪЕМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ И КЛЮЧИЦЫ

С.А. Амоев¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, А.Е. Баринов¹

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва

Введение. На сегодняшний день наблюдается высокая заинтересованность пациентов, юристов и работников здравоохранения проблемой неблагоприятных исходов при оказании медицинской помощи, в особенности – в их экспертной оценке.

В последние годы расширяется правоприменительная практика по делам, связанным с ненадлежащим оказанием медицинской помощи. Реалии таковы, что сегодня уже можно говорить о формировании отдельной подотрасли уголовного права, предметом которой являются общественные отношения, возникающие в связи с преступлениями в сфере профессиональной медицинской деятельности.

Современная медицинская деятельность характеризуется сложными и высокотехнологичными процессами, суждение о которых невозможно без применения специальных знаний. В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция, когда итоговые процессуальные решения по «врачебным» делам во многом предопределяются результатами судмедэкспертизы (1, 2).

Целью исследования является привлечение внимания врачей-специалистов, в том числе врачей-травматологов, к

важности полного диагностического обследования пациентов с целью минимизации диагностических ошибок.

Материалы и методы исследования. На основании анализа комиссионной судебно-медицинской экспертизы прослежена цепь событий, связанных с ненадлежащим объемом обследования при диагностике сочетанной травмы плечевой кости и ключицы.

Результаты исследования. Согласно данным, приведенным Следственным комитетом Российской Федерации, в период с 2012 по 2017 годы число обращений по поводу ошибок или ненадлежащих действий врачей и медработников выросло более, чем втрое. Следует отметить тот факт, что иски к врачам-травматологам предъявляются крайне редко. В данном случае диагностическая ошибка послужила поводом к развитию событий и гражданскому судопроизводству. Множество случаев по ненадлежащему оказанию медицинской помощи в травматологии можно предотвратить с помощью проведения полного объема обследования в зависимости от патологии: КТ, МРТ, рентгенологическое исследование.

Из искового заявления о возмещении материального ущерба и морального вреда со слов истца: «Я получил травму левого плеча. Через «03» вызвал «Скорую помощь», которая доставила меня в ГКБ-Ответчик. После осмотра дежурным травматологом... мне провели рентген-диагностику левого плечевого сустава и УЗИ брюшной полости... я был доставлен домой. Несмотря на выполнение предписанных рекомендаций, моё состояние стремительно ухудшалось. 04.06.05 был принят дежурным травматологом по м/ж, который направил меня на повторный рентген-снимок. Наложив гипсовую повязку с рекомендацией «сохранять сомкнутыми на спине лопатки» отпустили домой. К вечеру 09.06.2005 появился отек руки, начали неметь пальцы, повысилась температура. Я был доставлен в ГКБ У, где ограничились подвешиванием руки на марлевой косынке и выдали выписку с заключением о «естественном течении болезни». 01.07.05 врач травмпункта пообещал через 2 месяца организовать консультацию

нейрохирурга для решения вопроса о проведении х/операции в Х. Испытывая сильные боли, я обратился в КДК Z. Сделав рентген-снимок сросшейся ключицы от 21.07.05, ортопед констатировал, что ключица срослась неправильно... и предложил обратиться в МНПЦСМ по вопросу диагностики и возможности проведения х/операции на сросшейся ключице. Пройдя комплексное обследование... получил соответствующие назначения... согласие на проведение на платной основе х/операции с обеспечением восстановления функциональных возможностей руки... обратился к зам. гл. врача ГKB-Ответчика с просьбой сделать операцию в клинике. Признав и осудив неправомерные действия своих подчиненных 01.06.05, она предложила мне встретиться с зав. отд. травматологии, который, удостоверившись в обоснованности моих претензий, предложил госпитализацию для лечения консервативными методами, не обеспечивающими репозицию смещённых отломков и устранение негативных последствий неправильно сросшейся ключицы. При просмотре рентген-снимка от 29.05.06 зав. отделением заявил, что «операцию делать нецелесообразно, так как последующая иммобилизация руки приведёт к дальнейшей атрофии мышц...», в связи с чем рекомендовано консервативное лечение. Обследование окружным ортопедом, высококвалифицированными специалистами Л-РЦ и др. с использованием современных инструментальных методов, показало необратимые функциональные изменения.

Согласно медицинской карте стационарного больного ГKB-Ответчика: «поступил 01.06.2005 в 19.55, выписан в 20.55, через 1 час. На рентгенограммах левого плечевого сустава и ребер слева костно-травматических изменений не выявлено. Диагноз: Ушиб левой половины грудной клетки и левого плечевого сустава». Медицинская карта амбулаторного больного из поликлиники: «обратился 04.06.05 в 11.15. Диагноз: перелом левой ключицы со смещением. Гипсовая иммобилизация 6 недель. 15.06.05. Гипс снят в ГKB Y 09.01.05...». Медицинская карта амбулаторного больного: «Обратился 19.05.06. Травма в июне 2005г, на рентгенограмме -

сросшийся перелом левой ключицы. Диагноз: состояние после перелома ключицы, плечелопаточный периаартроз. Шейный остеохондроз. Заключение рентгенолога: плечелопаточный периаартроз. Шейный остеохондроз». Медицинская карта амбулаторного больного из другой поликлиники: «полиостеоартроз декомпенсированная стадия, остеопороз, остеохондроз поясничного отдела позвоночника». Осмотр зав. отделением ЛФК от 20.12.06: «Диагноз: ДОА левого плечевого сустава. Неправильно сросшийся оскольчатый перелом диафиза левой ключицы от 01.06.2005, подтвержденный рентгенологически».

Выводы из акта экспертного контроля: Правильный диагноз был выставлен впоследствии в травмпункте поликлиники, подтвержден в ГКБ У, поликлинике по месту жительства, ГКБ-Ответчиком (от 28 июля 2005), в М. городском врачебно-физкультурном диспансере, ГКБ Х и при производстве настоящей судебно-медицинской экспертизы. Оперативное лечение перелома ключицы проводится крайне редко и по строгим медицинским показаниям.

Заключение. У данного пациента, учитывая его возраст, сопутствующие заболевания, отсутствие угрозы повреждения кожи костным отломком, сдавления сосудисто-нервного пучка, оперативное лечение было не показано. Диагноз истцу ГКБ-Ответчиком 01 июня 2005 г. был выставлен неправильно. Врачами не был диагностирован оскольчатый перелом левой ключицы в средней её трети со смещением отломков. Следует отметить, что данный факт не повлиял на тактику лечения, достигнуто полное сращение перелома ключицы. В ходе проведенной комиссионной судебно-медицинской экспертизы выявлено, что у истца имеются функциональные нарушения верхней левой конечности, которые выражаются в ограничении движений и болезненности в левом плечевом суставе. Эти нарушения не связаны с действиями врачей ГКБ-Ответчика, а являются результатом проявления шейного остеохондроза, плечелопаточного периаартрита, имевших место и ранее до травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Косухина О.И. Правовая оценка выводов судебно-медицинской экспертизы по делам, связанным с оказанием медицинской помощи // Судебная медицина. 2016. Т. 2. № 2. С. 101-103.
2. Баринов Е.Х. Судебно-медицинская экспертиза в гражданском судопроизводстве по медицинским делам. М.: Издательство Юрайт, 2019. 181 с.

ИНОРОДНОЕ ТЕЛО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ РОДИЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Т.О. Анненкова¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, О.И. Косухина¹

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Актуальность. На современном этапе развития медицины как науки остро поставлен вопрос возможных последствий или осложнений в результате неосмотрительности медицинских работников при проведении терапевтического или оперативного вмешательства (1,2,3,4).

Цели. На примере представленного случая из практики, по данным медицинской документации, можно определить причинно-следственную связь между удалением инородного тела из брюшной полости 2009 года и предварительно проведенным кесаревым сечением 2006 года. Также рассмотрим возможные нарушения сотрудников родильного отделения городской клинической больницы.

Материалы и методы. Материалом для исследования явилась комиссия судебно-медицинская экспертиза по предоставленной медицинской документации. Проведен анализ экспертизы.

Приводим данное наблюдение. 6 декабря 2006 в ГКБ №... было проведено экстренное оперативное вмешательство – кесарево сечение. Впоследствии по показаниям медицинские сотрудники выписали женщину с удовлетворительным состоянием, которое она отрицает. По предоставленным данным архивов состояние в пределах нормы. В последующее время женщина заметила ухудшение собственного состояния и неоднократно обращалась в женскую консультацию, где была признана абсолютно здоровой. В 2007 года по итогам повторного обращения была направлена на ультразвуковое исследование брюшной полости. Описание: состояние рубца удовлетворительное. Эхо-признаков патологии тела матки и придатков не выявлено. Влагалище узкое, слизистая складчатая. Выделения желтоватые, умеренные. Шейка матки цилиндрическая, не эрозирована. Тракции за шейку безболезненны. Тело матки отклонено кпереди, плотное, подвижное, безболезненное, не увеличено. Придатки не определяются, область их безболезненна. Предположительный диагноз: кольпит, вялотекущий эндометрит под вопросом.

Следующее обращение было в январе 2009 года с жалобами на боли в нижних отделах живота, кровянистые, а впоследствии – гнойно-геморрагические выделения из влагалища и учащенное мочеиспускание. При проведении цистоскопии выявлено инородное тело брюшной полости. При проведении компьютерной томографии определяется в брюшной полости, деформируя контур мочевого пузыря, образование размерами 84x70x66 мм, подпаянное к передней брюшной стенке. Впоследствии направлена на оперативное лечение.

Результаты. В результате проведенного в 2009 году лечения состояние пациентки нормализовалось и восстановлена трудоспособность. По итогам судебного дела доказано, что факт

появления инородного тела после проведения кесарева сечения имел место быть, вследствие нарушения должностных обязанностей и инструкций при проведении полостных операций, таких как отсутствие счета салфеток (инородного тела) по ходу и в конце операции и отсутствие фиксации инструментами.

Обсуждение и заключение. Анализируя данный случай, можно сделать вывод, что в настоящее время врач находится в достаточно неудобном положении перед законом и следствием, так как даже в представленном примере встают вопросы: «А как себя чувствовала пациентка в 2008 году? Почему нет протоколов за 2008 год? Может быть, она посещала и других специалистов?». А поскольку пациентка, возможно, не предоставляла полную имеющуюся информацию, появляется следующий вопрос: «Как медицинскому сотруднику защитить себя?» (1,2,4).

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Терентьева Л.В., Черкалина Е.Н. Экспертная оценка профессиональных ошибок и дефектов оказания медицинской помощи в акушерстве-гинекологии и неонатологии (монография). М.: НП ИЦ «ЮрИнфоЗдрав», 2012. 214 с.

2. Баринов Е.Х. Судебно-медицинская экспертиза в гражданском судопроизводстве по медицинским делам (монография). М.: НПИЦ «ЮрИнфоЗдрав», 2013. 164 с.

3. Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Черкалина Е.Н. Профессиональная ошибка в послеоперационном ведении больного как причина трагедии // Медицинская экспертиза и право. 2012. №1. С. 50.

4. Казарян В.М. Послеоперационные инородные тела в ургентной абдоминальной хирургии // Актуальные аспекты судебной медицины и экспертной практики. Вып. 1. М, 2008. С. 85-89.

СУДЕБНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВРАЧЕЙ ЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ. ИСТОРИЯ ВОПРОСА

**Е.Х. Баринов^{1,2}, А.Е. Баринов¹, В.К. Дадабаев³,
А.К. Иорданишвили⁴, А.И. Манин¹, П.О. Ромодановский¹,
А.С. Фокин¹**

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

*³ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской
Федерации, г. Тверь*

*⁴ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
Минобороны РФ, г. Санкт-Петербург*

Интересна история вопроса о дефектах во врачебной деятельности и эволюции взгляда на ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения с 1917 г. до конца 20-го века.

Одним из основных источников информации по данному вопросу являются работы ростовских судебных медиков. По сравнению с дореволюционным временем, в 1920-х гг. отмечается заметный рост уголовных дел против врачей. Этот период характеризуется вниманием к этому вопросу медицинских научных обществ, журналов, газет, съездов врачей, совещаний врачей и юристов. В литературе приводятся мнения о причинах сложившегося положения: малая осведомленность обывателей в вопросах медицины и

преувеличение ее возможностей, повышенные требования к врачам; пристрастное освещение врачебных дел в прессе; желание идти по пути наименьшего сопротивления, т.е. обвинения врачей и апелляции к общественному мнению; доверчивое отношение следственных органов к обвинению врачей, неопределенность статей УК РСФСР к установлению границ врачебной ответственности и др. [1,2,3,4].

Рост дел, связанных с правовой ответственностью врачей, объясняется еще и тем, что угнетенные массы народа после революции перестали бояться суда, справедливо доверяя советскому правосудию. Другая причина – отсутствие у населения основных познаний в области медицины, сенсационные необъективные сообщения о медицине и врачах в прессе, падение у некоторых лиц авторитета врача. Еще одна причина – это нервная травматизация активных участников империалистической и гражданской войн с повышенной чувствительностью, раздражительностью и невыполнимыми требованиями. Немалое значение в увеличении «врачебных дел» имеет сохранившееся с прошлого недоброжелательное, недоверчивое отношение к врачам как представителям интеллигенции, «буржуям» и «спецам» [1,2,3,4,17,19].

И.В. Марковин делит все случаи привлечения врачей к судебной ответственности на две группы. К первой он относит наличие злого умысла, направленного на причинение вреда обществу или отдельной личности. Сюда он относит применение знаний с низменными целями, т. е. из мести, корысти, совершение отравления, изнасилования с использованием гипноза, помощь в членовредительстве, оскпление, выдача ложных свидетельств о состоянии здоровья при наличии заразных болезней или при поступлении в учебное заведение, производство аборта в антисанитарных условиях. В этих случаях врач должен отвечать на общих основаниях [1,2,3,4].

Интересно либеральное отношение в те времена к таким «ошибкам», как оставление инородных тел в ранах при операции, нарушения в подготовке к операции или наркозу,

недостаточная чистота рук и передача болезни от одного к другому [18,25,27,28]

Ко второй группе действий врачей, повлекших неблагоприятные последствия, относятся все случаи привлечения врачей к ответственности без указанных элементов, когда причинение вреда здоровью или смерти со стороны врача было без злого умысла и являлось следствием врачебной ошибки [1,2].

В 20-е гг. наметились противоречия между врачами и юристами по вопросу об отношении к врачебным дефектам. Дискуссию вызвало нашумевшее заявление Российского акушерско-гинекологического общества, обратившегося в Народный комиссариат здравоохранения (1925), в котором говорится о непомерном росте уголовных обвинений врачей за ошибки и дефекты в их профессиональной работе. В заявлении, в частности, указывалось, что практические достижения медицины имеют известный предел, тем более что объектом исследования является «капризный и еще не вполне изученный человеческий организм». Между тем малая осведомленность обывательских групп в вопросах медицины создает преувеличенные надежды и необоснованные требования к врачам. В связи с этим предлагалось создание особых комиссий при здравоохранении университетских городов для разбора дела и предания врача суду или покаянию, а в сложных случаях – передача дела для окончательного решения Центральной экспертной комиссии при Народном комиссариате здравоохранения [6,8,10].

Против такого взгляда резко отрицательно выступили юристы и часть медицинской общественности, которые подчеркивали равную со всеми гражданами правовую ответственность врачей. Поэтому они считали ненужным создавать какие-то дополнительные статьи в УК, а также специальные правила для врачей и при возбуждении уголовных дел против врачей руководствоваться общими.

В газетах было много статей, которые осуждали от имени народа буржуазных врачей, не уважающих простых людей,

обзывающих их капризными обывателями и не желающих использовать все достижения науки для их лечения [12,15].

Уместно напомнить политическую обстановку того времени, которая затрагивала и врачей. В год «Великого перелома», как называют 1929 год в советской истории, появилось сообщение о «вражеском заговоре» украинских академиков, среди которых было 5 врачей – известных ученых-теоретиков, которые якобы «проводили медицинский террор» против большевиков. Газета «Правда» писала, что медицинская группа своей террористической свирепостью выделялась среди других враждебных группировок.

Естественно, все врачи были осуждены, и это чудовищное обвинение долго тяготело над медициной. Буржуазных интеллигентов, как и других спецов, ненавидели, постоянно клеймили в прессе, и это сказывалось на отношении к врачам в целом.

Постепенно дискуссия приняла откровенно политический характер, отражая борьбу двух идеологий – буржуазной и социалистической.

Результатом организованной дискуссии было единодушное осуждение предложения научного акушерского общества о создании специальных комиссий в случаях решения вопросов о предании суду врачей. Научно-медицинская ассоциация Татарской республики в 1935 году провела конференцию «Врачебные ошибки и врачебные преступления» с широким привлечением врачей, юристов, ученых.

В этом вопросе, как и во всех других аспектах жизни народа того времени, просматривается политическая направленность, использование любой темы для пропаганды преимущества советской системы. Интересно, что понятие врачебной ошибки в те годы было неоднозначным даже для судебных медиков.

Всякий раз при подозрении на правонарушение врача следователь назначает судебно-медицинскую экспертизу, но не везде имеются высококвалифицированные специалисты. Поэтому большинство судебных медиков (Я.Л. Лейбович, Н.И.

Ижевский, В.И. Марковин, А.И. Шибков) считали правильным пожелание Второго съезда судебно-медицинских экспертов об организации в университетских городах комиссий в составе опытных врачей и профессоров, представителей профсоюза, которая до суда разбирала бы дела по обвинению врача, а в трудных случаях направлять дело в Наркомздрав. Такое внимание необходимо не для создания привилегированного положения врачей, а в целях объективности, поскольку существует циркуляр Наркомюста «О мероприятиях по предупреждению и квалификации преступных преследований рабселькоров», также важное значение следует придавать и разбору врачебных дел [13,14,17,18,21,26,28].

Между тем, было и другое мнение – о нецелесообразности создания таких комиссий, которое может породить прецедент у других специалистов (доктора Виноградов, Корчажинская). Н.И. Ижевский делится опытом проведения таких экспертиз в Ленинграде с широким участием профессуры, с предварительным обсуждением с исследователями, которые пополняют при необходимости материал. Почти всегда приглашаются на заседание экспертов врач для дачи дополнительных объяснений и потерпевший. Но такая постановка невозможна и невыполнима в губерниях с малочисленными врачебными силами. Со стороны судебной власти отмечается вдумчивое и осторожное отношение к врачебным делам без нажима и недоверия к экспертизе, что доказывается большим процентом прекращенных против врачей дел. Однако иногда эксперты, не понимая юридические особенности и требования права, дают заключения, не удовлетворяющие суд. С другой стороны, судебные работники не представляют себе точно, что может дать экспертиза, не обладающая минимумом медицинских знаний. В целях устранения теневых сторон сотрудничества и установления общего языка между врачами и юристами в Ленинграде второй год проводились теоретические и практические занятия по судебной медицине с судебными работниками.

А.В. Грегори (по И.Ф. Огаркову) приводит количество уголовных дел, возбужденных по Ленинграду почти за 10 лет (1921-1928). Всего их было 312: 124 против акушеров-гинекологов, 80 против хирургов, 42 против терапевтов, 33 против педиатров, привлекались в 8 до 1 случая отиатры, одонтологи, венерологи, офтальмологи, невропатологи, врачи скорой помощи, психиатр, судебно-медицинский эксперт. 282 дела было прекращено на стадии предварительного расследования и только 31 предано суду.

Анализ «врачебных дел» второй половины 30-х гг. изложил в своем рукописном отчете, дошедшем до нас, судебно-медицинский эксперт, заведующий Ростовской судебно-медицинской лабораторией К.С. Кечек.

По его данным, Ростовской областной судебно-медицинской экспертизой за период 1935-1940 гг. произведено 234 экспертизы, связанные с обвинением медработников (208 врачей, 26 фельдшеров), которые он разделил на две группы. В первую он собрал экспертизы, где обвинялся медработник. В 69 случаях это были акушеры, в 31 – гинекологи, в 80 (!) – терапевты, в 6 – санитарные врачи и врачи других специальностей (от 1 до 5). Халатное, невнимательное отношение к больным отмечено в 11 %, *преступное* – в 4, *формальное* – в 1,5, *врачебные ошибки* – в 1,5% случаев.

Приводимые автором отчета ряд других экспертиз выявили серьезные недостатки в организации здравоохранения, в снабжении лечебниц, в слабой профессиональной подготовке врачей, особенно акушеров и гинекологов, в невнимательном отношении к нуждам больных и лечебных учреждений. Наиболее часто это было связано с отказом в предоставлении транспорта для перевозки больного, ремонтом лечебных помещений, приобретением необходимого инвентаря и оборудования.

Автор приводит еще одну важную причину дефектов медицинской помощи и тяжелых осложнений. Это – некультурность и недисциплинированность населения,

игнорирование общей гигиены, врачебных советов и врачебной помощи, обращение к повитухам и знахарям.

В диссертационной работе Ю.С. Зальмунина приводятся количественные показатели неосторожных действий врачей разных специальностей по г. Ленинграду за 1924-1948 гг. За этот период общее количество возбужденных дел составляло 1854, в том числе: на акушеров-гинекологов – 474, на педиатров – 378, на хирургов – 363, терапевтов – 328, отоларингологов – 56, психиатров – 39, кожновенерологов – 34, невропатологов – 32, инфекционистов – 32. Более 20 дел было заведено на фтизиатров, окулистов, стоматологов. В единичных случаях это были нейрохирурги, гомеопаты, онкологи, эндокринологи, эпидемиологи, судмедэксперты и др. Две трети составляли врачи стационаров. Интересно, что возбуждение уголовных дел за профессиональные преступления врачей прогрессировали до 1937 года, когда они достигли максимума (262), затем постепенно снижались и в 1948 составили 53 дела.

Естественно, такая обстановка вызывала не только беспокойство, но и желание разобраться в их причинах.

В 30-е гг. в разных регионах страны вышло немало работ медиков и юристов, посвященных разным аспектам врачебных ошибок и ответственности медицинских работников. Вот некоторые из них: «Судебная ответственность врачей» (Лейбович Я.Л. Л.; М., 1926); «Уголовная ответственность врачей» (Малис Ю.Г. М., 1926); «О судебной ответственности врача» (Губарев А.П. М., 1927); «Врачебные ошибки» (Давыдовский И.В. М., 1928); «Ответственность врача» (Райский М.И., М. 1929); «Ошибки в диагностике и терапии» (Бруштейн С.А. М., 1930); «Медицинские ошибки по судебным материалам» (Брусиловский А.Е., Левин А.М. Харьков, 1930); «К вопросу о судебной ответственности врача» (Абуладзе Д.А. Тифлис, 1931); «Врачебные ошибки и врачебные преступления» (Гусев А.Д. Казань, 1935); «Об ответственности врача за профессиональные ошибки» (Сапожников Ю.С. Киев, 1932) [1,2,3,4,13,18,22,24,26,28].

Главный СМЭ РСФСР Я.Л. Лейбович (который в начале тридцатых годов сам подвергся репрессии за приверженность к генетике) отметил, что судебная практика «врачебных дел» 20-30-х гг. показывает, что они стали возбуждаться чаще, чем раньше, но кончаются, как правило, мягкими приговорами против врачей. Он отметил: надо помнить, что есть потерпевшая сторона, нередко потерявшая близкого человека. Самое главное, по его мнению, в авторитетности, убедительности, компетентности и беспристрастности экспертизы. Единоличная экспертиза по «врачебному делу» ненормальна и вредна для правосудия, необходимо создание экспертных комиссий.

Эта рекомендация в 40-е гг. была узаконена и претворена в повседневную экспертную деятельность.

В эти годы, судя по литературе, несколько поутихли споры и обсуждения. Особый акцент был сделан на разборе ошибок и правонарушений в области хирургии. В годы войны и послевоенные годы работ на эту тему публиковалось мало. Лишь в конце 50-х гг. появился ряд статей о врачебных ошибках по материалам судебно-медицинских экспертиз об ответственности.

В 1949 году, наряду с делом «безродных космополитов», началась новая кампания против врачей. Был арестован известный проф. Московского медицинского института Я.Г. Этингер.

4 декабря 1952 года было принято Постановление ЦК ВКП(б), нацеленное на искоренение «вредительства в лечебном деле».

13 января 1953 года было опубликовано сообщение ТАСС об аресте «врачей-вредителей». Органами госбезопасности была «раскрыта террористическая группа врачей, ставивших своей целью, путем вредительского лечения, сократить жизнь активным деятелям Советского Союза». И вновь в списках значатся известные в мире ученые, авторы учебников и монографий, академики. Среди 37 арестованных – Виноградов, Вовси, Коган, Егоров, Зеленин и др., которых обвиняли в умерщвлении не только советских руководителей, но и лидеров

международного коммунистического движения М. Тореза и Г. Димитрова.

Дело врачей было возведено в масштаб крупной политической акции, в которую вовлекалось население страны, в Москве, Ленинграде, во всех крупных городах. Е. Евтушенко вспоминает, как в то время печатались фельетоны и пасквильные статьи о медиках. Врачей стали бояться, многие перестали к ним обращаться, искусно распространялись слухи об отравленных лекарствах, которые простые люди перестали покупать.

И в прошлом деятельность врачей подвергалась критике в обществе. Известны сарказм и насмешки Мольера и Рабле, убийственные характеристики врачей и неверие в их искусство, блестяще описанные А. Чеховым и Л. Толстым, но столь масштабные политические обвинения, направленность со стороны государства к людям в белых халатах прежде не наблюдались.

Новый всплеск интереса к теме недостатков врачевания возник и в 60-е гг., когда были защищены кандидатские диссертации Ю.П. Эделя, Л.С. Велишевой, издана монография И.Ф. Огаркова «Врачебные правонарушения и уголовная ответственность за них» (Л., 1961).

С некоторым ростом общего уровня жизни и культуры населения, положительными изменениями в медицине с внедрением новой техники изменился и характер дефектов врачебной деятельности. Представим это на основании анализа «врачебных дел» Ростовской области за период 1961-1967 гг., проведенного А.И. Неуважаевым и А.Б. Гутниковой по данным бюро СМЭ.

Всего за эти годы была проведена 121 экспертиза по материалам дел в связи с подозрением на правонарушения медицинских работников. По медицинским специальностям врачебные дела распределялись следующим образом: в 46 случаях они касались хирурга, в 33 – акушера-гинеколога, в 17 – терапевта, в 11 – педиатра, по 3 – врача скорой помощи и

невропатолога, по 1-2 – дерматолога, отоларинголога, психиатра, уролога.

В эти годы хирурги более значительно стали опережать акушеров-гинекологов. Хирурги привлекались чаще всего в связи с неблагоприятными исходами при диагностике и лечении аппендицита и тяжелых травм. Нередко встречались случаи невнимательного отношения к постановке диагноза при наличии алкогольного опьянения.

Как и прежде, наблюдалось немало случаев плохой организации, недисциплинированности, неоперативности. Основная часть дел (92!) возбуждалась на врачей, работающих в городских лечебных учреждениях, что составило 76% всех дел, в большинстве своем – это больницы центра области. В 70% случаев жалобы были обращены к врачам, работающим в стационарах, остальные приходится на врачей поликлиник и скорой медицинской помощи [1,2,24,28].

В результате анализа проведенных экспертиз условно их можно распределить на следующие группы: врачебные ошибки – 36%, неосторожные действия – 33%, из которых треть была в связи с неправильной организацией медицинской помощи. В 31% жалобы были необоснованными. В делах о врачебных ошибках выявлялись элементы недобросовестности, а при их отсутствии или неочевидности и неблагоприятных последствиях отмечались дефекты в составлении истории болезни или неадекватное лечение, которые, тем не менее, не могли отрицательно сказаться на исходе заболевания или травмы.

В 1969 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР были приняты Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о здравоохранении, которые вступили в действие с 01.07.1970. Это был не столько юридический, сколько политический документ, призванный закрепить крупные успехи советской медицины; но вместе с тем он в 9 разделах и 55 статьях систематизировал все законодательные акты в области охраны здоровья населения.

Однако в силу существовавшей тогда системы неправового государства многие положения были лишь

декларированы, не соответствовали международным нормам и фигурировали только в докладах и выступлениях, в статьях и учебном процессе [1,2,3,4,13,18,22,24,26,28].

В 1970-1980 гг. сложилась определенная практика расследования и судебно-медицинской экспертизы, существующая и в настоящее время. Судебно-медицинская экспертиза проводилась только группой экспертов во главе с начальником бюро СМЭ.

Проведенный анализ судебно-медицинских экспертиз врачебных дел, произведенных в 1971-1983 гг. в Ростовском бюро СМЭ, не выявил каких-либо особенностей по сравнению с некоторыми другими регионами, но показал отдельные изменения по сравнению с данными аналогичных экспертиз того же бюро СМЭ в предыдущие годы.

В отличие от 20-30-х гг., когда дела против врачей часто возбуждались органами здравоохранения, в наших наблюдениях это отмечалось лишь в трех случаях. В остальных жалоба поступала от родственников или самого больного [1,2,3,4,26,28].

Интересно, что в ряде уголовных дел имеется реакция администрации на жалобу. В 40 случаях это выговоры и строгие выговоры, в двух – лишение аттестационной категории, в 5 – временное отстранение от основной деятельности. В отдельных случаях приняты организационные меры: улучшение контроля за работой врачей, ходатайство об открытии реанимационного отделения, организация тематических семинаров, направление на специализацию.

В эти годы особое внимание уделено развитию медицинской этики и деонтологии. Вслед за Международным конгрессом в Москве была проведена 1-я Всесоюзная конференция по вопросам медицинской этики, издан ряд монографий, посвященных проблемам деонтологии и нарушениям в этой области медицины.

Вот наиболее значимые: И.А. Кассирский «О врачевании» (1970), Б.Д. Петров «Врач, больные и здоровые» (1972), Л.Л. Хунданов «Раздумья врача» (1983), И.И. Сук «Врач как личность» (1984), Н.В. Эльштейн «Диалог о медицине» (1986),

И.А. Шамов «Искусство врачевания» (1987), А.А. Грандо «Врачебная этика и медицинская деонтология» (1988).

Появились монографические работы, в которых наряду с деонтологией уделяется внимание правовым аспектам в области медицины: А.П. Громов «Врачебная деонтология и ответственность медицинских работников» и «Права, обязанности и ответственность медицинских работников» (1976); И.А. Концевич «Судебно-медицинские аспекты врачебной практики» (1974) и «Долг и ответственность врача» (1983); Ю.Д. Сергеев «Профессия врача: юридические основы» (1988).

В этот период были отмечены и другие особенности. В отличие от прошлых лет чаще и конкретнее замечены этико-деонтологические недостатки. Изучение причин дефектов показывает некоторое повышение общего уровня здравоохранения. Например, ни в одном случае не был указан такой отмечавшийся раньше недостаток, как исполнение обязанности врача фельдшером, невежественное действие врача, антисанитария в лечебных учреждениях, не отмечалась и крайняя некультурность населения и дремучая неосведомленность его в элементарных медицинских вопросах, как это было прежде. Наконец, по сравнению не только с 1920-ми и 1930-ми, но и с более спокойными 1950-ми гг. резко увеличилась разница между количеством жалоб и возбуждением уголовных дел; значительно реже возбужденное дело доходило до суда.

Наконец, в 90-е гг. ушедшего столетия произошел новый всплеск интереса и ощутимых изменений в расследовании «врачебных дел», в характере ответственности медицинских работников. Они связаны с коренными изменениями общественно-политической, социальной, экономической жизни общества, в том числе в области охраны здоровья населения, с внедрением страховой медицины, развитием платных медицинских услуг, разрешением частной врачебной деятельности и целительства (В.И. Акопов). Эти изменения в медицине прежде всего касаются принципиальных различий в

правовых и морально-этических взаимоотношениях врача и больного до и после 1991г., и в особенности 1993г., когда были приняты «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» [1,2,3,4,5,11,13,18,22,24,25,26,28].

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопов В.И. К истории судебной ответственности врачей и судебно-медицинской экспертизы при дефектах медицинской помощи // Проблемы экспертизы в медицине. – 2002. №1. С. 3-8.

2. Акопов В.И., Маслов Е.Н. Страдания Гипократа. Ростов-на-Дону: издательство Приазовский Край», 2006. С. 358-391.

3. Александрова О.Ю. Ответственность за правонарушения в медицине. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 240 с.

4. Галкин Р.А., Лещенко И.Г. Ошибки в хирургической практике и их предупреждение: Монография. Самара: ООО "ИПК "Содружество", 2008. 372 с.

5. Голубева А.П., Боброва И.П. Экспертная оценка качества лечебно-диагностического процесса // Здравоохранение. 2004. № 7. С. 38-42.

6. Гройсман В.А. Управление качеством медицинской помощи // Стандарты и качество. 2004. № 4. С.100-103.

7. Гуляев В.А. Управление качеством медицинской помощи // Современные аспекты совершенствования качества медицинской помощи в многопрофильном военном госпитале: материалы конференции. М., 2004. С. 9-11.

8. Дьяченко В.Г. с соавт. Управление качеством в современной стоматологии // Здравоохранение Дальнего Востока. № 1 (15), 2005. С. 96-101.

9. Дьяченко В.Г. с соавт. Экономика здравоохранения / Сестринское дело. Том. 1. М.: изд.: ГУПЗ «ПЕРСПЕКТИВА», 2004. С. 493-591.

10. Дьяченко В.Г., Галеса С.А., Курбетьев С.Г. Проблемы правовых ошибок в повседневной работе врача-стоматолога //

Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы, 2005. Хабаровск. Вып. 7. С. 69-76.

11. Дьяченко В.Г., Галеса С.А., Курбетьев С.Г. Управление качеством услуг в современной стоматологии. Хабаровск. Амуриздат, 2005. 586 с.

12. Дьяченко В.Г., Пушкарь В.А. Системный анализ качества медицинских услуг, оказанных женщинам в ЛПУ Дальневосточной железной дороги // Дальневосточный медицинский журнал. 2004. № 3. С.17-20.

13. Ерофеев С.В., Новоселов В.П. Неблагоприятный исход медицинской помощи: изучение проблемы в судебно-медицинской практике // Судебно-медицинская экспертиза. 2008. №1. С. 35-38.

14. Замятина О.Б. Стандарты ИСО в области стоматологии работают в России // Стандарты и качество. 2004. № 4. С. 86-88.

15. Линденбратен А.Л. Современные очерки об общественном здоровье и здравоохранении / Под ред. О.П. Щепина. М.: Медицина, 2005. 84 с.

16. Мельников В.С. Отдельные аспекты проблемы ответственности медицинских работников за неблагоприятные исходы медицинской помощи // Проблемы экспертизы в медицине. 2002. №1. С. 8-12.

17. Михайлов С.М. Научно-практическое обоснование процесса непрерывного улучшения качества медицинской помощи в учреждениях здравоохранения. Автореф. дисс. докт. мед. наук. СПб., 2004. 48 с.

18. Пашинян Г.А., Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Черкалина Е.Н. Исторические аспекты отношения врачей к своим профессиональным ошибкам // Судебно-медицинская экспертиза. 2008. №5. С. 44-46.

19. Пашинян Г.А., Ившин И.В. Профессиональные преступления медицинских работников против жизни и здоровья. М.: Медицинская книга, 2006. 196 с.

20. Пищита Л.Н., Стеценко С.Г. Медицинское право. Особенная часть. Право на жизнь и получение медицинской

помощи. Дефекты оказания медицинской помощи. Учебно-методическое пособие. М.: Российская медицинская академия последиplomного образования, 2005. С. 26-42.

21. Рыков В.А. О патологоанатомической экспертизе дефектов медицинской помощи и их правовых последствий // Проблемы экспертизы в медицине. 2002. №1. С. 14-17.

