

**КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы"
Кафедра судебной медицины института последипломного образования
ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава"**

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУ- ДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

**посвященный 55-летию
Красноярского краевого бюро судебно-
медицинской экспертизы**

выпуск 4

КРАСНОЯРСК, 2006

УДК 340.624.1:616.71-001.5.091

Актуальные вопросы теории и практики судебно-медицинской экспертизы:
Сборник научных трудов, посвященный 55-летию образования Красноярского
краевого бюро судебно-медицинской экспертизы. – Красноярск, 2006. – 279 с.

Ответственный редактор:

Главный внештатный специалист по судебной медицине агентства здравоохранения и лекарственного обеспечения администрации Красноярского края, начальник КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, заведующий кафедрой судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", к.м.н., доцент Чикун Владимир Иванович

Редакционная коллегия:

к.м.н. Карачев Андрей Юрьевич
к.м.н. Дядичкина Наталья Владимировна
к.м.н., доцент Лысый Вячеслав Иванович
к.м.н. Моисеев Владимир Федорович
к.м.н. Париков Сергей Леонидович

© КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", 2006г.

© Кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", 2006г.



Уважаемые коллеги!

Предлагаем Вашему вниманию юбилейный 4-й выпуск сборника научных трудов судебных медиков, посвященного актуальным вопросам теории и практики судебной медицины и приуроченного к 55-летию Красноярского крае-

вого бюро судебно-медицинской экспертизы.

Жизнь диктует необходимость постоянного обмена опытом, а также результатами научных исследований, проводимых нашими коллегами.

Выражаю искреннюю благодарность авторам и авторским коллективам, представившим результаты своих исследований.

Уверен, что очередной выпуск сборника, как и прежде, будет помогать всем нам решать повседневные серьезные экспертные задачи, поставленные государством.

*С уважением,
ответственный редактор*

В.И. Чикун

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ОПЫТ РАБОТЫ ДЕЖУРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

С.Д. Азаренко, В.И. Чикун, А.В. Шукалюков

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

В настоящее время в структуре Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (ККБСМЭ) существует подразделение (дежурное отделение), сотрудники которого, в качестве специалистов привлекаются к участию в осмотре трупа на месте происшествия, по требованию органов прокуратуры и милиции.

Дежурное отделение было создано 3 июня 2002 года.

Потребность в создании дежурного отделения была обусловлена острой необходимостью в оперативной доставке врача-специалиста в области судебной медицины на место происшествия связанного с обнаружением трупа и доставкой трупа в морг без привлечения других специализированных служб города. По согласованию начальника Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы, прокурора Красноярского края и начальника УВД г. Красноярска, совместно был решен вопрос о создании специализированного отделения, в состав которого входят подготовленные специалисты (судебно-медицинские эксперты) с опытом работы по осмотру места происшествия и участия в первоначальных следственных действиях связанных с преступлениями против личности, эксгумациях, изъятием образцов биологического материала при половых преступлениях.

Четырехлетний опыт работы дежурного отделения ККБ СМЭ, убеждает в необходимости существования этого структурного подразделения.

Данные осмотра трупа на месте его обнаружения является одним из существенных моментов в экспертизе трупа и дают весьма ценную информацию, необходимую при последующем исследовании трупа в морге.

Силами краевого бюро, впервые в практике работы российской судебно-медицинской экспертизы приобретены два спец. авто-

мобиля, оснащенных всем необходимым оборудованием и снаряжением для качественного и своевременного осмотра трупа на месте происшествия в любое время суток, при любых погодных условиях, в том числе, в исключительных случаях и в служебном автомобиле. Своевременная доставка трупов в морг осуществляется с полным соблюдением норм и правил санитарно-эпидемиологического режима, предъявляемых к транспортировке трупов.

Для обеспечения своевременного выезда специалиста в области судебной медицины на место происшествия большое значение имеет правильная организация дежурств штатных судебно-медицинских экспертов, организация работы водителей и санитаров транспортных бригад бюро судебно-медицинской экспертизы.

Работа дежурного отделения круглосуточная, осуществляется по графику, который составляется на каждый месяц заведующим дежурным отделением; смена судебно-медицинского эксперта и санитаря длится 24 часа, водителя 12 часов. Отделение размещено на базе отдела экспертизы трупов Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы и включает кабинет дежурного эксперта и кабинет транспортных бригад.

В штат дежурного отделения включены: зав. отделением (1), эксперты 1-го состава (4), которые являются постоянными сотрудниками дежурного отделения и осуществляют основное количество выездов на места происшествий, кроме того, эксперты отдела судебно-медицинской экспертизы трупов, медико-криминалистического отделения дежурят во 2-ом составе согласно графику дежурств. Дежурные врачи 2-го состава назначаются из числа наиболее опытных экспертов и выезжают на место происшествия в тех случаях, когда внезапно возрастает количество

вызовов, для обеспечения оперативного взаимодействия с сотрудниками правоохранительных органов, и органов прокуратуры.

Таблица 1

Количество выездов на место происшествия экспертов 1-го и 2-го состава			
Показатель	2003 год	2004 год	2005 год
Количество выездов на место происшествия с осмотром трупов экспертами дежурного отделения первого состава	1406	1437	1228
Количество выездов на место происшествия с осмотром трупов экспертами второго состава	430	398	488
Общее количество трупов доставленных в морг	6470	6875	6065

Основное количество выездов на место происшествия приходится на сотрудников основного состава дежурного отделения ККБСМЭ.

Дежурный судебно-медицинский эксперт осуществляет контроль за приемом трупов в морг, проверяет правильность заполнения журнала приема трупов в морг, контролирует оформление соответствующей документации.

Судебно-медицинские эксперты дежурного отделения, кроме осмотра места происшествия, производят участие в освидетельствовании подозреваемых в преступлениях против личности и потерпевших. Часть времени на дежурстве затрачивается на консультирование работников следственных органов. Определение давности наступления смерти является актуальной проблемой не только для судебных медиков, но и для клиницистов (травматологов, трансплантологов, реаниматологов, гематологов и др.). Особое значение оно приобретает при расследовании преступлений, связанных с противоправными действиями против здоровья и жизни людей на этапах предварительного следствия в случаях обнаружения трупа.

Диагностика давности наступления смерти (ДНС) базируется на оценке трупных изменений (охлаждения трупа, трупные пятна, окоченении, явления переживания тканей, высыхания и пр.) и степени их выраженности. При этом, необходимо отметить, что объективные сроки времени наступления смерти могут быть получены только при изучении как можно большего числа трупных изменений с учетом факторов внешней и внутренней среды, влияющих на степень их развития (возраст, пол, масса трупа, причина

смерти и темп ее развития, состояния здоровья, предшествующие смертельному исходу, одежда на трупе, влажность и температура воздуха и пр.).

Анализ протоколов места происшествия в случаях обнаружения трупа показал, что при изучении трупных изменений в процессах проведения наружных осмотров в первые 2 суток посмертального периода врачами-специалистами в области судебной медицины, независимо от специализации, стажа экспертной работы, квалификационной у категории используется один и тот же комплекс методов диагностических исследований, который в количественном отношении недостаточен и не может дать более полной информации в плане доказательности при решении вопроса давности наступления смерти. Так, обычно эксперты ограничиваются регистрацией показателей охлаждения трупа путем его определения на ощупь и измерением температуры прямой кишки, степенью развития трупного окоченения и реакцией скелетных мышц на механическое раздражение.

Для повышения качества работы врача-специалиста на месте обнаружения трупа должна соблюдаться определенная последовательность изучения трупных изменений в динамике с использованием рекомендованных директивными документами диагностических методов.

Данные осмотра трупа на месте его обнаружения является одним из существенных моментов в экспертизе трупа и дает весьма ценную информацию необходимую, при последующем исследовании трупа в морге.

Заведующий дежурным отделением осуществляет функции контроля работы дежурных экспертов, контролирует работу транс-

портных бригад бюро, инструктирует их, обучает молодых специалистов, организовывает и внедряет в практику новые методы и приемы работы. Для более четкой регламентации работы дежурного отделения в бюро было разработано положение о дежурном отделении; обязанности судебно-медицинского эксперта; обязанности транспортных бригад.

Для более четкой регламентации работы дежурного отделения в бюро было разработано "положение о дежурном отделении", обязанности судебно-медицинского эксперта, обязанности сотрудников транспортных бригад.

Дежурные судебно-медицинские эксперты обеспечены всем необходимым для работы, в том числе и специальным чемоданом, в комплект которого входят: средства для установления давности наступления смерти - электротермометр ТМП-2, ртутный термометр, динамометр, электрический фонарь, неврологический молоточек, раствор пилокарпина гидрохлорида 1%, атропина 1%, генератор тестовых воздействий, измерительные средства, лупа, пинцет, ножницы, секундомер, канцелярские принадлежности, средства для взятия биологического материала, прочие средства.

В распоряжении дежурного эксперта имеется цифровой фотоаппарат, который так же применяется для работы, фиксации позы трупа. Все фотоматериалы связаны с осмотром места происшествия, выкладываются по итогам дежурных суток на сервер морга, для свободного доступа всех экспертов танатологического отдела. Дежурное отделение оснащено компьютером связанным в единую сеть с сервером ККБСМЭ позволяющим вести единый электронный учет и регистрацию выездов эксперта на место происшествия, специализированным программным обеспечением для сбора информации по осмотру мест происшествий. Впервые в истории ККБСМЭ создан фотоархив, где собраны снимки мест происшествий связанных с обнаружением

трупов. В сложных случаях экспертами отделения используется видеосъемка для монтажа фильмов, которые используются в учебно-производственных целях.

На протяжении первого года деятельности дежурного отделения, при осмотре трупов на месте обнаружения наряду с общепринятыми методиками применялся комплекс "Термит". Использование этого комплекса требовало создание определенных условий, зачастую невыполнимых на месте обнаружения трупа, поэтому широкого применения в практической деятельности нашего отделения не получил.

На месте происшествия дежурный эксперт заполняет "Регистрационную карту" осмотра трупа на месте его обнаружения. При оформлении карты в обязательном порядке заполняются все графы вписыванием данных, либо подчеркиванием предлагаемых вариантов. На ежедневных планерках отдела экспертизы трупов дежурные эксперты докладывают о проделанной работе и передают карты осмотров трупов эксперту производящему вскрытие.

Экспертами дежурного отделения осуществлены осмотры трупов на местах происшествий: 2002 год - 946 случаев; 2003 год - 1836 случаев; 2004 год - 1847 случаев; 2005 год - 1833 случая

В процессе работы возникает необходимость в осмотре трупов, поступающих в морг с врачебными свидетельствами о смерти, выданными участковыми врачами. Данная работа возложена на экспертов дежурного отделения.

Организация деятельности дежурного отделения ККБСМЭ доказывает свою жизнеспособность и практическую целесообразность.

Организация и деятельность дежурного отделения будут способствовать улучшению работы в деле укрепления правопорядка и совершенствования структуры судебно-медицинской службы.

Список литературы:

- 1. Матышев А.А. Осмотр трупа на месте его обнаружения. - СПб, 1997.*
- 2. Локтев В.Е. Права, обязанности и задачи специалиста в области судебной медицины на месте происшествия. - М., 1972.*
- 3. Загрядская А.П. Осмотр места происшествия и первоначальный наружный осмотр трупа. - М., 1982.*

К ВОПРОСУ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

С.Д. Арутюнов, Е.Х. Баринов, Е.В. Беляева, Э.М. Геворкян, П.О. Ромодановский

кафедра медицинского права ГОУ ВПО МГМСУ Росздрава, г.Москва

Реформирование системы здравоохранения и введение медицинского страхования привели к существенным изменениям в правовой регламентации оказания медицинской помощи [3, 5]. При этом современное законодательство [2] рассматривает медицинскую помощь как возмездную услугу, а пациентов - потребителями этих услуг. Более того, любая медицинская услуга носит универсально возмездный характер, а оказание медицинских услуг коммерческими организациями и частнопрактикующими врачами в рамках договоров с гражданами или организациями, а также оказание медицинской помощи в рамках добровольного медицинского страхования регламентируется Законом РФ "О защите прав потребителей" [4].

В соответствии с законодательством лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ) имеет право оказывать платные услуги при соблюдении определенных условий: 1) право на занятие предпринимательской деятельностью, к которой относится оказание платных услуг, должно быть отражено в уставе медицинского учреждения (ст. 52 ГК РФ); 2) платные услуги должны оказываться в предусмотренном нормативными актами порядке. При этом медицинское учреждение имеет должно иметь лицензию, а также основания для оказания конкретных видов медицинских услуг на платной основе (схема 1).

В "Правилах предоставления платных медицинских услуг населению медицинскими учреждениями" (Постановление Правительства РФ от 13 января 1996 г. № 27) указывается: "Предоставление платных медицинских услуг оформляется договором, которым регламентируются условия и сроки их получения, порядок расчетов, права, обязанности и ответственность сторон" (схема 2).

Договор на оказание платной медицинской помощи относится к договору возмездного оказания услуг, по которому исполнитель обязуется по заданию заказчика оказать услуги (совершить определенные действия или осуществить определенную деятельность), заказчик обязуется оплатить эти

услуги (ст. 779 ГК РФ). Данный договор, будучи отнесенным к разряду договоров бытового подряда, является публичным договором (ст. 730 ГК РФ). Т.е. по такому договору выполняются работы или оказываются услуги, которые должны осуществляться в отношении каждого, кто обратится за работой или услугой [1]. С этих позиций, отказ медицинского учреждения от заключения договора на оказание платной медицинской помощи (при наличии такой возможности), может быть обжалован в суде (ст. 445 ГК РФ) (схема 3).

Гражданско-правовое законодательство регламентирует совершение сделок юридических лиц между собой и с гражданами в простой письменной форме (ст. 161 ГК РФ). ЛПУ, таким образом, при оказании платных услуг должно с каждым пациентом заключать индивидуальный письменный договор. Вместе с тем, гражданское законодательство делает возможным заключение договора в письменной форме без составления письменного документа (договор оферты) (ст. 432 ГК РФ). При этом офертой признается предложение, которое достаточно определенно выражает намерение лица, сделавшего предложение, считать себя заключившим договор с адресатом, которым будет принято предложение. В соответствии со ст. 435 ГК РФ такое предложение должно содержать существенные условия договора.

Публичная оферта - это содержащее все существенные условия договора предложение, из которого усматривается воля лица, делающего предложение, заключить договор на указанных в предложении условиях с любым, кто отзовется (ст. 437 ГК РФ). В качестве публичной оферты может выступать заверенная руководителем медицинского учреждения информация об оказании платных услуг, в которой содержатся сведения о: 1) порядке получения (условиях и сроках) платных медицинских услуг; 2) их стоимости и расчетах; 3) правах, обязанностях и ответственности сторон.

Акцепт (принятие предложения) может быть получен путем подписания договора непосредственно или посредством любого вида связи (ст. 434 ГК РФ) (схема 2). Более

того, совершение лицом, получившим предложение, действий по выполнению условий договора в соответствующие сроки (например, оплата услуги), считается согласием заключить договор (акцептом). При этом, согласно гражданско-правовому законодательству, письменная форма договора будет считаться соблюденной.

Рассматривая вопрос правового регулирования платных медицинских услуг, следует упомянуть, что предложение на заключение договора (оферта) может исходить не только от ЛПУ, но и от самого пациента (например, письменное заявление пациента в отношении медицинской помощи, которую он желал бы получить на определенных условиях). В данном варианте согласие (акцепт) дает уже медицинское учреждение. В соответствии с гражданско-правовым законодательством в этом случае письменная форма договора также считается соблюденной (схема 3).

Несмотря на то, что публичная оферта и письменное заявление пациента (с необходимыми уточнениями) юридически приравнива-

ются к письменному договору, следует отметить, что все-таки заключение договора в традиционной письменной форме в ряде случаев является более предпочтительным. В письменном договоре можно оговорить вероятность возникновения осложнений не по вине медицинского учреждения, за которые оно не несет ответственности, и другие моменты, позволяющие ЛПУ отстоять свою правоту в случае обжалования результатов лечения в суде. Очевидно, чем выше стоимость медицинской услуги и чем больше вероятность развития осложнений, тем более необходим договор, заключенный в традиционной письменной форме.

Таким образом, вышеизложенное свидетельствует о существовании определенных правовых рамок, регламентирующих оказание платных медицинских услуг, а также свидетельствует о необходимости проведения специального исследования по вопросам соответствия касательств договорных отношений и качества как ключевого требования, предъявляемого к медицинской помощи.

Список литературы:

1. Брагинский М.И. Сделки: понятия, виды и формы (комментарии к новому ГК РФ) // Правовые нормы о предпринимательстве. – М., 1995. – Вып. 2. – С. 42 - 84.
2. Гражданский кодекс РФ. Части I и II. – М., 1996.
3. Закон РФ от 28 июня 1991 г. № 1499-1 "О медицинском страховании граждан РФ". – М., 1991.
4. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 "О защите прав потребителей". – М., 1992.
5. Сергеев Ю.Д. Профессия врача: Юридические основы. – Киев, 1998.

Схема 1.