22. Сашко С.Ю., Кочорова Л.В. Медицинское право: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 352 с.

23. Сергеев Ю.Д. Медицинское право: Учебный комплекс: в 3 т. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 784 с.

24. Сергеев Ю.Д., Бисюк Ю.В. Ненадлежащее оказание экстренной медицинской помощи (экспертно-правовые аспекты). Научно-практическое руководство. М.: Авторская академия; Товарищество научных изданий КМК. 2008. 399 с.

25. Сергеев Ю.Д., Бисюк Ю.В. Ненадлежащее оказание экстренной медицинской помощи в абдоминальной хирургии // Медицинское Право. 2007. №1. С. 10-14.

26. Сергеев Ю.Д., Мохов А.А. Ненадлежащее врачевание: возмещение вреда здоровью и жизни пациента. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 312 с.

27. Сергеев Ю.Д., Мохов А.А. Основы медицинского права России: Учеб. пособие / Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Ю.Д. Сергеева. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. 360 с.

28. Трегубов В.Н. Методические подходы к оценке качества медицинской помощи // Современные аспекты совершенствования качества медицинской помощи в многопрофильном военном госпитале: тез. науч.-практ. конф. Красногорск, 2004. С. 58-63.

Г.И. ВИЛЬГА: У ИСТОКОВ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОШИБОК, ОТНОСЯЩИХСЯ К ЗУБНОЙ ТЕХНИКЕ В РОССИИ

**Е.Х. Баринов^{1,2}, А.К. Иорданишвили³, А.И. Манин¹,
П.О. Ромодановский¹, Е.М. Чижова¹**

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

*³ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»
Минобороны РФ, г. Санкт-Петербург*

Впервые проблема врачебных ошибок при протезировании зубов и изготовлении зубных протезов в отечественной литературе была поднята Гилярием Ивановичем Вильга (1864-1942), который по праву считается основоположником отечественной судебной стоматологии (1,2). Проблема врачебных ошибок в стоматологии была обозначена им в 1903 г., в фундаментальном труде «О зубах в судебно-медицинском отношении» (1,2).

Седьмая глава данной работы носит название «Профессиональные ошибки зубопротезирования». Автор не только дает определение врачебным ошибкам, но и детально разбирает их, приводя примеры из отечественной и европейской практики. Отдельно им были выделены ошибки «при изготовлении всевозможных протезов с искусственными зубами и вообще при всем, относящемся к зубной технике» (1).

Г.И. Вильга отметил тот факт, что отечественной и зарубежной литературе совершенно отсутствуют наглядные примеры случаев подобных ошибок, поэтому излагает лишь

общую точку зрения данной проблемы. Им было отмечено, что зубной врач перед изготовлением протеза должен подготовить рот больного, то есть удалить кариозные зубы, которые не могут быть вылечены и запломбированы. В том случае, когда больной не соглашается на удаление корней, несмотря на доводы зубного врача о необходимости и преимуществе этого, должно быть произведено подпиливание, очистка их, лечение и пломбирование. «Протез не вставляется вскоре после извлечения зубов, так как, вследствие наступающей после этого атрофии ячеистого отростка, он не будет держаться, - об этом зубной врач обязан предупредить больного и объяснить серьезность последствий» (1,2).

Г.И. Вильга подчеркивал, что «точность слепка с челюсти и правильность артикуляции искусственных зубов является главнейшими условиями хорошего держания протеза». При этом дается пояснение для судебных экспертов, что эксперт обязан иметь в виду тот факт, что «между экспертизой и моментом снятия слепка иногда проходит много времени, в течение которого челюсть уже успела изменить свои очертания и слепок уже более к ней не подходит. Совершенно справедливо было отмечено, что достижение правильности прикуса лежит на обязанности зубного врача. Помимо того автор указывает на то, что «величина, форма и цвет искусственных зубов» должны подходить к натуральным зубам. Довольно подробно изложен вопрос о «прикреплении» искусственных зубов и о несовершенстве протезов (1).

Автором указано, что «к искусственным зубам предъявляются следующие требования: правильность речи, восстановление функции жевания, сохранение прежнего вида. Протез не должен также нарушать вкусовых ощущений обладателя его» (1).

В завершении Г.И. Вильга пишет: «Все металлические видимые части протезов у нас в России, по постановлению Медицинского Совета, должны изготовляться из золота. Этот пункт может быть предметом судебной экспертизы, так как бывает, что больные предъявляют к зубному врачу претензии в

том, что они потеряли вкус вследствие постановки не золотых, а медных кламеров...». Данные предпосылки, сделанные Г.И.Вильга, в дальнейшем, легли в основу целого научного направления судебной стоматологии, а также ортопедической стоматологии (1,2).

ЛИТЕРАТУРА

1. Пашков К.А., Баринов Е.Х., Борисенко К.А. [и др.] Г.И. Вильга – основоположник судебной стоматологии в России: монография. М.: Изд. Печатный дом «Магистраль», 2019. 146 с.

2. Баринов Е.Х., Мальцев А.Е., Манин А.И., Ромодановский П.О. Четыре судьбы: монография. М.: РГ-Пресс, 2018. 224 с.

ПРОФЕССОР ЮРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ПАВЛОВ

А.В. Смирнов¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, Д.В. Сундуков¹

¹*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

²*ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

В феврале 1967 года ассистентом кафедры судебной медицины Университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы был избран кандидат медицинских наук **Юрий Васильевич Павлов** (1930-2006). В 1955 г. Ю.В. Павлов окончил лечебный факультет 2-го Московского государственного медицинского института им. И.В. Сталина (в настоящее время – РНИМУ им. Н.И. Пирогова). В архиве кафедры хранятся выполненные Ю.В. Павловым в 1952-1953 годах машинописные копии стенограмм

пяти лекций по судебной медицине, прочитанных В.М. Смольяниновым во 2-м Московском государственном медицинском институте и Н.Н. Бокариусом в Харьковском медицинском институте (в настоящее время – Харьковский национальный медицинский университет). Затем Ю.В. Павлов работал межрайонным судебно-медицинским экспертом в Калининской области, судебно-медицинским экспертом Бюро главной судебно-медицинской экспертизы Минздрава РСФСР и судебно-медицинским экспертом Бюро судебно-медицинской экспертизы г. Москва. В 1964 г. Ю.В. Павлов окончил аспирантуру при кафедре судебной медицины II Московского медицинского института, в 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию: «Установление наличия спермы в пятнах в эксперименте (биохимические и физические методы исследования)». С 1967 г. работал в Университете дружбы народов, занимая последовательно должности ассистента, доцента и профессора кафедры судебной медицины. С 1999 по 2003 по совместительству занимал должность главного научного сотрудника отдела научных проблем судебно-медицинской экспертизы РЦСМЭ. В 1988 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Изучение особенностей строения волос, их химического состава и антропологических различий у некоторых народов Азии, Африки и Латинской Америки».

Основной тематикой его исследований являлось изучение вещественных доказательств биологического происхождения (волос и спермы человека). Ю.В. Павлов впервые предложил метод определения расовой принадлежности человека по волосам на основании выявленных им новых комплексов морфологических, химических и физических признаков (микроскопическое исследование, ИК-спектроскопия, электрофорез на бумаге). Благодаря активной помощи студентов-иностранцев Университета дружбы народов – уникального многонационального учебного заведения – Юрию Васильевичу удалось собрать образцы волос у представителей более 20 стран мира (Иордания, Бахрейн, Йемен, Индия,

Нигерия, Судан, Сьерра-Леоне, Кот-д-Ивуар, Кения, Уганда, Гамбия, Боливия, Колумбия, Венесуэла, Чили, Никарагуа, Эквадор, Коста-Рика, Перу, Мексика, Бразилия и др.). В результате исследований было показано, что у жителей этих стран имеются достоверные различия волос по толщине и количеству линий рисунка кутикулы; удалось установить новые факты, имеющие важное судебно-антропологическое значение: упрощенный рисунок кутикулы у арабов, различия в показателе средней объемной плотности зерен пигмента волос у негроидов, азиатов, латиноамериканцев, русских, грузин и др.

Установленный им факт изменчивости макро- и микроэлементного состава волос некоторых народов при смене ими среды обитания послужил основой для научных разработок физиологов по проблеме адаптации организма человека. Ю.В. Павловым было налажено тесное научное взаимодействие с кафедрой нормальной физиологии Медицинского факультета; в сотрудничестве с заведующим кафедрой, академиком АМН РАМН, д.м.н. Н.А. Агаджаняном (1928-2014) было написано несколько трудов, посвященных изменениям элементного состава волос в зависимости от адаптации человека к тем или иным климатогеографическим условиям [1-3]. Ю.В. Павлов являлся одним из соавторов монографии «Очерки по экологии человека. Адаптация и резервы здоровья» (1997), изданной под редакцией профессора Н.А. Агаджаняна.

В 1988 году, во время вспышки алопеции неясной этиологии у детей, проживавших в городе Черновцы Украинский ССР, по предложению Минздрава СССР Ю.В. Павловым и В.И. Алисиевичем было проведено исследование волос пострадавших.

Было высказано предположение, что алопеция, развившаяся у детей, по-видимому, связана с химической интоксикацией организма, что и подтвердилось впоследствии обнаружением в волосах и крови этих детей таллия. Проведенным исследованием методом РЭМ и определением средней объемной плотности зерен пигмента, разработанными на кафедре, было показано, что в большинстве волос

наблюдается полная или частичная атрофия корневых влагалищ волос, атрофия луковиц с превращением их в «волосяную колбу» с ровными гладкими краями (нежизнеспособные волосы). Отмечалась передислокация пигмента в корневую часть волоса и волосяную луковицу, что является характерным признаком для отравления таллием [4].

Проведенное исследование было использовано при оказании лечебно-профилактической помощи больным детям в г. Черновцах штабом из врачей-специалистов Минздрава СССР. По результатам исследования совместно с клиницистами-дерматологами был подготовлен ряд статей [5].

Кроме того, Ю.В. Павловым впервые предложены новые эффективные методы окрашивания сперматозоидов в пятнах на ДНК и применение электрофореза для доказательства семенного происхождения пятен (описаны в учебно-методическом пособии «О некоторых современных методах судебно-медицинского исследования спермы». М.: РУДН, 1996).

Профессор Ю.В. Павлов – автор более 100 научных работ, 2 монографий, 12 учебно-методических пособий, изобретения и ряда рационализаторских предложений. В течение ряда лет он являлся членом диссертационного совета Российского центра судебно-медицинской экспертизы Минздрава РФ, заместителем председателя секции «Вещественные доказательства биологического происхождения» Московского отделения общества судебных медиков, членом Московского общества испытателей природы. Ю.В. Павлов являлся академиком Международной академии наук экологической безопасности. Неоднократно выступал с научными докладами на заседаниях научного общества, конференциях, пленумах и съездах судебных медиков. Награжден медалями «Ветеран труда», «В память 850-летия Москвы», знаком «За отличные успехи в работе». Его деятельность отмечена грамотами ректората, общественных организаций и профкома университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов Ю.В., Алисиевич В.И., Агаджанян Н.А., Марчук А.Н. Об элементном составе волос жителей Африки, неадаптированных и адаптированных к климато-географическим условиям России // Материалы IV Всероссийского съезда судебных медиков. Проблемы идентификации в теории и практике судебной медицины. М.-Владимир, 1996. С. 70-72.

2. Павлов Ю.В., Алисиевич В.И., Агаджанян Н.А., Марчук А.Н. Элементный состав волос народов Азии в зависимости от адаптации организма к климато-географическим условиям России // Судебно-медицинская экспертиза. 1997. Т. 40, №2. С. 26.

3. Павлов Ю.В. Морфологические особенности волос головы и других областей тела у жителей Азии // Судебно-медицинская экспертиза. 2002. №5. С. 26-28.

4. Отчет о работе врача судебно-медицинского эксперта, д.м.н., профессора Алисиевича В.И. за 1990-1992 гг. М.: РУДН, 1993. Машинопись, 17 лл. Архив кафедры судебной медицины МИ РУДН. Л. 3.

5. Павлов Ю.В., Скрипкин Ю.К., Алисиевич В.И., Гребенюк В.Н., Мазитова Л.П. Клинико-дерматологическая и морфологическая характеристика поражения волос у детей при химической интоксикации // Вестник дерматологии и венерологии. 1990, №5. С. 44-47.

АНТЕНАТАЛЬНАЯ ГИБЕЛЬ ПЛОДА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ АСПЕКТЕ

М.В. Берлай

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Ставрополь

Аntenатальные потери являются общемировой проблемой, выступая в структуре перинатальной смертности наиболее стабильной и наименее управляемой составляющей. Они характеризуются стабильной частотой, множеством факторов риска, низкой диагностикой причин, нерешенными вопросами патогенеза и неясным танатогенезом.

По различным статистическим данным, частота антенатальной гибели плода даже в странах с высоким уровнем развития клинической медицины и организации здравоохранения остается достаточно высокой и не имеет тенденции к снижению: в Швеции - 3,6 на 1000 родов, в Великобритании и США - 5 на 1000 родов. В России данный показатель в 2018 году составил 5,6 на 1000 родов.

Непосредственной причиной внезапной внутриутробной смерти плода, как известно, считается нарушение кровотока и оксигенации тканей. Все остальные причины, которые могут быть в основе фатального нарушения кровообращения, - это заболевания или повреждения, инициирующие патогенетическую цепочку, приводящую к гибели плода: заболевания матери, патология плаценты, хромосомные аномалии, метаболические дефекты, врожденные мальформации и инфекции [1].

Аntenатальная смертность является показателем состояния здоровья не только матери и внутриутробно страдающего плода, но и качества оказанной им медицинской помощи. Следственный комитет России предлагал внести в статьи Уголовного кодекса РФ понятие «плод человека» и

ввести уголовную ответственность для врачей за его гибель. Эта инициатива Следственного комитета не нашла поддержки в медицинском сообществе.

В российском и международном законодательстве право на жизнь является естественным неотчуждаемым правом человека (часть 1 статьи 20 Конституции РФ). Статья 17 Конституции России гласит, что «основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения», то есть основной закон государства отрицает наличие прав субъекта у человека до момента рождения. Международные правовые акты, такие как Всеобщая декларация прав человека (1948 год) и Конвенция о защите прав человека и основных свобод (1950 год), тоже связывают начало правоспособности с моментом рождения.

С одной стороны, в случае признания за плодом прав человека вопрос качества оказания медицинской помощи (надлежащее/ненадлежащее) должен будет оцениваться в аспекте гибели плода. При этом в большинстве случаев оно не может быть достоверно оценено вследствие крайней сложности определения причинно-следственной связи между действиями медицинского работника и гибелью плода.

С другой стороны, халатное отношение к своему здоровью женщины во время беременности (неявка на плановый прием, несоблюдение рекомендаций врача и т. д.) будет являться основанием для привлечения ее к административной или уголовной ответственности.

Согласно Федеральному закону №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», все мертворожденные подлежат патологоанатомическому вскрытию. Мертворождением (мертворожденным плодом), согласно определению Всемирной организации здравоохранения, является смерть продукта зачатия до его полного изгнания или извлечения из организма матери независимо от продолжительности беременности [5].

В Российской Федерации мертворождением является момент отделения плода от организма матери посредством

родов при сроке беременности 22 недель и более при массе тела новорожденного 500 г и более (или менее 500 г при многоплодных родах) или в случае, если масса тела ребенка при рождении неизвестна, при длине тела новорожденного 25 см и более при отсутствии у новорожденного признаков живорождения.

Мертворождаемость состоит из двух компонентов: антенатальной (смерть наступила до начала родовой деятельности) и интранатальной (смерть наступила в родах). Антенатальная смерть плода устанавливается на основании клинических (прекращение сердцебиения и шевеления плода до начала родового акта) и ультразвуковых признаков. Доля антенатальных потерь в 4,2-5,5 раза превышает показатели интранатальной гибели. Характерной особенностью является неуклонное снижение доли интранатально погибших плодов среди всех мертворождений, что связано с широким внедрением современных акушерских технологий и оперативного родоразрешения в интересах плода.

В судебно-медицинской практике установление факта мертворождения имеет значение при расследовании уголовных дел, связанных с детоубийством. В специальной литературе широко освещены вопросы аутопсийного исследования плодов и новорожденных с оценкой макроскопических изменений органов и результатов гидростатических (плавательных) проб, особенностей гистологического исследования и эмиссионного спектрального анализа лёгких [2, 4].

В последнее время отмечается рост уголовных и гражданских дел, связанных с дефектами оказания медицинской помощи в акушерстве и неонатологии. Одним из ведущих мест занимают иски в связи с некачественным оказанием медицинской помощи женщинам и новорожденным детям [3]. Сложность комиссионных экспертиз в случаях антенатальной гибели плода определяется большим объемом изучения медицинской документации, в том числе протоколов патологоанатомических исследований мертворожденных, проведении судебно-гистологического исследования

патологоанатомического архива секционного материала и послета. При антенатальной гибели плода перед судебно-медицинской экспертной комиссией зачастую ставится вопрос об определении давности внутриутробной гибели плода.

Целью настоящей работы явился анализ литературных данных по определению давности внутриутробной гибели плода.

Патоморфологические изменения мёртворожденного ребёнка имеют ряд характерных особенностей [5]. В результате действия околоплодных вод изменения тканей плода начинаются практически сразу после его антенатальной гибели. В патологической анатомии существует термин «мацерация», который обозначает размягчение и разрыхление плотных тканей вследствие воздействия на них околоплодной жидкости.

Наиболее общими макроскопическими признаками гибели плода и последующей мацерации считаются исчезновение сыровидной смазки, отслоение эпидермиса, появление отеков, потемнение цвета органов и тканей, а также скопление красноватой жидкости в серозных полостях. Аналогичным образом изменяется и цвет амниотической жидкости, она приобретает вид «табачного сока», при этом количество амниотической жидкости уменьшается.

Наиболее ранние макроскопические признаки мацерации проявляются на коже в виде изменения ее цвета и десквамации (отслойки) эпидермиса. При этом десквамация развивается внутриутробно во время и вагинальных родов, и кесарева сечения. Кроме того, во время аутопсийного исследования доказательством развития мацерации является возможность отделения эпидермиса от дермы путем механического давления под углом на кожу. Так, примерно через 6 ч после внутриутробной гибели плода отмечаются небольшие, площадью не менее 1 см², участки отслойки эпидермиса, через 18 ч площадь десквамации составляет уже порядка 5 см² [6].

Через 24 ч после гибели плода на коже определяются буллы, заполненные жидкостью. Примечательно, что выраженные процессы мацерации могут быть диагностированы

и при ультразвуковом исследовании (УЗИ) погибшего плода у беременной, что требует от специалистов по УЗ-диагностики соответствующих знаний. Например, выявление признака Гало (отек мягких тканей свода черепа плода с формированием двойного контура) свидетельствует о давности внутриутробной гибели не менее 3-4 суток. В то же время, обусловленное мацерацией увеличение толщины подкожной клетчатки необходимо дифференцировать от водянки плода.

Выраженные процессы мацерации отражаются на размере и массе, как отдельных органов, так и тела плода в целом. Смещение и захождение костей черепа сопровождается уменьшением окружности головы, размягчение соединительной ткани приводит, наоборот, к увеличению теменно-пяточного и теменно-копчикового размеров. В процессе исследования L. Maroun и N. Graem (2005 год) установили, что при прогрессировании процессов мацерации отмечается значительное уменьшение массы печени и селезенки и незначительное снижение массы легких и почек [7].

Внутренние органы и ткани также видоизменяются вследствие процессов мацерации. Цвет органов становится темно-синюшным, а жидкость в полостях тела приобретает красноватый (геморрагический) оттенок. Подобные изменения обусловлены посмертным гемолизом, но могут быть ошибочно приняты за проявление прижизненных кровоизлияний. Через 7 дней после гибели внутренние органы становятся коричневатыми, а в брюшной полости может определяться меконий.

Необходимо отметить, что даже в случаях выраженной мацерации микроскопическое исследование органов и тканей, а также плаценты позволяет определить давность внутриутробной гибели.

При микроскопическом исследовании наиболее изученным и рекомендуемым критерием давности внутриутробной гибели плода является исчезновение базофильной окраски ядер клеток внутренних органов. Под исчезновением базофилии на препаратах, окрашенных

гематоксилином и эозином, понимается изменение цвета окраски ядер с синеватого на розоватый. Раньше всего (через 4 ч после гибели плода) потеря базофилии отмечается в нефроцитах канальцев почек, затем (через 8 ч) - в клетках эпителия кишечника и через сутки - в гепатоцитах и кардиомиоцитах внутреннего слоя миокарда. Увеличение времени после гибели плода сопровождается уменьшением количества клеток с базофильными ядрами: через 36 ч базофилия отсутствует во всех ядрах клеток поджелудочной железы, через 4 суток - во всех гепатоцитах и через 7 дней - во всех эпителиоцитах кишечника и надпочечников.

Неотъемлемой частью патологоанатомического вскрытия тела мертворожденного является макро- и микроскопическое изучение всех элементов последа. Патологические изменения плаценты и пуповины могут явиться причиной внутриутробной гибели плода. С другой стороны, изменения плаценты после гибели плода зависят от длительности и выраженности процессов мацерации, что следует использовать для определения давности внутриутробной гибели.

Считается, что после внутриутробной гибели плода плацента остается сохранной в течение первых 24 часов, после чего в ней начинают развиваться прогрессирующие морфологические изменения, достигающие максимума через 5-6 дней. К наиболее ранним изменениям плаценты относят увеличение количества клеток цитотрофобласта и синцитиальных почек, что необходимо дифференцировать от аналогичных проявлений преплацентарной гипоксии вообще и преэклампсии в частности. Увеличение времени после гибели плода сопровождается спадением капилляров и более выраженным фиброзом стромы ворсин плаценты. Примерно через 5 дней после внутриутробной гибели плода в базальной мембране трофобласта отмечаются признаки обызвествления.

Сопоставление клинических данных (прекращение сердцебиения и шевеления плода до начала родового акта), результатов ультразвукового исследования беременности, макроскопических и микроскопических изменений органов и

тканей аутопсийного материала, гистологических явлений в последе является важным этапом при проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз в случаях антенатальной гибели плода.

Таким образом, знание патоморфологических изменений погибшего плода и последа позволяет с достаточно большой достоверностью определить момент внутриутробной гибели плода, а в ряде случаев и установить её причину. При проведении комиссионных судебно-медицинских экспертиз в случаях антенатальной гибели плода необходимо изучение плодовых, плацентарных и материнских факторов с соответствующей клинической картиной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринава И.В. Патогенез антенатальной смерти: фенотипы плодовых потерь и танатогенез // Российский вестник акушера-гинеколога. 2015. №1. С. 68-78.

2. Качина Н.Н., Кильдюшов Е.М. Судебно-медицинская экспертиза (исследование) трупов плодов и новорожденных: Учебное пособие. М.: ООО Фирма «Светотон ЛТД», 2003. 124 с.

3. Пашина Г.А., Ромадановский П.О., Баринев Е.Х., Черкалина Е.Н. К проблеме проведения комиссионных судебно-медицинских экспертиз по материалам уголовных и гражданских дел, связанных с оказанием медицинской помощи в акушерстве и неонатологии // Медицинское право. 2009. №3. С. 44-46.

4. Пашина Г.А. Дифференциальная диагностика живо- и мертворожденности младенцев методом эмиссионного спектрального анализа // Судебно-медицинская экспертиза. М., 1963. №4. С. 30-32.

5. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Ляпин В.Н. Патолого-анатомическая оценка давности внутриутробной гибели плода // Архив патологии. 2017. №6. С. 60-65.

6. Genest D.R., Singer D.B. Estimating the time of death in stillborn fetuses: III. External fetal examination; a study of 86 stillborns // Obstet. Gynecol. 1992. Vol. 80, № 4. P. 593-600.

7. Maroun L.L., Graem N. Autopsy standards of body parameters and fresh organ weights in nonmacerated and macerated human fetuses // *Pediatr. Dev. Pathol.* 2005. Vol. 8, № 2. P. 204-217.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЦИТОСКЕЛЕТА МИОЦИТОВ МЕДИИ СОСУДОВ КАК МАРКЕР ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

**Д.В. Богомолов^{1,3}, Ю.В. Збруева², П.Г. Джувалыков³,
В.А. Путинцев^{1,3}, С.Л. Джувалыков⁴, Т.В. Засыпкина⁴**

*^{1,3}ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской
Федерации, г. Астрахань*

*³ФГБНУ «Научно-исследовательский институт морфологии
человека имени академика А.П. Авцына», г. Москва*

⁴ГБУЗ АО «Бюро СМЭ», г. Астрахань

Актуальность. Одним из важных вопросов судебно-медицинской экспертизы является изучение огнестрельных повреждений. Данный вид исследований имеет большое значение при раскрытии и расследовании уголовных преступлений. Судебно-медицинскому эксперту в своей работе необходимо решить вопросы о прижизненности и давности нанесения огнестрельных повреждений. Также актуально изучить специфические маркеры именно огнестрельных

повреждений в отличие от других видов травмы, а именно от взрывной травмы.

Материалы и методы исследования. В данном исследовании нами были использованы как классические гистологические методы, так и непрямой метод ИГХ с антителами к фибриногену, актину гладкомышечных клеток, саркомерному актину, виментину для описания изменений в мягких тканях при огнестрельных повреждениях и взрывной травме. Проанализирован материал из 16-х наблюдений (мужчины, возраст 21-70 лет).

Результаты исследования. Нами для установления приживленности огнестрельных повреждений был использован иммуногистохимический маркер фибриноген. Фибриноген – это бесцветный белок, который растворен в плазме крови, и является предшественником фибрина, проникает в ткани сразу после повреждения сосудов и является маркером приживленности. В данной ситуации плазменные агенты появляются очень рано даже при небольшом переживании огнестрельной и взрывной раны. Их открытие в тканях может служить маркером приживленности данных повреждений. Мы считаем, что сходные результаты могут быть получены при использовании других плазменных агентов, таких как протромбин, плазминоген и иммуноглобулины. Они буквально имбибируют стенку раневого канала.

Виментин – это цитоплазматический белок промежуточных филаментов клеток соединительных тканей и других тканей мезодермального происхождения. В результате за счет своей пластичности и свойства принимать разные формы виментин способствует сохранению целостности клеток. Он отвечает за изменение клеточных форм, и за правильное расположение органелл в цитоплазме клеток. При огнестрельных повреждениях цитоскелет деформируется вплоть до глыбчатого распада филаментов. Реакция в виде деформации виментина в клетках – это показатель нарушения структуры цитоскелета. На экстремальные факторы выстрела цитоскелет стромальных и мышечных клеток реагирует дезорганизацией и

потерей типичного расположения в клетках. В нашей работе это продемонстрировано на таких элементах цитоскелета, как виментин, саркомерный актин поперечнополосатых мышечных волокон и актин гладкомышечных клеток стенок сосудов.

Обсуждение и заключение. Исходя из вышеописанного, следует, что маркером прижизненности повреждений мягких тканей является высокая экспрессия фибриногена в зоне молекулярного сотрясения. В результате этого показателем огнестрельного характера мягких тканей является деформация цитоскелета миоцитов меди сосудов.

Ранняя экспрессия фибриногена в строме характерна для прижизненного огнестрельного повреждения мягких тканей.

Деформация цитоскелета гладкомышечных клеток в сосудах зоны молекулярного сотрясения является характерным для огнестрельных повреждений мягких тканей, что отличает их от таковых при взрывной травме.

ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЙ ДВУСТОРОННИЙ ЯГОДИЧНЫЙ АБСЦЕСС. НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ.

А.А. Бодрова¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, О.И.Косухина¹

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Рассмотрен экспертный случай выявления причинно-следственной связи между действиями медицинских работников ФГУ «Поликлиника...» и наступившими последствиями у

истицы в виде абсцесса ягодиц вследствие внутримышечного введения лекарственных средств.

Цель исследования: Проанализировать случай по данным медицинской документации из судебно-медицинской практики вследствие развития у истца абсцесса ягодиц.

Материал и методы исследования: Материалом для рассмотрения явилось гражданское дело, включающее медицинскую документацию истца. Данные материалы были подвергнуты экспертному анализу.

Результаты исследования. 22 ноября 2009 года непростая пациентка (муниципальная служащая) 46 лет обратилась в свою поликлинику Х. Ее работодатель заключил муниципальный контракт ООО Страхования Компания «ГР» (далее – Страховщик). Страховщик принял на себя оплату медицинских и иных услуг, оказываемых гражданам, включенных в представленные списки на оказание услуг по добровольному медицинскому страхованию муниципальных служащих муниципалитета и членам их семей в соответствии с техническим заданием, а также с учетом предложений Страховщика... Пациентка обратилась в поликлинику за медицинской помощью (была вызвана бригадой скорой помощи), в связи с высоким артериальным давлением и головной болью. Медсестра бригады скорой помощи, прибывшей примерно около 22 часов, сделала внутримышечно следующие инъекции: сульфат магния и анальгин с но-шпой в правую ягодицу, дибазол с папаверином в левую ягодицу. Все инъекции делались 10 (десяти)-кубовыми шприцами. После инъекций рекомендовано применение грелки, что и было сделано. 23 ноября во второй половине дня женщина почувствовала себя плохо. Температура к 14 часам поднялась до 38,6 градусов, появились сильнейшие опоясывающие боли в спине и ягодицах. 24 ноября в 9 часов утра у страдальцы температура вновь поднялась до 39 градусов. Была вызвана бригада скорой помощи. Врач после осмотра вынес предварительный диагноз – абсцесс обеих ягодиц в области введенных инъекций. Назначил прием антибиотика вильпрофен 3 раза в день (через 5 часов). Температура снижалась ненадолго

только после приема анальгетиков. 25 ноября звонил врач бригады скорой помощи, которая приезжала 22 ноября. Узнав обо всем (температура 38,7 с утра) врач приехал осмотреть больную. Из искового заявления следует: «...она примчалась за 20 минут с медсестрой. Осмотрев меня, они предложили поехать в поликлинику № X для консультации с хирургом. После осмотра и УЗИ хирург поликлиники диагностировал абсцесс обеих ягодиц и рекомендовал срочную госпитализацию. В тот же день я была направлена в стационар Медси-Центросоюз по адресу..., где была прооперирована и находилась на стационарном лечении до 03 декабря 2009 года. После этого я находилась на больничном листе до 31 декабря 2009 года включительно и ежедневно приезжала на перевязки к хирургу в поликлинику № 4. Таким образом, я более месяца была нетрудоспособна, и моему здоровью был причинен существенный вред. Мною неоднократно предпринимались обращения, в том числе письменные (15.12.2009 г. и 31.03.2010 г.) в адрес поликлиники и лично к главному врачу за разъяснениями причин, повлекших за собой как физический, так и моральный вред моему здоровью, и, соответственно, за выплатой компенсации. Руководством поликлиники сразу же был признан факт вины сотрудников поликлиники в наступлении столь тяжелых последствий и в устной беседе главный врач пообещал мне компенсировать за счет средств поликлиники затраты на дальнейшее лечение по устранению последствий абсцесса (рубцовой деформации ягодичных областей). В своем последнем письменном ответе от 12.04.2010 года на мое обращение главный врач поликлиники подтверждает готовность рассмотреть вопрос о возможности выплаты компенсации после соответствующего обращения из страховой компании. Вместе с тем правильно, чтобы именно руководство поликлиники понесло ответственность за вред, причиненный здоровью, а не страховая компания, так как именно в результате действий сотрудников поликлиники № 4 у меня возник абсцесс ягодичных областей, а согласно контракту № МКрл-006-09 от 09 февраля 2009 года страховая компания

принимает на себя лишь оплату медицинских услуг в объеме, определяемом страховой программой, и не несет ответственности за вред, причиненный жизни и здоровью лиц, включенных страхователем в списки на оказание услуг по добровольному медицинскому страхованию... В дальнейшем, я обращалась в различные медицинские учреждения за консультациями с целью удаления рубцовой деформации и келоидных рубцов ягодичной области и мне было показано соответствующее лечение. Стоимость такого лечения по калькуляции ООО «...» составляет 143 600 рублей... Данный вид медицинской помощи не отнесен к числу бесплатных, предоставляемых в системе ОМС... Стоимость указанного выше лечения относится к дополнительным расходам, вызванным повреждением здоровья. С учетом размера имеющегося у меня заработка я не имею возможности оплатить стоимость хирургической операции по удалению келоидных рубцов... Кроме этого, я претерпела серьезные физические страдания в виде острой изматывающей боли, высокой температуры, перенесенных двух хирургических операций и как результат: рубцовую деформацию ягодичных областей, а также связанные с этим моральные страдания: страх, отчаяние, эстетические переживания по поводу возникших рубцов. Я не могу посещать плавательный бассейн, и вынуждена носить закрытые купальники во время отдыха на море. Все это до сих пор приносит мне душевную боль...».

По данным медицинской документации при осмотре больной в ягодичной области выявлялись болезненные уплотнения 6х7 см и 3х2 см соответственно. За весь период лечения отмечалось рецидивирующее течение заболевания, сопровождавшееся периодическим повышением температуры тела максимально до 39 градусов. Обоснование отсутствия ятрогенного генеза состояния пациентки: локализация абсцессов по результатам ультразвукового исследования – 2 см; по учётно-отчётной документации инъекции медицинским персоналом были проведены на глубину до 4 см с соблюдением всех правил асептики и антисептики; по анамнестическим данным: больная

перенесла хирургические операции (травматологическая операция на левом предплечье, абдоминопластика, 2009 год, лапароскопическая экстирпация матки с придатками, 2010 год), имеет выраженное снижение иммунной реактивности организма в следствии сопутствующих заболеваний; по результатам посева раневого отделяемого Д. (обнаружение золотистого стафилококка); по характеру развития и течения общевоспалительного синдрома (слишком короткое время «созревания абсцессов» после проведения инъекций).

На основании предоставленных данных медицинской документации, клинического диагноза:

Основное заболевание. Постинъекционные абсцессы обеих ягодиц.

Осложнения основного заболевания. Интоксикация. Постинъекционные инфильтраты обеих ягодиц с развитием постъинъекционного абсцедирования. Рубцовые изменения мягких тканей.

Сопутствующие заболевания. Гипертоническая болезнь II степени. Бронхиальная астма атопической формы среднетяжёлого течения. Хронический пульпит 15 зуба. Хронический генерализованный пародонтит. Железодефицитная анемия неясного генеза. Геморрой. Остеохондроз, дорсопатия. Вегетососудистая дистония по гипертоническому типу. Гастродуоденит. Язвенный колит. Дискинезия желчевыводящих путей. Реактивный панкреатит. Хронический пиелонефрит.

В ходе проведения комиссионной судебно-медицинской экспертизы экспертная комиссия приходит к следующим выводам:

Абсцедирование мест внутримышечных инъекций у гражданки Д. может иметь несколько причин, в том числе: хроническое носительство инфекции, заражение которым может иметь место при хирургических вмешательствах, наличие хронических очагов инфекции. Кроме того, атопические заболевания в виде поливалентной аллергии и бронхиальной астмы, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенный колит, гастродуоденит), железодефицитная анемия

неясного генеза, которые способствуют снижению иммунитета. Все вышеуказанные факторы могли привести к постинъекционному абсцедированию ягодиц. Так же нельзя исключить наличие у Д. «дремлющего очага инфекции» от ранее проведенных инъекций (1,2,3).