Существенные условия договора

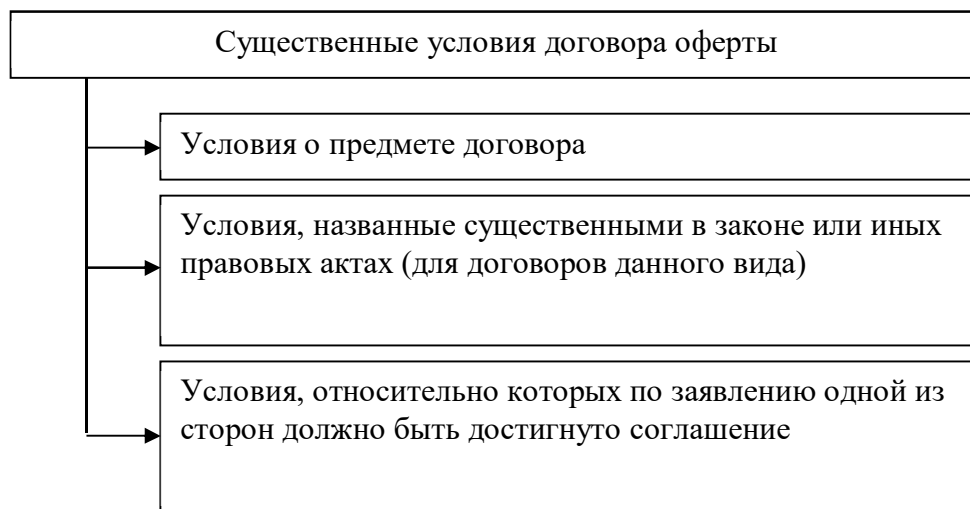


Схема 2

Формы акцепта

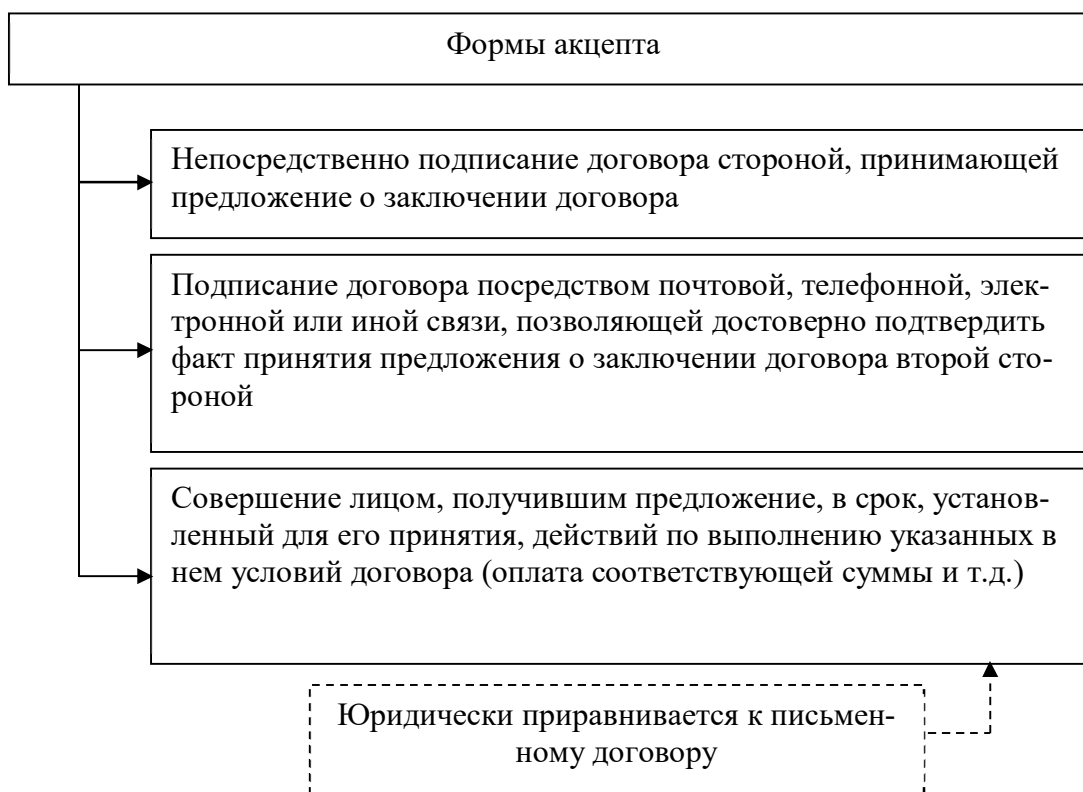
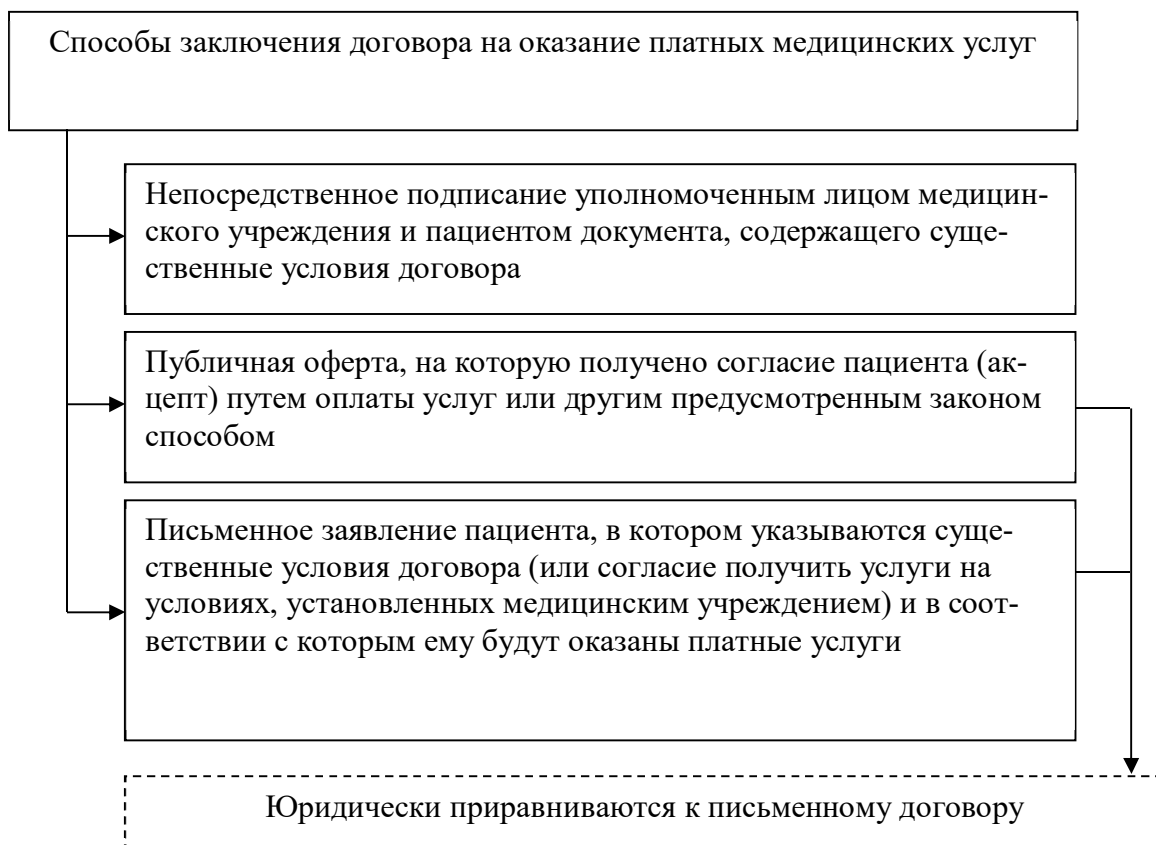


Схема 3.

Способы заключения договора на оказание платных медицинских услуг



АНАЛИЗ НЕСМЕРТЕЛЬНОГО ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА ПРИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАССИЯ ПО ДАННЫМ БЮРО СМЭ РХ

Афанасьев С.А., Крикунова О.В., И.В. Макарова

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

По данным судебно-медицинских исследований автотравма составляет порядка 9% от общего количества экспертиз по определению степени вреда здоровью живым лицам за период 2002-2004гг., проводимых отделом экспертизы потерпевших, обвиняемых и др. лиц.

Экспертная практика показывает, что несмертельные повреждения при автомобильных авариях встречаются чаще, чем смертельные. Среди детского населения несмертельного автомобильного и мототравматизма зарегистрировано 140 случаев, это составило 13,5% от общего числа ДТП.

По годам несмертельные детские автомобильные травмы распределились следующим образом: 2002 год - 16,5%, 2003 год - 12,2%, 2004 год - 12,5% случая. Таким обра-

зом, подъем числа автотравм в 2003году сменился к их сокращению в 2004г. это связано с профилактическими мероприятиями автотравматизма, предпринимаемые в последние годы (ограничение скорости движения машин в городах, тематическая работа с детьми в школах, информация в СМИ и т.д.).

Автотравмы носят сезонный характер. Чаще ДТП происходят летом и осенью. Зимой и весной количество их снижается. Это обусловлено увеличением интенсивности движения транспорта в летне-осенний период, период каникул в школах, повышенное количество детей на улицах.

Возраст потерпевших колебался от 1 года до 15 лет. Анализ возраста детей, пострадавших в результате автомобильных аварий представлен в таблице 1.

Таблица 1

Возраст	абс.	%
до 1 года	3	2
2 - 4 года	18	12,8
5 - 10 лет	60	43
11 - 14 лет	45	32
15 лет	14	10

По виду транспорта больше всего ДТП произошло с участием: автомашин, меньше с участием велосипедов, мотоциклов и мотиков, что связано с увеличением количества ав-

томашин на дорогах и уменьшение количества мототранспорта. Процентное соотношение авто- и мототранспорта, участвующих в ДТП приведены в таблице 2.

Таблица 2

Авто- и мототранспорт	абс.	%
Автомашины	107	76
Мотоциклы и мокики	12	9
Велосипеды	21	15

Среди потерпевших подавляющее большинство составили пешеходы- 46,5%, реже встречаются пассажиры-39,5% человек, еще реже водители-14%.

По данным материалов УВД наибольшее количество повреждений получено по вине самих детей, которые нарушали правила перехода улицы или играли на проезжей части дороги. Двое потерпевших в возрасте 14-15 лет находились в состоянии алкогольного

опьянения, будучи, находясь за рулём мотоцикла и мокика.

Согласно проведённому анализу выяснилось, что наибольшее число ДТП, соответственно и полученных при этом повреждений произошло среди городского населения- 95% случая, и только 5% среди сельских. Это связано с насыщенностью автотранспорта в городе, количеством населённости, и т.д.

Анализ клинического материала показал, что наиболее часто из полученных в результате ДТП повреждений встречались закрытые черепно-мозговые травмы-30%. На втором месте были закрытые переломы конечностей- 27% и повреждения суставов (вывихи и растяжение)- 8%, закрытые повреждения внутренних органов-3%, повреждение только мягких тканей (ушибы, ссадины, кровоподтёки)- 32%.

Анализ механизма транспортного происшествия показал, что чаще всего, а это в 46% случаях отмечается наезд на пешехода с последующим падением пострадавшего на дорожное покрытие. Травма внутри автомобиля встречается в 31% случаев.

При судебно-медицинской оценке степени тяжести вреда здоровью большинство телесных повреждений отнесено к категории повреждений, повлекшие легкий вред здоровью—26%, и вред средней степени тяжести — 26%. В 23,5% случаев у пострадавших детей имелись повреждения, не повлекшие вреда здоровью, у 15,5% детей повреждения при осмотре не были обнаружены, либо не приняты во внимание в виду отсутствия их описания в представленных медицинских документах. И только 9% детей получили повреждения, повлекшие ТЯЖКИЙ вред здоровью.

В 94 % сразу после транспортного происшествия дети были осмотрены медицинскими работниками, т.е. обращались в лечебные учреждения. Но, к сожалению, не во всех случаях представленные медицинские документы были оформлены должным образом,

т.е. отмечены все имеющиеся у ребёнка повреждения с описанием их морфологических характеристик. В результате чего при проведении судебно-медицинских экспертиз не все повреждения были приняты в учёт и оценены по степени причиненного вреда здоровью. В 20% случаях из-за скудного описания клинических данных или неправомерно выставленного в медицинских документах диагноза (не подтверждённого клиническими данными и данными дополнительного исследования) выставленные диагнозы не учитывались при оценке причиненного вреда здоровью.

Пострадавших освидетельствовали в сроки от 5 дней до 2-х месяцев, чаще всего на 10-20 день после травмы, что было обусловлено поздним вынесением постановления следователя о назначении судебно-медицинской экспертизы.

Таким образом, в г. Абакане и республике Хакасия в последние годы отмечается снижение числа несмертельных автомобильных травм среди детей. Повреждения возникают по вине пострадавших чаще, чем по вине водителей. Наибольшее количество автопроисшествий с участием детей в летне-осенний период. Более распространённый вид ДТП- столкновение пешехода с автотранспортом, приводящий к возникновению переломов и закрытой черепно-мозговой травме, которые влекут за собой лёгкий и средний вред здоровью, требующий продолжительного лечения.

О СОСТОЯНИИ КАДРОВ ГУ РХ "ХАКАССКОМ РЕСПУБЛИКАНСКОМ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

С.А. Афанасьев, Л.Л. Каарт, Р.Е. Степаненко

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

В целях выполнения постановления Правительства Республики Хакасия от 14.10.2004 № 284 "О службе судебно-медицинской экспертизы" с 1 января 2005 года отделения судебно-медицинской экспертизы, находившиеся в структуре муниципальных учреждений здравоохранения, переданы в ГУ РХ "Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы" со штатными единицами и фондом оплаты труда в полном объеме. В состав ГУ РХ "Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской

экспертизы" вошли 9 районных, межрайонных отделений:

- Абазинское районное отделение;
- Саяногорское межрайонное отделение;
- Черногорское межрайонное отделение;
- Сорское районное отделение;
- Аскизское межрайонное отделение;
- Бейское районное отделение;
- Орджоникидзевское районное отделение;
- Таштыпское межрайонное отделение;
- Ширинское районное отделение.

В Бюро СМЭ РХ число штатных должностей в 2005 году составило – 261,5 (2004г.

– 227; 2003г. – 204), т.е. увеличилось на 15,2%, в сравнении с 2004 годом. При этом число штатных должностей врачей составило – 92,75 (2004г. – 80; 2003г. – 70):

- число штатных должностей врачей судебно-медицинских экспертов городских, районных и межрайонных отделений увеличилось на 19,81% (2005г. – 31,75; 2004г. – 26,5; 2003г. – 26,5);

- число штатных должностей врачей судебно-медицинских экспертов лабораторных структурных подразделений осталось на прежнем уровне (2005г. – 32,5; 2004г. – 32,5; 2003г. – 32,5).

В 2005г. число занятых должностей бюро СМЭ РХ составило – 260,5, что от общего числа штатных должностей составило 99,62%.

Число физических лиц (основных работников) составило 123 чел. (2004г – 102; 2003г. – 90), т.е. возросло на 20,6%, в сравнении с прошлым годом, тем самым несколько увеличилась и укомплектованность отдельных должностей работников судебно-медицинской экспертизы.

Укомплектованность физическими лицами штатных должностей составила – 47,07% (2004г. – 44,93%; 2003г. – 44,12%). При этом среднее число штатных должностей превышает число физических лиц в 2,13 раза (2004г. – 2,23 раза; 2003г. – 2,27; (в субъектах РФ 2004г. – 2,5 раза)).

Проводя анализ данных, можно отметить, что укомплектованность кадрами несколько лучше в динамике за три года.

В Бюро СМЭ РХ работает 39 врачей (2004г. – 31; 2003г. – 28); 42 средних медработника (2004г. – 30; 2003г. – 28); 29 младших медицинских работников (2004г. – 26; 2003г. – 24); 13 прочих должностных лиц (2004г. – 15; 2003г. – 17). Всего сотрудников – 123 (2004г. – 102; 2003г. – 90).

В ХРБСМЭ работает внешних совместителя – 5 врача. Коэффициент совместительства составляет – 0,7.

За 2005г. вновь принято – 10 врачей, 1 врач-интерн; уволилось – 4 врача, коэффициент оборота кадров врачей составил – 38,5% (2004г. – 16,1%).

Текущая текучесть кадров – 10,2% (2004г. – 3,2%).

Укомплектованность врачами составила – 42,05% (2004г. – 38,75%; 2003г. – 40%).

В том числе:

- врачами судебно-медицинскими экспертами городских, районных и межрайонных отделений – 28,35% (2004г. – 33,96% (РФ – 2004г. – 31%)).

В 2005г. число штатных должностей судмедэкспертов лабораторных структурных подразделений составило 35,04% (2004г. – 40,63%; 2003г. – 46,43% (РФ 2004г. – 33,6%)) от общего числа врачебных должностей, а физических лиц – 33,33% (РФ 2004г. – 35,9%) от общего числа врачебных должностей.

Распределение врачебных кадров по категории:

Категория	2004г.		2005г.	
	Абс.	%	Абс.	%
Высшая	12	38,7	13	33,3
Первая	5	16,1	7	18
Вторая	7	22,6	8	20,5
нет	7	22,6	11	28,2
Итого:	31	100	39	100

Категория и стаж работы врачей:

Стаж \ Категория	до 5 лет		6 – 10 лет		11 – 20 лет		21 – 30 лет		30 и более		Всего:	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Высшая	-	-	1	1	3	2	-	1	8	9	12	13
Первая	-	-	2	4	1	2	2	1	-	-	5	7
Вторая	2	-	5	6	-	2	-	-	-	-	7	8
Нет	5	8	2	1	-	-	-	2	-	-	7	11
Итого:	7	8	10	12	4	6	2	4	8	9	31	39

Качественный показатель роста профессиональной подготовки врачей имеет тенденцию в сторону повышения квалификации.

Соотношение врачебного и среднего медицинского персонала 2005г. по штатному расписанию 1: 0,87 (2004г. – 1: 0,76; 2003г. – 1: 0,87).

Число штатных должностей среднего медицинского персонала увеличилось на 17,03% (2005г. – 80,75, 2004г. – 69);

Укомплектованность средним медицинским персоналом составила – 52,01% (2004г. – 43,48%; 2003г. – 40,58% (РФ 2004г. – 37,4%), отмечается увеличение физическими лицами штатных должностей.

За 2005г. уволилось 0 сестер (2004г. - 3), вновь принято 3 (2004г. - 2), коэффициент оборота движения кадров сестер составил – 8,6% (2004г. – 16,7%).

Текучесть кадров – 0 % (2004г. – 10%).

Распределение по категории:

Категория	2004г.		2005г.	
	Абс.	%	Абс.	%
Высшая	7	23,3	10	28,6
Первая	5	16,7	1	2,9
Вторая	5	16,7	13	37,1
нет	13	43,3	11	31,4
ВСЕГО	30	100	35	100

Категория и стаж работы сестер:

Стаж \ Категория	до 5 лет		6 – 10 лет		11 – 20 лет		21 – 30 лет		30 и более		Всего:	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Высшая	-	-	-	-	-	3	1	1	6	6	7	10
Первая	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-	5	1
Вторая	-	3	5	5	-	4	-	1	-	-	5	13
Нет	11	5	2	1	-	2	-	2	-	1	13	11
Итого:	11	8	7	6	4	10	2	4	6	7	30	35

В течение 2005 года повышение своих профессиональных навыков смогли провести 28 медсестер (фельдшеров).