Заключение: Анализ полученных результатов свидетельствует, что прямой причинно-следственной связи между действиями медицинских работников и возникшими осложнениями не имеется.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева О.А., Толстых П.И. Постинъекционные инфильтраты и флегмоны. Киев, 1986. 236 с.
2. Шляпников С.А. Хирургические инфекции мягких тканей - старая проблема в новом свет // Инфекции в хирургии. 2003. Т. 1. № 1. С. 14-21
3. Блатун Л.А. Флегмоны и абсцессы – современные возможности лечения // Лечащий врач. 2002. № 1-2. С. 30-40.

КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ СМЕРТНОСТИ ОТ ОТРАВЛЕНИЙ АЛКОГОЛЕМ НАСЕЛЕНИЯ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Ботова

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва

Введение. Смертность от отравлений этанолом занимает лидирующую позицию среди всех причин смерти, ассоциированных с употреблением этилового спирта. Такая смертность является не только предотвратимой и преждевременной, но и социально обусловленной, что определяет её важность для системы здравоохранения и для государства. В исследовании были изучены тенденции смертности от алкогольных отравлений пожилого населения на

примере Челябинской области для определения причинно-следственных связей и выявления новых путей снижения такой смертности.

Цель. Изучить и провести анализ тенденций смертности населения Челябинской области от отравлений этиловым спиртом.

Материалы и методы. В исследовании применялись аналитический и статистический методы. Исследование было проведено на основании информации, предоставленной Челябинским областным бюро судебно-медицинской экспертизы, методом выкопировки данных из актов судебно-медицинского исследования трупов (форма № 171/у). В исследовании использовались данные по смертности от отравлений этанолом или подозрением на отравление этанолом за период 2010-2021 гг. на территории Челябинской области.

Результаты. Была изучена динамика смертности населения региона за 2010-2021 гг. от токсического действия этанола в соответствии с МКБ-10 (код Т-51). Были проанализированы тренды смертности от отравлений этанолом с распределением по годам за изучаемый период, с учётом пола, возраста, населённого пункта, сезонности и др.

Большую часть умерших от отравлений этанолом составляет трудоспособное население: доля пожилого населения (60-74 лет) составляет чуть больше 5% (5,37%), умершие дети (в возрасте до 18 лет) отсутствуют за исследуемый период, а оставшуюся часть (94,63%) составляет население 18-60 лет. Такое распределение обуславливает социальную важность изучаемой темы.

В абсолютном выражении смертность от изучаемой причины остаётся относительно неизменной от 2010 к 2021 году с некоторыми колебаниями в течение исследуемых 10 лет. При изучении динамики смертности от отравлений этанолом в структуре общей смертности явных трендов на рост или снижение не прослеживается, что позволяет говорить об относительной стабильности.

Выводы. По результатам исследования были определены ключевые тренды смертности от отравлений этанолом пожилого населения в Челябинской области, которые заключаются в следующем: рост прямой алкогольной смертности среди женщин, а также в сельской местности (вне административного центра). Несмотря на принимаемые меры профилактики избыточного употребления алкоголя, наблюдается рост смертности от токсического воздействия этилового спирта среди определённых слоёв населения. Зная группы риска, представляется возможным целевое создание новых и совершенствование существующих превентивных мер.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОТРУДНИКОВ ССнМП им. А.С. ПУЧКОВА г. МОСКВЫ О ПРИЧИНАХ КОНФЛИКТОВ И АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К МЕДИЦИНСКИМ РАБОТНИКАМ

С.Г. Воеводина^{1,3}, Е.Х. Баринов^{1,2,3}

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

³ГБУЗ «Бюро СМЭ» ДЗ г. Москвы

Цель исследования: сравнение мнений сотрудников скорой медицинской помощи о причинах конфликтов и агрессивного поведения пациентов по отношению к медицинским работникам на основе исследований, проведённых в 2016 и 2022 годах.

Актуальность проблемы: число конфликтов с пациентами неуклонно растёт. Причиной этому является непрерывное повышение юридической грамотности пациентов, доступность различных источников информации (не всегда актуальных), и, как следствие, появление все новых и более разнообразных претензий у пациентов к медицинским работникам (1,2).

Материалы и методы исследования: в ходе проведения социологического исследования на предмет уточнения причин конфликтов и агрессивного поведения пациентов по отношению к сотрудникам скорой медицинской помощи было проанкетировано по 30 специалистов (в 2016 и 2022 годах). Все специалисты добровольно согласились заполнить анкеты и правдиво ответить на поставленные в анкетах вопросы.

При исследовании в 2016 г. возраст респондентов составлял от 25 до 52 лет, общий медицинский стаж работы от 3 до 32 лет; стаж работы по избранной специальности от 3 до 32 лет. Данные фельдшера имели различную квалификационную категорию.

При исследовании в 2022 году возраст респондентов составлял от 25 до 63 лет, общий медицинский стаж работы от 4 до 35 лет; стаж работы по избранной специальности от 9 до 35 лет. Данные фельдшера имели различную квалификационную категорию.

Статистическое исследование проводилось с использованием разработанных для этих целей анкет, которые содержали 12 вопросов и несколько вариантов ответов, а также на некоторые вопросы можно было предложить свой вариант ответа.

Среди вопросов анкеты, основными были следующие вопросы:

- с чем связан рост конфликтных ситуаций между медицинскими работниками и пациентами;
- подвергались ли Вы агрессии со стороны пациентов и какими были Ваши дальнейшие действия;

• что, по Вашему мнению, могло бы снизить число конфликтных ситуаций в отношениях между врачом и пациентом.

Результаты собственного исследования: из проанализированного материала выяснено, что в 2018 г. все 100% опрошенных специалистов считают, что количество конфликтов между медицинскими работниками и пациентами возросло, в 2022 г. так считают лишь 90% опрошенных. Основными причинами являлись: повышение требования к качеству оказываемых медицинских услуг – 60% (2018) и 40% (2022) респондентов; повышение юридической грамотности пациентов – 13% (2018) и 4% (2022); снижение уровня профессиональной подготовки медицинских кадров – 13% (2018); вызов СМП к больным без угрожающих их жизни состояниям 100% (2018) и 45% (2022); и в 2022 г. 4% предложили вариант ответа – выраженная агрессивность пациентов.

У 100% (2018) и 100% (2022) респондентов возникали конфликтные ситуации с пациентами. Основными причинами конфликтов в 2018 г. респонденты называли: отказ надеть бахилы (13%), изначальный настрой на конфликт у пациентов (10%), отказ в медицинской эвакуации в стационар по желанию пациента (20%), низкий социальный уровень пациентов (6%), алкогольное опьянение пациента (26%), несоответствие желаний пациентов и действующих Алгоритмов СМП (6%), просьбу найти помощников для транспортировки пациента от квартиры до машины СМП на носилках (60%). В 2022 г. – алкогольное опьянение пациента (10%) и требование госпитализации без отсутствия показаний (33%).

Всего 17% (2018) и 33% (2022) респондентов фиксируют конфликт в карте вызова подробно; 27% (2018) и 37% (2022) респондентов фиксируют его формально; 33% (2018) и 25% (2022) респондентов делают это не всегда и 23% (2018) респондентов никогда не фиксируют конфликт в карте вызова.

Агрессии со стороны пациентов подвергались 100% (2018) и 80% (2022) опрошенных, причём 53% (2018) и 27% (2022) из

них подвергались вербальной агрессии, а 47% (2018) и 40% (2022) не только вербальной, но и физической.

Несмотря на нанесённые физические повреждения в ходе агрессивных действий пациента, лишь 50% (2018) и 36% (2022) обращались в травмпункты или стационары для фиксации этих повреждений. И лишь 23% в 2022 г. обращались в органы правопорядка после вербальной агрессии пациентов.

В причинах отказа в фиксации фактов агрессии в 2018 г. респонденты отметили, что все действия бесполезны, так как будет принята сторона пациента в конфликте и угрозу увольнения со стороны начальства. В 2020 г. основными причинами были отмечены отсутствие времени, отсутствие закона об ответственности за нападение на медицинских работников, бесполезность действий, «лишние проблемы».

В вопросе о снижении числа конфликтов между медицинскими работниками и пациентами 33% (2018) и 15% (2022) респондентов отметили, что этому поможет аудио/видео фиксация вызовов СМП, 10% (2018) респондентов указали обучение сотрудников СМП на курсах коммуникативных технологий; 93% (2018) и 70% (2020) – принятие закона об ответственности за нападение на медицинских работников; 50% (2018) и 50% (2022) респондентов отметили введение платы за вызов СМП и/или штрафов за необоснованный вызов; и 83% (2018) и 30% (2022) респондентов указали проведение санпросвет работы среди населения о различных видах медицинской помощи.

На вопрос о причинах возникновения дефектов и неблагоприятных исходов при оказании скорой медицинской помощи 50% (2018) и 87% (2022) респондентов указали несоответствие установленного диагноза истинному состоянию пациента; 30% (2018) и 13% (2022) указали на неправильную тактику лечения и 20% (2018) – на недостаточную квалификацию медицинских работников.

С нормативно-правовыми документами, регламентирующими отношения между пациентами и

медицинскими работниками знакомы 60% (2018) и 85% (2020) респондентов.

57% (2018) и 15% (2020) респондентов считают, что в качестве эксперта при разрешении конфликтов должен выступать главный врач медицинского учреждения; 33% (2018) и 5% (2022) считают, что это должен быть судебно-медицинский эксперт; и 10% (2018) и 80% (2022), что это должен быть врач СМП, обладающий знаниями судебно-медицинского эксперта.

Выводы: как мы видим из полученного опроса, число конфликтов с пациентами, а также случаи агрессии со стороны пациентов, неуклонно увеличиваются. Часто причиной жалоб граждан в правоохранительные органы являются не только дефекты оказания скорой медицинской помощи, но и этическое деонтологические взаимоотношения между сотрудниками скорой помощи и пациентами.

Из всего вышеперечисленного следует, что необходимо проводить дальнейшие исследования с участием пациентов и сотрудников СМП с целью разработки рекомендаций по уменьшению и предупреждению случаев диагностических и лечебно-тактических дефектов, которые способны привести к различным неблагоприятным исходам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо Минздрава России N 14-0/10/2-2564, ФФОМС N 7155/30 от 26.09.2012 «О направлении Методических рекомендаций Скорая медицинская помощь в системе ОМС. Этап становления, перспективы развития».

2. Фиалко В.А. Тактическая медицина. 50-летний опыт изучения и практического решения проблем ургентной медицины догоспитального этапа // Издание 2-е, исправленное и дополненное (избранные статьи, очерки, лекции, таблицы, классификации, методические материалы: 1957–2007 гг.) Екатеринбург: издательство ИРА УТК, 2011 г. 318 с.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНОЙ ГЕМАТОЛОГИИ В РОССИИ СО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА И ДО СЕРЕДИНЫ XX СТОЛЕТИЯ

Я.А. Воронько^{1,3}, Е.Х. Баринов^{1,2,3}

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

³ГБУЗ «Бюро СМЭ» ДЗ г. Москвы

Этапы становления судебной медицины в России неразрывно связаны не только с развитием естествознания и успехами медицинской науки, но и с судебным правом и потребностями судебно-следственных учреждений. Именно эта связь определяла научные изыскания и практическую направленность судебно-медицинской экспертизы в России, в том числе и судебной гематологии. Судебная реформа способствовала более широкому привлечению экспертов при рассмотрении уголовных и гражданских дел и, вместе с тем, развитию научных исследований в области судебной медицины (1).

Исследования в области судебной гематологии начались в России с первой половины XIX столетия и нашли широкое применение в судебно-медицинской практике при проведении экспертизы вещественных доказательств. Гематология - раздел медицины, изучающий кровь, количественный и качественный состав её клеточных элементов, а также патологические состояния и заболевания, связанные с кровью, их причины, диагностику, лечение и профилактику. В ходе расследования преступлений возникали вопросы об изучении пятен,

подозрительных на кровь, принадлежности следов крови человеку или животному, потерпевшему или подозреваемому. Сбору вещественных доказательств, в том числе и следов крови, издавна предавалось важное значение. Все это обусловило интерес судебных медиков к гематологии, как науке, и требовало создания новых методов исследования, что и привело к развитию судебной гематологии.

Хотелось бы проследить путь развития судебной гематологии в период со второй половины XIX столетия до 40-х годов XX века и коснуться некоторых особенно важных вех в ее развитии.

Проблемы гематологии в судебной медицине невозможно раскрыть без указаний на развитие судебной медицины в целом, которая имеет прямую связь с судебными реформами того времени, образованием кафедр судебной медицины, выходом научных журналов, в которых приведено множество судебно-медицинских работ, в том числе и судебно-гематологических. В 1863 году вышел новый университетский устав, согласно которому предусматривалась “кафедра судебной медицины с токсикологией, гигиены и медицинской полиции; при ней госпитальное судебно-медицинское отделение, судебно-медицинские вскрытия и ветеринарная полиция”. Эти виды деятельности объединялись под названием государственного врачеведения. В указанный период времени, почти во всех университетах, было два профессора, из которых один преподавал судебную медицину, другой - гигиену с медицинской полицией. В этот же период стали активно издаваться такие медицинские журналы, как “Протоколы заседания общества русских врачей в Петербурге”, “Медицина”, “Медицинский вестник”, “Архив судебной медицины и общественной гигиены” и др., в которых стоит отметить ряд важных публикаций (1).

В 1848 году доцент Дерптского Университета Карл Шмидт выпустил в свет брошюру под названием “Диагностика подозрительных пятен в уголовных случаях», содержащую 48 страниц текста, из которых 41 страница посвящена

исследованию кровяных пятен и 7 страниц – семенным пятнам. Отдельно приложена большая таблица размеров эритроцитов. Исследование пятен крови делится автором на четыре раздела: «Физико-химическая характеристика крови», «Характеристика жидкостей, которые могут быть приняты за кровь», «Методы исследования пятен крови», «Полный ход исследования в судебно-медицинских случаях». Сделан акцент не только на определение присутствия крови, но и установление ее вида (1).

В 1850 году профессор Е.В. Пеликан публикует статью “О затруднениях при исследовании крови”, где указывает, что основным доказательством присутствия крови в подозрительном пятне является обнаружение форменных элементов крови – эритроцитов или красящего вещества крови.

Г. В. Струве в 1870 г. выпустил “Наставление к исследованию подозрительных пятен”, которое предназначалось для практического использования. Изучению пятен крови было посвящено 47 страниц и 7 цветных таблиц. Автор дает описание кристаллических проб, старых химических реакций, указывает на несовершенство морфологических способов, настоятельно рекомендуя спектральные методы, приводит сведения об изучении пятен с помощью поляризационного микроскопа. Примерно в этот же период вышла статья Мерклина о судебно-медицинском исследовании пятен крови, в котором были отражены в основном организационные и общие вопросы. Лучшим способом установления кровяной природы пятен автор считает кристаллический, не исключая при этом и микроскопический метод.

В 1866 году вышла небольшая заметка Радуловича о пробе Ван-Ден-Берга (определение билирубина в сыворотке крови на основе взаимодействия его с реактивом Эрлиха).

На кафедре судебной медицины Медико-хирургической Академии под руководством профессора И. М. Сорокина с 1871 года уделялось определенное внимание исследованиям крови. В своих экспериментах профессор И. М. Сорокин доказывает, что амиловый спирт хорошо растворяет форменные элементы крови с образованием кристаллов. Указывает, что окись углерода

длительное время остается в крови трупа и может быть обнаружена соответствующими реактивами; приводит сведения, что действие этилового спирта не меняет физических свойств крови и, отсюда, нельзя судить об отравлении алкоголем по свойствам крови трупа (1).

Определенное внимание судебно-гематологическим вопросам стало уделяться и на Казанской кафедре. Например, еще в 1886 году появилось сообщение профессора И. М. Гвоздева о получении кристаллов гемина, исследовании следов крови на снегу при помощи консервирования их пикриновой кислотой и о применении 32 % едкого калия для определения видовой принадлежности крови.

В 1897 году вышла небольшая, но выдающаяся работа П.А. Минакова “О действии на кровь и гемоглобин формалина и алкоголя”, где говорится, что под влиянием формалина и спирта гемоглобин переходит в нейтральный гематин, нерастворимый в воде и спирте, и дающий особый спектр, до того времени никем не наблюдавшийся.

Следует отметить работу сотрудника Харьковской кафедры Н.А. Оболонского, в 80-х годах XIX столетия выпустившего статью, посвященную определению окиси углерода в крови (1).

Таким образом, в последней четверти XIX столетия намечалась тенденция на увеличение интереса к изучению судебной гематологии. Но внедрение практического использования данных научных разработок происходило крайне медленно и далеко не повсеместно.

Ситуацию значительно изменил русский ученый, профессор Николай Владимирович Попов, сделавший огромный вклад как в развитие российской судебной медицины в целом, так и судебной гематологии в частности, о котором нельзя не сказать, и чья проделанная работа получила отражение в многотомной монографии “Судебная гематология и основы спектральной гематологии” в 8 томах, задуманной в 1924 году как практическое руководство по судебно-медицинскому исследованию крови. Во всех разделах книги Н. В. Поповым

большое внимание уделено отечественным работам и приоритетам русских и советских авторов. Монография включает такие разделы как история судебной гематологии, первоначальные данные о составе и свойствах крови в судебно-медицинском отношении, спектральные методы исследования крови, красящее вещество крови и его спектральные свойства, исследование индивидуальных свойств крови, изменения крови при некоторых болезнях, изменение крови в трупe и при некоторых видах насилия, изменения крови при отравлениях, следы крови на месте их обнаружения, общее лабораторное исследование пятен и остатков крови, определение групп и типов крови и др. Автор подчеркивает, что он попытался собрать все, к чему кровь может иметь какое-либо отношение в судебной медицине и придать этому большому конгломерату такую систему и форму, которые дали бы ему право на наименование систематизированного оформленного учения – судебной гематологии. Потому в книгу были внесены такие разделы, как, например, “Посмертные изменения крови”, “Кровь при асфиксии”, “Кровь при утоплении”, “Кровь при отравлении” и т.п. Научные исследования, изложенные в книге, главным образом, касаются спектральных свойств гемохроматидов, индивидуальных свойств крови, антигенных свойств крови, антигенных свойств некоторых белков, формы капельных следов крови, истории судебной гематологии. Вместе с этим в книге помещены работы его сотрудников, касающиеся, главным образом, биологических реакций – видовых (реакции преципитации, связывания комплемента, анафилактики), групповых и типовых свойств – изучение хода и особенностей реакции гемагглютинации, изготовление иммунных сывороток, изучение иммунного образования антител у человека при повторных переливаниях крови и белковых кровезаменителей. К сожалению, эта работа не была опубликована и была утрачена (1).

Подводя итоги можно сказать, что проведенный анализ архивных материалов, отчетов показал, что в рассматриваемом периоде в России значительно продвинулось развитие научной

судебной гематологии. Значительно улучшилась работа кафедр в этом направлении, опубликованы серьёзные монографии, появились крупные специалисты по судебно-медицинскому исследованию крови. Следует отметить тот факт, что с 1840 года по 1917 год было опубликовано около 70 работ, посвященных вопросам судебной гематологии, что является существенным прогрессом отечественной судебно-медицинской науки, однако внедрение полученных знаний в практику и формирование судебно-гематологических школ полное свое развитие получили уже во второй половине 20 века (1).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бурого Ю.И., Баринов Е.Х. Исторические аспекты судебной гематологии в России до 1917 года (монография). М.: изд. «Градиент». 2007. 49 с.

ВРАЧЕБНАЯ ЭРОЛОГИЯ В РОССИИ В XIX ВЕКЕ И НАЧАЛЕ XX СТОЛЕТИЯ. ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ

А.А. Гаспарян¹, Е.М. Чижова¹, Е.Х. Баринов^{1,2}

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Совокупность этических норм поведения медицинского персонала при выполнении своих профессиональных обязанностей, объединенных под названием деонтология, направлена на достижение максимального положительного эффекта в оказании медицинской помощи, а также на

устранение отрицательных последствий неполноценной или ошибочной деятельности медицинских работников (3).

Важнейшим разделом медицинской деонтологии является врачебная эрология, или учение о профессиональных ошибках.

Многовековая история медицины свидетельствует, что на всех этапах ее развития освещению врачебных ошибок придавалось особое значение. Еще Гиппократ (460 - ок. 370 г. до н.э.) утверждал, что хорошим врачом является тот, кто ошибается редко, но превосходным - тот, кто признается в ошибке. Обращаясь к своим коллегам, он говорил: «...если мы будем требовательны к себе, то не только успех, но и ошибка станет источником знания» (1).

Выдающиеся врачи как России, так и зарубежных стран в анализе допущенных врачебных ошибок видели реальный путь совершенствования медицины. Так, известный немецкий хирург Теодор Бильрот (1829-1894) утверждал, что только слабые духом, хвастливые болтуны и утомленные жизнью боятся открыто говорить о совершенных ошибках. Кто чувствует в себе силу сделать лучше, тот не испытывает страха перед признанием своей ошибки (1,2).

Проблема ответственности в медицине существует ровно столько, сколько существует понятие «врачевания». В различные исторические эпохи ответственность врачей за свои ошибки и упущения носила различную степень выраженности. Много зависело от изменений общественного правосознания, религиозных воззрений, от смены морально-этических норм и от успехов медицинской науки. Во времена седой древности медицинская деятельность приравнивалась к сверхъестественной силе. Поэтому существовала абсолютная ответственность целителя за смерть больного. Умысел, неосторожность, несовершенство знаний не различались (11).

В кодексе древнего вавилонского царя Хаммурапи (1792-1750 до н.э.) уже содержатся суровые требования к врачу. Так, если свободный (не раб) гражданин умирал после вскрытия нарыва врачом, последнего лишали правой руки; в Индии за неудачное лечение по закону Ману врачей штрафовали (1).

Жесткие требования к врачу предъявлялись и в Древней Сирии (III в. до н.э.) за смерть больного врача могли казнить отсечением головы.

Положения раннего передового римского права, отличавшего умышленную вину врача от неосторожности, постепенно стали находить свое отражение в уголовных законах Западной Европы, где ответственность врача за профессиональные упущения рассматривалась с точки зрения частных отношений между врачом и больным (1).

В Киевской Руси медицина начала развиваться в XI-XII вв. В крупных торговых и ремесленных центрах появилась профессия «лечца». Слово «врач», известное в русском языке уже в XI в., происходит от слова «врать», что означало говорить. Отсюда «врач» – человек, умеющий заговаривать, лечить болезни силой слова.

Однако еще раньше, с конца X века, в Киевской Руси лечением занимались монахи. Они применяли в основном методы лечения народной медицины. Излеченных приходящих богомольцев оставляли временно при монастыре, чтобы они могли «отработать» за оказанную им помощь (1)

Но если лечение было проведено за плату, то в случае неудачи (пациент умирал), несмотря на проведенное лечение, врачей могли казнить.

Ответственность врача за неблагоприятный исход лечения была узаконена Петром I в Морском уставе.

Управление через коллегии, а не через приказы в России введено по приказу Петра Великого в 1720 году. Высший орган медицинского управления именовался с 1720 года Аптекарской канцелярией, и он регламентировал деятельность врачей (1).

В дореволюционной России политика царского правительства была также направлена на укрепление частной практики врачей. В «Уложении о наказаниях» (1885) предусматривалось за явные и серьезные врачебные ошибки запрещение заниматься практикой, а за смерть больного и причинение «важного вреда» его здоровью – церковное покаяние. Таким образом, «Уложение о наказаниях»

предусматривало за профессиональные упущения не уголовные санкции, а меры административного и нравственного порядка. По уставу уголовного судопроизводства врачебные дела подлежали после предварительного следствия оценке и заключению врачебной управы или медицинского совета (11).

Основоположником отечественной деонтологии следует считать Н.И. Пирогова (1810-1881). Он утверждал, что только беспощадная критика в отношении к своим ошибкам может быть адекватной «расплатой» за их «высокую цену». Еще в 1839 г. он сформулировал задачу: тщательно изучить ошибки, допущенные в медицинской практике; возвести их познание в особый раздел медицинской науки, который сегодня именуется *врачебной эрологией* (4).

Вышеизложенное свидетельствует о том, что пути предупреждения врачебных ошибок заключаются в глубоком анализе самих ошибок, выяснении их причин в каждом конкретном случае, а также в постоянном совершенствовании профессиональных знаний врача.

Н.И. Пирогов посвятил обзору и анализу ошибок в своей врачебной деятельности целую книгу «Анналы Дерптской клиники». Он писал: «...Мы должны считать себя трижды счастливыми, если нам удастся в известной мере преодолеть ту или другую трудность при пользовании правилами врачебного искусства, постигнуть и преодолеть вкоренившийся предрассудок, расширить для наших сотоварищей узкую тропу, ведущую к истине. Но этого можно достигнуть, по моему мнению, только в том случае, если тщательно изучить ошибки, допущенные нами при занятиях практической медициной, – более того, возвести их познание в особый раздел науки! Исходя из основанного в изучении духа нашего искусства убеждения в том, что «мы должны ошибаться», практические ошибки, в том числе и грубейшие, надо рассматривать не как нечто постыдное и наказуемое, а как нечто неизбежное. Надо поспешить признать свои ошибки перед сотоварищами и прежде всего постичь механизмы ошибок. Признаю, что это лабиринт, выходы из которого закрыты предрассудками, тщеславием, невежеством; но

святая любовь к науке и, следовательно, к истине, найдет руководящую нить...». Этим принципом Н.И. Пирогов руководствовался в течение всей жизни, пропагандируя свои идеи перед учениками и последователями (4).

В 1870 г., в Санкт-Петербурге, через 40 часов после операции, выполненной известным отечественным акушером-гинекологом, профессором Медико-хирургической академии А.Я. Крассовским, погибла молодая женщина. Ей была выполнена операция по иссечению кисты яичника. Во время патологоанатомического вскрытия, проводимого не менее известным ученым, Н.М. Рудневым, выяснилось, что в брюшной полости был оставлен тампон из губки, что могло послужить одной из причин смертельного исхода. К чести А.Я. Крассовского, он выразил глубокую благодарность Н.М. Рудневу и считал своим долгом подробнейшим образом описать данный случай в мельчайших подробностях в специально посвященной этому статье, которую и опубликовал. Он писал: «...При подобных обстоятельствах, равно как и при других несчастных оперативных случаях, положение хирурга крайне незавидно: его друзья по науке, понимающие возможность подобных неудач, относятся к нему с сочувствием; другие же и, к сожалению, подчас товарищи, подсмеиваются над ним и передают случай на обсуждение некомпетентных судей в этом специальном деле. По моему же крайнему убеждению, подобных случаев не следует скрывать, а нужно уяснить их и сообща заботиться о мерах предупреждения их на будущее время...» (5,6).

Автор детально исследует весь механизм допущенной ошибки, пытаясь ответить на вопросы: 1. Когда и как попала губка в брюшную полость? 2. Были ли приняты надлежащие предосторожности для того, чтобы все губки были вовремя удалены из брюшной полости? 3. Насколько губка могла быть причиной несчастного исхода операции? 4. Какие меры должны быть приняты для предотвращения подобных случаев на будущее время?

Основываясь на своем большом опыте практического врача и проанализировав допущенную ошибку, ученый сформулировал

четкий перечень правил, соблюдение которых позволило бы избежать риска случайного оставления операционного материала в полостях, после завершения оперативного вмешательства. А.Я. Крассовский даже рекомендовал врачам пересчитывать губки до и после операции, а также привязывать к ним длинные тесемки.

Несмотря на упреки коллег, не страшась, что проведенный анализ собственной ошибки и публикация данного случая могут повредить карьере и репутации врача, ученый находит в себе мужество и до конца исполняет свой долг врача, найдя единственно правильное решение обучить других на данном конкретном случае и попытаться предотвратить подобные ошибки в будущем (6).

Не каждый ученый или врач может найти в себе смелость совершить подобное. Порой нравственный конфликт в душе врача, совершившего ошибку с роковыми последствиями для больного, может обернуться и личной трагедией для врача. Так случилось и с профессором Медико-хирургической академии, хирургом С.Н. Коломниным, который застрелился 11 ноября 1886 г., после неудачной операции, приведшей к смерти больной.

Данной больной по поводу язвы прямой кишки, предположительно туберкулезной этиологии, было проведено выскабливание данной язвы острой ложкой с последующим прижиганием. Была применена анестезия кокаином в виде клизмы, которую делали 4 раза по 6 гран. При этом хирург отметил, что эта доза вдвое меньше применяемой французскими коллегами при аналогичных операциях. Реакция больной на оперативное вмешательство свидетельствовало о недостаточности анестезии. Примерно через 45 минут после операции, которая прошла успешно, при обходе больных было выявлено, что у данной пациентки начались «припадки»: ослабление пульса, затруднение дыхания, лицо и кисти посинели. С.П. Коломнин объявил, что больная отравлена кокаином и начал проведение неотложных мероприятий, которые к успеху не привели, больная скончалась спустя 3 часа после операции. После вскрытия был выставлен диагноз: отравление кокаином.

При разборе данного случая было выяснено, что у С.П. Коломнина с самого начала возникли сложности с анестезией. Он считал, что сердце больной в порядке и выбрал не хлороформ, а кокаин. По сведениям С.П. Боткина, доза последнего вызвала спор у хирурга с профессором Сущинским, который считал 2 грана максимальной дозой. С.П. Коломнин возражал ему, опираясь на освященный в литературе опыт других врачей. Будучи осторожен, он применил 25 гран кокаина и потерпел неудачу. Вопрос же дозирования кокаина, в то время, был еще недостаточно изучен и по справедливому замечанию С.П. Боткина, ошибиться здесь мог каждый врач. Но к трагическому итогу привела первоначальная ошибка (4).

Дело было в том, что диагноз туберкулеза на секции не подтвердился. Студенты, присутствовавшие при осмотре больной, еще до операции, обнародовали симптомы, говорившие в пользу не слишком лестного для женщины заболевания – сифилиса, за что впоследствии удостоились порицания своих коллег и прессы. Одним из симптомов сифилиса они сочли увеличение лимфатических узлов, тогда как профессор относил это к симптомам туберкулеза. Позже он говорил С.П. Боткину: «Я виню все более себя за неверный диагноз, диагноз туберкулеза не подтвердился. Я не должен был делать операцию, и больная была бы жива. Несмотря на то, что я не виноват, но моментами мне кажется, что я убил ее... У меня есть совесть, я сам себе судья». Некоторые коллеги убеждали профессора не предавать этому случаю большого значения, но высочайшая порядочность, гипертрофированное чувство долга были характерны для С.П. Коломнина. Ходили легенды о его честности и благородстве. Для студентов профессор являлся примером самоотверженности и преданности врачебному делу и долгу, эталоном справедливости. Как врач он был всегда крайне внимателен к больным. Вместе с тем, характер самого события и обстоятельства, предшествующие суициду, сыграли свою роль в судьбе ученого. Еще до этого случая три проведенных хирургом операции закончились смертью больных. После третьего случая, когда причиной смерти

явилось отравление хлороформом, профессор заявил: «Еще одна неудачная операция, и я застрелюсь» (4,6,7,8,9).

В воспоминаниях об ученом сохранились сведения о том, что во время лекций по военно-полевой хирургии профессор отмечал преимущества револьвера марки «Смит и Вессон» перед другими в случаях самоубийства. Впоследствии он воспользовался именно этой маркой оружия.

Состояние депрессии, острое восприятие неудачных операций вконец подорвали силы ученого. Трагическая развязка была неизбежна. С.П. Боткин утверждал, что самоубийство С.П. Коломнина «можно объяснить только жестокими внутренними страданиями без сна, без еды – нервы его не выдержали такого угнетения» (6,10).

После самоубийства С.П. Коломнина в прессе возникла полемика по поводу данного случая, учитывалось мнение общественности, приводились различные воспоминания коллег покойного профессора. Одни возводили его самоубийство в ранг подвига, другие считали это признаком малодушия, кто-то находил его поступок достойным сожаления, другие же видели в этом полезный урок для других врачей.

Но нет оснований из данного случая делать вывод, что при любых серьезных профессиональных неудачах врач должен совершить самоубийство. Любая ошибка должна вначале быть подвергнута самокритическому разбору. Ошибки совершали многие известные отечественные клиницисты, например, С.П. Боткин, В.П. Образцов, И.П. Лазаревич. Но они в первую очередь шли по пути А.Я. Красовского, стараясь глубоко проанализировать каждую деталь случая и сделать должные выводы не только для себя, но и для своих учеников и последователей.

Приведенные примеры из истории отечественной медицины наглядно показывают, что при допущенных врачом ошибках, затрагивающих понятие чести, всегда можно найти широко известные случаи полярного поведения врачей различных специальностей в аналогичных профессиональных ситуациях.

Тема врачебных ошибок нашла отражение у В.В. Вересаева в его «Записках врача» (1901), этом своеобразном пособии по медицинской этике и деонтологии, написанном в самом начале XX века, но не утратившим своего значения до сих пор. Писатель-врач утверждает, что прогресс медицинской науки неизбежно сопряжен с врачебными ошибками, и что нельзя стать искусным врачевателем, не пройдя свой путь переживания и осмысления допущенных промахов.

Одним из первых в отечественной литературе систематизировал дефекты в оказании медицинской помощи в случаях зубопротезирования Г.И. Вильга в 1903 году. Автор выделил ошибки при консервативном лечении зубов, ошибки при удалении зубов и ошибки зубных техников (протезирование). Иными словами, Г.И. Вильга провел первый анализ дефектов оказания медицинской помощи в зависимости от стоматологической профилизации.

Особое внимание тема врачебных ошибок приобрела в конце 20-х годов XX столетия. Появились первые определения, начал обобщаться материал. Однако, для России началом врачебной эрологии явилось именно XIX столетие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов Е.Х., Нагорнов М.Н. Ответственность медицинских работников в сфере здравоохранения. М., 2001. 38с.
2. Баринов Е.Х. Профессор М.Я. Мудров и судебная медицина // Медицинская экспертиза и право. 2010. № 3. С.48-50.
3. Бойко Ю.Г., Силяева Н.Ф. Клинико-анатомический анализ врачебных ошибок. Минск, 1994. 107с.
4. Боткин С.П. Речь, произнесенная в Обществе русских врачей // Международная клиника. 1886. N11.
5. Медицинский вестник. 1870. N1. С.13
6. Пашиян Г.А., Баринов Е.Х., Ромодановский П.О., Черкалина Е.Н. Исторические аспекты отношения врачей к своим профессиональным ошибкам // Судебно-медицинская

экспертиза. 2008. № 5. С. 44-46.

7. Пирогов Н.И. Сочинения. М., 1959. Т.2. С. 286.

8. По поводу смерти С.П. Коломнина // Новости и биржевая газета. 1886. N 314; Петербургская газета. 1886. N311, 313.

9. По поводу смерти госпожи Шумляковской // Новости и биржевая газета. 1886. N316.

10. Попов Вл. Памяти С.П. Коломнина // Международная клиника. 1886. N11.

11. Хохлов В.В., Хозяинов Ю.А. Ответственность: медицинские правонарушения. Смоленск, 2000. 180с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ЗАЖИВЛЕНИЯ ССАДИН У ЛИЦ СТАРШЕ 65 ЛЕТ

А.В. Горбачев

ГБУЗ МО «Бюро СМЭ», г. Москва

Каждый судебно-медицинский эксперт в своей работе сталкивается с различными повреждениями, которые могут быть обнаружены у людей – у детей, у молодых и пожилых лиц, страдающих хроническими заболеваниями. Определение давности образования повреждений является одной из ключевых задач эксперта при проведении судебно-медицинских экспертиз трупов и живых лиц. Наиболее точно определить, когда были образованы повреждения, особенно при отсутствии возможности проведения гистологического исследования, помогают ссадины и кровоподтеки. Под ссадиной следует понимать поверхностное повреждение кожи, не проникающее глубже сосочкового слоя [2].