Коллектив среднего звена медицинских работников остается стабильным, повышается его профессиональная грамотность, что имеет прямую зависимость в качественных показателях работы Бюро СМЭ РХ, при увеличении нагрузки и сохранении при этом качества работы на должном уровне.

Вместе с тем число штатных должностей младшего медицинского персонала увеличилось на 22,73% (2005г. – 54, 2004г. – 44);

Число штатных должностей прочего персонала осталось на прежнем уровне (2005г. – 34, 2004г. – 34);

Укомплектованность младшим медицинским персоналом – 53,70% (2004г. – 59,09%; 2003г. – 54,55%; (РФ 2004г. – 38,8%)),

прочим персоналом - 38,24 % (2004г. – 44,12%; 2003г. – 45%; (РФ 2004г. – 51,5%).

Укомплектованность младшим медицинским персоналом подвержена значительным колебаниям, что обусловлено текучестью среди этой категории работников (крайне низкая заработная плата по ЕТС 1- 3 разряд).

Причины кадровых проблем – невысокий социальный статус медицинского работника, а особенно, низкий престиж нашей работы. Социальная незащищенность: невозможность получения жилья, невысокая заработная плата, проблемы с повышением профессионального уровня.

Проблемой, которая в ближайшие годы заявит о себе в полный голос, является постарение кадрового состава. До 20% работающих составляют лица пенсионного и предпенсионного возраста.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ

ГАРАНТИЙ ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

С.А. Афанасьев, О.А. Дорожкин

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г.Абакан

Как правило, деятельность территориального бюро судебно-медицинской экспертизы (на примере Хакасского республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы) финансируется из двух источников: бюджет субъекта Российской Федерации и доходы от оказания платных услуг. Лишь отдельные территориальные бюро судебно-медицинской экспертизы в состоянии привлечь для финансирования уставной деятельности средства из других источников: целевые программы, медицинское страхование, благотворительность, гранты и т.п.

В соответствии с ныне действующим федеральным и региональным законодательством правовые возможности оказания платных услуг Хакасским республиканским бюро судебно-медицинской экспертизы не велики, поэтому доля расходов на экспертную деятельность за счет доходов от оказания платных услуг так же ограничена и составляет 4,6%.

Правовой статус Хакасского республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы четко определен – государственное учреждение Республики Хакасия. В соответствии с пунктом 1 статьи 120 Гражданского кодекса Российской Федерации "Учреждением признается организация, созданная собственником для осуществления управленческих, социально-культурных или иных функций некоммерческого характера и финансируемая им полностью или частично". В соответствии с Уставом государственное учреждение Республики Хакасия "Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы" является некоммерческой организацией, учреждено министерством здравоохранения Республики Хакасия для производства судебно-медицинских экспертиз и исследований.

В соответствии с пунктом 2 раздела 4 "Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи" финансирование медицинской помощи, оказываемой бюро судебно-медицинской экспертизы осуществляется за счет средств бюджетов всех уровней.

В соответствии с пунктом 3 статьи 2 главы 1 раздела 4 "Программы государственных гарантий оказания населению Республики Хакасия бесплатной медицинской помощи на 2006 год" государственное учреждение Республики Хакасия "Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы" финансируется из республиканского бюджета Республики Хакасия.

На текущий 2006 год финансирование деятельности Хакасского республиканского бюро судебно-медицинской экспертизы из бюджета Республики Хакасия утверждено в размере 57,6% от потребности. Реальное исполнение сметы расходов по результатам 9-ти месяцев 2006 года составило 69,3%. Доходы от оказания платных услуг покрывают 4,6% бюджетного недофинансирования. Финансирование с дефицитом 60%, недостаточная оплата труда сотрудников заметно сказываются на сроках и качестве выполняемой экспертной работы, снижают профессиональный престиж врача судебно-медицинского эксперта, усугубляя и без того острую кадровую проблему.

Сложилась парадоксальная ситуация: государство, являясь заказчиком судебно-медицинских экспертиз, не в полной мере обеспечивает их практическое выполнение, по сути, финансируя государственное судебно-экспертное учреждение лишь частично по остаточному принципу. Таким образом, федеральная и территориальная Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на территории Республики Хакасия в сфере судебно-медицинской помощи носят не обязательный к применению, гарантированный характер, а фактически являются декларативными документами. Вряд ли подобное положение дел должно быть допустимым в свете реформирования российской судебной системы и отечественного здравоохранения.

В сложившейся ситуации, с точки зрения судебно-медицинских экспертов-практиков видится целесообразным:

- совершенствование федерального и регионального законодательства, подзаконной

нормативной правовой базы относительно судебно-медицинской экспертной деятельности в России и в Хакасии, как вида деятельности, напрямую затрагивающей права и свободы граждан Российской Федерации;

- разработка и внедрение унифицированных стандартов всех видов судебно-медицинских исследований на территории России;

- организация четкой системы многоуровневого ведомственного контроля качества производства судебно-медицинских экспертиз с активным участием специалистов Российского центра судебно-медицинской экспертизы и ведущего территориального бюро судебно-медицинской экспертизы в каждом федеральном округе;

- формирование института негосударственных сертифицированных специалистов в области судебной медицины (в виде ассоциаций, коллегий и т.п.) для осуществления вневедомственного контроля качества судебно-медицинской деятельности в государственных учреждениях судебно-медицинской экспертизы и поддержания состязательности в судебных процессах при разрешении вопросов медико-биологического характера;

- обеспечение деятельности судебно-медицинской службы в строгом соответствии с утвержденными стандартами качества и фактически выполненным объемом работы путем перехода от сметного принципа финансирования государственных судебно-медицинских экспертных учреждений к целевому;

- разработка нормативов финансирования всех видов судебно-медицинских исследований на территории России с учетом географических, климатических и иных особенностей каждого субъекта Российской Федерации;

- внедрение указанных нормативов финансирования в федеральную и территориальную Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи;

- гарантированное обеспечение государством в лице Российской Федерации и субъекта Российской Федерации:

- а) целевого финансирования деятельности судебно-медицинской службы отдельной строкой соответствующего бюджета в рамках государственного заказа;

- б) контроля качества судебно-медицинской деятельности в государственных учреждениях судебно-медицинской экспертизы.

Объективно объем предстоящей работы колоссален, но это не значит, что он не нужен. Судебно-медицинская служба России обладает огромным научно-практическим потенциалом на уровне Российского центра судебно-медицинской экспертизы, Всероссийского общества судебных медиков, межрегиональных судебно-медицинских ассоциаций, ряда территориальных бюро судебно-медицинской экспертизы, кафедр судебной медицины высших учебных заведений и учреждений последипломного образования. Организатором и координатором данной деятельности видится главный судебно-медицинский эксперт России. В итоге должны улучшиться доступность и качество судебно-медицинской помощи населению России, реально смогут претвориться в жизнь цели и задачи, поставленные Президентом Российской Федерации в своем ежегодном Послании Федеральному собранию в 2005 году.

К ВОПРОСУ О ЕДИНОЙ КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНОЙ ТРАКТОВКЕ ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

Е.А. Бадардинов, Л.А. Зими́на, Ю.С. Исаев

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г. Иркутск

Тяжелые механические повреждения в индустриально развитых странах мира стали не просто медицинской проблемой, но и приобрели острую социальную значимость, которая определяется гигантскими масштабами современного травматизма, имеющего тенденцию к постоянному возрастанию [1]. Неизменно растет количество сочетанных травм с высоким уровнем летальности. Проблема

оценки тяжести сочетанных, либо комбинированных травм представляет большой интерес как для клиницистов, так и для судебных медиков. До настоящего времени не выработаны единые подходы к объективному определению тяжести состояния пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, так же как нет и единых критериев позволяющих достоверно оценить прогноз травмы. Практика показывает,

что при смертельной сочетанной травме заключительный клинический диагноз далеко не всегда совпадает с судебно-медицинским диагнозом.

Предпринимаются попытки объективизации определения степени тяжести травмы посредством шкал, таблиц и формул, в которые вносятся определенные признаки травмы и вычисляются баллы, имеющие корреляционную зависимость с частотой осложнений, длительностью лечения, летальностью. Примером такой шкалы является ганноверская шкала оценки тяжести состояния и прогноза при политравмах (шкала PTS – Ганновер – ФРГ, 1983 г.), которая представляет наиболее

часто встречающиеся комбинации поврежденных, классифицированные по анатомическим областям и степеням повреждения соответственно (таблица 1). В эту шкалу так же внесён коэффициент поправки на возраст, что не отражено в остальных подобных оценочных методиках. К сожалению данная шкала не учитывает такие существенные факторы риска как состояние алкогольного, либо наркотического опьянения, фоновую патологию, синдром взаимного отягощения, то есть те состояния при которых наблюдается быстрое истощение резервных ресурсов организма.

Таблица 1

Оценка тяжести состояния и прогноза при политравмах (шкала PTS – Ганновер – ФРГ, 1983 г.)

Область повреждения	Балл	Область повреждения	Балл	Возраст, лет	Балл
Черепно-мозговые травмы:		Повреждения конечностей:		До 9	0
ЧМТ I степени	4	сложный перелом бедра	12	10-39	0
ЧМТ II степени	8	простой перелом бедра		40-49	1
ЧМТ III степени	12	кольчатый перелом бедра	8	50-54	2
перелом лицевого черепа	2	перелом голени	12	55-59	3
тяжелый перелом лицевого черепа	4	разрыв связок коленного сустава, перелом надколенника, предплечья, локтевого сустава	4	60-64	5
Сумма баллов				65-69	8
				70-74	13
Повреждения груди:				75	21
перелом грудины, ребер	2(1-3)	переломы плеча, надплечья	4		
множественный перелом ребер	5	разрыв сосудов в зоне коленного сустава	8		
множественный двусторонний перелом ребер	10	разрыв сосудов дистальнее коленного, локтевого суставов	4		
пневмоторакс, гемоторакс	2	ампутация бедра, плеча	12		
контузия легких	7	ампутация предплечья голени	8		
двусторонняя контузия легких	9	каждый открытый перелом II-III ст.	4		
двусторонние переломы ребер + ушибы легких + “нестабильная грудь”	13	обширное разможнение мягких тканей	2		
разрывы аорты	7	Сумма баллов			
Сумма баллов					
Повреждения живота:		I степень – легкие и среднетяжелые повреждения; II степень – тяжелый, но без угрозы для жизни на 1-м этапе; III степень – тяжелые с угрозой для жизни на всех этапах; IV степень – очень тяжелые с небольшим шансом на выживание.			
разрыв селезенки	9				
разрыв селезенки+печени	13(18)				
обширный разрыв печени	13(18)				
разрыв кишки+брыжейки+поджелудочной железы	13(18)				
Сумма баллов		Сумма баллов	Степень тяжести	Летальность, %	
Повреждения таза:		До 19	I	До 10	
простой перелом	3	20-34	II	До 25	
множественный перелом	9	35-48	III	До 50	
травма таза +мочеполовых органов	12	49	IV	75 и более	

разрушение таза	15	
перелом позвоночника	3	
Сумма баллов		

На сегодняшний день в клиниках разных стран используют методы оценки состояния пациента с политравмой, основанные на комплексном подходе. Разработаны такие шкалы как [F:\Application Data\Microsoft\Word\article.php3](#) APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation), ASCOT (A Severity Characterisation of Trauma), MODS (Multiple Organs Dysfunction Score), ODIN (Organs Dysfunction &/or Infection), [F:\Application Data\Microsoft\Word\article.php3](#) ISS - RTS – TRISS (Injury Severity Score - Revised Trauma Score - Trauma Injury Severity Score), 24-hour I.C.U. Trauma Score, [F:\Application Data\Microsoft\Word\article.php3](#) SOFA (Sequential Organ Failure Assessment), [F:\Application](#)

[Data\Microsoft\Word\s\article.php3F:\Application Data\Microsoft\Word\index.html](#) SAPS II, LODS score (Logistic Organ Dysfunction System). Так в шкале APACHE II (1985 г.) учитываются различные параметры организма при травме (температура тела, артериальное давление, состояние сознания, биохимический и электролитный состав плазмы крови и т.д.) с учетом хронической патологии и возраста пострадавшего. Данные вводятся в компьютерную программу, которая рассчитывает баллы соответствующие тяжести травмы и помогает смоделировать, так называемую предполагаемую скорость наступления смерти при данных показателях (predicted death rate). (см Таблицу 2)

Таблица 2

Шкала оценки острых и хронических показателей организма

Temperature (°C) 30-31,9 °C 0	Mean Arterial Pressure (mmHg) 0	Heart Rate 0
Respiratory Rate 0	If FIO2 >= 0,5 : (A-a) O2 (Help) 0	If FIO2 < 0,5 : PaO2 0
If no A.B.Gs : Serum HCO3⁻ (mmol/L) 0	Arterial pH 0	Serum Sodium (mmol/L) 0
Serum Potassium (mmol/L) 0	Serum Creatinine With Acute Renal Failure 0	Serum Creatinine Without Acute Renal Failure 0
Ht (%) 0	W.B.C (x10³/ mm³) 0	Glasgow Coma Score (Help) 0
Age 0	Apache II 0 Clear	Chronic Organ Insufficiency (Help) immuno-compromised and elect. postoperative 0
Predicted death rate 0 Logit = -3,517+(Apache II) * 0,146 Predicted Death Rate = e ^{Logit} /(1+e ^{Logit})		

Судебному медику, при исследовании трупов с сочетанной травмой поступивших из лечебных учреждений, довольно трудно проследить патогенетические механизмы травмы с позиций предложенных оценочных шкал состояния пострадавшего и сопоставить их с морфологической картиной травмы. Таким образом назрела острая необходимость

создания унифицированного подхода к оценке тяжести сочетанных травматических повреждений с учетом клинических и морфологических проявлений этих повреждений, а так же расширить возможности клинико-экспертного прогнозирования при политравме с позиций врачебного риска.

Список литературы:

1. Цыбуляк Г.Н. Лечение тяжёлых сочетанных повреждений. – СПб., 1995. – 432 с.
2. Комаров Б.Д. Основы организации экстренной специализированной медицинской помощи. – М., 1986
3. Лебедев В.В., Охотский В.П., Канишин Н.Н. Неотложная помощь при сочетанных травматических повреждениях. - М., 1980 – 184 с.
4. Пушков А.А. Сочетанная травма. Взгляд практического хирурга. – Ростов на Дону, 1998- 320 с.
5. Рожинский М.М., Катковский Г.Б. Основы травматической реаниматологии. – М., 1980
6. Knaus WA et al. APACHE II : A severity of disease classification system. Crit Care Med. 1985;13:818-29.

СУДЕБНЫЕ МЕДИКИ МОСКВЫ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1812 ГОДА

Е.Х. Баринов, А.М. Дегтярев

кафедра судебной медицины ММА им. И.М. Сеченова, г. Москва; Бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ МО, Московская область

Почти два столетия отделяют нас от событий 1812 года, но интерес к ним не только не угасает, но и постоянно растёт.

Война между Францией и Россией была вызвана быстро разрастающимися политическими и экономическими противоречиями между двумя крупнейшими европейскими странами, столкновением интересов двух стран в Польше, Германии и на Ближнем Востоке.

Неудачные военные кампании России в 1805 – 1807 гг. вынудили Александра I в 1807 году заключить с Наполеоном, так называемый, Тильзитский мир, закрепивший союз между двумя державами. По мирному договору Россия обязывалась примкнуть к континентальной блокаде Англии, что противоречило политическим и экономическим интересам России. После заключения Тильзитского мира Александр I вернулся в Россию с чувством нависшей опасности над страной [6].

В 1810 году на пост военного министра России назначается командующий 1-й Западной русской армией генерал М.Б. Барклай-де-Толли. С 1810 года обе страны начинают готовиться к войне друг с другом [5, 6].

Поражения в боях с армиями Наполеона в 1805 – 1807 г.г. заставили русское руководство пересмотреть организацию и тактику русской армии. По приказу царя опытный военачальник приступил к реорганизации русской армии. При Барклае были улучшены несколько стратегических дорог, построены новые форты в стратегических районах, ремонтировались и укреплялись старые укрепления, велись непрерывные наблюдения над военной деятельностью Наполеона. М.Б. Барклай-де-Толли не только уделял внимание стратегическим аспектам подготовки к войне, но и проявлял заботу о численности и боеспособности русской армии [5, 6].

После реорганизации, русская армия, несомненно, приняла, более современный вид, однако была ещё недостаточно близка к полной реорганизации. М.Б. Барклай-де-Толли не успел провести реорганизацию штабов, транспорта и интендантства; не была полностью реорганизована военно-медицинская служба [5, 6].

27 января 1812 года медицинское управление в армии было передано из ведения Министерства внутренних дел в образованный Медицинский департамент Военного мини-

стерства, руководителем которого, назначается главный инспектор армии по медицинской части Я.В. Виллие, в руках которого с августа 1812 года сосредотачивается управление медицинской службой всех 3-х Западных русских армий. До августа 1812 года общего руководителя медицинской службы Западных армий не было и руководство медицинскими службами в армиях осуществлялось армейскими полевыми генералами. Основным документом деятельности медицинской службы армии на период Отечественной войны и заграничных походов стало "Учреждение для управления Большой действующей армией", которое определяло устройство полевого военно-медицинского управления. Составленной частью "Учреждения" стало "Положение для временных военных госпиталей при Большой действующей армии".

Будучи руководителем Медицинского департамента Я.В. Виллие разработал Положение о госпиталях и лазаретах в мирное и военное время, о дивизионных и корпусных штаб-докторах, о службе и порядке чиновпроизводства военных врачей, о рекрутских наборах. В 1812 году он был в сражениях при Витебске, Смоленске и Бородине [5].

Принято считать, что война между Францией и Россией началась с воззвания Наполеона к солдатам своей Армии 22 июня 1812 года. Но прежде чем, начать вторжение в пределы России двадцать второго июня 1812 года Наполеон со своей свитой провёл личную рекогносцировку места, выбранного для переправы французской армии на восточный берег Немана. Наполеон, одетый в плащ польского гусара провёл тщательное обследование обоих берегов Немана [6].

Переправа наполеоновских войск через Неман началась 24 июня по трём понтонным мостам, сооружённым военными инженерами наполеоновской армии 23 июня 1812 года. В течение 24 и 25 июня тремя бурными потоками огромная по тем временам, многонациональная, наполеоновская армия переправилась на территорию Российской империи и началась Отечественная война [6].

С начала вступления наполеоновской армии в пределы России, 1-я и 2-я Западные армии начали отступление вглубь страны. Ведя тяжёлые арьергардные сражения, обе армии стремились соединиться друг с другом, что и произошло в районе Смоленска [5, 6].

5 августа 1812 года Государственный совет постановил – Главнокомандующим действующей русской армии быть М.И. Кутузову.

Ход и события Отечественной войны 1812 года достаточно полно изложены в исторической литературе [5, 6].

Передовая интеллигенция России откликнулась на грозные события 1812 года. Российские медики были в их числе. С началом войны более 700 врачей и студентов-медиков добровольно вступили на службу в армейские полки [5].

После эвакуации из Москвы Императорского Московского университета, декан медицинского факультета, профессор М.Я. Мудров (1776 – 1831), неоднократно принимавший участие в сложных судебно-медицинских экспертизах, организовывал в тылу русской армии госпитали для лечения раненых солдат и офицеров. Такие медицинские учреждения действовали в Коломне, Калуге и других городах. Медицинскую помощь раненым оказывали студенты и преподаватели Императорского Московского университета. Им разрабатывались противоэпидемические мероприятия для армии, была налажена терапевтическая помощь больным военнослужащим [1, 2].

Замечательный ученый первой половины XIX века, много сделавший для развития отечественной судебной медицины, Е.О. Мухин (1766 – 1850), будущий профессор Императорского Московского университета, был опытным военным врачом. Он уже принимал участие в русско-турецкой войне 1788 года. С самого начала Отечественной войны 1812 года Е.О. Мухин снова начинает работать в полевых госпиталях, оказывая хирургическую помощь пострадавшим [4, 7].

В рядах русской армии, принимавшей участие в Бородинском сражении были и московские судебные медики И.Е. Грузинов и А.Ф. Рябчиков, находившиеся в составе Московского ополчения [3, 7].

Имя талантливого отечественного ученого Ильи Егоровича Грузинова (1781 – 1813) неразрывно связано с Московским университетом. Выпускник Московского университета, он всей своей короткой жизнью доказал преданность выбранной профессии врача, подавая пример своим студентам. И.Е. Грузинов окончил медицинский факультет Московского университета в 1801 году и в том же году переехал в Петербург, где начал работать в Медико-хирургической академии. Еще в стенах Московского университета он начал углубленно заниматься анатомией и физиологией. В Медико-хирургической академии им были продолжены исследования в области физиологии, где он получил степень доктора

медицины после защиты диссертации: "Рассуждение о гальванизме и употреблении его во врачевании" (1802) [3].

Как подающий надежды молодой ученый, И.Е. Грузинов был командирован за границу для усовершенствования в науках. Эта командировка была осуществлена на средства Московского университета.

В 1809 году он был определен адъюнктом кафедры анатомии, физиологии и судебной медицины Московского университета, а через два года был назначен ординарным профессором по этой же кафедре. Эти годы он плодотворно работал под руководством профессора И.Ф. Венсовича (1769 – 1811), крупного ученого, педагога и врача-практика. С этого времени начались работа И.Е. Грузинова и как судебного медика. Он не только преподавал студентам медицинского факультета судебную медицину, но и проводил "врачебно-судные изыскания" по поручению столичной полиции.

После смерти своего учителя И.Ф. Венсовича в 1811 году И.Е. Грузинов возглавил кафедру анатомии, физиологии и судебной медицины [3, 7].

Занимаясь изучением происхождения голоса, И.Е. Грузинов осуществил для этой цели эксперименты на трупе человека. Несмотря на ошибочность некоторых его выводов, исследование И.Е. Грузинова, опубликованное в 1812 году под названием "Слово о новооткрытом месте происхождения голоса в человеке и других животных", представляет значительный интерес как смелая и оригинальная попытка русского ученого по-новому подойти к решению одного из важных вопросов физиологии. В основу данной работы легли весьма оригинальные, остроумно поставленные экспериментальные наблюдения.

Недолго продолжалась научная деятельность молодого профессора. Грозные события 1812 года всколыхнули весь русский народ и всю передовую интеллигенцию. С истинным патриотическим духом откликнулись на эти грозные события профессора и преподаватели Московского университета.

В начале июля 1812 года (через несколько дней после вторжения войск Наполеона в Россию) на торжественном заседании Московского университета И.Е. Грузинов произнес актовую речь, в которой выразил твердую уверенность в силе России и ее будущем и выступил с призывом к защите Родины. Патриотизм профессора проявился не только на словах: он откликнулся на призыв главнокомандующего к университетским врачам о

вступлении в армию и записался добровольцем в народное ополчение, в которое вступили и многие студенты Московского университета. Вместе с И.Е. Грузиновым оставил кафедру и прозектор А.Ф. Рябчиков, также выпускник Московского университета, окончивший медицинский факультет в 1810 году [3, 7].

До начала войны А.Ф. Рябчиков занимался не только проведением практических занятий со студентами-медиками, но и производил судебно-медицинские исследования трупа по поручению полиции.

В мае 1812 г. И.Е. Грузинов был назначен корпусным врачом Московского ополчения, имея звание штаб-доктора. Во время Бородинского сражения он, вместе с А.Ф. Рябчиковым, оказывал хирургическую помощь раненым на поле боя, провел множество операций. В ходе боя он руководил действиями своих бывших студентов, выполнявших обязанности санитаров и выносили раненых солдат с поля боя. Не имея навыков военной службы, многие из этих студентов-добровольцев погибли в ходе сражения, при выполнении своего долга.

После Бородинского сражения, находясь все время в рядах действующей армии, он неоднократно, рискуя жизнью, выполнял долг хирурга, оперируя непосредственно под обстрелом неприятеля. Будучи опытным врачом, он спас не одну сотню жизней раненым и больным, занимаясь организацией санитарной службы Московского ополчения, делил со своими учениками все тяготы военной службы, принимал участие во многих сражениях.

К сожалению, судьба отмерила молодому ученому очень короткий срок. В январе 1813 года И.Е. Грузинов, спасая заболевших солдат, заразился сыпным тифом и скончался в местечке Буранах Виленской губернии на 33-м году жизни. После смерти И.Е. Грузинова на его место штаб-доктором Московского ополчения был назначен его ученик и верный помощник А.Ф. Рябчиков, который и продолжил дело своего наставника. Он участвовал в боевых действиях по освобождению Европы от французов и после окончания войны вернулся в Москву. Сведений о его деятельности после Отечественной войны 1812 года обнаружить не удалось [3, 7].

После смерти И.Е. Грузинова в 1813 году ординарным профессором анатомии, физиологии и судебной медицины Императорского Московского университета был утвержден Е.О. Мухин.

М.Я. Мудров, Е.О. Мухин, И.Е. Грузинов и А.Ф. Рябчиков вошли в историю отечественной медицинской науки не только как талантливые ученые, не только как врачи,

оставшиеся верным своей присяге, но и как горячие патриоты свой Родины, доказавшие своим примером верность отчизне.

Список литературы:

1. *Баринов Е.Х. М.Я. Мудров – декан медицинского факультета Московского университета // Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2000. – Вып. 5. – С. 213 – 217.*
2. *Баринов Е.Х. М.Я.Мудров и развитие судебной медицины в Москве // Судебно-медицинская служба на рубеже веков. – Киров, 2001. – С. 7 – 9.*
3. *Баринов Е.Х., Пиголкин Ю.И., Маслов А.В. Профессор Московского университета И.Е. Грузинов // Медицинская профессура Российской империи в XVIII- первой половине XIX в.в. – М., 2003. – С. 13 – 14.*
4. *Пашинян Г.А., Баринов Е.Х., Фадеев С.П., Ромодановский П.О. Очерки истории судебной медицины России (XVI-XIX в.в.). – М.: "Робин", 1999.*
5. *Отечественная война 1812 года: Энциклопедия. – М., 2004.*
6. *Тарле Е.В. 1812 год. – М., 1994.*
7. *Черваков В.Ф., Матова Е.Е., Шершавкин С.В. 150 лет кафедры судебной медицины I МОЛМИ. –М.: Медгиз, 1955.*

**ПРОЕКТ "УСТАВА СУДЕБНОЙ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ" (1916)
ПРЕДЛОЖЕННЫЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИЕЙ ПО ПЕРЕСМОТРУ
ВРАЧЕБНО-САНИТАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПОД РУКОВОДСТВОМ
АКАДЕМИКА Г.Е. РЕЙНА**

Н.Н. Блохина, Е.Х. Баринов

ГУ Национальный НИИ Общественного здоровья РАМН, кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ММА им. И.М.Сеченова, г.Москва

В начале XX столетия Междуведомственная комиссия по пересмотру врачебно-санитарного законодательства, возглавляемая академиком Г.Е.Рейном, подвергла пересмотру действовавший в то время "Устав судебной медицины" и связанный с ним "Устав уголовного судопроизводства", имеющий непосредственное отношение к судебной медицине (1,3).

Итогом деятельности Междуведомственной комиссии явился проект "Устава судебной и административной медицины", в силу которого изменялось служебное и улучшалось материальное положение судебных медиков. Согласно проекту устава уездные, городовые и полицейские врачи переименовывались в судебных врачей, в обязанности которых входило исключительно проведение судебно-медицинских освидетельствований живых лиц и судебно-медицинские исследования трупов (2,3).

В обязанности судебных врачей, кроме непосредственно судебно-медицинских обязанностей, входили и медицинские освидетельствования по административным

делам. Члены Комиссии сочли, что такого рода освидетельствования людей для определения личных прав по существу своему мало отличаются от других судебно-медицинских исследований. Судебные врачи были признаны наиболее подготовленными для проведения такого рода деятельности.

Согласно "Проекту устава судебной и административной медицины", замещать должности судебных врачей могли лица, не только имеющие высшее медицинское образование, но и прошедшие специальную подготовку и выдержавшие установленное испытание (3).

Согласно проекту "Устава", как любой практический врач избравший какую-либо врачебную специальность, имел возможность пополнить свои знания и приобрести практический опыт в больницах и клиниках, так и врачи желавшие посвятить себя судебно-медицинской деятельности, могли вполне реально совершенствовать свои знания. Предполагалось организовать санитарные и судебно-медицинские институты в Санкт - Петербурге

(при Центральной Государственной Лаборатории), и в Москве - для Центральной России, в Киеве - для южных областей Российской Империи, в Томске - для Сибири (1,2,3).

Предусмотренная, проектом "Устава", организация окружных лабораторий, для производства судебно-химических и микроскопических исследований, каждая из которых должна была обслуживать несколько губерний, должна была стать важным и необходимым звеном в системе организации проведения судебно-медицинской экспертизы.

Межведомственной комиссией были рассмотрены вопросы организации деятельности "Окружных судебно-медицинских и санитарных институтов" (3).

До последнего времени в историко-медицинских исследованиях не говорилось о предполагаемых реформах, которые смогли бы разрешить, в случае принятия проекта "Устава", одновременно комплекс судебно-медицинских, бактериологических и санитарных проблем, касающихся обширной области исследовательской деятельности, контрольной функции и подготовки необходимых медицинских кадров.

В проекте "Устава" были регламентированы расширенные права судебных врачей, как на предварительном, так и на судебном следствиях. Только в исключительных случаях следователь получал право приглашать вместо судебного врача, в случае его отсутствия, военного, гражданского или вольнопрактикующего врача (3).

Были довольно точно проведены границы "дозволенности" допущения женщин-врачей к судебно-медицинской экспертной практике. Если ранее, по действующему законодательству, женщин-врачей не допускали к судебно-медицинской деятельности, то согласно проекту "Устава судебной и административной медицины" женщины - врачи могли быть допускаемы исключительно к осмотрам и освидетельствованиям женщин и детей.

Судебный врач, согласно ст.14 "Устава", имел право знакомиться с имеющимися данными дознания и следствия, дополнительно собирать их путем присутствия при допросе или путем опроса потерпевших, обвиняемых и свидетелей для разъяснения обстоятельств, имеющих непосредственно отношение к судебно-медицинскому исследованию. Судебный врач получал право путем личного

осмотра мест происшествия, внести необходимые уточнения в обстоятельство дела, которые не были освещены следствием. Судебному врачу также предоставлялось право отказаться от дачи заключения, если собранный материал был недостаточен для построения объективных, научно-обоснованных выводов.

Согласно уставу, учреждением, контролирующим в губернии деятельность судебных врачей, должны были стать губернские врачебно-санитарные управления, непременным членом которого являлся судебный медик, на обязанности которого ложилась контролирующая и руководящая роль деятельностью судебных врачей в губернии. Ими же должны были проверяться все представляемые во врачебно-санитарные управления копии актов об осмотре и освидетельствовании мертвых тел и живых людей (3).

24 сентября 1916 года в России было законодательно утверждено Советом Министров - Главное Управление Государственного Здравоохранения. Известный ученый, врач-акушер, государственный деятель, академик Г.Е Рейн возглавил это первое в мире Министерство Народного Здравия, став его Главным Управляющим. Главному Управлению Государственного Здравоохранения оставалось работать недолго - до конца февраля 1917 года, когда произошла Февральская революция. Впереди у Г.Е.Рейна и его единомышленников были большие планы, которые, так и не были реализованы. Это, в частности, касалось подготовленных Межведомственной комиссией по пересмотру врачебно-санитарного законодательства проектов в числе которых был "Проект устава судебной и административной медицины". Эти проекты так и не были рассмотрены и приняты депутатами IV Государственной Думы.

Несмотря на это, нельзя забывать о том, что межведомственной комиссией под руководством академика Г.Е.Рейна, подвергнувшей пересмотру существовавший до того времени "Устав судебной медицины" был создан уникальный по демократичности "Проект устава судебной и административной медицины", позволивший, в случае введения его в жизнь не только сформировать Институт санитарных и судебных врачей (в рамках окружных судебно-медицинских и санитарных институтов), но и пересмотреть "Устав уголовного судопроизводства", что способствовало бы дальнейшему развитию российского гласного судопроизводства.

Список литературы:

1. Авдеев М.И. Курс судебной медицины. - М.: Госюриздат, 1959. - С. 21-24.

2. Гамбург А.М. Развитие судебно-медицинской науки и экспертизы. – Киев: Госмедизат УССР, 1962.

3. Рожановский В.А. Судебно-медицинская экспертиза в дореволюционной России и в СССР. – М., 1927.

ОПЫТ РАБОТЫ МЕЖРАЙОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ

А.Н. Брюханов, Г.А. Краснопеева, Н.Ю. Осипов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы"

Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы имеет уникальный опыт работы, совершенствующийся уже на протяжении более 5-ти лет. Канское отделение является одним из крупных в крае и носит статус межрайонного, что связано с его расположением – практически в центре части восточной группы районов Красноярского края. Здесь пересекаются пути из 6-ти районных судебно-медицинских отделений - Абанского, Дзержинского, Иланского, Нижне-Ингашского и Нижне-Пойминского, Тасеевского.

Возвращаясь в историю, следует отметить, что до 2001 года, когда судебно-медицинские отделения находились в структуре центральных районных больниц, трудно было говорить об экспертной независимости, практически отсутствовал контроль исполнения министерских приказов и других нормативных документов, отмечалась недостаточность в процессах обучения специалистов, внедрении в практику новых методик и т.п. Кроме того, на качестве экспертиз отражалось отсутствие организованной взаимосвязи районных отделений и структурных подразделений (судебно-химического, гистологического, медико-криминалистического отделений) бюро, в результате чего, зачастую, объем исследования трупов был неполным, либо из-за отдаленности и неадекватных условий хранения и транспортировки материала значительно страдало качество исследований. Только в г. Канске и в п. Абан на месте проводились судебно-гистологические исследования. Результаты дополнительных исследований из г. Красноярска поступали в отделения поздно и, соответственно, большая часть исследований трупов заканчивалась в сроки, превышающие 1-2 месяца, а порой и до 3-х месяцев. Зачастую, дополнительные исследования имели чисто формальное значение, так как в связи с поздним поступлением их результатов на места

они прилагались к уже законченным "Актам/Заключениям".

Большие трудности, а зачастую и экспертные ошибки, сопровождали и производство экспертизы живых лиц в связи с отсутствием возможности проведения консультаций с узкими высококвалифицированными врачами клинических специальностей.

Наглядно характеризуют сложившуюся в то время ситуацию следующие данные. В 2000 г. в Канском отделении было проведено 901 исследование умерших. Материал для проведения судебно-химических, судебно-биохимических исследований в 100% случаев направлялся в г. Красноярск. Гистологические исследования проводились в г. Канске и составили 37,4% от общего количества трупов (337 случаев). Из других районных отделений все материалы для проведения дополнительных исследований направлялись в г. Красноярск.

В Канском отделении в 2000 году в срок до 2-х недель были завершены 67,0% экспертных исследований трупов (604 случая); от 15 до 30 дней – 226 случаев, что составило 25,1%; остальные 7,9% (71 случай) окончены в срок свыше 1-го месяца. В Нижне-Ингашском отделении из 240 экспертных исследований трупов 97 были окончены в срок до 14 дней, что составило 40,4%; от 15 до 30 дней - 117 (48,8%) и свыше месяца - 26 (10,8%). В Абанском отделении: до 14 дней – 47 случаев (25,1%), от 15 до 30 дней - 123 (65,8%) и свыше 1-го месяца - 17 (9,1%). В Тасеевском отделении: до 14 дней – 9 случаев (9,7%), в срок от 15 до 30 дней - 72 (77,4%) и свыше 1-го месяца - 12 (12,9%). В Иланском отделении было исследовано 198 трупов, сроки исследования в 100% случаев превышали 30-дневный срок.