Актуальность данной проблемы крайне велика, ведь у лиц разного возраста, пола, состояния здоровья скорость регенерации отличается. Так же на скорость регенерации влияет

размер, глубина, локализация повреждения и многие другие индивидуальные факторы.

В настоящее время существуют ориентировочные средние значения сроков заживления повреждений, практически не учитывающие какие-либо факторы, способные замедлять данные процессы. Некоторые авторы учитывают глубину и локализацию повреждений, наличие или отсутствие активного воспалительного процесса, при этом отсутствуют какие-либо точные данные, которые помогли бы правильно определить скорость заживления повреждений. По данным В.Н. Крюкова, ссадины заживают, в среднем, за 10-14 дней [2]. Беликов В.К. и Мазуренко М.Д. описывают заживление ссадин за 10-15 дней [3]. Н.В. Попов разделяет ссадины на глубокие и поверхностные: большие глубокие заживают 10-20 дней и более, поверхностные – за 5-15 дней [4]. При этом, нет точных характеристик, разделяющих глубокие ссадины от поверхностных, большие от маленьких. Сроки заживления ссадин у Витера В.И. и Халикова А.А. – 7-12 дней [1]. Таким образом, каждый автор дает свои собственные сроки заживления ссадин и факторы, способные влиять на эти процессы. На данный момент невозможно теоретически рассчитать, каким образом уровень метаболизма, возраст, наличие хронических заболеваний и иные факторы способны повлиять на скорость регенерации повреждений, так как нет достоверных научных исследований, которые учитывали бы данные особенности. Единовременно провести практическое исследование скорости заживления ссадин, учитывая максимальное количество факторов, невозможно. Данная работа будет посвящена скорости заживления ссадин у лиц старше 65 лет, страдающих хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом, так как у данных людей, по имеющимся теоретическим данным, процессы регенерации замедляются и выходят за пределы имеющихся средних теоретических данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Витер В.И., Халиков А.А. Судебная медицина в лекциях. Издание второе. Ижевск-Уфа, 2007.
2. Крюков В.Н., Саркисян Б.А., Янковский В.Э., Новоселов В.П., Гедыгушев И.А., Чикун В.И. Диагностикум механизмов и морфологии повреждений мягких тканей при тупой травме. Т. 6: Механизмы и морфология повреждений мягких тканей. М., 2001.
3. Мазуренко М.Д., Беликов В.К. Судебно-медицинская диагностика прижизненности и давности механических повреждений: письмо Главного судебно-медицинского эксперта МЗ РСФСР от 25.06.1990 г. № 101-04.
4. Попов Н.В. Судебная медицина. Учебник. М., 1944.

АНАЛИЗ ЭКСПЕРТИЗ ЖИВЫХ ЛИЦ В СЛУЧАЯХ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

О.Ю. Грицкевич¹, Д.С. Кадочников²

¹ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь

²ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь

Согласно государственным докладам о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения за 2016-2021 годы, острые кишечные инфекции, наряду с некоторыми другими, представляют наибольшую экономическую значимость, и общая сумма ущерба за эти годы составила около 150 млн рублей. В данный период заболеваемость составляла в среднем 500 случаев на 100 тыс. населения. [1-6]. Из этого числа лишь в половине случаев возбудитель был установлен.

В структуре вспышек за проанализированный период 2016–2021 годов около 50% составляет организованное население, что свидетельствует о доминирующей роли предприятий общепита и торговли [7]. Стоит отметить, что на снижение заболеваемости оказал ограничения в связи с пандемией Covid-19 на посещение мест, предусматривающих общественное питание (школы, детские сады, кафе, санатории и т.д.). Так, ведущими факторами, способствующими возникновению очагов групповой заболеваемости ОКИ в коллективах, являются нарушения обязательных требований действующих нормативно-методических документов. Нарушения касаются точности технологических процессов, режимов транспортировки, хранения пищевого сырья и продуктов питания, использования, обработки и хранения кухонного инвентаря, состояния помещений пищеблоков, правил личной гигиены персонала и прочее [4].

Референс-центр по мониторингу возбудителей кишечных инфекций предоставляет следующие данные по очаговой групповой заболеваемости в РФ за 2016-2021 годы (Рисунок 1).

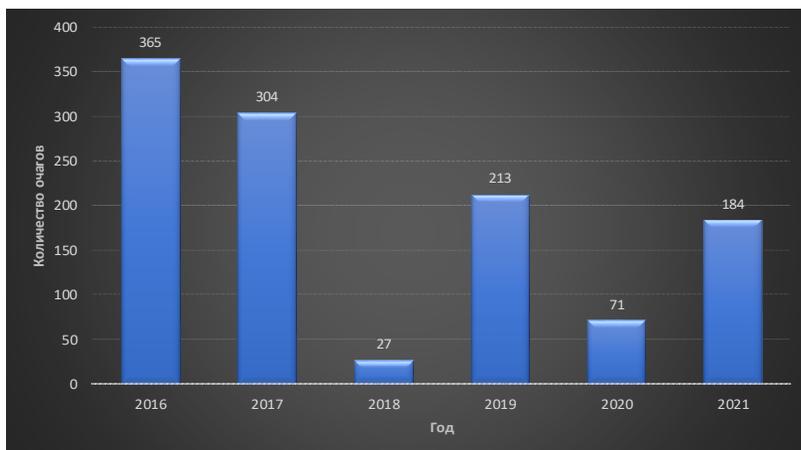


Рис. 1. Очаговая групповая заболеваемость в РФ, 2016-2021 гг.

Несмотря на действующие санитарные правила и нормативы, учреждениями, осуществляющими общественное питание, периодически допускаются грубые нарушения законодательных норм, что приводит к последствиям в виде заражения кишечными инфекциями. В то же время, обеспечение здоровья граждан - одна из самых важных задач государства, а организация контроля за качеством продуктов питания и сырья - один из этапов, гарантирующих сохранение здоровья, так как является неотъемлемой составляющей мероприятий по профилактике возникновения и распространения инфекционных заболеваний массового характера. И современный взгляд на оценку степени тяжести вреда причинённого здоровью человека в случаях ОКИ – большой шаг к усовершенствованию системы правосудия.

Значимость ОКИ на сегодняшний день определяется не только их высокой распространенностью, но и частотой неблагоприятных последствий в исходе заболевания. В современной литературе имеется достаточно сведений о частом возникновении у пациентов при ОКИ нарушений микробиоценоза, дисбаланса иммунной системы, выявлении признаков реактивных изменений ткани поджелудочной железы и функциональных нарушений билиарного тракта, вторичной лактазной недостаточности, длительных расстройств функциональной активности пищеварительной системы, патологии суставов [8-10].

Был осуществлён ретроспективный анализ 270 экспертиз, проведенных в 2018 и 2019 годах, в случаях заболевания ОКИ на основании постановления следственных комитетов. Из обстоятельств дела известно, что пострадавшие доставлялись в стационары инфекционных отделений из трёх очагов: психоневрологический диспансер (236 пострадавших), детский оздоровительный лагерь (27 пострадавших) и воинская часть (4 пострадавших).

В отношении данных случаев заражения были заведены уголовные дела по ст. 236.1 УК РФ «Нарушение санитарно-эпидемиологических правил, повлекшее по неосторожности

массовое заболевание или отравление людей либо создавшее угрозу наступления таких последствий» и по ст. 238.1 УК РФ «Обращение фальсифицированных, недоброкачественных и незарегистрированных лекарственных средств, медицинских изделий и оборот фальсифицированных биологически активных добавок».

Экспертизы были выполнены по медицинским документам без присутствия самих пострадавших. Ходатайств о дополнительном обследовании или направлений к врачам иных специальностей также не было ни в одном из случаев.

При поступлении в стационар инфекционного отделения практически в половине случаев этиологии возбудителя ОКИ установлена не была (рис. 2).

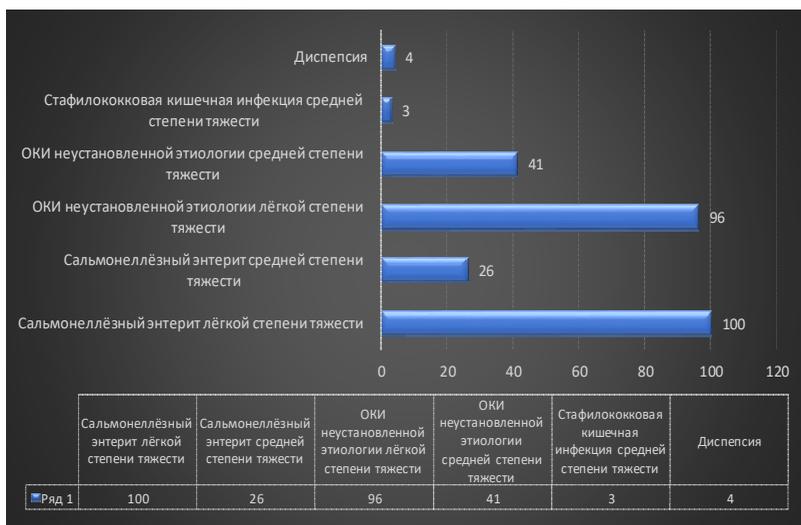


Рис. 2. Распределение диагнозов, установленных при поступлении в инфекционное отделение.

Лица находились на стационарном лечении от 1 до 18 суток. Экспертизы проводились в период от 15 суток до 5

месяцев, после выписки из стационара с признаками клинического выздоровления.

После проведения судебно-медицинских экспертиз в 247 случаях был установлен легкий вред здоровью человека по признаку кратковременного расстройства здоровья сроком до 21 дня, согласно п.8.1. Приказа 194н МЗиСР «Об утверждении медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» от 24.04.2008 г. В 23 случаях было установлено, что перенесённое ОКИ не влекло за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты общей трудоспособности, и расценивалось, как не причинившие вред здоровью человека, согласно п. 9 Приказа 194н МЗиСР «Об утверждении медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» от 24.04.2008 г.

Заключение

Закон позволяет проводить экспертизу без личного присутствия пациента на основании данных медицинских документов, однако, на наш взгляд присутствие потерпевшего является важным, так как в компетенции судебно-медицинского эксперта провести опрос и направить пациента к узким специалистам. Данные, представленные в медицинских документах, выбывшего из стационара пациента, не могут в полной мере отразить ущерб здоровью, который был нанесён человеку вследствие перенесения им острой кишечной инфекции. Исследования последних лет требуют пересмотра подхода к проведению подобных экспертиз.

ЛИТЕРАТУРА

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2017. 220 с.

2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году:

Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. 268 с.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. 254 с.

4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2019 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2020. 300 с.

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.

6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с.

7. Интернет-ресурс: российский референс-центр по мониторингу возбудителей кишечных инфекций. URL: <https://www.epid-oki.ru/otchety.html>

8. Григорович М.С., Майорова Н.Д. Отдаленные исходы острых кишечных инфекций у детей и определяющие их факторы // Инфекционные болезни. 2014. №12(3). С. 40-41.

9. Климова О.И., Гончар Н.В., Лобзин Ю.В., Григорьев С.Г. Факторы риска формирования гастроэнтерологической патологии после инфекционных гемоколитов у детей // Детские инфекции. 2020. №19(4,5). - 11 с.

10. Beatty J.K., Bhargava A., Buret A.G. Post-infectious irritable bowel syndrome: Mechanistic insights into chronic

disturbances following enteric infection // World J Gastroenterol. 2014. №20(14). P. 3976–3985.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ И СТОМАТОЛОГИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ

А.К. Иорданишвили^{1,2}

¹Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), г. Санкт-Петербург

²Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Минобороны РФ, г. Санкт-Петербург

В подготовке современного врача большая роль отводится компетентностному подходу. Учитывая, что стратегия стоматологического обслуживания лиц старших возрастных групп определяется не только демографической ситуацией и ее развитием, но и обоснованной потребностью в эффективной стоматологической помощи, важным представляется реализовать преподавание геронтостоматологии в медицинском вузе на результатах доказательной медицины и персонализированного подхода.

В настоящее время распространенность и интенсивность основных заболеваний жевательного аппарата, а также органов и тканей челюстно-лицевой области у взрослых людей отчетливо коррелируют с их возрастом, при этом уровень стоматологической помощи в группах людей пожилого и старческого возраста оценивается как недостаточный.

Очевидно, в современной стратегии стоматологического обслуживания лиц старших возрастных групп следует исходить не только исходя из существующей демографической ситуацией и ее тенденций, но с позиции хорошей подготовки врачей, так как гериатрические аспекты занимают большое место в

профессиональной деятельности врачей многих специальностей, в том числе стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

Цель работы – представить методологию преподавания гериатрических аспектов по учебной программе специалитета по дисциплине челюстно-лицевая хирургия и стоматология хирургическая.

Материалы и методы. На основании изучения учебной программы специалитета и научных работ по геронтостоматологии, представить методологию преподавания гериатрических аспектов по дисциплине челюстно-лицевая хирургия и стоматология хирургическая, уделив особое внимание актуальным вопросам возрастных изменений и патологии челюстно-лицевой области, а также их лечения у людей пожилого и старческого возраста.

Результаты и обсуждение. Рассматривая гериатрические аспекты челюстно-лицевой хирургии и стоматологии хирургической при обучении геронтостоматологии студентов медицинского вуза по программе специалитета важно не только руководствоваться общепринятым алгоритмом рассмотрения нозологических форм воспалительных заболеваний, травм и опухолей ЧЛО, а также рассматривать особенности встречаемости хирургической патологии в пожилом и старческом возрасте, причины ее возникновения и развития с учетом возрастных изменений организма. Особое внимание следует отводить обоснованности назначаемой терапии, которая должна учитывать фактор коморбидности, адаптационные возможности организма пожилого и старого человека, а также использование биорегулирующей терапии для нормализации основных показателей иммунограммы и гемостаза, а также профилактики вторичного иммунодефицита. Важное место в работе преподавателя должны занимать педагогические приемы, позволяющие привить обучающимся основы онкологической настороженности и онкопрофилактики в стоматологии, а также понимание возникающих для людей старших возрастных групп медицинских и социально-экономических проблем в связи с

комбинированным лечением онкостоматологической патологии и его последствиями.

Заключение. На основании изучения научных работ, посвященных различным аспектам геронтостоматологии, в работе обозначена авторская позиция и представлены методические основы для современного преподавания раздела геронтостоматологии по учебной программе специалитета по основным направлениям подготовки в области челюстно-лицевой хирургии и стоматологии хирургической. Особое внимание уделено методологии преподавания гнойно-воспалительных заболеваний и травм челюстно-лицевой области, саливалогии, патологии височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц и онкостоматологии.

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ. БУЛЛЕЗНЫЙ ПЕМФИГОИД

**Д.Е. Кузьмичев¹, Р.В. Скребов¹, П.В. Мисников¹,
А.Ю. Раннев^{1,2}, И.М. Вильцев¹**

*¹Научно-организационный совет
КУ ХМАО-Югры «Бюро судебно-медицинской экспертизы»*

*²БУ ХМАО-Югры «Мегионская городская больница»
гг. Мегион, Ханты-Мансийск*

*«...Я стал судебно-медицинским экспертом,
чтобы вскрывать правду.
Я должен стоять за правду горой,
как бы сильно меня ни убеждали ее исказить...»
Ричард Шеперд*

Буллезный пемфигоид (парапемфигус, старческий герпетиформный дерматит) – хроническое рецидивирующее заболевание аутоиммунного характера, характеризующееся

поражением субэпидермальных слоев кожи с развитием напряженных пузырей и других патологических изменений. Причины заболевания не известны. В отличие от обыкновенной пузырчатки, при данном заболевании не происходит акантолиза, а формирование пузырей в эпидермисе является вторичным процессом. Впервые на это обратил внимание в 1953 году Левер, который и выделил буллезный пемфигоид в отдельную нозологическую единицу – до этого термином «пемфикус» объединяли все типы пузырчатой сыпи. Патологии подвержены в основном лица старше 60 лет, но в дерматологии описано около 100 случаев, когда буллезный пемфигоид развивался в детском или подростковом возрасте. Такие формы заболевания получили название инфантильного и подросткового буллезного пемфигоида соответственно.

Заболевание достаточно редкое и в патологоанатомической, и тем более в судебно-медицинской практике, по этой причине и вызвало определенный интерес у авторов, кроме того подобной патологии подвержены определенные возрастные категории людей.

Молодой мужчина, 32 года, в течение последних 6 месяцев неоднократно обращался в различные медицинские организации с разного рода выраженными жалобами: на выраженную общую слабость, повышение температуры тела до 40⁰С, интенсивную боль во всем теле, высыпания по всему телу. Дерматологом установлен диагноз «Буллезный пемфигоид, осложненный вторичной инфекцией». Лечение проходил дважды в терапевтическом отделении с переменным успехом. ***В дальнейшем, неоднократно консультирован дерматологами, в госпитализации в специализированное учреждение (дерматовенерологический диспансер) отказано, рекомендовано лечиться амбулаторно, при ухудшении – в условиях терапевтического отделения по месту жительства.*** А ухудшения не заставили себя ждать. За последние шесть месяцев был трижды госпитализирован в терапевтическое отделение и несколько раз обращался за амбулаторным лечением. Жалобы при обращениях однотипные: обширные высыпания на теле по типу пузырчатки, повышение

температуры тела до 37-38⁰С, утомляемость, слабость, зуд и боли в местах высыпаний. Проведено следующее обследование. УЗИ органов брюшной полости, почек: УЗ-признаки гепатомегалии, диффузных изменений паренхимы печени, диффузной неоднородности паренхимы поджелудочной железы. УЗИ сердца: без патологии. Компьютерная томография органов грудной клетки: без патологии. ФГДС: рефлюкс эзофагит, множественные острые язвы тела желудка, эрозивный бульбит. ПЦР РНК коронавирус мазок из зева и носа – отрицательный. Биохимические показатели говорили о воспалении в организме, вероятно, бактериального характера. Терапия сводилась к антибактериальной, обезболивающей, гормональной, инфузионной, противоопухолевой (метатрексат). Несмотря на проводимую терапию, пациент скончался.

Морфологические особенности. Практически по всему телу мужчины расположены генерализованные высыпания по типу напряженных пузырей различного диаметра в различной фазе заживления, некоторые из них вскрытые и спавшиеся, с обнажением эрозивных поверхностей. В области правого предплечья имелся гиперемированный инфильтрированный участок без флюктуации, с элементами до 2 см в диаметре, с признаками вторичного инфицирования (гнойное отделяемое). Гистологические особенности: субэпидермальные микровакуоли, вокруг пузырей сохранялись микровакуоли; межклеточные лакуны расширены, без признаков акантолиза. В дерме – инфильтраты из нейтрофилов, эозинофилов и гистиоцитов. Кроме того, наблюдались явления желтухи и геморрагических высыпаний. В легких выраженные явления воспаления легочной ткани. Увеличение лимфатических узлов и селезенки. В печени и почках глубокие дистрофические изменения, вплоть до некробиоза.

При бактериологическом исследовании крови умершего и отделяемого гноя инфильтратов правого предплечья обнаружен золотистый стафилококк.

Заключение.

1. На основании клинической картины, патоморфологических особенностей, результатов

бактериологического исследования верифицирован окончательный диагноз «Буллезный пемфигоид, генерализованная форма», который осложнился «Сепсисом». От последнего и произошла смерть молодого мужчины.

2. Наблюдение, как нам кажется, представляет интерес в судебно-медицинском отношении, так как подобная патология встречается крайне редко в нашей практике. Кроме того, возраст мужчины (32 года) не попадает общеизвестную статистику данного заболевания.

3. В ходе обследования и лечения имелись определенные дефекты, и в первую очередь полностью отсутствовало лечение в специализированном учреждении и специфическая терапия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные вопросы судебной медицины. Материалы межрегиональной научно–практической конференции «Социально значимые отравления в работе судебно–медицинских экспертов (сборник научных статей) / Под ред. Чиркова С.В., Скребова Р.В., Шакирова И.И., Кузьмичева Д.Е., Вильцева И.М., Кислицина В.М., Агзамовой Е.В., Паньковой И.Е., Коневой О.П., Селезневой С.В., Поповой О.С. Ханты-Мансийск, 2018. 171 с.

2. Актуальные вопросы судебной медицины (сборник научно-практических статей). Вып. 2 / Под ред. Скребова Р.В., Кузьмичева Д.Е. и др. Ханты-Мансийск, 2019. 212 с.

3. 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.

4. 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.

5. Актуальные вопросы судебной медицины (сборник научно-практических статей). Вып. 5 / Под ред. Скребова Р.В., Кузьмичева Д.Е. и др. Ханты-Мансийск, 2021. 285 с.

6. Актуальные вопросы судебной медицины (сборник научно-практических статей) / Под ред. Скребова Р.В.,

Кузьмичева Д.Е. и др. Вып. 6. Ханты-Мансийск: ООО «Печатный мир», 2022. 460 с.

К ВОПРОСУ О «НОВОРОЖДЕННОСТИ» И ОПРЕДЕЛЕНИИ СРОКОВ ДАННОГО ПЕРИОДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.В. Лыцова, Е.М. Кильдюшов

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н. И. Пирогова»
Министерства здравоохранения РФ, г. Москва*

Цель: изучить действующую нормативно-правовую базу, которая в настоящий момент определяет методики и алгоритмы решения вопросов, в рамках проведения судебно-медицинской экспертизы новорожденных.

Задачи:

1. Рассмотреть и сравнить существующие документы, регламентирующие производство экспертизы относительно выбранной области.
2. Определить имеющиеся критерии установления сроков «новорожденности» и правомерность других подходов.
3. Выявить противоречия в терминологии разных отраслей медицины, приводящие к расхождениям между законодательством и правоприменительной практикой в рамках данного типа экспертизы.

Актуальность: согласно статистике, случаи судебно-медицинской экспертизы, при которых объектом исследования являются новорожденные, в среднем по России не превышают 0,1%. Однако немногочисленность таких экспертиз делает их более трудными и требует четкого регулирования со стороны законодательства.

Судебно-медицинская экспертиза трупов плодов и новорожденных, редко проводимая на практике, характеризуется рядом особенностей, являющихся ключевыми при расследовании. В ныне действующем УК РФ, который вступил в действие с 01.01.1997, согласно ст. 106 убийство матерью новорожденного ребенка носит характер привилегированного преступления. Оно признается совершенным при смягчающих обстоятельствах при соблюдении следующих критериев:

- 1) убийство матерью новорожденного ребенка во время или сразу же после родов;
- 2) убийство матерью новорожденного ребенка в условиях психотравмирующей ситуации;
- 3) убийство матерью новорожденного ребенка в состоянии психического расстройства, не исключающего вменяемости.

Очевидна необходимость верного понимания элементов уголовно-правового состава этого преступления. Их правильное разъяснение имеет большое значение как для решения судебно-медицинских вопросов, так и для предупреждения преступлений данного типа. Должны быть приведены точные характеристики объекта преступления для рассмотрения в судебной практике подобных деяний как убийств со смягчающими вину обстоятельствами и возможностью применения к виновным матерям условного осуждения и кратких сроков лишения свободы.

Уголовное законодательство РФ определяет временные границы совершения данного преступления через понятие потерпевшего, характеризуемого как «новорожденного». Аналогичная правоприменительная практика реализуется и в некоторых других странах (Алжир, Андорра, Беларусь, Канада, Литва, Украина и др.). На данный момент, юридически определяемый период новорожденности, в зависимости от страны применения, варьирует в очень широком диапазоне – от 24 часов (Норвегия) до 12 месяцев (Австралия, Бруней, Замбия) [1].

В составе преступления, предусмотренного ст. 106, в качестве объекта определяется жизнь новорожденного. Однако, в законодательстве нет четкого определения сроков периода, в течение которого ребенка можно считать таковым. Следует помнить, что в качестве особой психотравмирующей ситуации традиционно (с советского периода) понимается сам факт физиологических родов, в связи с чем новорожденность рассматривается как период времени, в который ответственность виновной за совершение преступления в отношении самого ребенка снижена. Так, в случае «аффекта Ашаффенбурга» – родового или послеродового психоза юридически считается, что мать была невменяема, а ее вина смягчена при подтверждении результатами психиатрической экспертизы. Понимание того, что приведенные два фактора взаимосвязаны, не облегчает вопроса установки и подтверждения каждого из них.

Важно, что новорожденность непосредственно связана с началом уголовно-правовой охраны жизни ребенка, то есть обеспеченной законом возможности существования личности в обществе. Так, одни связывают начало жизни человека с началом дыхания, с моментом отделения пуповины и готовностью продолжить свое существование вне материнского организма (М.Д. Шаргородский, А.Н. Попов), другие (Э.Ф. Побегайло) – с момента начала родов. При этом «речь идет и об убийстве ребенка, не начавшего самостоятельной внеутробной жизни (нанесение раны в голову во время физиологических родов до момента начала дыхания)» [2].

Помимо этого, отсутствует единая точка зрения на определение сроков новорожденности – разные медицинские специальности предлагают собственные границы. Так, в акушерстве установлена длительность в неделю, соответствующая отрезку жизни ребенка от первого вдоха до момента отпадения пуповины. В педиатрии рассматривается также поздний период новорожденности, в течение которого младенец приспосабливается к новым условиям, поэтому здесь этот срок равен 28 дням.

При формальном подходе к данной проблеме существует единое решение. Согласно МКБ-10 (1995), неонатальный период исчисляется от момента рождения до 28 полных дней внеутробной жизни включительно. Несмотря на это, остаются споры и дискуссии при определении рассматриваемого временного отрезка. Так, в соответствии с критериями ВОЗ, этот период равен 10 дням. Стоит учитывать, что юридическое понимание продолжительности периода новорожденности существенно отличается от медицинского.

При рассмотрении работ ведущих судебных медиков (Н.В. Попов, В.М. Смольянинов, М.И. Райский, М.И. Авдеев) нельзя найти четкие рекомендации по определению периода новорожденности, но традиционно в данной области медицины он определяется одними сутками (Красиков А. Н.) [3]. Этот срок выбивается из общепринятых стандартов в связи с особенностями его использования.

Юридическое объяснение: совершение женщиной, родившей ребенка, какого-либо преступления спустя 1 сутки после родов должно рассматриваться как умышленное.

Медицинское: психика женщины без отягощенного анамнеза, согласно мнению психиатров, должна прийти в норму к исходу 1 суток. Изначально рожаящая женщина находится в особом психическом состоянии, которое было описано еще в середине XIX века. Оно получило название аффект растерянности или синдром Ашаффенбурга [4]. Хорошо известно, что уже во время беременности в организме женщины происходят гормональные сдвиги, которые влекут за собой изменения ее психики. Состояние, в котором она находится, еще больше изменяется во время физиологических родов или сразу же после них. У женщины возникает своеобразное временное острое расстройство психики в форме аффекта (иногда вплоть до родового или послеродового психоза). В данной ситуации опасность заключается в том, что мать может воспринимать младенца в качестве очага боли, еще не расценивая его как человека. Критическим становится факт психических изменений, не позволяющих преодолеть расстройства

мышления и контролировать поступки. Следовательно, в течение родов или тотчас после них женщина может причинить вред ребенку как путем бездействия, так и совершив какие-то внезапные, импульсивные и невзвешенные деяния. Известны случаи, когда мать оставляла младенца без надлежащего ухода, причиняла повреждения. В работе рассматриваются случаи, приведшие к смерти новорожденного ребенка

Так как все судебно-медицинские учреждения находятся под контролем Минздравсоцразвития РФ, то на них полностью распространяется все приказы и распоряжения Минздрава РФ, согласно которым продолжительность неонатального периода (периода новорожденности) должна исчисляться 4 неделями (28 днями) перинатального периода согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра.

При детальном рассмотрении судебная медицина, будучи ветвью комплексной медицинской науки, не должна отклоняться от общепринятых понятий в этой целостной системе. Наличие самостоятельного судебно-медицинского периода новорожденности равного 1 суткам, различающегося с остальными отраслями (педиатрия, акушерство), не утверждено законодательно. Накопленный практический опыт, описываемый авторами используемых руководств и учебников по судебной медицине, где первые сутки ребенка приводятся в качестве судебно-медицинского критерия новорожденности, вступает в конфронтацию с существующими подзаконными актами.

Отсутствие четко установленного периода привело к тому, что аргументируя срок периода новорожденности как 1 сутки, авторы Комментариев к УК РФ опираются на мнение судебно-медицинских экспертов, в то время как судебные медики при оценке этого периода приводят Комментарии к УК РФ, которые не являясь нормативно-правовыми актами, не имеют юридической силы.

Так, комментарий к Уголовному кодексу РФ (под ред. Ю.И. Скуратова, В.М. Лебедева) выделяет в качестве периода

новорожденности срок длиной в месяц, ссылаясь на учебник акушерства К. К. Скробанского 1946 года. С другой стороны, согласно Комментариям к УК РФ, изданных Коряковцевым В.В. и Питулько К.В., данный период равен 1 суткам, что обосновывается судебно-медицинской литературой [5].

С другой стороны, выделение срока в 28 дней позволяет признать новорожденным любого живорожденного младенца. Такой подход облегчает решение рассматриваемой проблемы, причем описываемые в судебно-медицинской литературе «признаки новорожденности» (состояние пуповины, наличие сыровидной смазки, помарок крови и мекония, родовая опухоль и др.) будут необходимы для установления продолжительности и характера внеутробной жизни и качества ухода [6].

Вывод: таким образом, существующая потребность в наличии регламентированных методик по судебно-медицинской экспертизе новорожденных не находит отражения в действующем на данный момент законодательстве. Набор инструкций, приведенный в специальной литературе и учебных пособиях, носит только рекомендательный характер, что приводит к недопустимой вариабельности действий экспертов при столкновении с данной проблемой. Статья 106 УК РФ, указывая на один из элементов непосредственного объекта состава преступления (потерпевшего) – новорожденного ребенка, не определяет конкретные сроки периода новорожденности, а также содержит многие проблемные и неоднозначно толкуемые правоведами и судебными медиками дефиниции, например, «новорожденный», «роды». Необходимо упорядочить судебно-медицинскую экспертизу трупов младенцев, закрепить и оптимизировать алгоритмы и критерии определения используемых понятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова З.Ю., Буромский И.В., Туманов Э.В., Башкирева Е.А., Кильдюшов Е.И., Никишцев И.Н. О правомерности установления факта новорожденности ребенка

на основании экспертизы его трупа // Судебно-медицинская экспертиза. 2011. Т.54. N.2. С. 53-56.

2. Назаровская А.Д. Характеристика состава преступления, предусмотренного ст.106 УК РФ (убийство матерью новорожденного ребенка) // Теория и практика общественного развития. 2005. №1. С. 76-79.

3. Попов А.Н. Уголовно-правовая характеристика преступления, предусмотренного статьей 106 Уголовного кодекса Российской Федерации «Убийство матерью новорожденного ребенка»: учебное пособие. СПб., 2021.

4. Купов И.Я., Уткин В.М., Сутулов Ю.Л., Торсуева М.В. Судебно-медицинская экспертиза трупа новорожденного. Рязань, 1981. 85 с.

5. Комментарий к Уголовному кодексу РФ / Под ред. Ю.И. Скуратова, В.М. Лебедева. М., 1996. С. 240; Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации / Под ред. В.В. Коряковцева, К. В. Питулько. 2-е изд. М.: Питер, 2006.

6. Ардашкин А.П., Недугов Г.В. Судебно-медицинская экспертиза трупов плодов и новорожденных (экспертно-правовая характеристика, гистологическая диагностика). Самара: ООО «Офорт», 2006. 145 с.

7. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

8. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ

9. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.01.2001 № 174-ФЗ

10. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОМА ПОЛОСТИ РТА ПРИ ПОТЕРЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗУБОВ

М.Е. Малышев^{1,2}, К.А. Керимханов³, А.К. Иорданишвили⁴,
О.А. Бумай^{1,2}

¹*Санкт-Петербургский государственный университет*

²*Научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.
Джанелидзе, г. Санкт-Петербург*

³*ООО «МедИс», г. Санкт-Петербург*

⁴*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,
г. Санкт-Петербург*

Актуальность. Влияние присутствия/отсутствия зубов и сохраняющегося при их существовании пародонта, как фактора баланса в ротовой полости, в том числе и местного иммунитета слизистых оболочек, практически не освещается в литературе.

Цель исследования – изучение микробного сообщества полости рта при утрате естественных зубов.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 45 человек в возрасте от 61 до 74 лет, которые были разделены на 3 группы. В 1 контрольной группе стоматологический статус характеризовался частичной потерей естественных зубов. Во 2 группе пациенты, при частичной утрате зубов на обеих челюстях, страдали хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени. В 3 группе пациенты, при частичной утрате зубов на обеих челюстях, страдали хроническими периапикальными воспалительными процессами (хронический гранулематозный периодонтит, хронический гранулирующий периодонтит) при отсутствии острого, хронического или обострения хронического воспалительного процесса в тканях пародонта. Для санации полости рта перед стоматологическим ортопедическим лечением пациентам этой

группы исследования также было показано удаление всех зубов на верхней и нижней челюстях. Микробиоту оценивали перед хирургической санацией полости рта (до удаления зубов) и спустя 30 – 35 суток после удаления последнего зуба, то есть при полной потере зубов на верхней и нижней челюстях.

Результаты. При исходном обследовании частота выявления 5 пародонтопатогенов красного комплекса (*Prevotella intermedia*, *Bacteroides forsythus*, *Treponema denticola*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*) составляла от 27 до 53 %, что достоверно превышало показатели контрольной группы (13-27 %). Через 1 месяц после полного удаления зубов выявляемость данных микроорганизмов в опытных группах (с пародонтитом и периодонтитом) достоверно снизилась (*Prevotella intermedia* – 20%, *Bacteroides forsythus* – 20%, *Treponema denticola* – 20%, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* – 20%, *Porphyromonas gingivalis* - 33%), что достоверно не отличалось от показателей в контрольной группе.

Заключение. Полное удаление зубов не влияет на присутствие *Staphylococcus* spp и *Streptococcus* spp в слюне пациентов с заболеваниями пародонта, однако приводит к достоверному уменьшению присутствия пародонтопатогенов и грибов рода *Candida* sp. в слюне пожилых людей.

К ВОПРОСУ О КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ТАКТИКЕ НАЗНАЧЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЕ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ВООРУЖЕННОГО КОНФЛИКТА

Г.А. Мыльников¹, Е.Г. Дмитриев¹, В.А. Путинцев^{1,2}

¹ФГКВОУ ВО «Военный университет имени князя Александра Невского» Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН), г. Москва

Актуальность выбранной темы обусловлена прежде всего тем, что на сегодняшний день учебная, методическая и научная литература, посвященная криминалистической тактике назначения судебно-медицинских экспертиз в случаях взрывной травмы, не отражает особенностей расследования преступлений в условиях вооруженного конфликта [1, 13].

Военному следователю при расследовании преступлений, связанных с применением взрывных устройств, необходимо иметь представление не только о тактических особенностях назначения судебно-медицинских экспертиз при взрывной травме, но и базовые знания о явлении взрыва, его поражающих факторах (бризантное, фугасное и термическое воздействие), морфологических признаках повреждений от них [2].

В условиях современного вооруженного конфликта сохраняется тенденция массированного применения боеприпасов, в принцип действия которых заложен взрыв заряда взрывчатого вещества (ВВ), такими как артиллерийские снаряды, ручные гранаты, гранатометные выстрелы, противотанковые и противопехотные мины, реактивные снаряды для РСЗО, тактические ракетные комплексы, авиационные бомбы.

Гибель военнослужащих при ведении боевых действий, к сожалению, зачастую неизбежна, по этой причине необходимо четко разграничивать получение повреждений в результате боевой травмы, от смертельных повреждений, носящих криминальный характер. Понятие и виды боевых травм закреплены в МКБ-10, принятой ВОЗ в 1990 году, в разделе Y-36, и не попадают в сферу действия уголовного законодательства [14].

Несмотря на то, что санитарные потери от боевой травмы, в структуру которой входят минно-взрывные ранения (29%), является областью знаний военно-полевой хирургии [7], а исследование летальных случаев от нее проводится военными патологоанатомами, вопросы идентификации личности военнослужащих остаются сугубо судебно-медицинскими, а процесс опознания неопознанных трупов – следственным действием. Таким образом, решение не только диагностических, но и идентификационных задач является немаловажным направлением деятельности военных следователей и судебно-медицинских экспертов при расследовании преступлений, связанных с гибелью военнослужащих и гражданских лиц в результате взрыва боеприпасов [11, 12].

Опознание военнослужащих, погибших в результате взрывной травмы, зачастую представляет собой весьма сложный процесс, который требует координации совместных усилий следователя и судебно-медицинского эксперта.

В настоящее время выделяют следующие три категории пригодности трупов для опознания (Схема 1), с последующей сортировкой неопознанных трупов по группам (Схема 2):

КАТЕГОРИИ ПРИГОДНОСТИ ТРУПОВ ДЛЯ ОПОЗНАНИЯ

Пригоден к опознанию визуально

(мысленное сопоставление признаков предъявляемого объекта с образом, запечатлевшимся в памяти опознающего)



Условно пригоден к опознанию визуально

(мысленное сопоставление признаков предъявляемого объекта с образом, запечатлевшимся в памяти опознающего + обнаружение и фиксация признаков с применением научных криминалистических и судебно-медицинских методик и технических средств)



Непригоден к опознанию визуально

(сортировка непригодных к опознанию трупов по группам (см. ниже) с последующим назначением судебно-медицинских экспертиз трупов неизвестных лиц, измененных, скелетированных и расчлененных, а также вещественных доказательств биологического происхождения)

СОРТИРОВКА НЕ ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО ОПОЗНАНИЯ ТРУПОВ ПО ГРУППАМ

- Трупы с сохранившимися основными частями тела
- Трупы при отсутствии одной из частей тела (голова, конечностей на различных уровнях)
- Останки тел в виде отдельных частей (голова, частей туловища, конечностей)
- Структурно не связанные фрагменты кожи, мышц, костей, внутренних органов

Как показывает практика деятельности военных следственных органов СК России в условиях вооруженных конфликтов, для эффективного опознания погибших военнослужащих, в том числе в результате взрывной травмы, важное значение имеет надлежащая организация криминалистического сопровождения, заключающаяся в обеспечении предварительных осмотров трупов следователями-криминалистами с участием судебных медиков, их первичном учете в специально создаваемых пунктах на путях эвакуации тел погибших.

В условиях вооруженного конфликта остро встает вопрос о выборе государственного судебно-медицинского учреждения для назначения экспертиз соответствующего профиля. Экспертным учреждением, обслуживающим военные следственные органы СК России, является ФГКУ 111 Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз МО РФ и его структурные подразделения (филиалы), расположенные в военных округах и местах дислокации войск.

При назначении судебно-медицинских экспертиз в данных государственных судебных экспертных учреждениях следователь должен учитывать логистические и временные затраты на ее производство. Опыт расследования преступлений в условиях вооруженных конфликтов последних лет показал, что развертывание мобильной (передвижной) судебно-медицинской лаборатории, приближенной к линии боевого соприкосновения, на наш взгляд, не решает возникающих проблем.

При расследовании случаев взрыва боеприпаса с гибелью военнослужащего в условиях неочевидности, а также имеющих большой общественный резонанс, в целях установления обстоятельств взрыва, механизма причинения телесных повреждений при назначении судебно-медицинских экспертиз, необходимо знать о передовых методиках в области судебной медицины по данному виду травмы. К таким относится «виртуальная» аутопсия, которая позволяет получить трехмерную модель повреждений, обнаружить поражающие элементы взрывного устройства и их локализацию, направление и глубину раневых каналов, установить позу человека в момент получения повреждений и др. [8, 9, 10]. Следует учитывать, что техническая возможность проведения «виртуальной» аутопсии существует не всегда и имеет свои положительные и отрицательные моменты [16, 17], поэтому судебно-медицинские экспертизы такого характера должны назначаться только при наличии на то оснований (неясная следовая картина на месте совершения преступления, совершение преступлений, получивших большой общественный резонанс).

К передовым судебно-медицинским морфологическим методам исследования, которые используются при решении вопросов, связанных с танатогенезом взрывной травмы, можно также отнести следующие методы, разработанные в ФГБУ «РЦСМЭ» МЗ РФ под руководством доктора медицинских наук Богомолова Д.В.: «Судебно-медицинская диагностика причины смерти и установление танатогенеза морфологическими методами» «Установление прижизненности и давности

огнестрельных повреждений мягких тканей в судебной медицине иммуногистохимическими методами», «Морфологическая диагностика продолжительности умирания и темпа наступления смерти в судебной медицине» и «Посмертная диагностика кровопотери с использованием танатологических и математических методов» [3, 4, 5, 6].

Особенность криминалистической тактики при назначении судебно-медицинской экспертизы в отношении живого лица по факту причинения повреждений в результате взрывной травмы в условиях современного вооруженного конфликта заключается в том, что военнослужащий находится на путях эвакуации и чаще всего проходит длительное лечение в результате полученной травмы, что вызывает сложности в расследовании уголовного дела. Судебно-медицинскую экспертизу живого лица, после оказания ему медицинской помощи, нередко приходится назначать по материалам уголовного дела (по медицинским документам). При этом судебно-медицинское обследование потерпевшего эксперт вынужден проводить по следам повреждений, например, по рубцам [15]. Медицинская документация, имеющая информативную значимость (описание повреждений у раненных при их поступлении в лечебное учреждение, рентгенологические снимки и др.), должна быть изъята и предоставлена вместе с постановлением о назначении судебно-медицинской экспертизы. В случаях отсутствия медицинской документации по объективным или субъективным причинам, необходимая информация должна быть получена путем допросов медицинского персонала, оказывавшего медицинскую помощь, с привлечением в качестве специалиста судебно-медицинского эксперта.

Необходимо отметить, что следователь должен принять во внимание, что назначение комплексной судебной (взрывотехнической и судебно-медицинской) экспертизы позволит более качественно и полноценно решать не только диагностические задачи, но и ситуационные по реконструкции

условий взрыва, дистанции, позы человека в момент получения ранений.

Все вышеперечисленное свидетельствует о необходимости совершенствования криминалистической тактики назначения судебно-медицинских экспертиз, в связи с чем представляется необходимым более детально проанализировать практику подготовки и назначения судебно-медицинских экспертиз в военных следственных органах с участием военных судебно-медицинских экспертов по данному направлению на основании боевого опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аполлонов А.Ю. Методические рекомендации по действию сотрудников ОВД при обнаружение взрывчатых устройств, осмотр места взрыва и подготовка материалов для назначения взрывотехнических экспертных исследований. М., 1995.

2. Баринов Е.Х., Манин А.И., Михеева Н.А., Романова О.Л., Ромодановский П.О., Сундуков Д.В., Смирнов А.В., Тарасова Н.В., Фокина Е.В., Черкалина Е.Н., Шигеев В.Б., Шигеев С.В. Судебно-медицинская экспертиза огнестрельной и взрывной травмы. М.: Издательство Юрайт, 2020. 144 с.

3. Богомоллов Д.В., Богомоллова И.Н., Путинцев В.А., Баранова М.Я., Кульбицкий Б.Н., Павлов А.Л., Фетисов В.А., Букешов М.К. Судебно-медицинская диагностика причины смерти и установление танатогенеза морфологическими методами (методические рекомендации). М.: ФГБУ «РЦСМЭ», 2012.

4. Богомоллов Д.В., Путинцев В.А. и др. Установление прижизненности и давности огнестрельных повреждений мягких тканей в судебной медицине иммуногистохимическими методами: методические рекомендации. М.: ФГБУ «РЦСМЭ», 2021.

5. Богомоллов Д.В., Путинцев В.А., Кочоян А.Л. Посмертная диагностика кровопотери с использованием

танатологических и математических методов: методические рекомендации. М.: ФГБУ «РЦСМЭ», 2022.

6. Богомолов Д.В., Путинцев В.А., Сундуков Д.В. Морфологическая диагностика продолжительности умирания и темпа наступления смерти в судебной медицине. М., РУДН, 2021.

7. Военно-полевая хирургия: учебник / под ред. И.М. Самохвалова. СПб: ВМедА, 2021.

8. Дадабаев В.К., Стрелков А.А. Возможности применения рентгенологических методов исследования в судебно-медицинской и криминалистической экспертной деятельности // Библиотека криминалиста. 2014. №4. С. 278-281.

9. Дадабаев В.К., Сундуков Д.В. Использование 3D технологий в судебной медицине // Медицинская экспертиза и право. 2011. №3. С. 19-21.

10. Ковалев А.В., Кинле А.Ф., Коков Л.С. и др. Реальные возможности посмертной лучевой диагностики в практике судебно-медицинского эксперта // Consillium Medicum. 2016; 18(13): 9-25.

11. Колкутин В.В., Дмитриев Е.Г., Фетисов В.А., Смиренин С.А., Попов В.А. Экспертная работа при техногенных чрезвычайных ситуациях (Сообщение первое) // Военно-медицинский журнал. 2003. Т.324, № 11. С. 4-9.

12. Колкутин В.В., Дмитриев Е.Г., Фетисов В.А., Смиренин С.А., Попов В.А. Экспертная работа при техногенных чрезвычайных ситуациях (Сообщение второе) // Военно-медицинский журнал. 2004. Т.325, № 7. С. 11-13.

13. Медико-криминалистическая идентификация. Под ред. В.В. Томилина. М., 2000.

14. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр (МКБ-10): Пер. с англ. Женева: ВОЗ. 1995-1998.

15. Путинцев В.А., Богомолов Д.В. Информационная значимость рубцов кожи в судебной медицине // Вестник военного права. 2022. № 3. С. 26-34.

16. Судебная медицина: судебно-медицинская танатология: учебное пособие для вузов / под ред. В.В. Хохлова. М.: Юрайт, 2022. С. 191-200.

17. Чумакова Ю.В., Дуброва С.Э., Клевно В.А., Соколова З.Ю. Посмертная компьютерная томография оледеневшего трупа // Судебно-медицинская экспертиза. 2022. Т. 65. № 6. ноябрь – декабрь С. 51–55.

К ВОПРОСУ О ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ ЯТРОГЕНИЙ

Л.М. Никитина, М.А. Супрунов

*ФГКВООУ ВО «Военный университет имени князя Александра
Невского» Министерства обороны Российской Федерации,
г. Москва*

Комплексное теоретико-правовое рассмотрение проблем дефектов оказания медицинской помощи было бы неполным без освещения вопросов, связанных с психологическими аспектами ятрогенных заболеваний (ятрогений).

Термин «ятрогения» дословно переводится как «врачом рожденный» (греч. *iátrōs* – врач + *gennaō* – создавать, производить). Расстройства здоровья, возникающие в результате непродуманных слов и/или действий врача, были известны уже медикам древности. Хотя еще в XIX веке о них подробно писал Н.И. Пирогов [2], широкое распространение сам термин «ятрогения» получил после публикации в 1925 году работы немецкого психиатра О. Бумке «Врач как причина душевных расстройств» [4]. В проблеме ятрогений есть не только медицинские и юридические аспекты, но и этические, и деонтологические. Классификация ятрогений, с точки зрения причинного фактора, универсальна (психогенные; лекарственные; травматические; инфекционные; смешанные) [1].

Физическое здоровье и успех реабилитации напрямую зависит от психологического комфорта пациента. Поэтому врачебное слово является мощным физиологическим фактором повышения мотивации, которое должно стимулировать пациента к осознанной и активной борьбе за выздоровление. Общеизвестно, что профессия врача относится к типу «Человек-Человек», и подходы к лечению отталкиваются от конкретного индивида и его психосоматического статуса. Бывает так, что отдельные пациенты с психосоматическими расстройствами испытывают мучительные телесные переживания, часто меняющиеся по интенсивности, характеру, локализации в организме. Однако ошибочная тактика врачей-специалистов «идти на поводу» у таких пациентов, назначая им по первому требованию очередной метод обследования, может быть вредна, так как подкрепляет убежденность человека в исключительности его страдания и потенциальной неизлечимости. В связи с этим врачебные ошибки могут возникнуть как следствие добросовестного заблуждения. В некоторых случаях они даже могут вызвать ятрогенную зависимость. В зоне риска здесь находятся лица, страдающие психастенией, тревожные, мнительные, излишне впечатлительные, лица с истерическими реакциями и ипохондрическими проявлениями, с чрезмерной фиксацией на собственных ощущениях, с тенденцией к преувеличению тяжести болевых ощущений и последующим самостоятельным повышением доз и кратности приема предписанных лекарственных средств, либо активным побуждением врача своими жалобами к назначению более высоких доз. Поэтому без полного психологического анамнеза, учитывающего ведущие тенденции личности, сложно понять, что сформировало ятрогенную зависимость.

Психодиагностика личности может проводиться как посредством инструментальных методов (проективные методы и вербальные опросники), так и безинструментального метода оперативной диагностики «Профайлинг» (черепно-лицевой профиль, жестикуляция, психолингвистика). Это позволяет

получить представление о ведущих (темперамент) и вспомогательных (характерологические особенности) тенденциях психотипа.

1. Инструментальный метод подразумевает использование вербальных опросников (СМИЛ, ИТО) и проективных тестов (МПВ, МЦВ).

Вербальные опросники:

- индивидуально-типологический опросник (ИТО, 91 утверждение). Достаточно информативный в отношении ведущих тенденций, силы нервной системы и характерологических особенностей (интроверт-экстраверт, сенситивный-спонтанный, лабильный-ригидный). Этот тест также показывает, о каких проблемах пациент не догадывается сам или не расскажет, что помогает подобрать стратегию общения;

- стандартизированный многофакторный метод исследования личности (СМИЛ, 375 утверждений). Выявляет непосредственные реакции в самых разных жизненных ситуациях, что косвенно проливает свет на свойства характера, эмоциональный настрой, отношение к окружающим, психологическую адаптивность, мотивационную направленность.

Проективные тесты:

- методы портретных выборов (МПВ, 48 портретов). Модифицированный тест Л. Сонди. Тест направлен на разностороннее исследование личностных свойств, корни которых уходят в генотипические характеристики, являющиеся базовыми врожденными предпосылками формирования личности (ранимость, рефлексивность, пессимистичность, тревожность, впечатлительность, эстетическая ориентированность, склонности к агрессии, садизму, мазохизму);

- метод цветowych выборов (МЦВ) представляет собой модифицированный вариант цветового теста Люшера. Наглядно демонстрирует связь конституционально заложенных свойств с типом реагирования на средовые воздействия, степень

зависимости от воздействий или, напротив, сопротивления им и овладения ситуацией с помощью свойственных данному индивиду способов защиты.

2. Безинструментальный метод («Профайлинг»). С использованием метода профайлинга можно выделить наиболее часто встречающиеся типы личности (радикалы), позволяющие понять, какие дифференцированные меры воздействия наиболее эффективны в каждом случае с учетом индивидуально-личностных свойств пациента.

Паранояльный психотип. Главное в жизни – определенная цель (сверхценная идея, миссия). Такие люди много работают ради достижения этой цели, поэтому не занимаются профилактикой своего здоровья. Лечатся, только когда это бывает действительно необходимо, при этом лечение у них – симптоматическое, запоздалое («подлечивание», «залечивание»), часто неэффективное. В силу неправильного питания они могут страдать гастритом и язвенной болезнью, в старости – атеросклерозом сосудов головного мозга, ишемической болезнью сердца. Для них характерна гиподинамия (много сидят, едят).

Эпилептоидный психотип. Не слишком обращают внимание на свое здоровье, но при этом они дисциплинированно проходят диспансеризацию, если того потребует начальство. Иногда, когда в этом убеждают врачи, эпилептоиды с профилактическими целями начинают заниматься на тренажерах, ходить в бассейн, налаживать правильное питание. Но все это происходит только после «второго звонка». Такой психотип обладает взрывным, но сдержанным темпераментом, поэтому склонен к болезненным реакциям всего организма или его отдельных органов (желудочно-кишечный тракт, вегетативная нервная система, сердечно-сосудистая система).

Шизоидный психотип. Изначально у шизоида много мелких или более существенных телесных несовершенств, которые обуславливают его комплекс неполноценности. Это близорукость, астигматизм, неправильный прикус,

плоскостопие, плохая кожа, худоба, анатомическая диспластичность, дизартрия, гнилые зубы, вегетодистония и т. п. Сон у шизоидов часто инверсирован: они спят днем и работают ночью. Для них характерны невращения (вялость, слабость, нарушения сна, раздражительность, головные боли) и ипохондрический невроз (ему кажется, что он болен чем-то серьезным, поэтому часто обследуется).

Тревожно-мнительный психотип: чрезмерное внимание к функциям собственного организма может перерасти в ипохондричность, склонность к бегству в болезнь. Развивается стремление к повторному, длительному нахождению в стационаре (довольно распространено среди женщин после 50 лет). Статус больного для такого психотипа представляется как нечто вроде алиби по отношению к чувству за недостаточную социальную активность [3].

Эмотивный психотип остро реагирует на заболевания, нарушающие обычный ход жизни и перспективные планы, для такого психотипа характерно частое развитие депрессивного состояния.

Для **истероидного психотипа** характерны повышенная нервозность, слезливость, избыточная драматизация своего состояния, склонность к сужению сознания вплоть до обмороков. Эмоциональная напряженность конвертируется в соматические (физические) расстройства. У лиц с истероидной тенденцией могут возникать нарушения двигательной сферы, речевой деятельности, слуховой или зрительной чувствительности. Примером конверсионной симптоматики могут служить ложный мутизм (немота, развившаяся в ситуации межличностного конфликта), астазия-абазия (утрата равновесия, приведшая к невозможности стоять и передвигаться на ногах), не связанная с головным мозгом.

Лица **гипертимного психотипа** особенно подвержены к психосоматическим расстройствам, связанных с сердечно-сосудистой системой. Для них характерна предрасположенность к ранним инфарктам. Так как для лиц с данным психотипом свойственно отсутствие конформности и стремление к

независимости, то в состоянии переживания они склонны к импульсивным поведенческим реакциям. О неблагоприятном диагнозе им рекомендуется сообщать с осторожностью. При неблагоприятных социальных условиях способны уйти в алкоголизацию или наркоманию.

Профайлинговое тестирование можно проводить в момент заполнения анкетных данных пациентом. Представляется особенно важным, что такой способ психодиагностики позволяет вовремя распознать стресс, профессиональное выгорание медицинских сотрудников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красильников А.П. Ятрогении и безопасность медицинской помощи / //Медицинские новости. 1996. №4. С. 3-10.
2. Пирогов Н.И. Собрание сочинений в 8 т. Т.2. М., 1959. С. 13–14.
3. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. СПб., 2018. 480 с.
4. Bumke O. Der Arzt a Is Ursache seelischer Storungen // Dtsch. med. Wschr., 1925. S. 3.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В КАБИНЕ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ В ПЕРИОД 2018- 2021 ГГ. В Г. МОСКВЕ.

А.А. Осипов, Ю.Е. Морозов, Е.В. Стороженко

ГБУЗ «Бюро СМЭ» ДЗ г. Москвы

Введение. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) могут быть причиной гибели пострадавших. В каждом случае ДТП со смертельным исходом назначается судебно-медицинская экспертиза для выяснения причин смерти и сопутствующих обстоятельств. Обобщение и анализ характерных судебно-медицинских признаков и условий образования ДТП со смертельным исходом является значимым фактором для их профилактики и уменьшения.

Цель исследования. Выявить число водителей и пассажиров, погибших в салоне легкового автомобиля в результате ДТП в период 2018-2021 гг. в г. Москве, установить частоту встречаемости смертельных травм с учетом преимущественной локализации причиненных повреждений, пола, возраста и времени года, их сочетания с наличием алкогольного и иного опьянения, определить долевую часть умерших на месте происшествия, в машине скорой помощи и стационаре.

Задачей исследования является определение факторов, способных снизить количество ДТП со смертельным исходом, и условий, при которых количество пострадавших будет снижаться.

Материал и методы. Было изучено 625 заключений (актов) по судебно-медицинскому исследованию трупов лиц, погибших в результате ДТП и находившихся в салоне автомобиля, в городе Москве за период 2018–2021 гг. Проведён

сравнительный статистический анализ полученных данных с вычислением относительных показателей (в процентах).

Результаты. В результате ДТП в салоне легкового автомобиля за весь период наблюдения погибло 625 человек: в 2018 г. – 165 (62 водителя (56 мужчин и 6 женщин) и 103 пассажира (70 мужчин и 33 женщины)), в 2019 г. – 164 (83 водителя (81 мужчина и 2 женщины) и 81 пассажира (50 мужчин и 31 женщина)), в 2020 г. – 172 (104 водителя (97 мужчин и 7 женщин) и 68 пассажиров (45 мужчин и 23 женщины)), и в 2021 г. – 124 (67 водителей (64 мужчины и 3 женщины) и 57 пассажиров (37 мужчин и 20 женщин)). Таким образом, суммарно за 4 года погибло 316 водителей и 309 пассажиров, мужчин – 500 человек, женщин – 125 человек.

Среди погибших водителей и пассажиров преобладали лица из возрастной группы от 19 до 45 лет. На долю этих молодых людей пришлось от 70 до 84% всех смертельных исходов. В этой же возрастной группе наблюдалась наиболее выраженная динамика роста числа водителей и уменьшения количества пассажиров, погибших в результате ДТП за период с 2018 по 2021 гг. В 2020 г. имел место случай гибели водителя, не достигшего возраста 18 лет. Долевая часть погибших водителей возрастала с 37,6% в 2018 г., до 50,6% в 2019 г. и до 60,5% в 2020 г., затем пошла на спад до 54,0%. Число пассажиров, погибших от ДТП, уменьшилось в указанные годы соответственно с 62,4 до 46,0 %.

Однозначных тенденций зависимости частоты встречаемости смертельной внутрисалонной автомобильной травмы от сезона года не выявлено. Водители в 2018 г. чаще погибали осенью, а в 2019 г. – зимой, в 2021 году большая доля приходится на лето. В 2019 г. доля погибших пассажиров преобладала летом, в 2020 г. – осенью и зимой, а в 2021 г. – только зимой.

Ведущей травмой среди всех находившихся в салоне автомобиля была ЧМТ с переломами костей свода и основания черепа, немного меньшая доля приходится на травму груди, реже всего встречается ЧМТ без переломов и травма шеи. При

детализации повреждений и определении их встречаемости в зависимости от места в салоне автомобиля, их частота встречаемости не изменилась: и водители и пассажиры чаще всего получают ЧМТ с переломами костей свода и основания черепа и травму груди, реже всего – ЧМТ без переломов и травму шеи.

На месте ДТП погибали практически в половине случаев, чуть меньшая часть пострадавших погибла в лечебных учреждениях в разные сроки после госпитализации. В 2018 и 2020 году количество смертей на месте заметно преобладало над госпитализированными, а в 2021 году госпитализированных оказалось больше. Ежегодно фиксировались лишь единичные случаи смерти в машине скорой помощи.

Наркотики и психотропные вещества обнаружены у 6-ти водителей и у 2-их пассажиров. В остальных случаях результаты исследования на наркотики и психотропные вещества были отрицательными. У 67 (21,2%) водителей обнаружен алкоголь. Большая часть положительных результатов исследований на наличие алкоголя пришлась на 2020 г. – 27 человек.

Выводы.

За период 2018-2021 гг. в Москве при ДТП в салоне легкового автомобиля погибло 625 человек – водители и пассажиры. Среди погибших ежегодно возрастала доля водителей мужского пола, а в 2020 г. она стала преобладающей (30,7%). Большая доля погибших приходится на лица молодого и среднего возраста (86,1%). Чаще летальный исход зафиксирован на месте ДТП (49,9%). Ведущей травмой была ЧМТ с переломами костей свода и основания черепа. Наибольшая частота причиненных при ДТП смертельных травм в 2018 и 2019 гг. установлена осенью и зимой, в 2020 г. – весной и летом, в 2021 г. – летом и зимой. У погибших водителей алкогольное опьянение установлено в 21,2% случаев, наркотики и психотропные вещества выявлены в 1,8% случаев.

ПРИМЕНЕНИЕ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

С.М. Парешин¹, М.А. Кислов^{1,2}, К.Н. Крупин¹

¹ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава
России (Сеченовский Университет), г. Москва

² ФГБОУ ВО «Московский государственный областной
педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Конечно-элементный анализ основан на использовании математического метода конечных элементов. Метод конечных элементов — это численный метод решения дифференциальных уравнений с частными производными, а также интегральных уравнений, возникающих при решении задач прикладной физики. Конечно-элементный анализ широко применяется при решении задач механики деформируемого твердого тела. Типичными примерами процессов, моделирование которых позволяет значительно сократить расходы на испытания, являются аварийные испытания (краш-тесты). Это общенаучный метод, который на данный момент мало применяется в судебно-медицинской практике в России [1-3], но научные работы по их созданию активно ведутся во всем мире. В данной работе представлены некоторые исследования с применением конечно-элементного анализа применительно к изучению черепно-мозговой травмы.

В первой представленной работе [4] исследовали деформацию мозговой ткани разных локализаций на голове при одинаковой энергии удара. Авторы пытались объяснить механизмы встречающихся травм у игроков в американский футбол, а также выяснить, почему бьющие игроки травмируются реже, чем ударенные. Было исследовано 12 локализаций приложения силы. Удар наносился механическим ударником массой 12 кг с двумя скоростями (5.5 м/с и 9.3 м/с). Полученные данные моделировались с использованием двух конечно-элементных моделей: the Simulated Injury Monitor

(SIMon) и the Global Human Body Model Consortium brain mode (GHVMC). Мы видим, что обе модели показывают приблизительно одинаковое распределение максимального принципиального напряжения в разных отделах головного мозга - при всех видах воздействия наибольшую нагрузку испытывают большие полушария. Так же в обоих случаях более высокая скорость удара вызывает большее напряжение. Наиболее высокие показатели деформации наблюдались при боковом ударе в область челюсти (jaw pad), боковом ударе в область затылка (eccentric2), и боковом ударе в область глазницы (front boss). Наименьшее напряжение наблюдалось при ударах в теменную область (crown) и лобную область (forehead). Последние области — это те, которыми обычно бьющий футболист наносит удар при борьбе за мяч. Это объясняет, почему при столкновении двух игроков ЧМТ чаще возникают не у бьющего, а у ударяемого игрока.

При более детальном изучении локализации напряжений обнаружилось, что наибольшее напряжение испытывают боковые и базальные поверхности больших полушарий при ударе в область нижней челюсти сбоку. При прямом ударе в среднюю часть затылка интенсивность напряжений меньше, но локализация схожа. Это соответствует классическим представлениям о формировании очагов противоудара при инерционной травме. Удар в лоб показывает наименьшие показатели напряжения. Стоит отметить, что его «наибольшие из наименьших» значений также находится на базальной поверхности, что опровергает бытующее в экспертной среде мнение о том, что при инерционной травме при ударе в область лба очаги противоудара образуются в области затылочных долей.

В следующей представленной работе [5] исследовали передачу силы в головной и спинной мозг от удара в нижнюю челюсть при ударе кулаком. Для этого ими с нуля была создана довольно детальная конечно-элементная модель черепа и спинного мозга на основе КТ-сканов, состоящая из черепа, твердой мозговой оболочки, серпа мозга, намет мозжечка,

самого мозжечка и ствола мозга. Для дальнейшего проведения исследования модель прошла валидацию, т.е. применение ее в условиях ранее проведенных экспериментов на трупном материале и сопоставление результатов. Валидированную модель применили для оценки трех типов воздействия: апперкота, хука и прямого удара в челюсть.

При апперкоте зоны наибольшего напряжения в костях формируются по телу и ветвям нижней челюсти, а также распространяются на мышечковые отростки, на носовую, решетчатую и лобную кость. Переломов при этом не образовалось. В головном мозге наибольшее напряжение развивалось на стыке спинного мозга и головного мозга. Растяжение шейного отдела составило 2,6 мм.

При боковом ударе в область височно-нижнечелюстного сустава не возникло разрушения кости, наибольшее напряжение наблюдалось в области скуловой кости и глазницы. Напряжение распространялось спереди назад от лобных долей вдоль базальных поверхностей, с распространением на мост и продолговатый мозг, однако сила его была сравнительно мала. Спинной мозг так же не показал значительного растяжения — не более 0,1 мм

При прямом ударе в переднезаднем направлении зоны наибольшего напряжения распространялись от альвеолярных отростков резцов к ветвям нижней челюсти и концентрировались в области вырезки, а также на основании черепа, затухая по направлению к затылочному отверстию. В ткани головного мозга напряжения распространялись от лобно-височной доли к затылочной доле, причем наибольшее напряжение было на стыке ствола головного мозга и шейного отдела спинного мозга. Визуализировался минимальный перелом подбородочного выступа нижней челюсти без проникающего или смещенного перелома. Растяжение шейного отдела спинного мозга составило 2мм.

Из этих данных можно сделать вывод о том, что наибольшую опасность из всех видов ударов в челюсть является апперкот, так как вызывает наибольшее напряжение и

растяжение в области ствола мозга. Прямой удар в челюсть так же способен вызвать значительные повреждения в области перехода продолговатого мозга в спинной. Повреждения спинного мозга и ствола головного мозга при боковом ударе в область нижнечелюстного сустава маловероятны.

В следующей работе [6] конечно-элементный анализ был применен для обоснования поперечного перелома основания черепа при ударе в нижнюю челюсть в результате ДТП. Обстоятельства дела: около 5 утра двухколесный мотоцикл с водителем и пассажиром врезался в припаркованную на обочине трехколесную мототележку. Пассажир погиб на месте, водитель получил серьезные травмы. Оба были в состоянии алкогольного опьянения и без шлемов. По результатам вскрытия пассажира было установлено наличие поперечного перелома основания черепа, распространяющегося от чешуи правой височной кости до левой средней черепной ямки, где, дойдя до рваного отверстия, затухал. Однако, повреждений мягких тканей справа обнаружено не было. В области нижней челюсти слева наблюдался кровоподтек, а также имелся перелом мышечкового отростка слева с кровоизлиянием в окружающие мягкие ткани. Осмотр водителя выявил кровоподтек на задней поверхности шеи. Исходя из этих данных, было выдвинуто предположение, что поперечный перелом основания черепа был вызван ударом пассажира нижней челюстью о заднюю поверхность шеи водителя. Для подтверждения механизма травмы с помощью конечно-элементного анализа была использована модель черепа с упрощенной геометрией. Конечные векторы приложения силы от нижней челюсти к основанию черепа были рассчитаны отдельно. Максимальное расчетное напряжение находится в зоне, расположенной на правом нижнечелюстном соединении и распространяется поперечно влево, что подтверждает гипотезу.

В заключение хочется отметить, что исследователи используют различные подходы к решению задач по исследованию и прогнозированию черепно-мозговой травмы методом конечно-элементного анализа. Для практики судебно-медицинского эксперта данный метод может стать отличным

подспорьем в решении вопроса о механизме образования травмы и возможности возникновения повреждения при конкретных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кислов М.А., Крупин К.Н. Визуализация морфологии разрушения ребра при воздействии колюще-режущим предметом // Научная визуализация. 13.5:95-104

2. Крупин К.Н., Кислов М.А. Конечно-элементный анализ формирования локального остеопороза при хирургическом лечении в области перелома малоберцовой кости // Судебная медицина. 2020. Т. 6. №3. С. 58-61

3. Кислов М.А. Моделирование колото-резаных повреждений методом конечно-элементного анализа // Судебная медицина. 2017;3(3):18-25

4. Elkin B.S., Gabler L.F., Panzer M.B., Siegmund G.P.. Brain tissue strains vary with head impact location: A possible explanation for increased concussion risk in struck versus striking football players // Clin Biomech. 2019 Apr;64:49-57.

5. Tuchtana L., Godio-Raboutetc Y., Delteila C., Léonettia G., Martia M.-D. P., Thollon L. Study of cerebrospinal injuries by force transmission secondary to mandibular impacts using a finite element model // Forensic Sci Int. 2020 Feb;307:110118.

6. Zhang Y.-L., Wang D.-S. , Yang X.-A., Yang T.-F., Zhang F., Yu Y.-G., Miao Q.-F., Li D.-R. Mechanism of transverse fracture of the skull base caused by blunt force to the mandible // Leg Med (Tokyo). 2022 Feb;54:101996.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В ИСТОРИИ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ.

А.В. Плигин¹, А.В. Максимов²

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный областной педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Актуальность. Изучение давности образования и прижизненности травматических кровоизлияний всегда было актуальной и сложной задачей в судебной медицине.

Приблизительно с середины 18 века ведущим методом установления давности образования травматических воздействий была макроскопия. Первые более точные сведения опубликовала А.П. Осипова-Райская (1936), согласно которым в течение первых двух дней кровоподтеки имеют красный, багрово-синий или фиолетовый цвет, начиная с 3-го дня иногда появляется желтоватый или зеленоватый оттенок, который сохраняется до 5-го дня. Также, при изучении мелких поверхностных кровоподтеков на конъюнктиве глаз, слизистой губ и в радужной оболочке глаз, был сделан вывод, что они не изменяют цвета от начала возникновения до их исчезновения. Л.С. Свердлов (1949), опираясь на эти данные, смог подкорректировать сроки с учетом областей, где образовывались кровоподтеки. Классификацию травматических кровоизлияний предложил Н.В. Попов (1960), разделив их на собственно кровоподтеки, гематомы, петехии и экхимозы. М.И. Райский (1953) разделял кровоподтеки на поверхностные и глубокие.

Впоследствии свои наблюдения относительно давности травматических кровоизлияний описывали многие авторы, в том

числе А.А. Матышев (1985) и В.Н. Крюков (2001), но указывали на то, что установить изменение цвета строго по дням невозможно.

Высокая субъективность макроскопии связана с рядом факторов, зависящих как от самого эксперта и его зрительного восприятия, так и исследуемого объекта. Частичное решение этой проблемы – создание универсального определителя цветов, в качестве которого используется шкала Бондарцева (доработана Г.Г. Автандиловым в 1962 г.), включающая 107 цветов и оттенков с цифровыми и буквенными обозначениями. Но данная шкала обладает существенным недостатком, так как источник освещения не может быть стандартизирован для всех случаев исследования.

Гистологические методы исследования основаны на выявлении реактивных изменений в кровоподтеках. Эти изменения имеют однотипную динамическую последовательность, что позволяет дать временную характеристику патологического процесса. Для более точного установления временных интервалов применяется иммуногистохимический метод, с помощью которого можно выявить особые маркеры: трансформирующий фактор роста, фибронектин, интерлейкины, фактор некроза опухоли; а также молекулы клеточной адгезии E- и L-селектинов.

Применение инструментальных методов исследований травматических кровоизлияний дает преимущество исследователю, так как не требуют непосредственной визуализации объекта. В отечественной литературе хорошо изучен вопрос применения физических методов исследования.