Приведенные выше данные, наряду с проводимыми в то время проверками экс-

пертной деятельности в районных отделениях, свидетельствовали о низком уровне качества экспертных исследований трупов, в том числе, недостаточно полном объеме проводимых исследований, а, зачастую, недопустимо длительных сроках их проведения.

С 2001 года в результате присоединения к бюро всех районных отделений в экспертной деятельности произошли существенные изменения. В первые годы с целью улучшения качества и сокращения сроков экспертиз были совершены действия, направленные на централизацию транспортировки вещественных доказательств для проведения дополнительных методов исследования в г. Красноярск, в результате чего были частично достигнуты поставленные цели. Однако, отдаленность территорий (до 400 км от г. Красноярска), суровые зимние условия и довольно жаркое лето, периодические перебои с транспортом не позволили получить наилучшие результаты, что и повлекло дальнейшее реформирование работы структурных подразделений. В частности, создание на базе самых крупных отделений, в т.ч. и Канского, межрайонных центров, осуществляющих контроль и обеспечение своевременности доставки вещественных доказательств из отделений Восточной группы районов в лабораторные подразделения Канского отделения и г. Красноярска.

В настоящее время в Канском межрайонном судебно-медицинском отделении проводятся основные исследования для близлежащих районных отделений – гистологические и судебно-химические (по определению этилового спирта). Отделение с апреля 2004 года оснащено служебным транспортом, который еженедельно направляется в районные отделения с целью доставки результатов лабораторных исследований из г. Красноярска и г. Канска, расходных и других необходимых для работы материалов, в обратном направлении транспортируются вещественные доказательства для проведения дополнительных исследований. Параллельно с этим оказывается . При необходимости эксперты Канского отделения выезжают в курируемые районы для оказания организационно-методической помощи, консультаций по вопросам экспертной деятельности, участия в неотложных следственных действиях. В конце каждого календарного месяца (а также внепланово по необходимости) в г. Красноярск централизованно доставляется отчет-

ная документация, вещественные доказательства для медико-криминалистических и других дополнительных исследований, медицинские документы для консультаций врачами узких специальностей.

Отработан алгоритм действий сотрудников районных отделений на случай возникновения чрезвычайных ситуаций, что практически исключает перебои в работе.

Указанные мероприятия оказались своевременными, т.к. параллельно с их внедрением в практику резко увеличились объемы работ в отделениях. Так, по сравнению с 2000 годом, в 2005 году количество исследований и экспертиз трупов в г. Канске и Канском районе возросло в 2 раза и составило 1754 случая.

В судебно-химической лаборатории г. Канска за 2004 год проведено 1690 исследований на наличие этилового спирта, из них: для Канска - 1040 исследований (61,5% от общего количества судебно-химических исследований), для Абана - 158 (9,3%), Дзержинского - 69 (4,1%), Иланского - 211 (12,5%), Нижне-Ингашского - 94 (5,6%), Тасеевского - 47 (2,8%), Нижне-Пойминского - 71 (4,2%). Кроме того, исследовано 862 объекта от живых лиц из Канской ЦГБ. В 2005 г. количество судебно-химических исследований возросло до 2429.

В гистологической лаборатории г. Канска в 2004 году проведено 1302 исследования, из них для Канского отделения 855 (65,7%), для Абанского (в период отсутствия эксперта в п. Абан) - 8 (0,6%), для Дзержинского - 58 (4,5%), Иланского - 253 (19,4%), Нижне-Ингашского - 75 (5,7%), Тасеевского - 39 (3,0%), Нижне-Пойминского - 14 (1,1%). В 2005 году количество судебно-гистологических исследований, проводимых в Канском межрайонном отделении так же увеличилось и составило 1549 случаев.

По прошествии 5 лет можно с уверенностью констатировать, что, не смотря на определенные трудности, поставленные задачи практически достигнуты. Благодаря созданию лабораторных подразделений на базе межрайонного отделения удалось значительно сократить сроки экспертных исследований, значительно улучшить их качество. Сроки проведения экспертиз трупов по всем районным отделениям сократились до 3-3,5 недель, за исключением единичных случаев особо сложных исследований.

Таким образом, опыт создания в территориях Красноярского края укрупненных межрайонных центров, оснащенных лабораторными подразделениями, показал эффектив-

ность проводимой работы особенно в условиях крупного субъекта Федерации имеющем значительную удаленность районных подразделений от лабораторных подразделений краевого центра.

АНАЛИЗ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО "ВРАЧЕБНЫМ ДЕЛАМ" В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Воропаев, А.Д. Диллис, В.Н. Проскурин

ГУЗ Иркутское ОБСМЭ, кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г.Иркутск

В настоящее время одним из актуальных вопросов судебно-медицинской практики является выявление наиболее частых предпосылок и причин профессиональных правонарушений медицинских работников, что способствует улучшению организации и повышению качества оказания медицинской помощи населению.

Цель исследования заключалась в выявлении удельного веса, динамики и характера дефектов оказания медицинской помощи по делам о привлечении к уголовной и гражданской ответственности медицинских работников за профессиональные правонарушения. Методика исследования состояла в анализе комиссионных судебно-медицинских экспертиз, связанных с ненадлежащим оказанием медицинской помощи в условиях Иркутской области за 2000-2003 гг.

Анализ показал, что доля экспертиз по "врачебным делам" в структуре проведенных комиссионных экспертиз практически не изменилась за указанное время и составила в среднем 10,9% (114 из 1046). Из общего числа проведенных судебно-медицинских экспертиз по профессиональным правонарушениям медицинских работников в 64,0% случаев, они проводились по материалам уголовных дел и только в 36,0% - по гражданским иско-вым делам, что соотносится с данными других российских исследователей и отражает низкий уровень юридической грамотности российского пациента.

В целом за анализируемый период преобладающее число дел (20,0%) по поводу дефектов медицинской помощи возникало в отношении - акушеров-гинекологов и хирургов (18,6%), а также в равном соотношении - по 11,7% в отношении травматологов и терапевтов, в 9,0% случаев - анестезиологов и реаниматологов, в 4,2% случаев - урологов, в 4,1% - сотрудников скорой медицинской помощи, в

3,5% - дефекты оказания медицинской помощи были связаны с педиатрами и в 2,8% - со средним медицинским персоналом.

На догоспитальном этапе были допущены 18,9% дефектов (более чем в пять раз меньше, чем на госпитальном этапе). Дефекты медицинской помощи преобладали при оказании скорой медицинской помощи (34,8% случаев), в поликлинике (30,4%) и в женской консультации (17,4%). На госпитальном этапе дефекты медицинской помощи преобладали в районной больнице (34,8% случаев) и городской больнице (25,3%). Сущность дефектов догоспитального периода заключалась в преобладании ненадлежащей диагностики (36,5% случаев), поздней госпитализации (25,0%), ненадлежащего лечения (17,3%) и отказов направить в стационар (11,6%). В структуре причин дефектов медицинской помощи на догоспитальном этапе невольно обращает на себя внимание первое ранговое место - "невнимательное отношения медицинского работника к больному" (22,4%), что отражает трудности взаимодействия между врачом и больным, которые описаны психологами и которые необходимо учитывать на всех этапах оценки качества медицинской помощи. Вторую и третью позицию занимают организационные дефекты и неполноценное обследование (по 20,4%). Далее - недостаточная квалификация медицинских работников (18,4%) и недооценка тяжести состояния больного (12,2%). Сущность дефектов госпитального этапа заключается в преобладании дефектов лечебной работы над диагностической (соответственно 60,4% случаев по сравнению с 39,6%). Среди дефектов лечебной работы выделялись дефекты хирургического лечения (15,0%), позднее проведение оперативного вмешательства (9,4%), ошибки при назначении и проведении медицинских процедур (7,9%), поздняя госпитализация (6,7%), неправильное применение лекарственных

препаратов (4,5%) и другие недостатки лечения наблюдались в 16,9% случаев.

Среди дефектов диагностики на госпитальном этапе превалировала поздняя диагностика (17,2%) и нераспознанное осложнение основного заболевания (15,7%). Отмечали также случаи нераспознанного важного сопутствующего заболевания (4,1%) и нераспознанное основное заболевание (2,6%). В структуре причин дефектов медицинской помощи на госпитальном этапе первую позицию занимает рубрика - неполноценное обследование (28,4 %). Недостатки организации лечебного процесса явились причиной оказания медицинской помощи ненадлежащего качества в 22,3%, атипичное течение болезни в 14,7%, объективные трудности при оказании меди-

цинской помощи в 13,3%, невнимательное отношение к больному – в 11,8% и недостаточная квалификация медработника соответственно в 9,5% случаев.

В большинстве случаев (92,5%) выявленные дефекты влияли на исход заболевания и привели к удлинению сроков лечения в 28,1% случаев, усугубили тяжесть состояния и привели к летальному исходу в равных долях по 20,7% случаев, способствовали наступлению смерти (15,6%), причинили тяжкий вред здоровью (5,9%) и причинили средний вред здоровью больным в 1,5% случаев.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что обвинения медицинских работников в ненадлежащем оказании медицинской помощи имеют достаточные основания.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ФАКТУ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ОКАЗАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

А.В. Воропаев, И.В. Воропаева, Ю.С. Исаев, В.А. Щуко

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г.Иркутск

К гражданско-правовой ответственности за ненадлежащее оказание медицинской помощи могут быть привлечены лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) либо частнопрактикующие врач, а также медицинские работники, состоящие в трудовых отношениях с учреждением здравоохранения (в случаях предъявления регрессного иска). Особенности возмещения вреда здоровью пациента, причиненного при оказании ему медицинской помощи зависит от того, получал ли он бесплатную медицинскую помощь (неотложную или по обязательному медицинскому страхованию (ОМС)) или платные медицинские услуги (медицинская помощь, оказываемая за счет личных средств граждан, средств предприятий и добровольному медицинскому страхованию (ДМС)).

В рамках бесплатной медицинской помощи, вред возмещается только за виновное неоказание либо ненадлежащее оказание медицинской помощи, т.е. в соответствии со ст. 1064 ГК РФ применима деликтная ответственность (ответственность за причинение вреда вследствие виновных деяний), причем в рамках гражданского законодательства действует презумпция вины (лицо освобождается от возмещения вреда, только если докажет отсутствие его вины в причинении вреда).

Особенности правового регулирования платных медицинских услуг заключаются в суровых требованиях закона "О защите прав потребителей" в виде договорной ответственности по отношению к исполнителю услуги – ЛПУ или частнопрактикующему врачу. Таким образом, в правовом режиме привлечения к ответственности медицинских учреждений наблюдается так называемый двойной стандарт.

Во первых, деликтная ответственность (при оказании медицинской помощи условно бесплатно), которая наступает при наличии совокупности следующих условий: наличие вреда (физических и/или нравственных страданий); противоправность поведения непосредственного причинителя вреда в форме неисполнения или ненадлежащего исполнения работником профессиональных обязанностей; причинная связь между ненадлежащим оказанием медицинской помощи и причиненным вредом; наличие вины медицинского персонала (учреждения); правовая связь в форме трудовых отношений медицинского работника, причинившего вред, с медицинским учреждением.

В решении первых трех вопросов ключевое значение имеет заключение судебно-медицинской экспертизы. Определение вины медицинского работника (медицинского

учреждения) относится к прерогативе правоохранительных органов, но, тем не менее, как и определение надлежащего субъекта ответственности, как правило, не обходится без мнения специалиста в рамках судебно-медицинской экспертизы. Нужно отметить, что в практике защиты прав пациентов наибольший объем ответственности наступает именно при оказании некачественной платной медицинской услуги. Это связано с тем, что отношения на оказание услуг в рамках добровольного медицинского страхования регулируются как специальными законами о медицинском страховании, так и Законом "О защите прав потребителей", который не распространяется на отношения в сфере обязательного медицинского страхования. Если вред здоровью причинен в результате оказания некачественной платной медицинской услуге, то речь идет о договорной ответственности (шире деликтной ответственности, т.к. включает возмещение вреда причиненного невинными деяниями), т.е. не только о возмещении вреда, причиненного жизни и здоровью пациента, но и: уплата неустойки, безвозмездное устранение недостатков услуги, уменьшение цены услуги, безвозмездное повторение оказания услуги, возмещение понесенных расходов, связанных с устранением недостатков оказанной услуги, полное возмещение причиненных услугой убытков.

Медицинский риск – это вероятность наступления неблагоприятного исхода в процессе оказания врачом и подконтрольным ему медицинским персоналом медицинской помощи, то есть выполнении всех необходимых в интересах пациента действий с целью диагностики, лечения и профилактики заболеваний, внимательном и разумном их выполнении в соответствии с современными данными медицинской науки. Любые акты медицинской помощи несут неустраняемый риск нежелательных последствий или невыздоровления. Медицинский риск является составной частью медицинских манипуляций. Избежать реализации медицинского риска невозможно из-за индивидуального реагирования каждого больного на медицинские манипуляции.

В отличие от невыполнения или некачественного выполнения врачебных обязанностей, где вина врача и (или) лечебно-профилактического учреждения очевидна (деликтная ответственность), при соблюдении всех необходимых мер предосторожности и следовании принятому медицинской наукой лечебно-диагностическому стандарту, и, не смотря на это, возникновении несчастного

случая (реализации медицинского риска), согласно российскому законодательству, лечебно-профилактическое учреждение или частнопрактикующий врач обязаны компенсировать вред, причиненный здоровью пациента при оказании платных медицинских услуг. Таким образом, вред, нанесенный здоровью пациента при реализации медицинского риска при бесплатной медицинской помощи, не подпадает под ведение гражданской ответственности, и на практике эти пациенты не могут претендовать на возмещение вреда. Поэтому к врачу в рамках бесплатной медицинской помощи применимо обязательство метода лечения, согласно которому он обязан сделать все возможное для наилучшего лечения пациента.

При анализе дефектов оказания медицинской помощи по материалам 114 случаев проведения ЭКМП в ОБСМИ г. Иркутска по уголовным и гражданским делам, при структуризации причин выявлено, что на догоспитальном этапе 2%, а на госпитальном этапе 14,7% (один из рангов - "атипичное течение болезни") связаны с реализацией медицинского риска.

В случае медицинского риска в европейских странах используется понятие так называемой безвиновной ответственности. Система безвиновной ответственности преследует цели компенсировать пациенту причиненный ущерб здоровью исключительной тяжести при реализации медицинского риска и, соответственно, без прямой вины врача или медицинского учреждения. В юриспруденции Франции введено понятие безвиновной ответственности при реализации медицинского риска в 1990 г. До этого времени, как и у нас, компенсировался только вред, причиненный здоровью пациента в результате невыполнения или некачественного оказания медицинской помощи.

Так, после реформы французского законодательства в области качества лечения и прав пациента в 2002 г., при реализации медицинского риска (несчастный случай, иатрогенная или нозокомиальная инфекции) компенсирование вреда здоровью пациента происходит в рамках национальной солидарности из Национального офиса компенсаций медицинских несчастных случаев. При терапевтическом риске юрисдикцией не может быть привлечен к ответственности ни врач, ни лечебно-профилактическое учреждение, за исключением совершения ими виновных действий, повлекших за собой несчастный слу-

чай. Потерпевший может обратиться в примирительную комиссию, которая в течение 6 месяцев вынесет решение. В случае положительного решения, Национальный офис компенсаций обязан не позднее 4 месяцев предложить сумму для выплаты и при согласии пациента выплатить ее в течение одного месяца. Если пациента не удовлетворяет сумма выплаты, то он в праве оспорить ее в судебном порядке. Национальный офис компенсаций является государственным подведомственным учреждением министерства здравоохранения и

финансируется за счет дотаций системы обязательного и добровольного медицинского страхования.

Итак, в европейских странах, именно закон о защите прав пациента, как это ни парадоксально звучит, вывел медицинских работников и лечебно-профилактические учреждения из-под обязательства результата лечения. В России пока столь нужный закон еще не принят и остается надеяться на то, что законодатель все таки уделит внимание столь важной для граждан проблеме, как сфера охраны здоровья.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БОЛЬШЕ- МУРТИНСКОГО РАЙОНА

С.Х. Галиулин

Большемуртинское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", п.Большая Мурта

В начале 90-х годов в связи с распадом Советского Союза в стране стали происходить негативные социально-экономические и политические изменения, которые отразились на деятельности судебно-медицинской службы в крае и в целом по России. В первую очередь это привело к увеличению в 2-3 раза числа экспертиз и исследований по всем видам экспертной деятельности при имеющемся дефиците кадров (в среднем по России укомплектованность на этот период составила почти 40%). Кроме этого резко снизилось бюджетное финансирование службы, которое было более чем недостаточным и в предыдущие годы. Это создало предпосылки к нарушению сроков проведения экспертиз.

Рост объема исследований требовал максимального приближения подразделений службы к местам расположения органов охраны правопорядка и проживания населения. В связи с этим, по инициативе прокуратуры и УВД администрацией края было принято решение об открытии в каждом районном центре, вне зависимости от объема работ, судебно-медицинского отделения, либо кабинета по освидетельствованию пострадавших.

В Большемуртинском районе судебно-медицинское отделение было организовано в августе 1994 года, куда был направлен после прохождения интернатуры в краевом бюро судебно-медицинской экспертизы врач судебно-медицинский эксперт С.Х. Галиулин.

Отделение входило в состав Большемуртинской Центральной районной больницы,

так как в 1992 году был издан Приказ "О реорганизации судебно-медицинской службы края", предусматривающий передачу в административно-хозяйственное подчинение междучреждений территорий края районных судебно-медицинских отделений и сохраняющий за краевым Бюро судмедэкспертизы функции организационно-методического руководства и контроля над их деятельностью. Так же было предусмотрено выделение средств из местных бюджетов на обеспечение деятельности судебно-медицинских отделений в составе Центральных районных больниц.

На практике же в связи с дотационным состоянием бюджета Большемуртинского района на финансирование отделения выделялись не достаточные средства в основном на заработную плату работников отделения. Материально-техническое оснащение было не удовлетворительным. Морг располагался в приспособленном здании общей площадью 13 кв.м., отсутствовали канализация, водоснабжение, вентиляция, отопление было печное. Освидетельствование потерпевших проводилось в помещении архива больницы. Все это не соответствовало требованиям "Правил по устройству и эксплуатации помещений патологоанатомических отделений и моргов лечебно-профилактических и судебно-медицинских учреждений институтов и учебных заведений", утвержденных Министерством здравоохранения СССР 20 марта 1964г. и постановлением президиума ЦК профсоюзов

медицинских работников 24 апреля 1964 года. Отрицательно сказывалось на качестве и сроках проведения экспертиз. Фактически отделение было отдано на произвол судьбы. Не смотря на тяжелые условия работы, эксперт, кроме основной деятельности, участвовал в судебных заседаниях, выезжал на места происшествия в составе оперативно- следственных групп, оказывал большое количество консультаций работникам правоохранительных органов.

Новые формы взаимоотношений между районными отделениями и краевым бюро, как показала практика, оказались малоэффективными и, в конечном итоге, способствовали еще более глубокому кризису в службе.

21 марта 2000 года начальником управления здравоохранением края И.А. Шнайдером подписан Приказ № 103-орг "О мерах по совершенствованию работы ККБСМЭ", согласно которому все районные отделения вновь были введены в структуру бюро, что сразу и заметно повысило качественный уровень материально- технического оснащения.

После того, как Большемуртинское судебно- медицинское отделение стало структурным подразделением ККБСМЭ, главным специалистом по судебной медицине управления здравоохранения администрации Красноярского края В.И. Чикуном были неоднократно разосланы письма главе администрации Большемуртинского района, в прокуратуру и в правоохранительные органы района: "... здание морга Большемуртинской ЦРБ по своему санитарно- техническому состоянию и набору помещений не соответствует требованиям.

Указанная ситуация не обеспечивает безопасных условий труда работников судебно-медицинского отделения и представляет угрозу эпидемиологическому благополучию

населения. В связи этим прошу Вас принять срочные меры для строительства здания морга, отвечающего требованиям санитарно-технических норм и правил. В противном случае оставляю за собой право обратиться в органы санэпиднадзора с требованием о закрытии морга".

Это дало положительный результат. Учитывая тяжелое финансовое положение, Главе администрации Большемуртинского района А.М. Тимашкову удалось изыскать материальные средства на строительство нового типового здания.

1 сентября 2003 года было введено в эксплуатацию новое типовое здание общей площадью 96,5 кв.м. с наличием секционной, предсекционной, кабинета врача, ритуального зала, приемника, компрессорной, холодильной комнаты, санузла.

Краевое бюро обеспечило отделение новым мягким и твердым инвентарем, компьютерной и медицинской техникой, цифровым фотоаппаратом, холодильной установкой. Большое внимание со стороны руководства бюро уделялось подготовке кадров и повышению квалификации работников отделения.

В 1994 году врач судмедэксперт С.Х. Галиулин прошел выездной цикл ФУВ Алтайского мединститута. В 1999 году в г. Барнауле при АГМУ прошел курс повышения квалификации с получением сертификата. В 2002 году управлением здравоохранения администрации Красноярского края присвоена вторая квалификационная категория. В 2005 году при КрасГМА сертификат подтвержден и действителен до 2010 года.

Таким образом, в настоящий момент в Большемуртинском судебно-медицинском отделении имеются все условия для проведения качественных судебно-медицинских экспертиз в срок и на должном уровне.

Список литературы:

- 1. Чикун В.И., Старинов Е.Ф., Лысый В.И., Карачев А.Ю. История судебно-медицинской службы Красноярского края // Сб. научн. тр. Акт. вопр. суд.мед. – Красноярск, 2002. – С. 6 – 9.*
- 2. Новоселов В.П., Саркисян Б.А. 10-летний юбилей Межрегиональной ассоциации "Судебные медики Сибири" // Сб. научн. тр. Акт. вопр. суд.мед. – Новосибирск, 2003. Вып. 8. – С. 16 – 20.*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО ДЕЛАМ О ДЕФЕКТАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Сибирский юридический институт МВД России, г.Красноярск

Современные отечественные и зарубежные исследования свидетельствуют о неуклонном росте неблагоприятных последствий медицинских мероприятий в процессе оказания медицинской помощи, получивших названия "дефекты" или "ятрогении" (от греч. *iatros* – врач и *γενναο* – происхождение). В России, в отличие от ряда других стран, процедура регистрации информации о случаях ятрогений и результатах судебного разрешения конфликтов с пациентами сложна и сосредоточена между подразделениями министерств здравоохранения, юстиции, внутренних дел и прокуратурой. Остается высокая латентность этих нарушений, что связано с низкой правовой культурой населения, низким профессионализмом сотрудников правоохранительных органов, с профессиональной корпоративностью медиков.

Поскольку ключевой задачей расследования является установление причинной связи между неблагоприятным исходом и допущенными дефектами оказания медицинской помощи, значительное место в процессе расследования (как и при исковом производстве) отводится комиссионной судебно-медицинской экспертизе (СМЭ). Ее назначение, проведение и оценка по данной категории дел отличается особой спецификой и порождает сложности, обусловленные рядом факторов.

Специфичны ее задачи - установление:

- наличия или отсутствия дефектов (упущений) в действиях врача (медсестры, фармацевта);
- причин неправильных действий конкретных медицинских работников;
- наличия объективной возможности у врача предвидеть неблагоприятные последствия своих действий (в силу полученного образования и квалификации);
- прогноза правильного лечения и возможных причин неблагоприятного исхода;
- наличия причинно - следственной связи между действиями врача и неблагоприятным исходом;
- нарушений в организации медицинской помощи в данном лечебном учреждении.

Специфичен состав экспертов – комиссия должна состоять не менее чем из трех врачей-клиницистов с большим практическим опытом работы по тем специальностям, в сфере компетенции которых наступил неблагоприятный исход.

При выборе врачей в качестве экспертов особое значение приобретает выполнение требований уголовно-процессуального закона (ст.ст.61, 69, 70 УПК РФ), касающихся незаинтересованности, независимости экспертов. По поводу длежащей дискуссии относительно того, вправе ли врачи сами оценивать деятельность своих коллег, справедливо отмечено следующее: "Непрофессиональную деятельность можно проверять, но лучше врачей никто не может этого сделать". Добавим, что в идеальной ситуации еще лучшую правовую оценку этой деятельности могли бы дать юристы с высшим медицинским образованием, однако достичь такого положения в существующих условиях крайне сложно. Представляется, что одним из путей в решении вопроса об обеспечении независимости может быть передача судебно-медицинской экспертизы из подчинения министерства здравоохранения и социального развития в министерство юстиции.

В целом роль судебно-медицинских экспертов заключается в определении причин неблагоприятного исхода вмешательства (иных медицинских мероприятий – процедур, манипуляций, совершаемых в процессе диагностики и лечения), соотнесения действий врачей (среднего медперсонала) с принятыми в медицине правилами и методами диагностики и лечения. Правомерность же или незаконность деяний должны оценивать юристы (следователи, судьи).

Наконец, особенностью СМЭ по рассматриваемой категории дел является необходимость экспертного исследования не только сопроводительных медицинских документов, отражающих процесс взаимодействия конкретного пациента и медицинских работников, но и официальных, которые разработаны для неограниченного круга потенциальных пациентов. К последней группе документов можно отнести: нормативно-ведомственную (приказы, распоряжения министра здравоохранения), административную (положения, приказы, распоряжения по ЛПУ) технологическую (медицинские стандарты, рекомендации, методические пособия, руководства, инструкции, регулирующие процесс оказания медицинской помощи).

Как известно, что в уголовном законе нет нормативного определения понятия "до-

кумент". Оно дано в бланкетном законодательстве, в частности, в Федеральном законе "Об обязательном экземпляре документов" от 29.12.1994 № 77-ФЗ. Кроме того, в ст. 5 названного Закона дано понятие официального документа. Это произведение печати, публикуемое от имени органов законодательной, исполнительной и судебной власти, носящее законодательный, иной нормативный, директивный или информационный характер. Но судебная и следственная практика в большинстве случаев применяет значительно более широкое толкование понятия официального документа. К ним причисляют документы, находящиеся в обороте государственных (муниципальных) органов, учреждений, организаций и предприятий и отвечающие определенным требованиям.

При подготовке к экспертному исследованию важно собрать как можно больше медицинских документов. Здесь особую значимость приобретают вопросы взаимодействия экспертов и следователя (дознателя, суда). На практике, к сожалению, эксперты не проявляют инициативу в уведомлении субъектов доказывания о необходимости дополнения объектов исследования конкретными документами. Между тем данная обязанность закреплена за экспертом-организатором (докладчиком) в п.12.4 Инструкции по организации и производству экспертных исследований в Бюро судебно-медицинской экспертизы: "... истребование в установленном порядке через лицо или орган, назначивший экспертное исследование, недостающих материалов и вещественных доказательств (объектов исследования)".

В документах изложены конкретные обстоятельства лечения, диагностики и профессиональной оценки данных их результатов. По документам можно проследить взаимосвязь действий и последствий оказанной медицинской помощи. Только это даёт возможность установить само событие, понять его содержание, правильно оценить действия участников врачебного процесса и качество оказанной ими медицинской помощи. Каждый документ нуждается в свою очередь в соотнесении и оценке отраженной там информации с другими документами с учетом того обстоятельства, что каждый этап оказания медицинской помощи находит отражение не в одном, а нескольких документах. Так, информация о проведении операции, как правило, содержится в истории болезни, в операционном журнале, в протоколе операции, в карте анестезиологического пособия, и, наконец, в анестезиологическом журнале.

Кроме медицинских документов объектом исследования судебно-медицинской экспертизы по вопросам лечебной деятельности являются показания свидетелей, потерпевших и обвиняемых, другие материалы дела (например, заключение ТКЭД, подтверждающее факт материальной подделки документов).

Считается, что если экспертная комиссия установит прямую причинную связь дефекта оказания медицинской помощи с наступившими неблагоприятными для пациента последствиями, то при наличии вины возникают условия для привлечения врача к уголовной ответственности. При этом вред здоровью, причиненный только травмой (до лечения), следует определять отдельно. При недостатке представленных медицинских документов необходимо запрашивать и исследовать дополнительные, отображающие состояние потерпевшего до и после травмы (заболевания), с целью выявления предшествующей патологии и индивидуальных особенностей организма, влияющих на течение травмы (заболевания). Необходимо изучить данные дополнительных исследований (рентгенограммы, номограммы и др.) в динамике травмы (заболевания) и до нее.

Как показывает экспертная практика, прямая причинная связь между дефектами оказания медицинской помощи и наступившим неблагоприятным исходом – факт чрезвычайно редкий. Стандартным можно считать следующий экспертный вывод: "Смертельный исход заболевания был обусловлен рядом причин, из которых основными следует считать как характер и тяжесть течения патологического процесса, так и дефекты медицинской помощи, допущенные на догоспитальном этапе, несвоевременную госпитализацию в стационар, а также недостатки диагностики и лечения в стационаре". Еще более усложненный вариант: "Смертельный исход заболевания был обусловлен рядом причин, из которых основными следует считать как характер и тяжесть течения патологического процесса, так и дефекты оказания медицинской помощи, в сочетании с несвоевременным обращением пациента за медицинской помощью, самостоятельным лечением в течение нескольких дней от начала заболевания". В таком конгломерате причин сложно уяснить, каково же соотношение объективных, не зависящих от медиков, и субъективных причин неблагоприятного исхода (и их соответствующая дифференциация), что напрямую влияет

на решение вопроса о мере и видах ответственности медиков.

Подобные выводы требуют, на наш взгляд, дополнительных обоснований для уяснения вклада различных причин в неблагоприятный исход, прогноза медицинских мероприятий на каждом этапе течения патологического процесса, степени их риска, особенностей течения болезни (травмы) у данного пациента и др. Проблема терминологической неясности медицинской документации, являющейся объектом экспертного исследования, также затрудняет правовую оценку результатов СМЭ. Наибольшую трудность в уяснении смысла вызывают протоколы патолого-анатомического исследования трупов, акты судебно-гистологического исследования.

Необходимо отметить, что детализации причинно-следственной цепи патологических процессов зачастую мешает недостаток информации, обусловленный неполнотой заполнения медицинских документов либо их отсутствием. Так, заполнение наркозных карт и карт интенсивной терапии при быстрой смене клинических ситуаций нередко выполняется ретроспективно, и существует возможность сокрытия определенных неправильных действий, исправлений и даже замены (полной или частичной) карт. Если, к примеру, больному с острой сердечной недостаточностью перелито 1,5 литра крови, а спустя несколько минут происходит остановка сердца, и при этом факт переливания крови не отражен в истории болезни, то данная ошибочная процедура, приведшая к фатальному увеличению

нагрузки на сердце, не войдет в предмет исследования патологоанатома, экспертов. Соответственно, не будут установлены тип терминального состояния и непосредственная причина смерти.

Проведение экспертиз затрудняет не только небрежное ведение медицинской документации, но и отсутствие стандартов оформления и перечня документов по некоторым медицинским специальностям, которые должны разрабатываться на основе Приказа Минздрава и медицинской промышленности от 8 апреля 1996 г. "О временных отраслевых стандартах объема медицинской помощи". Это создает дополнительные возможности и для искажения информации, содержащейся в документах.

В связи с этим представляется необходимым усовершенствовать взаимодействие правоохранительных органов и экспертных служб в разработке логичной модели аргументации выводов, стандартов объемов и методологии экспертных исследований. Следует поддержать встречающиеся в литературе предложения о выработке единообразной терминологии, определения прав и обязанностей сторон разбирательства неблагоприятных исходов, объективной юридической квалификации дефектов оказания медицинской помощи. Важны совместные усилия юристов и судебных медиков для создания базы данных на региональных и федеральном уровнях по дефектам оказания медицинской помощи в различных медицинских учреждениях, обобщение судебной и экспертной практики по уголовным и гражданским делам.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ДЕФЕКТАМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УСЛУГ

И.В. Гецманова

Сибирский юридический институт МВД России, г.Красноярск

Историки продолжают спорить до сих пор, кому принадлежит выражение, ставшее крылатым: "Errare humanum est" ("Человеку свойственно ошибаться"). Одни считают, что его написал в 5 веке до нашей эры древнегреческий поэт Еврипид в трагедии "Ипполит", другие уверяют, что это был Цицерон – знаменитый трибун Древнего Рима.

Проблема врачебных ошибок всегда привлекала взоры исследователей, поскольку важна как для медицинской деятельности, так

и для юридической теории и практики. Деятельность врачей с давних времен довольно жестко регламентировалась посредством различных социальных норм (морали, религии, права).

Так, во времена, когда деятельность врачей отождествляли с действием сверхъестественной силы, в случаях неблагоприятных исходов болезни врачей жестоко наказывали. При этом не редкостью было выкалывание глаз, отсечение рук. В России XVII века за

смерть от неправильного лечения или "важный вред здоровью" виновный предавался церковному покаянию. Врачам, допустившим ошибки, воспрещалась практика "доколе они не выдержат нового испытания и не получат свидетельства в надлежащем знании своего дела".

Современные отечественные и зарубежные исследования свидетельствуют о неуклонном росте неблагоприятных последствий медицинских мероприятий, получивших названия "дефекты" или "ятрогении" (от греч. *iatros* – врач и *γενναο* – происхождение). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в 1995 году возвела ятрогении в ранг основных заболеваний, определив их как любые нежелательные или неблагоприятные последствия профилактических, диагностических и терапевтических мероприятий, которые приводят к нарушениям функций организма, инвалидности или смерти. Тем самым нарушаются конституционные права граждан на жизнь, охрану здоровья и получение медицинской помощи, необходимой для сохранения жизни и улучшения здоровья. Поэтому в зависимости от последствий правонарушения медицинских работников влекут уголовную, гражданскую и административную ответственность.

К уголовной ответственности медицинские работники вследствие ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей могут быть привлечены при наступлении следующих последствий: причинение смерти по неосторожности (ч.2 ст. 109 УК РФ), причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности (2 ст. 118 УК РФ), заражение ВИЧ-инфекцией (ч. 4 ст. 122 УК РФ), причинение по неосторожности вреда здоровью или смерти при незаконном занятии частной медицинской практикой или частной фармацевтической деятельностью (ст. 235 УК РФ), а также за некоторые должностные преступления.

Большинство составов преступлений, связанных с ненадлежащим исполнением профессиональных обязанностей данным специальным субъектом, рассредоточены по различным статьям, разделам и главам УК РФ, где фигурирует общий субъект уголовной ответственности (большая их часть помещена в главе 16 – "Преступления против жизни и здоровья").

Поэтому в информационных центрах регионов нельзя получить полные статистические данные, касающиеся указанного специального субъекта. Лишь в двух статьях УК РФ

- неказание помощи больному (ст.124) и незаконное производство аборта (ст. 123) - представлен рассматриваемый специальный субъект. Здесь статистические данные по Красноярскому краю весьма скудны - ежегодно не более 4-х случаев.

В остальных статьях уголовного закона нормы о ненадлежащем исполнении профессиональных обязанностей включены в статьи с общим субъектом уголовной ответственности: причинение смерти по неосторожности (ч.2 ст. 109 УК РФ), причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности (2 ст. 118 УК РФ), заражение ВИЧ-инфекцией (ч. 4 ст. 122 УК РФ), причинение по неосторожности вреда здоровью или смерти при незаконном занятии частной медицинской практикой или частной фармацевтической деятельностью (ст. 235 УК РФ), а также некоторые должностные преступления (халатность 293, служебный подлог 292).

Объект преступлений: регулируемые государством отношения между врачом, иными медицинскими работниками и пациентом в сфере здравоохранения. Они закреплены специальными правилами, стандартами, разного рода положениями, руководствами, определяющими порядок лечения.