Среди них – рентгенологический (Винтельгальтер С.Ф. и Щеголев П.П., 1962), УЗИ (Акопов В.И., 1978), ультрасонография (Газизянова Р.М., 2013), комплекс электрофизиологических (Ананьев Г.А., 1987) и электротермометрических методов (Евстафьев А.А., 2001), импедансометрия (Ковалева М.С., Халиков А.А., Вавилов А.Ю., 2006), дистанционная инфракрасная термометрия (Кононова С.А., 2010). К сожалению, они не нашли практического

применения в связи с трудностями в использовании оборудования и сложности применения в условиях повышенной нагрузки эксперта.

Учитывая тот факт, что основной характеристикой травматических кровоизлияний является цвет, огромный потенциал имеют методы колориметрии, способные определить его координаты с помощью различных технических средств. Одними из новых методов являются методы спектрального анализа, которые способны собирать и обрабатывать информацию из различных участков электромагнитного спектра поглощения исследуемого объекта для точной идентификации веществ, составляющих его структуру.

В зарубежной литературе в последние годы было опубликовано несколько работ касательно возможностей спектрофотометрии и криминалистических фонарей (S. Mimasaka, 2013), спектроскопии диффузного отражения (A. Marin, 2021), а также технологий ALS (K. Skafide, 2022)

Создание метода гиперспектральной визуализации дает возможность получить больше информации об исследуемом изображении. В нем используется принцип разложения спектра поглощения исследуемого объекта на известные составляющие. По нашему мнению, этот метод более перспективный, чем другие вышеописанные методы, что послужило необходимостью в исследовании его возможностей для определения давности образования травматических кровоизлияний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Г.В. Установление давности происхождения кровоподтеков при судебно-медицинской экспертизе живых лиц: автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 1987.

2. Спиридонов В.А., Хромова А.М., Александрова Л.Г., Бибишева Л.Р., Насыбуллина Э.Л. Гистологические критерии определения давности повреждения мягких тканей при механической травме: учебное пособие для врачей-ординаторов

по специальности 31.08.10 "Судебно-медицинская экспертиза". Казань, 2019.

3. Богомолов Д.В., Федулова М.В., Куприянова Д.Д., Киреева Е.А., Збруева Ю.В. Судебно-медицинская диагностика прижизненности и давности повреждения мягких тканей гистологическими методами. Методические рекомендации. М.: ФГБУ РЦСМЭ, 2021.

4. Винтергальтер С.Ф., Щеголев П.П. Значение рентгенологического исследования кровоподтеков в судебно-медицинской практике // Судебно-медицинская экспертиза. 1962. №4. С. 3-6.

5. Ковалева М.С., Халиков А.А., Вавилов А.Ю. Определение давности образования кровоподтеков методом импедансометрии // Проблемы экспертизы в медицине. 2006. № 3. С. 15-19.

6. Газизянова Р.М., Ключкин И.В., Нигметзянова Э.М. Прижизненная ультразвукография кровоподтеков для целей судебно-медицинской практики: актуальность проблемы и пути ее решения // Вестник современной клинической медицины. 2013. Т. 6, №. 2. С. 55-59.

7. Кононова С.А. Диагностика давности телесных повреждений бесконтактным термометрическим методом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2010.

8. Коковихин А.В. Цвет, колориметрия и световая спектроскопия в судебной медицине. // Проблемы экспертизы в медицине. 2007. Т. 7, №2. С. 30-32

9. Мимасака С. Проблема жестокого обращения с детьми в Японии и способы доказательного установления факта побоев у ребенка. // Судебная медицина. 2020. Т.6, №2, С. 31–34.

10. Marin A., Verdel N., Milanic M., Majaron B. Noninvasive Monitoring of Dynamical Processes in Bruised Human Skin Using Diffuse Reflectance Spectroscopy and Pulsed Photothermal Radiometry. // Sensors. 2021. Vol. 21, №302.

11. Payne G, Langlois N., Lennard C., Roux C. Applying visible hyperspectral (chemical) imaging to estimate the age of bruises // Med Sci Law. 2007. Vol. 47, №32. P. 25-32.

ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА В УСТАНОВЛЕНИИ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

А.В. Плигин¹, А.В. Максимов²

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный областной педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Актуальность. Травматические кровоизлияния, наряду с другими механическими повреждениями, являются наиболее частыми повреждениями, с которыми сталкивается судебно-медицинский эксперт. Определение давности и прижизненности их образования является важной задачей судебной медицины. Но при всем многообразии работ по этой теме, в настоящее время имеется ряд нерешенных вопросов. Одним из таких вопросов является отсутствие точных и надёжных методов установления давности возникновения травматических кровоизлияний.

На протяжении многих лет ведущим методом установления давности образования травматических воздействий была макроскопия. Субъективность экспертной оценки повреждений методом непосредственной визуализации связана с рядом факторов, зависящих как от индивидуальных особенностей эксперта (хроматическая адаптация и цветовое утомление, зрительное восприятие, психоэмоциональное состояние), так и от исследуемого объекта (толщина кожного покрова, его цвет и степень васкуляризации, характер поверхности и степень её освещенности).

Микроскопические методы играют важную роль в определении давности образования и прижизненности кровоподтеков в экспертной практике, так как изменения в

повреждениях имеют однотипную динамическую последовательность, что позволяет дать временную характеристику патологического процесса. Иммуногистохимический метод помогает установить прижизненность и давность кровоподтеков с помощью выявления особых маркеров.

Развитие медицинских технологий, особенно в биохимии и биофизике, позволяет создавать новые подходы в диагностике образования повреждений.

В разное время были попытки внедрения таких методов исследования давности травмы, как ультрасонография, термометрия, импедансометрия, а также рентгенография и МРТ. Несмотря на многообещающие результаты, они не нашли широкого применения в практике. Данные методы не учитывали цвет кровоизлияний как ключевой признак в определении сроков давности повреждений.

Поэтому для изучения цветовых характеристик кровоподтеков в судебной медицине стал применяться метод колориметрии, с помощью которого стало возможным количественно измерить цвет и его интенсивность, основываясь на измерении его координат, применяя различные технические средства.

Использование методов спектрального анализа в судебной медицине позволяет по-новому взглянуть на проблему определения давности травматических воздействий. В последние годы было опубликовано несколько работ касательно возможностей спектрофотометрии и криминалистических фонарей (crime-lites), а также спектроскопии диффузного отражения с целью определения давности кровоподтеков.

Однако, разработка гиперспектральных технологий дает возможность получить больше информации об исследуемом изображении. Предпочтительным методом в определении давности образования кровоподтеков, по нашему мнению, может являться гиперспектральная визуализация, в котором используется принцип разложения спектра поглощения исследуемого объекта на известные составляющие. По нашему

мнению, характеристики этого метода являются предпочтительнее, чем другие представленные методы, что послужило необходимостью в исследовании его возможностей.

Цель исследования: повышение точности определения давности образования травматических кровоизлияний с помощью метода гиперспектральной спектроскопии.

Материалы и методы. В рамках исследования будет произведён проспективный анализ около 300 судебно-медицинских экспертиз, которые будут разделены на 2 группы. Из них, первая группа – более 150 экспертиз живых лиц с кровоподтеками и гематомами различной локализации, в возрасте от 18 до 85 лет, с известным временем получения травмы. Вторая группа – более 150 экспертиз трупов с кровоподтеками и гематомами различной локализации, в возрасте от 18 до 85 лет, с известным временем получения травмы. Для анализа данных экспертиз, проведенных в отделениях ГБУЗ МО «Бюро СМЭ», помимо стандартной макроскопии кровоподтеков и гематом будет применен метод гиперспектральной визуализации. Нами используется гиперспектральная камера, разработанная в рамках курса Innovation Workshop в Сколковском институте науки и технологий при поддержке лаборатории Дмитрия Горина, а также программное обеспечение, позволяющее по полученным спектрам поглощения кожи восстановить относительные концентрации окси-, дезоксигемоглобина, а также билирубина и меланина.

На первом этапе нами была поставлена задача поиска оптимальных длин волн излучения для увеличения точности вычисления концентраций хромофоров Hb (деоксигемоглобина) и HbO₂ (оксигемоглобина) в исследуемой области. Предлагается использовать данные спектров в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне 460 – 800 нм.

Для валидации этих данных был проведен эксперимент с передавливанием кровотока указательного пальца. Сначала был сделан снимок указательного пальца в спокойном состоянии, после этого была произведена его окклюзия на 5 минут. В

течении этого времени снимки делались каждую минуту, затем – сразу же после снятия окклюзии, и еще несколько снимков в течение 3 минут после снятия окклюзии.

Результаты. В результате цифровой обработки снимков на каждой длине волны получена карта оксигенации тканей. Соответственно, мы можем наблюдать распределение в кровоподтеке хромофоров деоксигемоглобина и оксигемоглобина. В дальнейшем, планируется разработка методики экспертной оценки давности травматических кровоизлияний на основе метода гиперспектральной спектроскопии, внедрение в практику судебно-медицинских экспертов критериев определения давности образования и прижизненности повреждений.

Выводы. Таким образом, гиперспектральная визуализация повреждений может стать удобным инструментом в более точном установлении давности образования травматических кровоизлияний. Ее главными преимуществами над другими методами будут служить простота и относительно дешевая экономическая составляющая оборудования, быстрота обработки результатов, неинвазивность исследований и отсутствие вредного излучения. Продолжается дальнейшее исследование метода.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ В СЛУЧАЯХ СМЕРТИ ОТ ДЕЙСТВИЯ ХОЛОДОВОГО ФАКТОРА

А.А. Полетаева¹, А.В. Максимов²

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный областной педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Актуальность исследования. В настоящее время судебно-медицинская диагностика смерти в результате общей холодовой травмы остается одной из самых сложных. В литературе отмечены признаки смерти от общего переохлаждения, отражающие условия, в которых пострадавший находился перед смертью, а также демонстрирующие процессы терминального этапа, суть которых заключается, прежде всего, в развитии синдрома умножающейся полиорганной недостаточности. Однако, до настоящего времени не имеется единого методологического подхода к посмертной диагностике случаев смертельных исходов в стационаре пострадавших с признаками переохлаждения, в том числе – в зависимости от срока госпитализации. А именно, отсутствует систематизация специфических патоморфологических макро- и микропризнаков переохлаждения организма после прекращения действия холодового фактора и проведения терапии в условиях медицинских учреждений, что и позволяет высказаться о перспективности дальнейшей разработки темы.

Цель исследования. Анализ посмертной судебно-медицинской диагностики воздействия холодового фактора в случаях отсроченного наступления смерти в стационаре.

Методы исследования. Сравнительный анализ. Гистологический метод: окраска гематоксилин и эозин.

Результаты и их обсуждение. Проведенный ретроспективный анализ 30 случаев смертельных исходов от общего переохлаждения организма в стационарах, пересмотр в рамках исследования гистологических препаратов и материалов судебно-медицинских экспертиз позволяют констатировать угасание большинства патогномоничных микроскопических морфологических признаков воздействия холодого фактора с течением времени.

В исследуемых случаях расхождения клинического и судебно-медицинского диагнозов составили 63,3 % (19 случаев). Данный показатель является весьма значительным как для врачей клинического профиля, так и для судебно-медицинских экспертов. Кроме того, он имеет значение для статистики смертности от воздействия холодого фактора.

Ожидаемые результаты. Будет разработан научно обоснованный методологический подход судебно-медицинской диагностики причины смерти от холодовой травмы, наступившей в условиях стационара медицинских организаций. На основе научно обоснованных диагностических критериев будет разработан алгоритм экспертных действий, направленных на объективизацию и доказательность посмертной судебно-медицинской экспертизы лиц, погибших от действия холодого фактора в условиях медицинских организаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шигеев В.Б., Шигеев С.В. Очерки о холодовой травме. М., 2016. 528 с.
2. Осьминкин В.А., Шакирова А.В., Осьминкин С.В. Гистологические изменения желудка при смерти от переохлаждения на месте обнаружения трупа и на госпитальном этапе // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. № 6. С. 54-57.
3. Фролова И.А. Судебно-медицинская диагностика действия холодого фактора в случаях наступления смерти пострадавших в стационаре // Судебная медицина. 2016. Т. 2, №4. С.18-20

4. Степанян Ю.С., Коренев С.А. Экспертная оценка морфофункционального состояния коры надпочечников при общей гипотермии // Актуальные вопросы судебной медицины и права, 2021. С. 82-86.

5. Чудаков А.Ю., Божченко А.П., Хрусталева Ю.А., Толмачев И.А. Морфологические признаки смертельной острой общей холодовой травмы на воздухе // Судебная медицина. 2022. Т.8. №3. С. 47-55.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОИСК ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ

А.А. Полетаева¹, А.В. Максимов²

¹ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный областной педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Актуальность. Диагностика смерти от общего переохлаждения является одной из самых сложных проблем в практике судебно-медицинского эксперта, даже несмотря на ее относительно хорошую изученность. Для диагностики общей холодовой травмы чаще всего берутся за основу отдельные патогномичные макро- и микропризнаки, а не весь их комплекс. Комплексный анализ характерных признаков переохлаждения является наиболее оптимальным и точным при установлении судебно-медицинского диагноза «общее переохлаждение организма». Особое внимание заслуживают случаи наступления смерти в стационаре, то есть после прекращения действия холодового фактора. В таких случаях необходима дифференциальная диагностика с имеющейся соматической патологией, признаки обострения которой могут выявляться на момент судебно-гистологического исследования.

С помощью гистологического метода исследования решаются вопросы воздействия на организм холодого фактора, дифференциальной диагностики соматической патологии, последствий общей холодной травмы, а также устанавливается связь воздействия низкой температуры на организм с наступлением летального исхода.

В результате гипотермии при гистологическом исследовании сердца чаще всего выявляются микроскопические изменения кардиомиоцитов в виде их отека, плотного расположения со сдавливанием стромы и формированием пластов, слабой исчерченностью и неравномерным просветлением миоплазмы, участками гиперэозинофилии и оксифильной дегенерацией. Отмечается пикноз, полиморфизм ядер кардиомиоцитов. Отмечается резкое полнокровие капилляров и венул, с полнокровием вен, в просветах части сосудов отмечается отмишивание плазмы [1], [8].

В лёгких диагностическими микропризнаками являются выраженная складчатость стенок трахеи, бронхов, бронхиол, с сохранением эпителиального пласта, депонированием секрета, увеличение высоты эпителиального пласта по типу «фигур колосьев». Также гистологическим признаком переохлаждения в легких будет отсутствие в них отека [4].

Отсутствие аутолиза в поджелудочной железе также является характерным признаком воздействия низкой температуры [2], [5].

Микроскопическими признаками воздействия низкой температуры в желудке являются кровоизлияния в слизистой оболочке, так называемые «пятна Вишневого», представляющие собой клиновидные участки некроза, направленные основанием к поверхности слизистой с пропитыванием массами эритроцитов и их прокрашиванием в буроватый цвет [3].

Спазм протоков желез, отсутствие десквамации эпителия протоков поджелудочной железы, желчных протоков, желудка, со скоплением секрета в железах также могут быть микропризнаками переохлаждения [9].

Патоморфологические микроскопические изменения в почках проявляются резким полнокровием капилляров клубочков и сосудов слоев, отеком интерстиция, дистрофическими изменениями канальцевого эпителия [11].

В надпочечниках отмечаются паренхиматозно-стромальные изменения в виде гипертрофии коркового слоя, увеличения клеток, с крупными гиперхромными ядрами, с полнокровием сосудистой сети [6].

Особое внимание заслуживает диагностика микроскопических признаков переохлаждения в случаях отсроченного наступления смерти лиц в стационаре. В подобных случаях чаще всего наблюдается угасание признаков воздействия низкой температуры на организм, и на момент судебно-медицинского исследования трупа и судебно-гистологического исследования кусочков органов, выявляются признаки уже развившихся осложнений.

Микроскопические признаки в миокарде в случае наступления смерти после проведенного лечения могут представлять собой очаги миолиза мышечных волокон миокарда. Пятна Вишневого, как правило, преобразуются в острые эрозии и язвы. Также могут выявляться признаки острого панкреатита, обострения хронического панкреатита. В результате компенсаторных реакций, развиваются бронхопневмония, плеврит, респираторный дистресс-синдром, дистрофические изменения в органах, неспецифические изменения в головном мозге, признаки которых выявляются при судебно-гистологическом исследовании [3], [7], [10].

Материалы и методы. Выполнена оценка материалов судебно-медицинских исследований трупов, судебно-гистологических исследований кусочков органов, исследование литературных данных. Используются методы анализа данных и обобщения результатов.

Результаты исследования. В ходе исследования выявлены основные диагностические микроскопические признаки общего переохлаждения в случаях наступления летального исхода. Отмечена инволюция этих признаков в

случаях отсроченного наступления смерти в стационаре. Установлено наличие гистологических признаков развившихся осложнений в случаях смерти в стационаре лиц с диагнозом «общее переохлаждение организма».

Выводы.

В практике судебно-медицинских экспертов нередко возникает сложность в установлении диагностических патоморфологических признаков воздействия холодового фактора, в том числе в случаях отсроченного наступления смерти в стационаре. Систематизация и комплексная оценка морфологических микропризнаков в сочетании со специфическими макропризнаками поможет судебно-медицинским не только в установлении факта воздействия на организм низкой температуры, но и в установлении связи воздействия низкой температуры на организм со смертью. Исследование случаев отсроченного наступления в стационаре смерти лиц с диагнозом «общее переохлаждение организма», позволит выявить закономерные осложнения, свидетельствующие о наличии общей холодовой травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асмолова Н.Д., Ривенсон М.С. Микроскопические изменения миокарда при смерти от действия низкой температуры // Судебно-медицинская экспертиза, 1982. № 4. С. 28-29.
2. Стаханова М.Ю., Горностаев Д.В., Колударова Е.М., Дарчиева М. Судебно-медицинская оценка изменений поджелудочной железы при смертельной гипотермии // Судебно-медицинская экспертиза. 2009. № 6. С. 38-42.
3. Осьминкин В.А., Шакирова А.В., Осьминкин С.В. Гистологические изменения желудка при смерти от переохлаждения на месте обнаружения трупа и на госпитальном этапе // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. № 6. С.54-57.
4. Осьминкин В.А. Гистоморфология легких при смерти от ишемической болезни сердца в условиях низких температур воздушной среды. Ижевск, 1992.

5. Саперовская В.Е. Логико-морфологическая модель судебно-медицинской диагностики причины смерти в условиях низкой температуры окружающей среды. Дисс. канд. мед. наук. Уфа, 2017.

6. Степанян Ю.С., Коренев С.А. Экспертная оценка морфофункционального состояния коры надпочечников при общей гипотермии // Актуальные вопросы судебной медицины и права, 2021. С. 82-86.

7. Фролова И.А. Судебно-медицинская диагностика действия холодового фактора в случаях наступления смерти, пострадавших в стационаре // Судебная медицина. 2016, Т. 2, №4. С. 18-20.

8. Халиков А.А., Саперовская В.Е., Сагидуллин Р.Х. Дифференциальная диагностика смерти от гипотермии и от внезапно проявившихся заболеваний сердца по микроморфологическим признакам. // Медицинский вестник Башкортостана. Том 12, № 6 (72), 2017. С. 50-56.

9. Шигеев В.Б., Шигеев С.В. Очерки о холодовой травме. М., 2016. 528 с.

10. Чудаков А.Ю., Божченко А.П., Хрусталева Ю.А., Толмачев И.А. Морфологические признаки смертельной острой общей холодовой травмы на воздухе // Судебная медицина. 2022. Т. 8, № 3. С. 47–55.

11. Чудаков, А.Ю. Механизмы повреждающего действия общего переохлаждения на организм человека и судебно-медицинская оценка признаков смерти от холода: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.24. СПб., 2000. 41 с.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕБИОЛОГИЧЕСКИХ ИМИТАТОРОВ ТКАНЕЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА ВЫСТРЕЛАМИ ПАТРОНАМИ С ПОЛУОБОЛОЧЕЧНОЙ ПУЛЕЙ И ПУЛЕЙ С ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКОЙ

Е.А. Потапов

*ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы»
Минздрава России, г. Москва*

На сегодняшний день в Российской Федерации в гражданском оружейном обороте среди разнообразия патронов также представлены патроны с пулями с цельнометаллической оболочкой и полуоболочечными пулями. Полуоболочечные пули можно отнести к так называемым экспансивным пулям – склонным к деформации при контакте с плотной преградой. Подобные снаряды при попадании в тело грибовидно деформируются, увеличивается площадь их поперечного сечения, что приводит к более интенсивной передаче кинетической энергии снаряда повреждаемым тканям [1, 2].

В специальной литературе имеются свидетельства о том, что склонные к деформации снаряды причиняют большие по размерам повреждения костей и мягких тканей [3, 4].

Цель данного исследования – установить особенности формирования повреждений однородных имитаторов тканей тела человека, причиненных выстрелами из оружия калибра 366 ТКМ со сверловкой ствола «paradox» патронами с пулями «FMJ-2» и «Кион 13».

Материалы и методы. В ходе исследования для производства выстрелов применялось гражданское длинноствольное огнестрельное оружие калибра 366 ТКМ со сверловкой ствола типа «paradox» («TG-2, производство АО «Концерн «Калашников»»), штатные патроны с пулями «FMJ-2» (с цельнометаллической оболочкой, первая группа) и «Кион 13» (полуоболочечные, вторая группа) производства ЗАО

«Техкрим». Экспериментальная стрельба велась на базе ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России. В качестве мишеней выступали однородные пластилиновые блоки размерами 14x14x14 см. Всего было сделано 8 зачетных выстрелов (по 4 выстрела в каждой группе). Стрельба велась с расстояния 1 м.

После причинения повреждений пластилиновым блокам производились визуальная оценка и измерение входных и выходных повреждений продольных срезов раневых каналов, оценивались объемы остаточных путем измерения объема вмещаемой ими воды.

Результаты

Все образованные повреждения пластилиновых блоков были сквозными.

В блоках из первой группы входные повреждения были округлой формы, диаметром 1,6 – 1,8 см, края ровные, приподняты над окружающей поверхностью на высоту 0,2 – 0,6 см, с множественными короткими радиальными трещинами длиной до 0,8 см, местами с поверхностным дефектом («выкрашиванием») на ширину 0,2 – 0,4 см.

Выходные повреждения – округлой или овальной формы, размерами от 1,8x1,7 – 3,3x2,5 см, края ровные, приподняты над окружающей поверхностью на высоту 0,1 – 0,8 см, с циркулярным поверхностным дефектом («выкрашиванием») на ширину 0,5 – 1 см, с единичными (от 0 до 2) радиальными трещинами 0,1 – 0,3 см.

Часть раневых каналов в первой группе имела цилиндрическую форму, гладкие стенки и ширину 1 – 1,2 см на всем протяжении. В отдельных случаях раневые каналы имели неправильную уплощенную конусовидную форму и ширину от 1,2 см до 2,7 см, на стенках каналов имелись следы в виде борозд и гребней, спиралевидно закрученные вправо.

Объем остаточных полостей пластилиновых блоков первой группы составлял 20,5 – 33 мл.

Снаряды с цельнометаллической оболочкой после прохождения пластилиновых блоков не имели выраженной деформации.

В блоках из второй группы входные повреждения были округлой и овальной формы размерами 3,1x2,8 – 3,4x3,2 см, края местами ровные, местами зубчатые за счет крупных радиальных разрывов длиной 0,5 – 3,9 см с расхождением краев у основания разрывов на ширину до 0,1 – 0,5 см. Края приподняты над окружающей поверхностью на высоту 0,2 – 1,5 см, имеют дефект («выкрашивание») на ширину 0,3 – 1,1 см и разделены вышеописанными трещинами на «лепестки» шириной 0,3 – 1,6 см.

Выходные повреждения – округлой или овальной формы, размерами от 3,5x3,5 – 3,7x3,4 см, края преимущественно ровные с циркулярным поверхностным дефектом («выкрашиванием») на ширину 0,6 – 1,2 см, приподняты над окружающей поверхностью на высоту 0,2 – 0,8 см, с множественными радиальными трещинами 0,5 – 3,5 см.

Раневые каналы имели веретенообразную форму с ширину на протяжении от 3,5 см до 5,5 см с максимальной шириной в 4,5 – 5 см от входного отверстия. В 3 см и 6 см от входного отверстия на стенках раневого канала имеются циркулярные ряды множественных углублений полукруглой, трапецевидной и треугольной форм, шириной 0,6 см – 2,4 см, глубиной 0,2 – 0,7 см, стенки углублений со стороны входного отверстия пологие, со стороны выходного – близки к отвесным. На всем протяжении стенок раневых каналов имелись продольные трещины шириной до 0,3 см, длиной до 3 см, на стенках раневых каналов были фиксированы фрагменты металла серого цвета от 0,1x0,1 см до 0,3x0,25 см.

Объем остаточных полостей пластилиновых блоков второй группы составлял 167 – 188 мл.

Полуболочечные снаряды после прохождения пластилиновых блоков претерпевали выраженную грибовидную деформацию с увеличением поперечника снаряда до 2 см.

Объемы остаточных полостей в пластилиновых блоках, образованных от действия полуоболочечной пули «Кион 13», превышали объемы остаточных полостей от действия пули с цельнометаллической оболочкой «FMJ-2» в среднем в 7,1 раза.

Заключение

Разница в объеме сквозных повреждений, причиняемых полуоболочечной пулей «Кион 13» и пулей с цельнометаллической оболочкой «FMJ-2», а также в количестве металлических осколков, может быть использована как одно из оснований в дифференциальной диагностике примененного вида снаряда в случае его отсутствия на месте происшествия. Для уточнения такой возможности планируются дальнейшие исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. СПб., 2002.
2. Озерцовский Л.Б., Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В. Раневая баллистика. История и современное состояние огнестрельного оружия и средств индивидуальной бронезащиты. СПб., 2006.
3. Леонов С.В., Пинчук П.В., Гусева С.В. Особенности повреждающего действия охотничьих патронов, выстрелянных из карабина КО-98М1 // Судебная медицина. 2021. 10(2):108–112.
4. Kerkhoff W., Mattijssen E.J.A.T., Zwanenburg E.A., Oostra R.J. Relationship between bullet diameter and bullet defect diameter in human calvariums // International Journal of Legal Medicine. 2020. Vol. 134(1):267–272.

ЛЕЧЕНИЕ ПАТОЛОГИИ ПАРОДОНТА У ПЛАВСОСТАВА

А.А. Сериков^{1,2}, А.К. Иорданишвили^{1,2}

¹*Международная академия наук экологии, безопасности
человека и природы, г. Санкт-Петербург*

²*Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,
г. Санкт-Петербург*

Актуальность. Для плавсостава характерен ряд экопатогенных факторов, которые могут способствовать возникновению и прогрессированию заболеваний пародонта. Предпоходная санация полости рта является важной составляющей, предусматривающей своевременное выявление, лечение и обеспечение профилактики рецидивирования заболеваний пародонта при длительном плавании.

Цель исследования состояла в выявлении у моряков заболеваний пародонта, установлении причины, способствующих их появлению и прогрессированию, а также оценке мер профилактики и эффективности лечения в условиях длительного плавания.

Материал и методы. Обследованы ткани пародонта, встречаемости и интенсивность течения патологии пародонта, а также гигиена полости рта и состояние предметов для индивидуального ухода за зубами у 169 мужчин в возрасте от 22 до 52 лет в период длительного морского плавания. В 1 группу вошли 57 моряков, которые входили в состав экипажей кораблей. Во 2 группу вошли 112 чел., которые являлись обучающимися и длительный поход на корабле являлся первым. При выявлении патологии пародонта проводили лечение, а после его завершения – противорецидивные мероприятия, возможность выполнения которых согласовывалась с учетом нахождения людей на корабле в условиях длительного плавания.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что у плавсостава не всегда качественно проводится предпоходная санация полости рта, так как во время длительного плавания заболевания пародонта выявлены в 26,3–31,3% случаев. Среди заболеваний пародонта наиболее часто встречались катаральный гингивит и локализованный пародонтит легкой степени тяжести. Несмотря на адекватную индивидуальную гигиену полости рта у 24,6–27,7% моряков выявлены ненадлежащие предметы для ухода за полостью рта, что способствовало неадекватной индивидуальной гигиене полости рта. Обсуждаются вопросы лечения патологии пародонта у плавсостава в условиях длительного похода.

Заключение. Для повышения стоматологического здоровья плавсостава необходимо лечение заболеваний пародонта в предпоходный период. В условиях длительного плавания морякам следует использовать только годные для индивидуальной гигиены полости рта предметы гигиены, своевременно осуществлять их замену. Во всех случаях для лечения заболеваний пародонта удалось добиться непосредственного хорошего терапевтического результата и на протяжении 9-месячного плавания избежать рецидива воспалительной патологии пародонта, характерных для моряков.

**ПРОФЕССОР АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ ГРОМОВ –
ПЕРВЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ СУДЕБНОЙ
МЕДИЦИНЫ УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ
(1964-1971)**

А.В. Смирнов¹, Д.В. Сундуков¹, Е.Х. Баринов^{1,2}

*¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

*²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

Кафедра судебной медицины Университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы была основана в 1964 году. На этом раннем этапе создания, становления и развития медицинского факультета УДН очень важной задачей являлось привлечение на кафедры высококвалифицированных кадров, способных наладить учебный процесс, организовать учебно-методическую работу, осуществлять научные исследования. Для заведования вновь образованными кафедрами медицинского факультета его первый декан, известнейший отечественный судебный медик и общественный деятель, доктор медицинских наук, профессор Александр Петрович Громов (1924-2010) приглашает выдающихся деятелей советской медицины: академика АМН Д.А. Жданова (кафедра анатомии), член-корреспондента АМН, профессора Ф.Ф. Талызина (кафедра биологии), профессора В.Г. Елисеева (кафедра гистологии). Первым заведующим кафедрой судебной медицины был назначен сам А.П. Громов. В 1963 году он защищает докторскую диссертацию, в 1964 году получает ученое звание профессора и приступает к исполнению обязанностей проректора по научной работе УДН (17 января 1964 – 12 июля 1966 года). В том же 1964 году Александр Петрович становится

также заведующим кафедрой судебной медицины I Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (в настоящее время – Первый МГМУ им. И.М. Сеченова). Именно с этим медицинским ВУЗом была впоследствии связана вся научная, творческая и педагогическая деятельность А.П. Громова и именно здесь первоначально размещалась наша кафедра (ул. Россолимо, д.15/13, стр.2).

А.П. Громов родился 1 мая 1924 года в деревне Леоново Московской области. В 1943 году поступил в I ММИ, а в 1949 году был зачислен в аспирантуру при кафедре судебной медицины этого института, защитил кандидатскую диссертацию «Судебно-медицинская оценка повреждений органа слуха», затем работал ассистентом, а с 1961 г. – доцентом. В 1957–58 гг. А.П. Громова командировали в Тиранский университет (Албания), где он организовал кафедру судебной медицины и прочитал курс лекций для студентов медицинского и юридического факультетов.

В 1965 году А.П. Громов составил программу курса «Судебная медицина», долгое время использовавшуюся в учебном процессе на кафедре судебной медицины УДН [1]. Ее основой послужила программа по одноименному курсу, который читался в I ММИ им. И.М. Сеченова. Важным событием в истории отечественного медицинского образования явилось создание Александром Петровичем «Курса лекций по судебной медицине» (1970), не утратившего своего значения и сегодня. В предисловии к этой книге А.П. Громов писал: «Предлагаемый курс лекций подготавливался в течение ряда лет. В 1966 г. Университетом дружбы народов имени Патриса Лумумбы был издан «Конспект лекций по судебной медицине. Часть I. Судебная травматология», который получил положительную оценку со стороны преподавателей и студентов. Это пособие было первой попыткой издания лекционного курса по судебной медицине, предпринятой за годы Советской власти. Положительный опыт публикации части лекционного курса побудил автора подготовить к изданию полный курс лекций по судебной медицине. В него включены тексты 19 лекций,

читаемых для студентов I Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени И.М. Сеченова. Данный курс соответствует программе по судебной медицине и отражает новейшие достижения судебной медицины и пограничных областей» [2].

Под редакцией А.П. Громова в 1971 году вышел «Практикум» по судебной медицине; им написаны учебные пособия, позволяющие применить программированный контроль знаний студентов; издана лекция «Методологические проблемы судебной медицины» (1971), учебно-методическое руководство «Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести телесных повреждений» (1965).

Основная тема научных исследований профессора А.П. Громова – разработка вопросов судебно-медицинской травматологии, экспериментальное моделирование повреждений с использованием современного математического аппарата. Им активно разрабатывалось новое научное направление в судебной медицине – биомеханика травмы, позволившее установить закономерности влияния физических параметров механического воздействия на морфологию повреждений. А.П. Громовым установлен новый механизм закрытой черепно-мозговой травмы, основным фактором которого является деформация костей черепа. Эти исследования обобщены в руководстве «Судебно-медицинская травматология» (1977), а также в монографии «Биомеханика травмы» (1979). Александр Петрович является редактором сборника «Моделирование повреждений головы, грудной клетки и позвоночника» (1972) и, совместно с другими сотрудниками, получил авторское свидетельство за «Устройство для моделирования нанесенных по телу человека ударов». На основе полученных данных разработаны специальные ГОСТы на средства индивидуальной защиты человека от травмы – каски и предохранительные пояса.

Второе направление, плодотворно разрабатывавшееся проф. А.П. Громовым – вопросы врачебной этики и деонтологии, по которым им подготовлено 3 монографии и ряд

брошюр. Одна из этих монографий, «Врачебная деонтология и ответственность медицинских работников» отмечена высшей наградой ВДНХ – «Дипломом Почета» и переиздана в Италии. Всего перу А.П. Громова принадлежит более 300 научных работ. Под его руководством защищено более 13 докторских и 25 кандидатских диссертаций.

В 1979 году профессор А.П. Громов был назначен директором НИИ судебной медицины (НИИСМ МЗ СССР) и главным судебно-медицинским экспертом Минздрава СССР. На этих должностях он проработал до 1995 г. С 1980 года он являлся председателем Научного совета по судебной медицине АМН СССР. В 1982 г. был избран членом-корреспондентом АМН СССР.

Сотрудниками кафедры судебной медицины УДН в период заведывания профессора А.П. Громова являлись кандидат медицинских наук, доцент Б.С. Сवादковский, впоследствии – первый заведующий кафедрой судебной медицины ММСИ им. Н.А. Семашко (1970-1978), автор первого в нашей стране руководства по судебной стоматологии («Учебное пособие по судебно-медицинской стоматологии», 1974); кандидат медицинских наук Г.А. Пашинян (1964-1966), впоследствии – заведующий кафедрой судебной медицины Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (1989-2006), а также аспирант В.П. Беляков. В 1970 году курс лекций по судебной медицине в УДН был прочитан известным судебным медиком, профессором А.В. Капустиным (1929-2010).

В архиве кафедры судебной медицины МИ РУДН сохранился интересный документ, позволяющий получить представление об организации учебной работы на кафедре судебной медицины I ММИ им. И.М. Сеченова в то время [3]. Из него мы узнаем, что врач-стажер кафедры судебной медицины УДН Дж. Ф. Тетте (Гана) в период с 11 января по 1 марта 1971 г. проходил стажировку в I ММИ под руководством проф. А.П. Громова, в ходе которой посещал занятия по вопросам процессуальных и организационных основ судебно-

медицинской экспертизы в СССР, судебной травматологии, лекции по судебной медицине, участвовал в работе еженедельного научного семинара, в ходе которого «проф. А.П. Громовым проводились с группой судебных медиков занятия с обсуждением индивидуальных тем и проведенных работ». В качестве индивидуальной темы стажер Дж. Ф. Тетте выбрал «Основы методики и техники судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств» и самостоятельно освоил методы выявления следов, подозрительных на кровь и установления наличия крови в пятне с помощью спектрального, химического и микрокристаллического анализов. Кроме того, по заданию А.П. Громова «в судебно-медицинской лаборатории была проработана методика освидетельствования живых лиц и самостоятельно были проведены три экспертизы по определению степени тяжести телесных повреждений и половой неприкосновенности».