Объективная сторона, во-первых, включает в себя обязательное наличие вредного результата медицинской услуги (за исключением ч.1 ст. 123), вида, сущности и степени тяжести причиненного вреда – от легкого в ст. 235, среднего – ст. 124 до тяжкого либо причинения смерти. Во-вторых, должны быть установлены дефекты оказания медицинской помощи – несоответствие действий медицинского работника существующим в современной медицине обычаям (правилам, нормам, стандартам) применительно к данному случаю. В-третьих, необходимо наличие причинно-следственной связи между этими дефектами помощи и неблагоприятными для пациента последствиями.

Субъективная сторона преступлений – это намерения и мотивы действия субъекта преступления, а также наличие в действиях врача вины в виде умысла или неосторожности. В подавляющем большинстве случаев речь идет о неосторожной форме вины в виде преступной небрежности либо преступного легкомыслия, причем небрежность встречается гораздо чаще. Под преступной небрежностью понимают те обстоятельства, когда врач не предвидел возможности наступления вредных последствий своих действий (бездействия) для пациента, хотя при необходимой

внимательности, предусмотрительности и надлежащем отношении к своим профессиональным обязанностям должен был и мог предвидеть эти последствия.

Субъективный критерий, т.е. то, что входит в понятие "могло" - здесь учитываются индивидуальные особенности субъекта - возраст, жизненный опыт, образование, квалификация, эмоциональное состояние.

Профессионализм должен проверяться в рамках компетентности по "горизонтали" и "вертикали". Например, в горизонтальном срезе врач-хирург обязан знать определенный раздел хирургии (кардиохирургия, абдоминальная, нейрохирургия и т.д.), смежные с ней разделы медицины (травматология, анестезиология, детская хирургия и т.д.). В вертикальном срезе границы компетентности неодинаковы, так как возможности начинающего врача и врача высшей квалификации различны. Там и тогда, где и когда лицо не усвоило знание, которое оно должно было и имело возможность усвоить, оно несет ответственность за незнание.

Некоторые преступления совершаются с двумя формами вины: умышленно и неосторожно. Отношение субъекта к совершаемым действиям характеризуется умыслом, а к наступившим тяжким последствиям - неосторожностью (например, умышленное производство аборта лицом, не имеющим высшего медицинского образования соответствующего профиля, повлекшее по неосторожности смерть потерпевшей либо причинение тяжкого вреда ее здоровью; неоказание помощи больному (умышленное бездействие), повлекшее по неосторожности смерть больного либо причинение вреда здоровью).

Уголовная ответственность не наступает, если при неблагоприятном исходе лечения действия медицинского работника были правильными, если медицинский работник не мог предвидеть неблагоприятных последствий; если при объективно неправильных действиях не наступили вредные последствия ("счастливый" случай); если отсутствует причинная связь между действиями и наступившими последствиями.

Рассмотрим подробнее указанные составы преступлений.

Причинение смерти по неосторожности (ч.2 ст. 109 УК РФ).

Рассматриваемое преступление характеризуется неосторожной формой вины в виде преступного легкомыслия или преступной небрежности. Причинение смерти по легкомыслию имеет место, когда лицо предвидело

возможность ее наступления в результате своих действий (бездействия), но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало ее предотвратить. Виновный в этом случае надеется на предотвращение смерти потерпевшего, рассчитывая на какое-либо определенное обстоятельство, но объективно расчет оказывается неоправданным. Если виновный, действуя легкомысленно, рассчитывает не на конкретные, реальные обстоятельства, способные, по его мнению, противодействовать наступлению смерти потерпевшего, а на везение, на удачу, то содеянное следует квалифицировать как убийство, совершенное с косвенным умыслом.

Причинение смерти по небрежности имеет место, когда виновный не предвидит возможности причинения смерти потерпевшему в результате своих деяний, но по обстоятельствам дела должен был и мог это предвидеть, если бы действовал с большой осмотрительностью.

Примером, когда дефекты оказания медицинской помощи привели к смерти, может служить следующий случай. Беременная 35 лет при сроке 39 недель поступила 31.05.03 г. в удовлетворительном состоянии в роддом по направлению женской консультации для вторых родов. Учитывая доношенный срок беременности, "зрелые" родовые пути, боли прелиминарного характера у повторнородящей с наличием многоводия и относительно крупными размерами плода, показано родоразрешение 05.04.03г через естественные родовые пути на фоне кардиомониторного наблюдения за внутриутробным состоянием плода и развитием родовой деятельности. Однако через 8 часов ведения родов, учитывая асинклитическое вставление, (которое по данным истории болезни не обосновано), и относительно крупные размеры плода (3800-4000г) 06.05.03г. необоснованно произведено Кесарево сечение по Пфаненштилю, при котором был поврежден мочевой пузырь. Извлечен живой доношенный мальчик. На 2 сутки после операции моча по катетеру бурого цвета, парез кишечника, жалобы на боли и вздутие живота, больная резко заторможена, вялая, бледная. Продолжена инфузионная терапия, однако состояние тяжелое, нарастает картина отека головного мозга, на 3 сутки после операции больная переведена из роддома в стационар в реанимационное отделение в крайне тяжелом состоянии. Кома 2-3. Метроэндометрит, перитонит, сепсис, ранение мочевого пузыря. Полиорганная недостаточность. Произведена надвлага-

лищная ампутация матки с трубами. Ушивание дефекта мочевого пузыря (4см). Эпицистостома. Дренирование брюшной полости, в которой обнаружено около 3 л геморрагического содержимого. Состояние продолжало ухудшаться, и больная переведена в нейрохирургический стационар, где при необоснованно проведенном лапароцентезе повреждена печень, что не было диагностировано. 31.07.03 г констатирована смерть. При проведении судебно-медицинской экспертизы было установлено, что больная погибла от полиорганной недостаточности, обусловленной разлитым мочевым перитонитом вследствие ранения мочевого пузыря во время операции Кесарева сечения. Тяжесть состояния усугубилось развившейся в процессе лечения энцефалопатией смешанного генеза, а в дальнейшем абсцидирующей пневмонией с правосторонним пиопневмотораксом, повреждением печени при проведении лапароцентеза и гемоперитонеумом. При проведении судебно-медицинской экспертизы были установлены дефекты оказания медицинской помощи, которые находятся в прямой причинной связи со смертью женщины. Повреждение мочевого пузыря квалифицировано как тяжкий вред здоровью по признаку развития угрожающего для жизни состояния (разлитого перитонита).

Неоказание помощи больному без уважительных причин лицом, обязанным ее оказывать в соответствии с законом или со специальным правилом, если это повлекло по неосторожности

причинение средней тяжести вреда здоровью больного (ч.1 ст. 124 УК РФ),

смерть больного либо причинение тяжкого вреда его здоровью (ч.2 ст. 124 УК РФ).

В ст. 38 Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан указано, что первичная медицинская помощь является основным, доступным и бесплатным для каждого гражданина видом медицинского обслуживания. В ст. 39 находим, что при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (при несчастных случаях, травмах, отравлениях и т.д.), скорая медицинская помощь осуществляется безотлагательно лечебно-профилактическими учреждениями независимо от территориальной, ведомственной подчиненности и формы собственности, а также лицами, обязанными ее оказывать в виде первой медицинской помощи.

Неоказание медицинской помощи может иметь место только в форме бездействия, которое заключается в непредоставлении по-

мощи больному или в полном отказе от обследования больного, проведения каких-либо диагностических и лечебных мероприятий либо подготовительных действий к ним, а также в сокрытии своей профессии.

Уважительными причинами, извиняющими пассивное поведение лица, обязанного оказать помощь больному, являются: форс-мажорные обстоятельства или непреодолимая сила (стихийные бедствия, природные катаклизмы, объявление чрезвычайного положения, комендантского часа и т.п.); состояние крайней необходимости (например, коллизия профессиональных обязанностей врача, которому одновременно оказать помощь разным пациентам); болезненное или переутомленное состояние самого медицинского работника, препятствующее выполнению профессиональных функций; отсутствие необходимых медицинских приборов, инструментов, препаратов, лекарств; физическое или психическое принуждение, исполнение приказа или распоряжения и т.п.

Нельзя рассматривать в качестве уважительных причин неоказание помощи больному в нерабочее время, в отпуске, его отказ от предоставленных ему транспортных средств, ссылки на отсутствие необходимых медицинских знаний, некомпетентность.

Поздно ночью в многопрофильную больницу машиной скорой помощи доставлен больной с двусторонним воспалением легких и тяжелыми нарушениями дыхания. Дежурный врач, специалист-хирург, осмотрел больного и направил его в терапевтическое отделение, не сделав никаких назначений и не предупредив персонал этого отделения. Больной остался без оказания медицинской помощи. Рано утром медицинская сестра обнаружила больного без сознания. Срочные реанимационные мероприятия к успеху не привели. Больной умер. Дежурный врач был привлечен к уголовной ответственности за неоказание помощи больному и халатность, выразившуюся в невыполнении обязанностей дежурного врача.

Представляет интерес случай неправильной диагностики врачом приемного покоя одной из больниц у пациента травмы шеи с переломом пластины щитовидного хряща. Пациенту не было оказано надлежащей помощи, он был отпущен домой, где через 30 мин после ухода из стационара скончался от стеноза гортани. При судебно-медицинском исследовании трупа был установлен закрытый перелом пластины щитовидного хряща с выраженным отеком окружающих мягких

тканей и слизистой оболочки гортани со стенозом ее. Указанные изменения гортани с учетом острой эмфиземы легких, отсутствия других заболеваний и повреждений позволили заключить, что смерть потерпевшего наступила от острой дыхательной недостаточности, обусловленной отеком гортани со стенозом ее, явившейся осложнением закрытой травмы гортани в виде перелома ее хряща. Следует отметить, что указанная травма гортани была диагностирована не только посмертно, но и врачом скорой помощи через 0,5 часа после получения травмы шеи и за 1,5 часа до наступления смерти. Основой для постановки диагноза врачом скорой помощи было возникновение у потерпевшего в ближайшее время после удара кулаком в шею таких признаков как: невозможность говорить, хрипение вместо речи, затрудненный вдох, свистящие звуки при дыхании. Врач скорой помощи, обследовав больного, обоснованно заподозрил у него перелом хрящей гортани и направил на госпитализацию. Этот диагноз врачом приемного покоя был необоснованно снят: врач приемного покоя ограничился лишь общим осмотром больного, не оценил тяжесть его состояния, не отметил особенности и частоту дыхания, не провел обследование органов шеи в полном объеме (пальпаторно, рентгенологически и используя консультацию ЛОР-специалиста). Экспертной комиссией необходимо было решить основной вопрос: "Могли ли имевшиеся у больного на момент осмотра врачом скорой помощи симптомы (изменения голоса и дыхания), отраженные в карте вызова скорой помощи и свидетельствующие о повреждении гортани, исчезнуть через 0,5 часа - к моменту осмотра врачом приемного покоя больницы?" При решении этого вопроса эксперты исходили из того, что симптомы, свидетельствовавшие о переломе хряща гортани с течением времени, без лечения не проходят; выраженность их либо сохраняется, либо нарастает, но не уменьшается. Подтверждением этого также является наступление смерти потерпевшего от осложнения указанного повреждения - от отека гортани со стенозом.

Таким образом, экспертной комиссией был сделан вывод о том, что на момент осмотра врачом приемного покоя (который производился между осмотром врачом скорой помощи и наступлением смерти) у больного имелись объективные признаки повреждения щитовидного хряща, которые не были выявлены в связи с недооценкой состояния больного и недостаточным его обследованием.

Заражение другого лица ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей (ч. 4 ст. 122 УК РФ). Прежний уголовный кодекс не знал такого состава преступления. В данном случае субъектом преступления могут быть врачи, медицинские сестры, которые могут заразить ВИЧ – инфекцией больного в результате несоблюдения правил предосторожности. Практика знает случаи заражения ВИЧ-инфекцией в результате несоблюдения медперсоналом правил подготовки медицинских приборов и оборудования к повторному использованию (некачественная стерилизация скальпелей, катетеров и пр.), повторного использования одноразовых шприцев, нарушения правил переливания крови и т.д. Должностные лица медицинских учреждений, не обеспечившие соблюдение указанных правил, если это повлекло заражение ВИЧ-инфекцией, несут ответственность за халатность (ч.3 ст. 293 УК РФ).

Незаконное производство аборта (ч.ч. 1, 3 ст. 123 УК РФ).

Норма об ответственности за незаконное производство аборта претерпела существенные изменения. Ранее ч.1 ст. 116 УК РСФСР устанавливала ответственность за незаконное производство аборта врачом вне стационарного лечебного учреждения или лицом, не имеющим высшего медицинского образования, или при наличии противопоказаний для производства этой операции. Таким образом, даже произведенный врачом аборт мог быть признан уголовно наказуемым, если он был произведен вне стен стационара или при наличии противопоказаний. Теперь в таких случаях уголовная ответственность исключается. Незаконным признается аборт, произведенный не просто лицом без высшего медицинского образования, а лицом, не имеющим высшего медицинского образования соответствующего профиля. Иными словами, субъектом преступления может быть врач, специальность которого не дает ему права производить подобные операции (терапевт, стоматолог и пр.), если при этом не было состояния крайней необходимости (например, при срочном производстве аборта по медицинским показаниям на борту морского судна, находящегося в автономном плавании, и т.п.). В части 3 данной статьи предусмотрена ответственность за наиболее опасный вид незаконного аборта, если действия виновного повлекли по неосторожности смерть потерпевшей либо причине-

ние тяжкого вреда ее здоровью. Понятие тяжкого вреда включает, в частности, утрату способности к оплодотворению и деторождению.

Причинение по неосторожности вреда здоровью или смерти при незаконном занятии частной медицинской практикой или частной фармацевтической деятельностью (ст. 235 УК РФ).

Под медицинской практикой имеется в виду деятельность по диагностированию состояния здоровья, оказанию больным лечебных услуг, наблюдению и ходу за ними. Она может осуществляться как амбулаторно, так и в стационарных условиях.

Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан устанавливают, что право заниматься медицинской и фармацевтической деятельностью имеют лица, получившие высшее и среднее медицинское и фармацевтическое образование в России, имеющие диплом и специальное звание, а также сертификат специалиста и лицензию на осуществление медицинской и фармацевтической деятельности (ст. 54 Основ).

В ст. 56 Основ говорится, что частной медицинской практикой имеют право заниматься лица, получившие диплом о высшем или среднемедицинском образовании, сертификат специалиста и лицензию на медицинскую деятельность. Статья 57 Основ предусматривает право на занятие народной медициной (целительством), что также относится к медицинской практике граждан России, получивших диплом целителя (его выдает Минздрав или орган управления здравоохранением соответствующего субъекта РФ).

Перечисленные выше составы преступлений образуют разновидность посягательств на здоровье и жизнь человека, совершаемых лицами, имеющими медицинское образование и допустивших преступную небрежность или преступное легкомыслие (самонадеянность) при оказании медицинской помощи. Указанные преступные посягательства с учетом специфики субъекта (медика) и профессиональной (медицинской) деятельности, на почве которой они совершаются, образуют группу преступлений, связанных с дефектами оказания медицинской помощи или ятрогенных преступлений.

Необходимо отметить, что привлечение медицинского работника к уголовной ответственности не препятствует возможности требования со стороны пациента или его законных представителей гражданско-правового возмещения вреда.

Правовым основанием гражданско-правовой ответственности в связи с причинением вреда при ненадлежащем оказании медицинской помощи являются нормы гл. 59 ГК РФ "Обязательства вследствие причинения вреда". Так, ст. 1064 ГК РФ выражает принцип генерального деликта, согласно которому вред, причиненный субъекту гражданского права, подлежит возмещению в полном объеме лицом, причинившим вред. С точки зрения права причинение вреда здоровью или жизни всегда противоправно, исключения установлены самим законом; ст. 1068 ГК РФ предусматривает ответственность юридического лица за вред, причиненный его работником при исполнении трудовых обязанностей (специальный деликт).

От ненадлежащего оказания медицинских услуг нужно отличать причинение вреда в результате их оказания. Первое является нарушением договорного обязательства. Договорная ответственность наступает независимо от вины медицинского работника и предусматривает более широкий спектр оснований возникновения и объем возмещения вреда по сравнению с деликтной. Последняя наступает вследствие потери здоровья, т.е. нематериального, охраняемого гражданским правом блага (п. 1 ст. 150 ГК РФ), и оказание услуг здесь лишь сопутствует причинению такого вреда, увеличивает вероятность такового, служит средством его причинения.

Если медицинское вмешательство (операция по удлинению ног или удалению воспалившегося аппендикса, лечение зуба и т.п.) не привело к ожидаемому результату (длина ног осталась прежней, аппендикс остался неудаленным, зуб продолжает болеть и т.д.), однако никакого иного вреда не принесло, значит, мы имеем дело с ненадлежащим оказанием услуг (ст. 503 - 505 ГК РФ). Если же в результате действий медиков состояние здоровья пациента ухудшилось (по сравнению с соответствующими показателями до вмешательства) - возник остеомиелит, перитонит, оказался поврежденным нерв и т.п., налицо причинение вреда вне рамок договорных отношений (ст. 1095 - 1098 ГК РФ; ст. 7 и 14 Закона о защите прав потребителей), такой вред возмещается исполнителем в полном объеме и независимо от своей вины в ненадлежащем оказании услуг. Это значит, что исполнитель может освободиться от ответственности лишь при возникновении вреда вследствие воздействия непреодолимой силы или нарушения потребителем установленных правил пользования

результатами услуги (ст. 1098 ГК РФ; п. 5 ст. 14 Закона о защите прав потребителей).

Современное гражданское право (теоретически) характеризуется стремлением защитить слабую сторону - потребителя услуг - гражданина за счет создания специального правового режима участия его в договорных отношениях. Этим прежде всего объясняется и введение правила о безвиновной (независимо от вины) ответственности исполнителя при ненадлежащем оказании услуги потребителю (ст. 1095 ГК РФ).

Специальных правил об ответственности по договору возмездного оказания медицинских услуг в ГК РФ (глава 39) нет. Такая позиция законодателя представляется существенным недостатком в правовом регулировании соответствующих отношений и подвергается серьезной критике специалистов медицинского права, т.к. "особый характер медицинской услуги требует специального неординарного подхода к решению вопроса об ответственности".