Как главный судебно-медицинский эксперт Минздрава СССР, проф. А.П. Громов способствовал дальнейшему совершенствованию судебно-медицинской службы страны, повышению качества и эффективности ее работы, развитию взаимодействия с правоохранительными органами и органами здравоохранения. Большую работу А.П. Громов вел по улучшению организации, координирования и планирования исследований по судебной медицине и судебной химии в Научном совете по судебной медицине АМН СССР. Проф. А.П. Громов являлся членом президиума правлений Всесоюзного и Всероссийского научных обществ судебных медиков, возглавлял Московское научное общество судебных медиков, был членом редакционной коллегии журнала «Судебно-медицинская экспертиза», редактором редакционного отдела «Судебная медицина» БМЭ, членом президиума Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР. За большую успешную работу А.П. Громов награжден рядом медалей, Почетной грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР, значком «Отличнику здравоохранения», юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со

дня рождения Владимира Ильича Ленина». Как участник Великой Отечественной войны он награжден рядом боевых медалей. Он избран почетным членом болгарского, венгерского, польского, чехословацкого, французского и итальянского обществ судебных медиков, вице-президентом Международной академии судебной и социальной медицины, награжден почетным дипломом судебных медиков США.

ЛИТЕРАТУРА

1. Громов А.П. Программа курса «Судебная медицина» для специальности «Лечебное дело» медицинского факультета. М.: УДН им. Патриса Лумумбы, 1965.

2. Громов А.П. Курс лекций по судебной медицине. М., 1970. С. 3.

3. Тетте Дж. Ф. Отчет о работе, проделанный врачом-стажером кафедры судебной медицины Университета Дружбы Народов имени Патриса Лумумбы Джозефа Франки Тетте (Республика Гана). 1971. Машинопись. 5 лл. Архив кафедры судебной медицины МИ РУДН.

ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА КАФЕДРЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА РУДН

**А.В. Смирнов¹, Д.В. Сундуков¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, А.Р.
Баширова¹, А.А. Суслин¹, Н.Н. Семенов¹**

*¹ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

*²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-
стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

Кафедра судебной медицины Медицинского института Российского университета дружбы народов была образована в 1964 году и является сегодня одним из ведущих образовательных и научных центров в России. С первых дней работы кафедры ее сотрудники принимали активное участие не только в профессиональной подготовке студентов, интернов и ординаторов в соответствии с утвержденными учебными программами, но занимались и внеучебной работой. На протяжении многих лет студенческим научным кружком руководил заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор Владимир Иванович Алисиевич (1926-2013). Основная тематика заседаний всегда была тесно связана с проводившимися на кафедре исследованиями, а студенты-участники неоднократно награждались почетными грамотами за лучшие научно-исследовательские работы, выполненные под руководством преподавателей.

В настоящее время руководителем студенческого научного кружка является ассистент А.В. Смирнов. Заседания кружка проходят с периодичностью раз в месяц и уже стали неотъемлемой частью жизни кафедры. Их с интересом посещают не только студенты РУДН, но и студенты других

медицинских ВУЗов Москвы. Особенно тесное сотрудничество у нас налажено между кафедрой судебной медицины и медицинского права МГМСУ им. А.И. Евдокимова, кафедрами судебной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет) и РНИМУ им. Н.И. Пирогова. На заседаниях СНК обсуждаются наиболее актуальные вопросы теории и практики судебной медицины, при этом тематика заседаний часто носит мультидисциплинарный характер: «Смерть Сергея Есенина: судебно-медицинские аспекты» (12.10.2017); «Отношение различных конфессий к аутопсии» (27.02.2018, совместно с Сеченовским университетом); «Великие имена в истории судебной медицины» (14.11.2018); «Виртопсия: новый метод исследования в отечественной судебно-медицинской практике» (29.11.2019); «Судебно-медицинская диагностика времени наступления смерти: новые подходы» (06.09.2021); «Юридическая ответственность в медицинской практике» (07.03.2022); «Лучевая болезнь» (26.04.2022, совместно РНИМУ им. А.И. Пирогова и Белорусским государственным медицинским университетом). Материалы лучших докладов публикуются в сборниках материалов ежегодной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Декабрьские чтения по судебной медицине в РУДН» и Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «SCIENCE4HEALTH».

Многие заинтересованные участники кружка в дальнейшем решают продолжить обучение на кафедре в ординатуре и аспирантуре и связать свою жизнь с судебной медициной. Среди них назовем наших бывших кружковцев – врач судебно-медицинский эксперт ФГБУ «РЦСМЭ» Минздрава России Я.Д. Забродский, врач судебно-медицинский эксперт ГБУЗ «Бюро СМЭ» ДЗ г. Москвы И.Н. Телипов, врач судебно-медицинский эксперт, заведующая судебно-гистологическим отделом ГУЗ «Липецкое областное бюро СМЭ» А.С. Лаврова и многие другие выпускники.

В рамках СНК ежегодно проводится научно-практический семинар «Судебно-медицинская экспертиза костных останков», в работе которого наряду со студентами-старшекурсниками и клиническими ординаторами принимают участие и врачи судебно-медицинские эксперты медико-криминалистических отделений. На семинаре слушатели знакомятся с основными групповыми и индивидуализирующими признаками личности, выявляемыми при исследовании различных костей скелета, приобретают специальные теоретические знания и практические навыки по проведению кранио- и остеометрии, интерпретации результатов измерений, статистической обработки полученных данных. Обучение предполагает индивидуальный подход и проводится с использованием антропологического инструментария, образцов из остеологического собрания кафедры, современных электронных и печатных учебных пособий. Часть материалов семинара вошла в массовый открытый онлайн курс (МООК) на английском языке «Идентификация личности в судебной медицине: современные проблемы и тренды» («Personal Identification in Forensics: Current Problems and Trends»), который был размещен на образовательных платформах edX (2021) и Stepik (2022) и предназначен для всех, кто интересуется современными достижениями в области судебно-медицинской идентификации личности. В работе над курсом приняли участие заведующий кафедрой судебной медицины МИ РУДН, д.м.н. Д.В. Сундуков, ассистент А.В. Смирнов, аспирант А.А. Суслин а также крупные специалисты в области судебной одонтологии и антропологии проф. Джейн Тейлор (Австралия) и к.м.н. А.С. Абрамов (МККК).

Программа научно-практических семинаров кафедры была значительно расширена в 2021 году и будет ежегодно обновляться. Среди наиболее актуальных тем можно выделить проблему общего переохлаждения организма в судебной медицине и патологической физиологии; морфологические аспекты критических и терминальных состояний; новые методы судебно-медицинской диагностики времени наступления

смерти; вопросы, связанные с экспертизой врачебных ошибок и дефектами оказания медицинской помощи, вопросы психологической помощи жертвам сексуального насилия.

Под руководством заведующей учебной частью А.Р. Башировой каждую осень проводится подготовка лучших студентов-медиков РУДН к Всероссийской студенческой олимпиаде по судебной медицине с международным участием «Шаги к мастерству», которая ежегодно проходит на базе кафедры судебной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с 2016 года. В 2016 и 2018 гг. команда РУДН заняла почётное второе место среди студенческих команд, а в 2017 и 2019 гг. – заслуженное первое.

Программа олимпиады традиционно состоит из четырех этапов, в ходе которых участникам требуется продемонстрировать не только знания и практические умения, но и общую эрудицию, логику и сообразительность. Первый этап включает в себя представление команды и своего ВУЗа, а также творческое выступление в свободной форме на тему судебной медицины. Надо отметить, что команда РУДН неизменно проявляет особую изобретательность при подготовке к этому этапу олимпиады, превращая его в яркое театрализованное представление. Второй этап представляет собой решение ситуационных задач, в ходе которого участникам предлагается дать судебно-медицинскую оценку известным криминальным событиям по историческим фактам или литературным произведениям. На третьем этапе (конкурс «Квест») с помощью знаний и навыков по судебной медицине требуется решить практические экспертные задачи, такие как описание следов крови и места происшествия, телесных повреждений. На четвертом этапе от участников требуется продемонстрировать свои теоретические знания при составлении схематического изображения черепно-мозговой травмы в соответствии с ее описанием из реальных судебно-медицинских документов.

Подводя итоги олимпиады 13 ноября 2019 года, на котором призовые места достались студентам МИ РУДН

Сергеевой М.В., Штеклейн А.В. и Алиевой Х.М.-Т., заведующий кафедрой судебной медицины, д.м.н., член-корреспондент РАН, профессор Ю.И. Пиголкин отметил: «Олимпиада, являясь формой интеллектуального студенческого досуга, способствует формированию у обучающихся образовательной мотивации, навыков самообразования, а также освоению многих компетенций Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, не предусмотренных общей программой».

14-15 декабря 2021 года студенты шестого курса Медицинского института РУДН Соловей А.И. и Крутилина А.В. приняли участие во II Международной олимпиаде для студентов медицинских вузов «Самарканд-2020», где стали победителями по предмету «Судебная медицина» (абсолютное первенство, победитель в номинации «Клиническое мышление» соответственно).

В рамках внеучебной работы преподаватели кафедры проводят профориентационные занятия со школьниками старших классов – слушателями Медико-биологической школы РУДН «Медик», знакомя их с медицинским образованием, судебной медициной, особенностями работы врача судебно-медицинского эксперта и ролью судебно-медицинской службы в работе правоохранительных органов и системы здравоохранения. В этих занятиях большую роль играют коллекции кафедрального музея судебной медицины, которые позволяют ввести старшеклассников в общую проблематику медицинской науки, наглядно продемонстрировать объекты изучения, проиллюстрировать интересные случаи из экспертной практики. Школьников неизменно привлекают натуральные костные препараты человеческого и животного происхождения, восковые муляжи, анатомические модели и макеты. Уроки в пространстве медицинского музея способствуют общему развитию человека, формируют его личностные качества, душевные свойства, целостное отношение к миру, что становится основой профессиональных компетенций будущего врача.

Новые формы внеучебной работы со школьниками включают также работу над научно-исследовательскими проектами по тематикам, связанных с судебной медициной, медицинской криминалистикой и историей медицины. Среди проектов, которые выполнялись нашими слушателями в 2022 году, отметим рефераты, посвященные биографиям крупнейших российских и зарубежных судебных медиков, лабораторные работы по исследованию волос и крови, определению пола по костям, применению в практике судебно-медицинского эксперта виртуальных анатомических атласов.

Необходимо отметить, что в последние годы в организацию внеучебной работы с обучающимися широко внедряются инновации: проведение научно-практических семинаров и посещение научных мероприятий в других учреждениях нередко проводится в режиме онлайн с помощью программ Microsoft Teams и Zoom, взаимодействие с обучающимися возможно через корпоративный портал Microsoft 365 и Телекоммуникационную учебно-информационную систему (ТУИС). Информация о внеучебной работе с обучающимися регулярно размещается на сайте Медицинского института РУДН (<https://med.rudn.ru>).

Учебный процесс, внеучебные мероприятия и научные исследования на кафедре самым тесным образом связаны друг с другом, находятся в постоянном взаимодействии. Благодаря этому у студентов есть возможность не только получить базовые знания в области судебной медицины, но и уже в стенах университета приобщиться к науке, участвуя в заседаниях студенческого научного кружка, работе научных семинаров и ежегодных научно-практических конференций.

Коллектив кафедры всесторонне совершенствует свою работу, стремится к достойному продолжению и преумножению лучших традиций Российского университета дружбы народов и отечественного медицинского образования.

О БИЛАТЕРАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ РАЗМЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ КЛЮЧИЦ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

А.В. Смирнов

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Закономерности, характеризующие право-левостороннюю асимметрию размерных признаков трубчатых костей человека связаны с функциональной асимметрией организма (направленной асимметрией) и формируются в результате функциональной адаптации к механическим факторам [3]. В судебно-остеологическом отношении данные по асимметрии и категориям изменчивости размеров ключиц могут способствовать индивидуализации костных останков, а также в определении принадлежности ключиц одному или нескольким скелетам.

В проведенном нами исследовании изучались десять размерных признаков 150 пар ключиц из серий «РЦСМЭ» (отдел медицинской криминалистики и идентификации личности ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, Москва) и «Terгу» (анатомическая коллекция R.J. Terry Национального музея естественной истории при Смитсоновском институте, Вашингтон): X1 – наибольшая длина ключицы (M1); X4 – длина основания изгиба диафиза ключицы (M3); X6 – окружность ключицы (M6); X7 – наибольший диаметр ключицы; X8 – сагиттальный диаметр ключицы (M5); X9 – наименьший диаметр ключицы; X10 – вертикальный диаметр ключицы (M4); X11 – высота изгиба диафиза ключицы (M2); X12 – высота изгиба диафиза ключицы (M2a); X14 – изгиб акромиального конца ключицы (M2(1)).

На первом этапе исследования был проведен анализ различий этих признаков между правой и левой сторонами с помощью t-критерия для мужчин и женщин в отдельности. При

этом было найдено, что статистически достоверные различия ($p < 0,05$) выявляются только в отношении признаков X6 (окружность ключицы) и X7 (наибольший диаметр ключицы) у мужчин. Однако, индивидуальные различия размерных признаков правых и левых ключиц у отдельных индивидов могут быть довольно значительными. Для анализа этих различий нами были вычислены средние и максимальные значения величины асимметрии у мужчин и женщин, частоты встречаемости лево- и правосторонних вариантов асимметрии, а также частота встречаемости симметрии признаков (совпадения размерных показателей справа и слева), представленные ниже:

Характеристики асимметрии размерных признаков ключиц в выборках РЦСМЭ и Terry

Признак	Пол	Максимальные значения величины асимметрии, мм	Средние значения величины асимметрии, мм	Левосторонняя асимметрия, %	Симметрия, %
X1	М	18	3,6±2,77	45,6	19,7
	Ж	12	2,9±2,07	62,1	15,1
X4	М	23	4,0±3,73	54,8	29,2
	Ж	13	2,6±2,6	37,8	37,8
X6	М	10	1,3±1,14	48,1	34,5
	Ж	18	1,1±0,98	19,6	36,3
X7	М	2,5	0,7±0,58	11,3	37,7
	Ж	3,5	0,8±0,56	27,1	23,7
X8	М	7	0,8±0,74	18,5	41,9
	Ж	9	0,9±0,87	18,1	43,9
X9	М	3	0,5±0,46	20,7	47,1
	Ж	2	0,4±0,40	28,8	45,7
X10	М	6	1,3±1,17	27,1	39,5
	Ж	4	0,5±0,56	19,6	53,0
X11	М	9	1,1±0,97	43,2	39,5
	Ж	6	0,9±0,78	24,2	43,9
X12	М	4	1,2±0,95	32,0	37,0
	Ж	9	1,1±0,78	33,3	28,7
X14	М	7	1,3±1,09	29,6	32,0
	Ж	8	1,3±1,15	25,7	34,8

Наиболее симметричными размерами у мужчин и женщин являются X8 (сагиттальный диаметр ключицы), X9 (наименьший диаметр ключицы), X10 (вертикальный диаметр ключицы), X11 (высота изгиба диафиза ключицы). Кроме того, у мужчин к числу признаков, демонстрирующих симметрию, следует отнести X7 (наибольший диаметр ключицы) и X12 (высота изгиба диафиза ключицы); у женщин – X4 (длина основания изгиба диафиза ключицы). При этом выраженную левостороннюю асимметрию у мужчин и женщин имеют признаки X1 (наибольшая длина ключицы) и X4 (длина основания изгиба диафиза ключицы), и кроме того, признаки X6 (окружность ключицы) и X11 (высота изгиба диафиза ключицы) у мужчин.

При анализе максимальных значений величин асимметрии, незначительная степень асимметрия (2-5 мм) выявлена для признаков X7 (наибольший диаметр ключицы), X9 (наименьший диаметр ключицы) и X10 (вертикальный диаметр ключицы); умеренная асимметрия (5-10 мм) выявлена для признаков X11 (высота изгиба диафиза), X14 (изгиб акромиального конца), X8 (сагиттальный диаметр ключицы). Наибольшая разница значений между правой и левой сторонами (>10 мм) достигала у признаков X1 (наибольшая длина ключицы), X4 (длина основания изгиба диафиза) и X6 (окружность диафиза).

Инверсия в направлении асимметрии признаков X1, X4, X6 и X11, имеет прямую связь с функциональным доминированием правой руки [1, 4, 5]. В практическом отношении эти закономерности могут быть использованы для определения ведущей руки (для этого также необходимо определить также длину и окружность диафиза плечевых костей: для установления право- или леворукости необходимо, чтобы оба признака на одной стороне были больше не менее чем на 2 мм [2]).

Средние значения величины асимметрии, вычисленные для признака X1, согласуются с данными предыдущих исследований в этой области [6, 7, 8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцова, Е.Л. Морфологическая изменчивость костей плечевого пояса и грудины человека: диссертация ... кандидата биологических наук: 03.00.14 / Воронцова Елена Леонидовна. – М., 2005. 363 с.
2. Найнис, Й.-В.Й. Идентификация личности по проксимальным костям конечностей. Вильнюс, 1972. 158 с.
3. Тур С.С. Билатеральная асимметрия длинных костей конечностей у скотоводов Алтая эпохи бронзы и раннего железного века // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014. № 3. Т. 59. С. 141-156.
4. Auerbach B.M., Raxter M.H. Patterns of clavicular bilateral asymmetry in relation to the humerus: variation among humans // *Journal of Human Evolution*. 2008. Vol. 54, № 5. P. 663-674.
5. Sehrawat J.S., Pathak R.K. Variability in anatomical features of human clavicle: Its forensic anthropological and clinical significance // *Translational Research in Anatomy*. 2016. Vol. 3. P. 5-14.
6. Schultz A.H. Proportions, variability, and asymmetries of the long bones of the limbs and the clavicles in man and apes // *Human Biology*. 1937. Vol. 9, № 3. P. 281-328.
7. Christiansson H. Skeletal remains at the Russian settlement at Russekeila in West Spitsbergen. University of Gothenberg, 1967. 38 p.
8. Ruff C.B. Skeletal Variation and Adaptation in Europeans Upper Paleolithic to the Twentieth Century. John Wiley & Sons, 2018. 493 p.

ОСОБЕННОСТИ БИОДЕГРАДАЦИИ КЛЮЧИЦ ЧЕЛОВЕКА В ПОЧВЕ

А.В. Смирнов

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Учение о закономерностях посмертного разложения организма под воздействием различных физических и химических факторов внешней среды, изменяющих организм после смерти, называется тафономией [5]. При этом следует различать понятия сохранности (т.е., степени фрагментации) костных останков, и их состояния, которое зависит от степени разрушения костного вещества. Как известно из литературных источников, ключицы относительно хорошо сохраняются в захоронениях, что делает их особенно значимыми элементами скелетной системы для целей судебно-медицинских, антропологических и археологических исследований [4]. Согласно «Стандартам документирования скелетированных останков человека» [3], степень сохранности ключиц, так же, как и других трубчатых костей, можно оценивать в следующих градациях: «хорошая» – в случае наличия более 75% кости; «частичная» – при наличии от 25% до 75%; «плохая» – менее 25%.

Процессы распада ключиц в почве (выщелоченный малогумусный чернозем) на протяжении длительного времени детально изучены А.В. Коневым [1]. Первые участки выветривания на ключицах появляются спустя 3 года после захоронения, причем до 8-летней давности они выражены слабо: площадь их не превышает 1 мм², глубина – 0,1 мм. В дальнейшем они увеличиваются. Дефекты компакты на ключицах появляются преимущественно на акромиальной и стеральной суставных поверхностях при давности захоронения сроком 3-7 лет в виде отдельных мелких участков, увеличиваясь до 1,5-2 см² спустя 7-10 лет. Таким образом, поверхность

ключиц давностью захоронения 3-7 лет имеет рыхлый вид с единичными скарификациями и трещинами в эпифизарных отделах. При давности захоронения свыше 10 лет компактное вещество суставных поверхностей ключиц практически отсутствует. К 18-20 годам поверхность кости становится сглаженной, количество скарификаций и трещин увеличивается.

Среди вариантов фрагментации ключиц можно выделить следующие: 1. сохранность диафиза при утрате обоих/одного из концов; 2. сохранность грудинного и/или акромиального концов при утрате диафиза; 3. сильная фрагментация кости. В последнем случае для сортировки и определения фрагментов диафиза ключицы можно воспользоваться некоторыми опорными анатомическими ориентирами: для проксимальной трети диафиза – это бугристость реберно-ключичной связки, для средней трети – питательное отверстие, для дистальной трети – конический бугорок [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Конев А.В. Особенности и причины отличий в распаде некоторых плоских и смешанных костей трупов при одинаковых сроках захоронения // Тезисы докладов VI республиканской научной конференции судебно-медицинских экспертов УССР. – Черновцы, 1981. С. 84-86.

2. Суворов В.В. Определение длины тела трупа по размерам целых ключиц и их фрагментов // Судебная медицина. 2019. Т. 5, № S1. С. 176-177.

3. Buikstra J.E. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: Proceedings of a Seminar at The Field Museum of Natural History Organised by Jonathan Haas / J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker, assistant ed. D. Aftandilian. Arkansas: Arkansas Archeological Survey, Fayetteville, 1994. 218 p.

4. Haglund, W.D., Sorg M.H. Forensic Taphonomy: the Post-mortem Fate of Human Remains. Taylor and Francis Group, New York, 1997. 668 p.

5. Stodder A.L.W. Taphonomy and the nature of archaeological assemblages // Biological Anthropology of the

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ПРИЗНАКОВ СМЕРТИ ПРИ ОБЩЕМ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ ОРГАНИЗМА

А.В. Смирнов, А.А. Суслин

*ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

При проведении судебно-медицинского исследования трупов лиц, погибших в результате общего переохлаждения организма, прежде всего обращают внимание на признаки смерти от холода, выявляемые при наружном осмотре [5, 25]. К ним относят позу «съёжившегося, зябнувшего человека» (признак Штёра); трупные пятна ярко-розового цвета; пятна Кеферштайна («морозная эритема») – пятнистая или диффузная светло-красная, красная или розовая окраска общего покрова тела; «гусиная кожа»; отморожения; признак Райского – сосульки замёрзшей слизи у отверстий носа, замёрзших слез у углов глаз и обледенелого снега в наружных слуховых проходах; втянутость ячеек ко входу в паховые каналы (признак Пупарева); изменение цвета крови в левой половине сердца и ткани легких; переполнение кровью левой половины сердца, а особенно левого желудочка, переполнение мочевого пузыря (признак Химмельштирна), сокращенный желудок, содержащий густую, прозрачную слизь (признак Пухнаревича). Относительно недавно был обнаружен еще один признак, встречающийся при смертельной гипотермии – наличие кровоизлияний в синовиальную оболочку коленных суставов и кровянистое окрашивание синовиальной жидкости (признак Р. Нејна, 2012). По своей диагностической значимости он сравним с «морозной эритемой» [26]. Необходимо особо подчеркнуть,

что эти признаки характеризуются неодинаковой специфичностью и их не следует рассматривать как доказательные [5]. При отсутствии же других характерных морфологических изменений, их обнаружение будет являться серьёзным доводом в пользу диагностики именно холодовой смерти.

Пятна Вишневого, выявляемые при исследовании слизистой желудка, являются одним из наиболее важных прижизненных признаков смертельной гипотермии [8, 12, 16, 20, 21, 22]. В аутопсийном материале они обнаруживаются с частотой от 40% до 100%. Необходимо помнить, что при наличии алкогольной интоксикации пятна Вишневого на стадии формирования могут быть обнаружены только при микроскопическом исследовании. Отсутствие пятен Вишневого не исключает диагноз смертельной гипотермии. В тоже время их наличие не обязательно указывает на неё. В отдельных случаях пятна Вишневого сохраняют свое значение и при исследовании гнилостно изменённых трупов [1].

В легких выявляют комплекс изменений – «признаки Осьминкина»: спазм трахеи, бронхов, бронхиол; эпителиальный пласт сохранен на базальной мембране, утолщен (0,05 мм), ядра его вытянуты, характерны «транспортный блок» и «фигуры колосьев»; статистически достоверная эмфизема; ангиоспазм, расстройство кровообращения на микроциркуляторном уровне, «калориферный эффект» капилляризации бронхиальных сосудов [13, 14, 15]. При медленном темпе умирания от переохлаждения эти изменения выражены максимально.

Диагностически значимые изменения выявляют в миокарде: отёк кардиомиоцитов, распространяющийся на обширные пласты мышечных волокон с явлениями миолиза; микроциркуляторные нарушения, преимущественно в местах отёка мышечных волокон; сдавление межмышечной стромы, а также огрубение и базофилия периваскулярной стромы. Для диагностики смертельной гипотермии предпочтительнее использовать признак Асмоловой-Ривенсона [2] в дополненном и расширенном варианте Е.М. Колударовой, включающем

реактивные изменения сосудистого русла в сочетании с пространственно организованной мозаичностью дистрофически измененных кардиомиоцитов с признаками внутриклеточного отека и дегенеративными повреждениями [9, 10, 11].

Исследования В.И. Витера и Ю.С. Степаняна показали, что в железах внутренней секреции при смертельной гипотермии выявляется диагностически значимый комплекс гистоморфологических изменений, включающий в себя: изменения в сосудистом русле щитовидной железы (полнокровие сосудов, повышенная проницаемость сосудистых стенок) в сочетании с паренхиматозными изменениями в виде дистрофии фолликулярного эпителия и процессов его десквамации; дистрофические изменения клеток коркового и мозгового слоев надпочечников [3, 4, 17, 18].

В головном мозге отмечается относительная сохранность нервных клеток с признаками дистрофических изменений, находящихся на разных стадиях их развития [6, 24].

В печени обнаруживается локальность и гетероморфность гепатоцитов с признаками различных видов дистрофий (зернистой, гиалиново-капельной и гидропической) [7].

В почках выявляют своеобразные пролиферативно-дистрофические изменения нефротелия канальцев (признак Касьянова), сопровождающиеся изменением формы ядер и сужением или исчезновением просвета канальцев [8], а также точечными кровоизлияниями в слизистой лоханок (признак Фабрикантова) [23]. На подобные же пролиферативно-дистрофические изменения канальцев яичек при вскрытии трупов лиц, погибших от общего переохлаждения, обращает внимание Е.В. Стефаненко [19].

Описанный выше комплекс макро- и микроскопических признаков смерти от холода при проведении судебно-медицинского исследования трупа зачастую является неполным, а некоторые из признаков бывают выражены слабо при наличии алкогольной интоксикации и сопутствующей фоновой патологии. В этих случаях необходим комплексный анализ выявленных внешних визуальных и внутренних

морфологических признаков с учетом фоновой патологии, а также оценкой полученных данных с качественным и количественным обоснованием выявленных изменений для определения их диагностической значимости при установлении непосредственной причины смерти.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авходиев Г.И., Старновский А.П., Бутин А.П., Туранов О.А. Случай обнаружения пятен Вишневого у эксгумированного трупа спустя 2 года после захоронения // Судебная медицина. 2018. Т. 4. № 2. С. 26-27.
2. Асмолова Н.Д., Ривенсон М.С. Микроскопические изменения миокарда при смерти от действия низкой температуры // Судебно-медицинская экспертиза. 1982. № 4. С. 28-29.
3. Витер В.И., Степанян Ю.С. Экспертная оценка изменений щитовидной железы при гипотермии // Проблемы экспертизы в медицине. 2006. Т. 6. № 3(23). С. 28-29.
4. Витер В.И., Степанян Ю.С. Структурно-функциональные аспекты микроциркуляции в железах внутренней секреции при гипотермии // Морфологические ведомости. 2007. № 1-2. С. 162-163.
5. Гришенкова Л.Н., Майструк А.В. Современные аспекты судебно-медицинской диагностики смертельной гипотермии // Судебная экспертиза Беларуси. 2018. № 1(6). С. 44-50.
6. Десятов В.П. Смерть от общего переохлаждения. Томск, 1969.
7. Ивашкин В.Г., Тельных Ю.В. Гепато- и нефропатии как критерий тяжести общего переохлаждения // Клиническая медицина. 1991. №1. С. 76-79.
8. Касьянов М.И. Очерки судебно-медицинской гистологии. М., 1954.
9. Колударова Е.М., Витер В.И. Патоморфологические изменения миокарда при холодовой травме // Российские морфологические ведомости. 1997. № 2-3. С. 52-57.

10. Колударова Е.М. Терморегуляция и ее морфологический след с позиций формирования функциональной системы организма в случаях смертельной гипотермии // Проблемы экспертизы в медицине. 2006. Т. 6. № 1(21). С. 34-38.
11. Непомнящих Л.М. Структурная реорганизация миокарда при экстремальных экологических воздействиях // Морфология. 1997. №6. С. 18-24.
12. Осьминкин В.А., Шакирова А.В., Осьминкин С.В. Гистологические изменения желудка при смерти от переохлаждения на месте обнаружения трупа и на госпитальном этапе // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. №6. С. 54-57.
13. Осьминкин В.А. Гистоморфологические изменения ткани легких при смерти от переохлаждения // Судебно-медицинская экспертиза. 1988. №3. С. 27-29.
14. Осьминкин В.А. Морфологические изменения сосудов легких при смерти от переохлаждения // Судебно-медицинская экспертиза. 1990. №1. С. 28-30.
15. Осьминкин В.А., Осьминкин С.В. Компенсаторно-приспособительные реакции дыхательной системы как диагностические критерии при гистологических исследованиях в судебной медицине // Судебно-медицинская экспертиза. 2015. №3. С. 12-16.
16. Спиридонов В.А., Эрлих Э. Пятна Вишневого. К истории открытия // Судебно-медицинская экспертиза. 2005. №5. С. 46-47.
17. Степанян, Ю.С. Структурные изменения коры надпочечников при смерти от общей гипотермии // Медицинская экспертиза и право. 2012. № 4. С. 37-39.
18. Степанян, Ю.С. Дифференциально-диагностический комплекс гистоструктуры щитовидной железы при смерти от общей гипотермии на основе методов квантификации // Медицинская экспертиза и право. 2013. № 2. С. 5-7.
19. Стефаненко Е.В. Судебно-медицинская оценка признаков смерти от общего переохлаждения организма //

Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2007. Т. 6. № 2. С. 120-126.

20. Туманов Э.В., Романович К.Н., Колкутин В.В. О некоторых особенностях формирования «пятен Вишневского» при общей гипотермии // Военно-медицинский журнал. 2012. Т. 333. № 5. С. 19-23.

21. Туманов Э.В., Романович К.Н., Колкутин В.В. О роли сосудистого некроза в развитии геморрагий в слизистую оболочку желудка при переохлаждении // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2012. Т. 19. № 1. С. 36-39.

22. Туманов Э.В., Кильдюшов Е.М. Пятна Вишневского: история открытия и современные теории возникновения (аналитический обзор) // Судебно-медицинская экспертиза. 2015. Т. 58. № 3. С. 52-57.

23. Фабрикантов П.А. К морфологическим признакам смерти от охлаждения тела / Сборник научных работ по судебной медицине и пограничным областям. М., 1955. №2. С.68-70.

24. Халиков А.А., Саперовская В.Е., Орловская А.В. Микроморфометрические критерии диагностики смерти от гипотермии // Медицинская экспертиза и право. 2015. №3. С. 32-34.

25. Шигеев В.Б., Шигеев С.В., Колударова Е.М. Холодовая смерть. М., 2004.

26. Hejna P., Zátoková L., Tsokos M. The diagnostic value of synovial membrane hemorrhage and bloody discoloration of synovial fluid («inner knee sign») in autopsy cases of fatal hypothermia // Int J Legal Med. 2012 May;126(3):415-9.

К ВОПРОСУ О СОЛИТАРНОЙ ГЕМАТОМЕ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ОТНОШЕНИИ

О.А. Сокова¹, М.А. Кислов^{1,2}

¹ ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

² ФГБОУ ВО «Московский государственный областной педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Введение. Актуальность проблемы черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в современном мире достаточно велика, так как данная травма является ведущей причиной заболеваемости, инвалидности и смертности. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) во всем мире от ЧМТ погибают 1,5 млн человек, а 2,4 млн остаются инвалидами. Также черепно-мозговая травма играет весьма важную роль в судебно-медицинском отношении.

При секционных исследованиях трупа судебно-медицинские эксперты в ряде случаев, помимо эпидуральной и субдуральной гематомы, а также ушибов головного мозга обнаруживают внутримозговые кровоизлияния. Внутримозговые гематомы присутствуют приблизительно в 16–20% случаев смертельной черепно-мозговой травмы. Они часто бывают множественными и чаще всего возникают в лобных и височных долях, но могут также иметь совершенно различную локализацию как в периферических, так и в глубинных структурах головного мозга. Поэтому становится трудно разрешить вопрос: возникло ли внутрислоушарное кровоизлияние как следствие травмы или оно явилось следствием какого-либо сосудистого заболевания (гипертоническая болезнь, атеросклероз, аневризма, сосудистая мальформация, амилоидная ангиопатия и др.)? Данный вопрос является основным как для судебно-медицинского эксперта, исследующего труп, так и для эксперта, оценивающего степень

тяжести ЧМТ при экспертизе живого лица, так как им необходимо дать ответ на вопрос о том, является ли внутримозговое кровоизлияние травматическим или нетравматическим [1].

Солитарная гематома

В российской литературе есть термин «солитарная гематома». Данный термин, в частности, встречается в работе В.Л. Попова «Черепно-мозговая травма»: «*Под внутривентрикулярными обычно понимают внутримозговые кровоизлияния разнообразной локализации, исключая стволочной отдел, желудочки и мозжечок. Внутривентрикулярные кровоизлияния встречаются в трех основных вариантах: солитарные гематомы, очаговая инфильтрация и мелкоочаговые геморагии. Солитарные гематомы имеют четко ограниченную шарообразную или яйцевидную форму. Их диаметр колеблется от 1 до 7–8 см, а объём достигает 50 мл. Их чаще всего находят при исследовании трупов лиц с сосудистой патологией мозга и у людей преклонного возраста, пострадавших от ЧМТ*» [1].

В иностранных источниках термин «солитарная гематома» встречается всего в нескольких статьях. Слово «солитарный» означает «единичный». Данный термин используется при описании сосудистых патологий головного мозга, таких как артериальная гипертензия, сосудистые мальформации, амилоидная ангиопатия, аневризмы. «Солитарная гематома» может иметь различную локализацию [2-4].

Промежуточный ушиб. В зарубежной литературе существует термин «промежуточный ушиб», который в российских источниках не встречается. Термин «промежуточный ушиб» используется для обозначения тех травматических кровоизлияний, которые затрагивают более глубокие структуры головного мозга.

«Промежуточные ушибы» образуются на полпути между точками удара и противоудара, что в иностранной литературе обозначается как «coup» и «contrecoup». Lindenberг и Freytag

ввели новое название для таких ушибов, которые не вписываются в понятие «coup» и «contrecoup».

«Промежуточные ушибы» — это ушибы, обнаруженные в более глубоких структурах головного мозга, таких как белое вещество, базальные ганглии, мозолистое тело, ствол головного мозга, то есть между точками «coup» и «contrecoup». Указанные повреждения образуются как сразу после травмы, так и с течением определенного количества времени [5-13].

Скользящие ушибы. В иностранной литературе также существует термин «скользящий ушиб». «Скользящие ушибы» — это очаговые кровоизлияния, расположенные в коре и прилегающем белом веществе головного мозга, главным образом в лобной области. Они обусловлены вращательными механизмами, а не контактными силами. Образуются только при наличии диффузного аксонального повреждения. Данные повреждения образуются не сразу после травмы, а спустя какое-то время [6,12].

Локализация внутримозговых изменений возможна как на периферии, так и в глубинных структурах головного мозга. Однако данные изменения имеют различный генез.

Внутримозговые кровоизлияния, являющиеся следствием сосудистой патологии, могут локализоваться как в периферических, так и в глубинных структурах головного мозга.

Таким образом, «промежуточные ушибы» локализуются только в глубинных структурах головного мозга между точками удара и противоудара и являются следствием черепно-мозговой травмы. «Скользящие ушибы» локализуются в коре и прилегающем белом веществе головного мозга, то есть только на периферии. Они образуются только при наличии диффузного аксонального повреждения (ДАП) и также являются следствием черепно-мозговой травмы. В частности, при ДАП также могут возникать кровоизлияния в глубинных структурах головного мозга, главным образом в мозолистом теле, что также является проявлением черепно-мозговой травмы. Однако, в отличие от

«промежуточных ушибов», данные кровоизлияния возникают в результате ротационных механизмов.

Внутри мозговые гематомы не следует путать с «промежуточными ушибами». Главное отличие состоит в том, что внутри мозговые гематомы - однородные, разграниченные скопления крови, а контузии, или ушибы, представляют собой кровь и ушибленную паренхиму головного мозга. Хотя некоторые авторы считают, что с течением времени эти различия становятся смазанными.

Выводы:

1. При обнаружении ушибов в точке удара и на противоположной стороне, при наличии внутри мозгового кровоизлияния в глубинных отделах головного мозга, следует все повреждения относить к травме.

2. При наличии внутри мозговых кровоизлияний на периферии головного мозга, при отсутствии диффузно-аксонального повреждения головного мозга – это результат сосудистой патологии, при наличии же ДАП – это результат травмы.

3. Если при ДАП обнаруживаются кровоизлияния в глубинных структурах головного мозга, главным образом в мозолистом теле – это проявление травмы.

4. Если есть кровоизлияния в глубинных структурах головного мозга, но нет очагов ушиба по виду «инерционной» черепно-мозговой травмы и нет ДАП, то это результат сосудистой патологии.

5. Внутри мозговые изменения, являющиеся следствием травмы, могут появляться через какой-то промежуток времени после травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов В.Л. Черепно-мозговая травма: судебно-медицинские аспекты. М., 1988. 240 с.

2. Kurihara N., Suzuki H., Kato Y., Rikimaru H., Sato A., Uenohara H. Hemorrhage owing to cerebral cavernous

malformation: imaging, clinical, and histopathological considerations // *Jpn J Radiol.* 2020 Jul;38(7):613-621.

3. Zhao J., Chen Z., Wang Z., Yu Q., Yang W. Simultaneous bilateral hypertensive basal ganglia hemorrhage // *Neurol Neurochir Pol.* 2016 Jul-Aug;50(4):275-9.

4. Takeda S., Hinokuma K., Yamazaki K., Onda K., Miyakawa T., Ikuta F., Arai H. The hemorrhage caused by sporadic-type cerebral amyloid angiopathy occurs primarily in the cerebral sulci // *Neuropathology.* 2012 Feb;32(1):38-43.

5. Finnie J.W. Forensic Pathology of Traumatic Brain Injury // *Vet Pathol.* 2016 Sep;53(5):962-78.

6. Alvis-Miranda H., Alcalá-Cerra G., Moscote-Salazar L.R. Traumatic cerebral contusion: pathobiology and critical aspects // *Romanian Neurosurgery* (2013) XX 2: 125 – 137

7. Ommaya A.K., Grubb R.L., Naumann R.A. Coup and contrecoup injury: observations on the mechanics of visible brain injuries in the rhesus monkey // *J Neurosurg.* 1971 Nov;35(5):503-16.

8. Sakai H., Nakamura N., Sekino H., Kanda R., Taguchi Y., Kaneko D., Masuzawa H., Mii K., Aoyagi N., Aruga T., Sugimori T., Sugiura M., Mori N., Kikuchi A., Ono K., Ohashi H., Kobayashi H. Experimental head injury with lateral impact using monkey (preliminary report) –dynamic and pathological investigation // *Neurol Med Chir (Tokyo).* 1982 Jul;22(7):491-8.

9. Narayan R.K.S. *The Essentials of Forensic Medicine and Toxicology.* Jaypee Brothers Medical Pub. 2014. P. 249-253.

10. Youmans and Winn *Neurological Surgery.* Elsevier, 2022. P. 374.

11. Kirillov R.W., Helmy A., Thomson S., Hutchinson P.J.A. *Oxford Textbook of Neurological Surgery.* 2019. P. 486.

12. DiMaio V.J., DiMaio D. *Forensic Pathology.* 2001. P. 157-159.

13. Thamburaj V.A. *Textbook of Contemporary Neurosurgery.* 2012. P. 535-538.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ГЛИИ ПРИ РАЗВИТИИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Д.С. Трусова¹, М.А. Кислов^{1,2}

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава
России (Сеченовский Университет), г. Москва

²ФГБОУ ВО «Московский государственный областной
педагогический университет» (МГОПУ), г. Мытищи

Актуальность проблемы суицида в современном мире достаточно велика. Свыше 700 000 тысяч человек, согласно данным ВОЗ, ежегодно заканчивают свою жизнь путем самоубийства. Основной причиной развития суицидального поведения принято считать большое депрессивное расстройство, но не каждый депрессивный эпизод приводит к незавершенным попыткам суицида или к самоубийству.

В современной литературе все чаще поднимается вопрос о влиянии нейровоспаления [1-3] на развитие большого депрессивного расстройства. Основой депрессии считают снижение выработки серотонина нервными клетками. Триптофан является предшественником серотонина. Главный путь метаболизма данной аминокислоты – мелатониновый путь, но под действием стресса микроглия начинает вырабатывать цитокины воспаления, которые приводят к торможению данного пути. Происходит увеличение выработки кинуренина по альтернативному пути метаболизма триптофана, который впоследствии становится хинолиновой кислотой (QUIN). Под действием данных изменений происходит еще больший выброс провоспалительных цитокинов, а в клинической картине возникают признаки депрессии [4].

Наиболее характерными локализациями изменений при развитии суицидального поведения определены ядро шва, префронтальная и передняя поясная кора. Стоит подробнее остановиться на возникающих изменениях, так как в последнее

время появляются исследования, рассматривающие взаимосвязь развития большого депрессивного расстройства с изменениями клеток глиии и гематоэнцефалического барьера (ГЭБ).

ГЭБ образован эндотелиальными клетками капилляров, концевыми ножками астроцитов, опоясывающих капилляр и перицитами, расположенными в базальной мембране капилляра. Существует несколько исследований, определивших увеличение проницаемости ГЭБ при развитии суицидального поведения [5-8]. Некоторые исследования также сообщают об увеличении количества моноцитарных макрофагов, прилегающих к кровеносным сосудам ГЭБ при суицидальном поведении [9,10].

Микроглия – это первичные иммунные клетки центральной нервной системы, имеющие определенное сходство с макрофагами в выполняемых функциях. В своем покое они имеют небольшое тело с тонкими и разветвленными отростками. При обнаружении инфекционных агентов или стресса происходит так называемая активация микроглии: гипертрофия сомы и втягивание отростков, клетки приобретают амебоидную форму. Активированные клетки сначала выделяют провоспалительные факторы, в том числе IL-6 и фактор некроза опухолей, тем самым запускается воспалительный путь активации (M1). В норме, после этого следует вторичный, противовоспалительный ответ (M2) [11], во время которого выделяются IL-10, инсулиноподобный фактор роста-1 и другие цитокины. Однако при развитии суицидального поведения отмечается смещение активации микроглии в сторону пути M1, а также увеличение плотности микроглии в таких областях как дорсолатеральная префронтальная, передняя поясная кора, медиодорсальном таламусе и ядре шва [12].

Астроциты являются многофункциональными глиальными клетками, чья роль включает в себя поддержание, регуляцию питания и метаболизма нейронов, синтеза факторов роста и участие в образовании гематоэнцефалического барьера [13]. Отмечается, что плотность данных клеток у людей, закончивших свою жизнь самоубийством, в сравнении со

здоровой контрольной группой уменьшается как в сером, так и в белом веществе префронтальной коры, хвостатом ядре и медиодорсальном таламусе [14]. В то же время, существует исследование, которое указывает на гипертрофию клеток астроглии в передней поясной коре у самоубийц в сравнении с группой контроля [15].

Олигодендроциты – это глиальные клетки небольшого размера, ответственные за формирование и поддержание миелиновой оболочки отростков нейронов. Немногочисленные исследования на посмертном материале демонстрируют уменьшение плотности олигодендроглии в миндалине при развитии депрессивного расстройства [16], что также подтверждается другим исследованием, где наблюдалось изменение сигнализации нейротрофического фактора, секретирующегося зрелыми олигодендроцитами, у самоубийц с депрессией [17,18].

Сказанное выше говорит о том, что развитие суицидального поведения – сложный и многофакторный процесс. Необходимо дальнейшее всестороннее и комплексное исследование как отдельных структур мозга, так и клеток нейронального окружения в совокупности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wisłowska-Stanek A., Kołowska K., Maciejak P. Neurobiological basis of increased risk for suicidal behaviour // *Cells* 2021 Sep 23;10(10):2519.
2. Mann J.J., Rizk M.M. A brain-centric model of suicidal behavior // *Am. J. Psychiatry*. 2020. Vol. 177, № 10. P. 902–916.
3. Kislov M., Chauhan M., Velenko P., Krupin K., Korolkova I., Zhigovanova M. Recent advancements in the genetics of suicidal behavior amongst population, worldwide // *Journal of Forensic Medicine and Toxicology* 39(1):116-124
4. Romanova O. Golubev A.M. Churiliv A., Sundukov D.V., Kislov M., Ershov A. Damage to neurons of the cerebral cortex in acute poisoning with baclofen and its combination with ethanol

(experimental study) // Russian Journal of Forensic Medicine. November 2022. 8(4):15-24

5. Bayard-Burfield L. Impairment of the blood-CSF barrier in suicide attempters // Eur Neuropsychopharmacol. 1996 Aug;6(3):195-9.

6. Ventorp F., Barzilay R., Erhardt S., Samuelsson M., Träskman-Bendz L., Janelidze S., Weizman A., Offen D., Brundin L. The CD44 ligand hyaluronic acid is elevated in the cerebrospinal fluid of suicide attempters and is associated with increased blood – brain barrier permeability // J Affect Disord. 2016 Mar 15;193:349-54

7. Tra L., Westrin Å. Six autoantibodies associated with autoimmune encephalitis are not detectable in the cerebrospinal fluid of suicide attempters // PLoS One. 2017 Apr 27;12(4):e0176358.

8. Romanova O., Dzhuvalyakov P., Barinov Ev., Kislov M., Ershov A. // The effects of baclofen on the respiratory system // Archiv EuroMedica. 2022. 12; 3: e1.

9. Schnieder T.P., Qin I.D.Z., 3, Trencavska-Ivanovska I., Rosoklija G., Stankov A., Pavlovski G., Mann J.J, Dwork A.J. Blood Vessels and Perivascular Phagocytes of Prefrontal White and Gray Matter in Suicide // J. Neuropathol. Exp. Neurol. J Neuropathol Exp Neurol, 2019. Vol. 78, № 1. P. 15–30.

10. Torres-Platas S.G., Cruceanu C., Chen G.C., Turecki G., Mechawar N. Evidence for increased microglial priming and macrophage recruitment in the dorsal anterior cingulate white matter of depressed suicides // Brain. Behav. Immun. Elsevier Inc., 2014. Vol. 42. P. 50–59.

11. Howes O.D., McCutcheon R. Inflammation and the neural diathesis-stress hypothesis of schizophrenia: a reconceptualization // Transl. Psychiatry. Nature Publishing Group, 2017. Vol. 7, № 2. P. e1024.

12. Brisch R., Wojtylak S., Saniotis A., Steiner J., Gos T., Kumaratilake J., Henneberg M., Wolf R. The role of microglia in neuropsychiatric disorders and suicide // Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2022 Sep;272(6):929-945

13. Lutz P.E., Mechawar N., Turecki G. Neuropathology of suicide: Recent findings and future directions // *Mol. Psychiatry*. Nature Publishing Group, 2017. Vol. 22, № 10. P. 1395–1412.

14. O'Leary L.A., Belliveau C., Davoli M.A., Ma J.C., Tanti A., Turecki G., Mechawar N. Widespread Decrease of Cerebral Vimentin-Immunoreactive Astrocytes in Depressed Suicides // *Front Psychiatry*. 2021 Feb 4;12:640963.

15. Torres-Platas S.G., Hercher C., Davoli M.A., Maussion G., Labonté B., Turecki G., Mechawar N. Astrocytic hypertrophy in anterior cingulate white matter of depressed suicides // *Neuropsychopharmacology*, 2011. Vol. 36, № 13. P. 2650–2658.

16. Hamidi M., Drevets W.C., Price J.L. Glial reduction in amygdala in major depressive disorder is due to oligodendrocytes // *Biol. Psychiatry*. 2004. Vol. 55, № 6. P. 563–569.

17. Maheu M., Lopez J.P., Crapper L., Davoli M.A., Turecki G., Mechawar N. MicroRNA regulation of central glial cell line-derived neurotrophic factor (GDNF) signalling in depression // *Transl. Psychiatry*. Nature Publishing Group, 2015. Vol. 5, № 2. P. e511.

18. Судебная медицина: учебник / Ю. И. Пиголкин, М.А. Кислов, Е.М. Кильдюшов [и др.]. М., 2022. 592 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДАРА И ДАВЛЕНИЯ ПО ИЗЛОМУ ДЛИННОЙ ТРУБЧАТОЙ КОСТИ

Д.С. Трусова, С.А. Степанов

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава
России (Сеченовский Университет), г. Москва*

Одно из ведущих мест при травме тупыми предметами, от всех повреждений костей скелета, составляют переломы костей конечностей. Большое количество работ в судебно-медицинской литературе посвящено изучению механизмов возникновения и морфологии переломов костей [1-6]. Мы решили остановиться на исследовании морфологии разрушения компактного слоя длинных трубчатых костей в эксперименте при ударной и компрессионной нагрузках, вследствие малоизученности данной проблемы.

Цель настоящей работы заключается в повышении эффективности диагностики механизмов многооскольчатых переломов костей конечностей на основе изучения морфологии излома методом фрактографии.

Для этого проводили эксперименты (в количестве 50) по разрушению образцов нативных большеберцовых костей трупов мужского пола в возрасте 46-54 лет. Костные образцы размерами 120x5x5мм разрушали при ударе настольным копром МК-05 и методом кратковременно давления на учебном прессе с гидравлическим приводом. Для изучения излома использовали методы: остеоскопии, стереомикроскопии, электронной микроскопии.

При ударе в зоне разрыва отмечается рубцовая текстура разрушения, общий вид его поверхности шероховатый за счет формирования гребней, образующихся в результате разнонаправленности концентрации напряжений в костной ткани. При этом микротрещины выявляются в стенках остеонов и в межостеонных пространствах. Зона сдвига характеризуется трещинами, пересекающими ламеллы, в результате чего

выявляются сколы гаверсовых пластин остеонов с образованием осколков. В стенках остеонов выявляются микротрещины в виде острых углов, вершинами направленные навстречу разрушению. Принципиально иной характер разрушения определяется при исследовании образцов, поврежденных методом давления. Такой способ внешнего воздействия порождает более сглаженную текстуру разрушения в зоне разрыва, микротрещины концентрируются преимущественно в межостеонных пространствах. При давлении в зоне сдвига происходит «подрытие» гаверсовых пластин остеонов с образованием мелких осколков, имеющих преимущественно вид «пылеобразных» частиц. За счет глубокого продольного вклинения сопряженных поверхностей излома, а также за счет удлинения по времени конкурирующего действия таких типов разрушения, как поперечного и продольного сдвигов, контур долома «зубчатый». Текстура на участке, прилежащей к долому, представлена мозаикой микротрещин в виде «шевронного узора».

Таким образом, экспериментальные исследования на нативных образцах большеберцовых костей дали возможность выявить сущность формирования микроскопических свойств на поверхности излома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бахметьев В.И., Кислов М.А., Степанян Н.А. Особенности разрушений костной ткани при различных способах внешнего воздействия // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2006. Т. 5. № 1. С. 192-195.
2. Кислов М.А. Судебно-медицинская диагностика вида внешнего воздействия на основе анализа морфологии излома длинных трубчатых костей нижних конечностей: специальность 14.00.24: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. М., 2008. 117 с.
3. Бахметьев В.И., Кислов М.А. Определение вида внешнего воздействия на основе анализа морфологии излома

длинных трубчатых костей нижних конечностей // Судебно-медицинская экспертиза. 2008. Т. 51. № 6. С. 11-14.

4. Клевно В.А., Кислов М.А. Морфологические признаки изломов плоских и длинных трубчатых костей в случаях ударного и компрессионного воздействия // Судебная медицина. 2015. Т. 1. № 2. С. 100.

5. Кислов М.А., Бахметьев В.И., Полянский Ю.А. Статистическая оценка диагностической значимости морфологических признаков повреждений длинных трубчатых костей на основе характеристики излома // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007. Т. 6. № 1. С. 252-254.

6. Судебная медицина: Национальное руководство / А. А. Болдарян, И. В. Буромский, И. В. Власюк [и др.]. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – М., 2021. 672 с.

ТРЕХМЕРНОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗРУШЕНИЯ ПЛОСКИХ КОСТЕЙ

Д.С. Трусова, С.А. Степанов

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава
России (Сеченовский Университет), г. Москва*

В литературе глубоко изучены и освещены условия возникновения переломов, описаны условия зарождения, развития трещин (переломов) и завершения разрушения [1-10]. Вместе с тем, механизм изгиба линий переломов при локально-конструкционных и конструкционных разрушениях черепа либо не описывается, либо имеются единичные работы, объясняющие эту нелинейность трещин и переломов не идеальностью (в геометрическом плане) разрушаемой конструкции. Принципиально важно соответствие направления прилагаемой

травмирующей силы с ориентацией прочностных характеристик кости в месте травмы и на отдалении.

Целью исследования было моделирование колото-резаной травмы методом конечно-элементного анализа.

В работе применялось моделирование взаимодействия колюще-режущего орудия и плоской кости, выполненное в среде Autodesk Inventor Professional 2012 (зарегистрированная лицензионная версия для преподавателей). Для дальнейшей оценки механики разрушения плоской кости нами использованы данные теоретической механики.

Клиновидное действие полей заточки клинка ножа ведет к тому, что концентрация напряжений сосредотачивается в месте схождения краев повреждения – на вершине острого конца повреждения. Это позволяет прогнозировать его как место разрушения. Характер, локализация и распределения напряжений аналогичны характеру развития трещины при переломах костной ткани при действии деформации распора [8].

При изучении напряжений в модели нами отмечено, что, несмотря на симметричное нагружение модели, имела место концентрация критических напряжений в сторону меньшей толщины. Это обусловлено меньшей прочностью отклоняемого участка ткани (за счет меньших размеров его поперечного сечения).

Использование в судебной медицине математического моделирования методом конечных элементов в перспективе позволит достоверно прогнозировать процесс разрушения биологических объектов при различных видах механического воздействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кислов М.А., Леонов С.В. Механизм разрушения костной ткани при острой травме // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2016. Т. 15. № 3. С. 521-525.

2. Кислов М.А. Моделирование колото-резаных повреждений методом конечно-элементного анализа // Судебная медицина. 2017. Т. 3. № 3. С. 18-24.
3. Леонов С.В., Кислов М.А. Морфология профиля плоских костей при колото-резаных повреждениях // Медицинская экспертиза и право. 2015. № 4. С. 10-11.
4. Леонов С.В., Кислов М.А. Морфологические особенности колото-резаных повреждений ребер при воздействии колюще-режущим предметом вдоль компакты // Медицинская экспертиза и право. 2015. № 3. С. 21-23.
5. Кислов М.А. Прогнозирование разрушения колото-резаных повреждений плоских костей с учетом математического моделирования методом конечных элементов // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 2. С. 303-306.
6. Кислов М.А. Использование трехмерного математического моделирования методом конечных элементов для оценки механизма образования колото-резаного повреждения // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2015. Т. 14. № 3. С. 549-552.
7. Кислов М.А. Определение условий причинения колото-резаной травмы по макроскопической картине повреждений лопатки // Эксперт-криминалист. 2016. № 4. С. 7-10.
8. Кислов М.А., Клевно В.А. Использование трехмерного математического моделирования для прогнозирования разрушения в случаях колото-резаных повреждений плоских костей // Медицинская экспертиза и право. 2016. № 1. С. 31-34.
9. Кислов М.А., Леонов С.В. Особенности морфологии колото-резаных повреждений, нанесенных косо-поперечно к линиям слоистости компакты ребер // Медицинская экспертиза и право. 2016. № 2. С. 34-36.
10. Кислов М.А. Применение метода конечных элементов для прогнозирования разрушения костной ткани // Междисциплинарные исследования в области математического моделирования и информатики: Материалы 7-й научно-

практической internet-конференции, Тольятти, 30–31 марта 2016 года / отв. ред. Ю.С. Нагорнов. Тольятти, 2016. С. 60-65.

СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

А.А. Фролова¹, Е.Х. Баринов^{1,2}, О.И. Косухина¹

*¹ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Москва*

*²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
(РУДН), г. Москва*

Цель исследования: проанализировать случай заболевания системной красной волчанкой из судебно-медицинской практики по данным медицинской документации.

Материал и методы исследования: Материалом для рассмотрения явилось архивное заключение судебно-медицинской экспертизы трупа женщины 35 лет, обнаруженного в сентябре 2012 г., наблюдавшейся с 1994 г. в ЛПУ по поводу аутоиммунного заболевания - системная красная волчанка. Труп был доставлен в патологоанатомическое отделение. В связи с наличием свежего перелома правой подвздошной кости, обширных гнойных поражений туловища, гнойного артрита грудино-ключичных суставов, не зафиксированных в медицинской документации, вскрытие было остановлено и тело перевезено в бюро СМЭ для продолжения вскрытия, где была установлена причина смерти от системной красной волчанки.

Результаты исследования: По данным судебно-медицинской экспертизы при исследовании трупа было установлено, что на поверхности кожи диффузно расположены

участки гиперкератоза, местами отслаивающимися, обнажая при этом собственно гладкую розоватую дерму, а также множественные внутрикожные кровоизлияния красноватого цвета, местами с фиолетовым венчиком, располагающиеся диффузно, но преимущественно по передней поверхности грудной клетки, живота, нижней трети обеих голеней.

При пальпации всех крупных и средних суставов определяется суставная и хрящевая крепитация. При осмотре передней поверхности обеих голеней обнаружено 8 деформирующих рубцов, по 4 с каждой стороны, расположенных диффузно, округлой формы, диаметром от 2,5 см до 5 см; структура их плотная, цвет белесоватый; они плотно спаяны с подлежащей тканью.

В проекции крестца, тотчас по центру расположен округлый деформирующий рубец, диаметром 5 см, белесоватый, плотный, спаянный с подлежащей тканью. Обнаружено большое количество тонких, тусклых, белесоватых спаек и шварт в плевральных и брюшной полостях. Пристеночные листки плевры тусклые, серые, полупрозрачные. Брюшина белесовато-серая, влажная, гладкая, крайне тусклая с большим количеством диффузно расположенных хлопьевидных белесоватых наложений (нити фибрина). При осмотре позвоночного столба, крестцово-подвздошного сочленения, синостозов, синхондрозов, симфизов выявлена резкая патологическая подвижность их тотчас по швам и суставам, обусловленная разрежением ткани суставных поверхностей. Кости крайне тонкие, ломаются при исследовании. Практически в каждом ребре по разным линиям обнаружены давние, крайне неплотные костные мозоли. При осмотре перехода большого крыла правой подвздошной кости в суставную поверхность крестцово-подвздошного сочленения, обнаружен перелом в виде надлома наружной костной пластинки линейной формы длиной 3см, обращенный кнутри; края его относительно ровные, волнистые.

По результатам судебно-медицинской экспертизы поставлен судебно-медицинский диагноз.

Основное заболевание. Системная красная волчанка: тотальный слипчевый перикардит, миокардит, плеврит, тотальная двусторонняя пневмония с элементами тромбоэмболов, микроабсцессы почки и сердца, волчаночный нефрит, гиалиноз и гипоплазия селезенки, артериологиалиноз капсулы надпочечника, деформирующий артроз крупных и средних суставов, патологический перелом большого крыла правой подвздошной кости, давние патологические переломы ребер 1-9 справа и слева по нескольким анатомическим линиям, трофические нарушения кожных покровов туловища, конечностей

Осложнения основного заболевания. Интоксикация. Разлитой фибринозный перитонит. Выраженное малокровие внутренних органов. Дисциркуляторные нарушения в тканях и органах. Гипоплазия надпочечников.

Сопутствующие заболевания. Артериоартериологломерулосклероз. Липоматоз поджелудочной железы. Атрофический гастрит. Хронический эзофагит. Хронический колит. Хронический бронхит. Точечные ранки обеих верхних конечностей. Состояние после множественных диагностических дермотомий. Слабо выраженный аутолиз органов и тканей.

Заключение: Анализ полученных результатов свидетельствует, что смерть женщины наступила в результате аутоиммунного заболевания системной красной волчанки (1,2,3,4).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ал-Хенави И.М. Асептический некроз костей при системной красной волчанке: дис. канд. мед. наук. М., 1996.
2. Насонова В.А. Асептические некрозы костей при системной красной волчанке и близких заболеваниях // Терапевтический архив. 1990. № 6. С. 87-92.
3. Бутов Ю.С. Красная волчанка: клиника, диагностика и лечение // Русский медицинский журнал. 2000. Т. 6, № 6.

4. Иванова М.М., Близнюк О.И., Щекутьев Г.А., Пушкова О.В. Диагностика поражения центральной нервной системы у больных системной красной волчанкой // Клиническая ревматология. 1991. №4. С. 6-8.

ДИФФУЗНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ

А.Н. Шай

ГБУЗ «Бюро СМЭ» ДЗ г. Москвы

Диагностика диффузного поражения головного мозга (ДПГМ) может вызвать трудности при макроскопическом исследовании, особенно при отсутствии повреждения тканей. В таких случаях применяют микроскопические методы, и наиболее эффективные – иммуногистохимические. Повреждение аксонов головного мозга более точно и быстро диагностируется с помощью выявления белка β -амилоидного предшественника (β -APP) [1,2]. Однако для однозначной трактовки полученных результатов необходимо придерживаться нескольких правил.

Для адекватной оценки требуется тщательно проанализировать клинические данные, изучить достаточное количество гистологических блоков ($n=15$) с использованием стандартизированных протоколов, включая проведение ИГХ реакции на наличие β -APP белка.

Нами был проведен подробный анализ клинической картины 20 случаев смерти от черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и других причин. Все случаи были разделены на две группы: в первую группу включили только случаи с ЧМТ - 10 случаев с давностью наступления смерти до 2 суток, из них - 9 мужчин и 1 женщина; возраст: 2-го периода зрелости - 5 человек, пожилого возраста - 3 человека и старческого возраста - 1 человек. Время

наступления смерти после травмы: от 2 часов до 15 суток. Во вторую группу входило 10 случаев (6 мужчин и 4 женщины, возрастом от 23 до 56 лет), включающих различную патологию: постинфарктный кардиосклероз, разрыв аневризмы аорты, токсическую энцефалопатию, кровотечение из расширенных вен пищевода, колото-резанные ранения груди с повреждением печени, сердца, легких.

Во время исследования важно учитывать данные, касающиеся причины и продолжительности любого повреждения головного мозга, времени выживания после травмы, а также данные об интервале между смертью и вскрытием и полную информацию о макроскопической картине вскрытия. Во всех случаях ткань мозга изымали в соответствии со стандартизованными протоколами, обращая особое внимание на зоны изъятия и вырезая достаточное количество кусочков.

Следует придерживаться протокола для постановки реакции на выявление белка β -APP. В этих целях материал фиксировали в 10% нейтральном буферном формалине в течение 24 часов, затем после дегидратации этанолом кусочки заливали в парафин, изготавливали парафиновые срезы толщиной 5 мкм. По стандартному протоколу проведения ИГХ-исследования после депарафинизации срезов проводили демаскировку антигенов в буфере с высоким pH при температуре 95°C 20 минут, а затем инкубировали в течение 60 минут с моноклональными антителами APP (Vector Labs). В качестве системы детекции использовали систему Histofine (Vector Labs). Реакцию визуализировали с использованием диаминобензидина.

Для трактовки будущих результатов следует регистрировать любые аномалии, особенно отмечать морфологические признаки повышения внутричерепного давления в течение жизни на основании мозга в виде наличия некроза-давления на одной или обеих парагипокампальных извилинах [3], которые могут повлиять на трактовку исследования, в виде возможной имитации микроскопической

картины ДПГМ. Вырезались кусочки толщиной 1,0 см из следующих анатомических областей: мозолистое тело, внутренняя капсула и продолговатый мозг.

После регидратации и заключения срезов в синтетический бальзам препараты исследовали в проходящем свете с помощью микроскопа Leica DM4000 B LED под увеличением от 50 до 400. Были изготовлены микрофотографии с помощью установленной на микроскоп цифровой камеры Leica DFC450 C и программного обеспечения LAS v4.5.

Положительная реакция на β -APP белок была выявлена только в 4-х случаях из первой группы, что составило 40% случаев черепно-мозговой травмы, при этом морфологические признаки повышения внутричерепного давления отсутствовали.

Микроскопическую картину ДПГМ можно описать в соответствии с тремя моделями [4].

Первая – диффузная мультифокальная модель, которая представлена аксональным набуханием и луковичками, расположенными по всему белому веществу, в том числе в стволе мозга.

Вторая модель, соответствующая случаям инфаркта или гематомы, характеризуется нерегулярным рисунком или «профилем Z», который предложено использовать для определения границы инфаркта. Часто положительная реакция на β -APP определяется на границе инфаркта, и обнаруженные аномальные аксоны определяют границы поражения.

Третья, наиболее часто встречающаяся модель, – смешанная, при которой присутствуют как микроскопические участки иммунореактивных аксонов при распространенном аксональном повреждении, так и очаги, которые демонстрируют «профиль Z» аксонального повреждения.

В наших случаях с положительной реакцией на β -APP белок все случаи соответствовали первой модели – диффузной.

Результаты предыдущих исследований [5-7] показывают накопление β -APP белка в ткани мозга после травмы, интенсивность окраски соответствует количеству накопленного белка, что напрямую зависит от срока выживания после травмы

или иного события. Первые признаки могут обнаруживаться в течение 3 часов после наступления патологии, далее количество положительно окрашенных нейронов увеличивается примерно за 24 ч. β -APP белок легко распознается после выживания до 10-14 дней. После этого периода интенсивность окрашивания уменьшается и через 3-4 недели с трудом идентифицируется, хотя при исследовании на большом увеличении часто обнаруживается гранулированное окрашивание в структуре аксона, особенно в препаратах ствола мозга.

Для трактовки результатов предложены баллы, характеризующие интенсивность окраски, а также градация, показывающая процент окрашенных нейронов.

Наши исследования подтверждают предыдущие результаты. Менее интенсивная реакция (2 балла) обнаружена в цитоплазме нейронов в случае с досуточной выживаемостью после травмы.

Положительная визуализация выявлена в препаратах белого вещества и ствола мозга, количество визуализированных нейронов достигало 1 градации – до 10% нейронов. Интенсивная положительная реакция (3 балла) в цитоплазме нейронов получена в случае с 10-суточной выживаемостью после травмы – сроку, когда количество положительно прореагировавших нейронов достигает своего максимума. Положительная реакция выявлена во внутренней капсуле, мозолистом теле и продолговатом мозге, количество визуализированных нейронов достигало 4 градации – до 100% нейронов.

В недавнем исследовании предлагается корреляция между размером аксональных набуханий и временем выживания до 85 ч после тупой травмы головы [8].

Установлено, что количество β -APP белка увеличивается в нейронной клетке тела в ответ на травму [9], и белок в меньшей степени транспортируется антероградно по аксону, или транспорт прекращается вообще, что можно считать очень важным индикатором повреждения аксонов [1, 2, 7].

Следует учитывать, что положительная ИГХ-реакция на β -APP белок выявляет аномальные аксоны не только при ЧМТ, но и во многих других случаях: например, в процессе старения, инфаркте, при образовании гематомы, вокруг опухолей и абсцессов, а также после различных интоксикаций. Поэтому нужно понимание того, что β -APP белок как маркер повреждения аксонов – это неспецифический, хотя и чувствительный маркер нарушения быстрого аксонального транспорта. Также к причинам диффузного поражения головного мозга относятся глобальная ишемическая гипоксия, возникающая вследствие сердечного приступа и эпилептического статуса, случаи повышения внутричерепного давления [10].

Таким образом, для правильной диагностики и интерпретации полученных результатов необходимо учитывать все клинические и морфологические данные. Надо установить факт наличия или отсутствия ЧМТ в клинике, случаи повышения внутричерепного давления и т.п. Набор материала следует производить в достаточном количестве и из определенных участков мозга, где повреждение аксонов наиболее вероятно [11].

ЛИТЕРАТУРА

1. Gentleman S.M., Nash M.J., Sweeting C.J., Graham D.I, Roberts G.W. Beta-amyloid precursor protein (beta APP) as a marker for axonal injury after head injury // *Neurosci Lett*. 1993. Oct 1; 160(2):139-44.
2. Sherriff F.E., Bridges L.R., Gentleman S.M., Sivaloganathan S., Wilson S. Markers of axonal injury in post mortem human brain // *Acta Neuropathol*. 1994; 88(5):433-9.
3. Adams J.H., Graham D.I. The relationship between ventricular fluid pressure and the neuropathology of raised intracranial pressure // *Neuropathol. Appl. Neurobiol*. 1976; 2:323–332.
4. Graham D.I., Smith C., Reichard R., Leclercq P.D., Gentleman S.M. Trials and tribulations of using b-amyloid precursor

protein immunohistochemistry to evaluate traumatic brain injury in adults // *Forensic Science International*. 2004; 146:89–96

5. Gentleman S.M., Roberts G.W., Gennarelli T.A., Maxwell W.L., Adams J.H., Kerr S., Graham D.I. Axonal injury: a universal consequence of fatal closed head injury? // *Acta Neuropathol*. 1995; 89(6):537-43.

6. Blumbergs P.C., Jones N.R., North J.B. Diffuse axonal injury in head injury // *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1989. Jul; 52(7):838–841.

7. Sherriff F.E., Bridges L.R., Sivaloganathan S. Early detection of axonal injury after human head trauma using immunocytochemistry for beta-amyloid precursor protein // *Acta Neuropathol*. 1994; 87:55–62.

8. Wilkinson A.E., Bridges L.R., Sivaloganathan S. Correlation of survival time with size of axonal swellings in diffuse axonal injury // *Acta Neuropathol*. 1999; 98:198–202.

9. Dolinak D., Smith C., Graham D.I. Global hypoxia per se is an unusual cause of axonal injury // *Acta Neuropathol*. 2000; 100:553–560.

11. Geddes J.F., Whitwell H.L., Graham D.I. Traumatic axonal injury: practical issues for diagnosis in medico-legal cases. // *Neuropathol. Appl. Neurobiol*. 2000; 26:105–116.