В общих чертах вопрос об ответственности исполнителя услуг перед потребителем решает Закон РФ "О защите прав потребителей". В нем содержится правило (ст. 13), в соответствии с которым ответственность исполнителя является полной и повышенной, то есть наступающей независимо от вины исполнителя, поскольку он освобождается от ответственности за неисполнение обязательств, если неисполнение или ненадлежащее исполнение произошло вследствие непреодолимой силы и по иным основаниям, обязательно предусмотренным законом. Аналогичным образом рассматривается уровень ответственности исполнителя и в Правилах предоставления платных медицинских услуг. В них также (п. 19) указано, что "медицинское учреждение освобождается от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение платной медицинской услуги, если докажет, что неисполнение произошло вследствие непреодолимой силы, а также по иным основаниям, предусмотренным законом".

Таким образом, общее правило ответственности за вину (виновное причинение вреда) претерпело здесь значительные корректировки.

Так, в случае не достижения планируемого результата при выполнении определенного вида медицинских услуг, например при проведении косметической операции, медицинское учреждение независимо от его вины должно по выбору пациента продолжить лечение бесплатно либо вернуть деньги, а при

наличии вины - компенсировать и причиненный моральный вред (ст. 15 Закона "О защите прав потребителей"). Вред, причиненный жизни или здоровью пациента в процессе оказания платных медицинских услуг, подлежит возмещению исполнителем медицинской услуги и в том случае, если причинен вследствие недостоверной или недостаточной информации об услуге, согласно ст. 1095 ГК РФ.

При случайном причинении вреда для осуждения поведения нарушителя нет оснований, поэтому речь здесь должна идти не об ответственности, а об особых правовых формах распределения случайных убытков, то есть о мерах защиты субъективных прав потерпевшего. Другое дело, что такая обязанность возмещения должна распределяться в обществе более справедливо. Представляется не вполне справедливым "перекладывание" тягот соблюдения гарантий социального благополучия в обществе, которые должно обеспечивать государство, на плечи непосредственных участников медицинских отношений. Целесообразно в силу специфики медицинской деятельности введение специального медицинского законодательства, в первую очередь потому, что реальный риск причинения вреда жизни и здоровью в результате медицинского вмешательства (даже при условии абсолютно добросовестного и надлежащего исполнения) действительно чрезвычайно высок. Одновременно с этим необходимо определить последствия причинения такого вреда для пациента и порядок восстановления его здоровья, устранения иных негативных для него последствий медицинского воздействия. То есть требуется детальная проработка института так называемой восстановительной медицины - кто конкретно, за чей счет, в каком объеме, в пределах каких сроков должен исправить недоработки своих коллег по профессиональному цеху. В специальном медицинском законодательстве необходимо также четко определить понятия "несчастный случай в медицине", "ятрогения", "обоснованный медицинский риск" и другие. Именно такими категориями апеллируют представители медицинской профессии в качестве оснований, чтобы избежать ответственности исполнителя медицинской услуги перед пациентом за неблагоприятный результат медицинского вмешательства.

Следует поддержать встречающиеся в литературе предложения о выработке единой терминологии, определения прав и обязанностей сторон разбирательства небла-

гоприятных исходов, объективной юридической квалификации дефектов оказания медицинской помощи. Важны совместные усилия юристов и судебных медиков для создания

базы данных на региональных и федеральном уровнях по дефектам оказания медицинской помощи в различных медицинских учреждениях.

РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАНИЙ В НОРИЛЬСКОМ ГОРОДСКОМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ОТДЕЛЕНИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В.М. Зайналов

Норильское городское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

До 2004 года биологической лаборатории (лаборатории по исследованию вещественных доказательств биологического происхождения) в Морфологическом центре г. Норильска не существовало. Однако единичные исследования проводились. В основном по определению групповой принадлежности жидкой крови по системам АВ0 и Rh (D). Данные исследования проводила единственный эксперт-биолог Е.П. Емельянова.

В 2004 году была проведена реорганизация Морфологического центра в Норильское городское отделение КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы". Администрацией краевого бюро, учитывая специфику Норильска было решено организовать биологическую лабораторию, для чего был выделен один кабинет (12 кв. м.).

Было приобретено необходимое оборудование: микроскоп биологический, мини-камера для горизонтального электрофореза, приборы для электрофореза-трафарет, подложка, пробойник, столик, стекла; термостат электрический суховоздушный типа ТС 1/80 СПУ, инструменты медицинские, лабораторная посуда, реактивы и сыворотки.

В 2004 году штат биологической лаборатории насчитывал два эксперта – Е.П. Емельянова, В.М. Зайналов, лаборант К.С. Опалева и санитар О. Овчиникова.

Таким образом, с января 2004 года в Норильском городском отделении ККБСМЭ начали проводиться судебно-биологические экспертизы с использованием таких методов как: определение наличия крови, пота, мочи восходящей тонкослойной хроматографией на силуфолиевых пластинках, определение видовой принадлежности крови встречным иммуноэлектрофорезом в агаровом геле, определение групповой принадлежности крови, пота, спермы, слюны, мышц, костей, ногтей количественной реакцией абсорбцией и абсорбцией-элюцией, определение наличия сперматозоидов реакцией концентрированного извлечения сперматозоидов, установление наличия слюны на вещественных доказательствах по выявлению амилазной активности, дифференцирование жидкой крови и в следах при одногруппности по АВ0 (MNSs, Rh, Gm, Pp, LEWIS).

Таблица 1

Количество выполненных за 2004 год экспертиз, исследованных предметов, объем экспертной работы в единицах учета

Год	Количество выполненных экспертиз, абс.	Количество предметов, исследованных экспертами, абс.	Объем экспертной работы в единицах учета
2004	31	1088	2271

Экспертами-биологами Норильского городского отделения выполняются не только экспертизы для следственных органов Норильского промышленного региона, но и экспертизы для Таймырского автономного округа.

Рост объемов работы привел к тому, что в 2005 году в штате судебно-биологической

лаборатории уже стало три эксперта (Емельянова Е.П., Зайналов В.М., Кублик Ю.В.). Был выделен второй дополнительный кабинет, еще один компьютер, а также приобретены недостающие реагенты. Начали проводиться экспертизы сходства волос (одних из самых трудоемких и сложных). Были внедрены такие методики как определение наличия и вида

крови с помощью тест-полосок "Obti-tesm" и ориентировочный метод выявления спермы тест-полосками "Фосфотесмо".

Таблица 2

Количество выполненных за 2005 год экспертиз, исследованных предметов, объем экспертной работы в единицах учета

Год	Количество выполненных экспертиз, абс.	Количество предметов, исследованных экспертами, абс.	Объем экспертной работы в единицах учета.
2005	69	1316	8051

Как видно из таблицы 2 биологической лабораторией было выполнено 69 экспертиз по постановлениям следователей Норильского промышленного региона и Таймырского автономного округа. Исследовано 1316 предметов, 8051 объектов.

Большую роль в становлении судебно-биологической лаборатории оказали и оказывают сотрудники биологического отделения отдела судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств г.Красноярска. Постоянно оказывая консультативную помощь, осуществляя проверки качества работы по заключениям экспертов, способствуют улучшению работы лаборатории и повышению качества заключений.

Создание биологической лаборатории и опыт 2-х летней работы на территории Норильского промышленного региона создал предпосылки к улучшению работы следственных органов в изъятии вещественных доказа-

тельств. Проводимые межведомственных совещания, совместно с работниками прокуратур, милиции, где обсуждаются актуальные вопросы организации экспертных исследований, правил изъятия и направления вещественных доказательств, причины ошибок, допускаемых судебно-следственными органами и судебно-медицинскими экспертами, а также пути их устранения все это положительно сказывается на работе всех заинтересованных служб в расследовании преступлений против жизни и здоровья граждан.

Таким образом, опыт создания в структуре городского судебно-медицинского отделения лаборатории, осуществляющей судебно-медицинские экспертные исследования объектов биологического происхождения на территории крупного промышленного региона полностью оправдал себя и может быть использован для расширения возможностей структурных подразделений в территориях.

К ВОПРОСУ О ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-ПСИХИАТРИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

М.Ш. Ишмуратов, П.В. Пинчук

Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

Правовую основу и принципы организации государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации в гражданском, административном и уголовном судопроизводстве определяет Федеральный закон от 31 мая 2001 года № 73-ФЗ "О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон № 73-ФЗ).

Абзац 5 статьи 11 Федерального закона № 73-ФЗ содержит норму, согласно которой

"организация и производство судебной экспертизы в медицинских учреждениях или их подразделениях, не относящихся к ведению федерального органа исполнительной власти в области здравоохранения, осуществляются на основании нормативных правовых актов соответствующих федеральных органов исполнительной власти, принимаемых совместно с федеральным органом исполнительной власти в области здравоохранения. В ука-

занных учреждениях и подразделениях не может организовываться и производиться судебно-психиатрическая экспертиза".

Данная норма в последнее время вызывает дискуссии представителей государственных судебно-экспертных учреждений (далее – ГСЭУ) и неоднозначно трактуется участниками судопроизводства. В частности, ставится под сомнение законность проведения судебно-психиатрических экспертиз в ГСЭУ Министерства обороны Российской Федерации.

Представляется, что основной причиной, препятствующей однозначной трактовке абзаца 5 статьи 11 Федерального закона № 73-ФЗ, является отсутствие в данном нормативном правовом акте разъяснения понятия "медицинское учреждение".

Действующее законодательство в области здравоохранения не даёт определение медицинского учреждения. Напротив, в нормативных правовых актах чаще встречается термин "учреждение здравоохранения", вносящий ещё больше путаницы в данный вопрос. В качестве критерия относимости к медицинским учреждениям можно использовать виды деятельности учреждения. Но и в данном случае чёткого ответа не имеется. Так, у любого военного ВУЗа, имеющего в своей структуре медицинское подразделение, в видах деятельности будет присутствовать деятельность в области здравоохранения, но медицинским учреждением данный ВУЗ при этом являться не будет.

В статье 11 Федерального закона № 73-ФЗ даётся определение ГСЭУ: "государственными судебно-экспертными учреждениями являются специализированные учреждения федеральных органов исполнительной власти, ... созданные для обеспечения исполнения полномочий судов, судей, органов дознания, лиц, производящих дознание, следователей и прокуроров посредством организации и производства судебной экспертизы". Данная норма чётко и однозначно отражает статус ГСЭУ и не предполагает его совмещение со статусом учреждений какого-либо другого вида: медицинских, образовательных и других. Следовательно, производство в ГСЭУ судебно-медицинских экспертиз, в том числе судебно-психиатрических экспертиз, не придаёт им статуса медицинских учреждений. То есть на их деятельность не распространяются положения абзаца 5 статьи 11 Федерального закона № 73-ФЗ.

Более того, даже если предположить, что ГСЭУ Министерства обороны Российской

Федерации будут отнесены к медицинским учреждениям в трактовке статьи 11 Федерального закона № 73-ФЗ, то это не может послужить основанием для запрета организации и производства в них судебно-психиатрических экспертиз.

Так, в соответствии с Положением о Министерстве обороны Российской Федерации Министерство обороны Российской Федерации является органом управления Вооружёнными Силами Российской Федерации. Основными задачами Министерства обороны Российской Федерации помимо прочего являются: нормативно-правовое регулирование деятельности Вооружённых Сил и обеспечение социальной защиты военнослужащих, лиц гражданского персонала Вооружённых Сил, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей.

В целях реализации указанных задач Министерству обороны Российской Федерации предоставлены следующие полномочия:

- разработка и реализация комплекса профилактических, лечебных, санаторно-курортных, оздоровительных и реабилитационных мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья военнослужащих, лиц гражданского персонала Вооружённых Сил, граждан, уволенных с военной службы, членов их семей, организация деятельности медицинских, санаторно-курортных и оздоровительных учреждений;

- реализация государственной политики в области государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооружённых Силах, других войсках, воинских формированиях и органах в порядке, установленном законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В связи с этим, Министерство обороны Российской Федерации отнесено к федеральным органам исполнительной власти в области здравоохранения в той мере, в которой это необходимо для осуществления обороны, то есть политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации.

Организация и производство судебно-психиатрической экспертизы не могут осуществляться в медицинских учреждениях или их подразделениях, не относящихся к ведению федерального органа исполнительной власти в области здравоохранения. Но как было отмечено выше, Министерство обороны Российской Федерации является федераль-

ным органом исполнительной власти в области здравоохранения, а значит, организация и производство судебно-психиатрической экспертизы в находящихся в его ведении медицинских учреждениях не противоречат Федеральному закону № 73-ФЗ.

Таким образом, анализ абзаца 5 статьи 11 Федерального закона № 73-ФЗ дает основание сделать вывод о том, что организация и производство судебно-психиатрических экс-

пертиз в ГСЭУ Министерства обороны Российской Федерации ни в кой мере не нарушает данную норму права.

Вместе с тем, для предотвращения неоднозначной трактовки норм Федерального закона № 73-ФЗ Министерству обороны Российской Федерации целесообразно нормативно урегулировать вопросы организации и производства судебных экспертиз, в том числе судебно-психиатрических, в находящихся в его ведении ГСЭУ.

О НАРУШЕНИЯХ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ВСКРЫТИЕ ТРУПА, ЗА 2000 - 2004 ГОДЫ

Карачев А.Ю., Старинов Е.Ф., Тихонов В.Н., Чикун В.И.

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г. Красноярск

Перспективное планирование мероприятий по улучшению охраны здоровья населения невозможно без анализа динамики и закономерностей распределения причин смерти по данным медицинских свидетельств о смерти.

По определению ВОЗ причины смерти, которые должны регистрироваться в медицинском свидетельстве о причине смерти это "все те болезни, патологические состояния или травмы, которые привели к смерти или способствовали ее наступлению, а также обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вызвали любые такие травмы".

Согласно Приказу Минздравмедпрома РФ от 29.04.1994 № 82 "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий" в случаях смерти от насильственных причин или подозрений на них, от механических повреждений, отравлений, в т.ч. этиловым алкоголем, механической асфиксии, действия крайних температур, электричества, после искусственного аборта, произведенного вне лечебного учреждения, а также при не установленной личности умершего труп подлежит судебно-медицинскому исследованию.

Все трупы больных, умерших в стационаре от ненасильственных причин, подвергаются вскрытию, кроме случаев, предусмотренных ст. 48 Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан "Проведение патолого-анатомических вскрытий", а именно по религиозным или иным мотивам в случае наличия письменного

заявления членов семьи, близких родственников или законного представителя умершего либо волеизъявления самого умершего, указанного при его жизни.

Разрешение на выдачу трупа без вскрытия принадлежит главному врачу или его заместителю по лечебной работе, а в период отсутствия - дежурному врачу больницы. Об отмене вскрытия главный врач (заместитель, дежурный врач) дает письменное указание в карте стационарного больного с обоснованием причины отмены вскрытия (п.п. 2.2. Приложения к Приказу МЗ и МП РФ от 29.04.1994 № 82).

Ретроспективный анализ медицинских свидетельств о смерти, как показала проведенная в 2000 – 2004 г.г. работа, имеет весьма существенное значение для различных отраслей медицины, а также важен для объективной юридической оценки ответственности медицинского персонала.

Результаты проведенного нами исследования показали актуальность изучаемой проблемы и необходимость его продолжения для перспективного планирования мероприятий по улучшению охраны здоровья населения.

Нами проведен анализ окончательных медицинских свидетельств о смерти по Красноярскому краю за период 2000 – 2004 годы в целом и по каждому административно-территориальному субъекту в частности (за исключением г.Красноярска). Все свидетельства были разделены на три большие группы. Первая включала медицинские свидетельства о смерти, выданные врачами судебно-медицин-

скими экспертами; вторая - врачами - патологоанатомами и третья - врачами и фельдшерами общей клинической сети.

Если посмотреть на динамику судебно-медицинских вскрытий, то наметившееся за последние годы снижение объемов судебно-медицинских вскрытий вновь сменилось резким увеличением, в то время как число патолого-анатомических вскрытий не имеет явной

направленной динамики и, в целом, сохраняется на одном и том же уровне. Врачами (фельдшерами) общей клинической сети в год выдается от 10 до 15 тыс. медицинских свидетельств о смерти, причем за последние 3 года эта цифра существенно уменьшилась и сохраняется на одном и том же уровне, в среднем 11 тыс. в год (Таблица 1).

Таблица 1

Распределение случаев выдачи медицинских свидетельств о смерти на территории Красноярского края по годам

Кем выданы	Годы				
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
Врачами судебно-медицинскими экспертами, абс.	6115	9430	7030	6382	8354
Врачами патологоанатомами, абс.	2189	2597	2884	1972	2696
Врачами (фельдшерами) общей клинической сети, абс.	15342	14304	11993	11000	12001

Наибольший интерес в нашем исследовании представляла третья группа – медицинские свидетельства о смерти выданные врачами и фельдшерами общей клинической

сети, включающая все случаи насильственной и ненасильственной смерти, проходящие без вскрытия, минуя подразделения судебно-медицинской экспертизы (Таблица 2).

Таблица 2

Случаи выдачи свидетельств о смерти врачами и фельдшерами общей клинической сети

Свидетельства выданы	Годы				
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
при ненасильственных причинах смерти, абс.	13457	14182	11890	108243	11982
при насильственных причинах или не установленной причине смерти, абс.	201	98	75	85	19

Как видно из таблицы 2 в сравнении со случаями ненасильственной смерти, случаи выдачи свидетельств врачами и фельдшерами при насильственной смерти составляют незначительный процент (0,2%). В динамике, видна положительная тенденция в том, что в результате проведенной нами работы и принятия соответствующих мер организационного характера значительно (почти в 10 раз) сократилось число случаев выдачи свидетельств

при насильственных причинах смерти врачами общего профиля и фельдшерами с 201 случая в 2000 году до 19 случаев в 2004 году.

Результаты анализа распределения по возрасту, а также по видам смерти: насильственная (механическая травма, механическая асфиксия, отравления и прочие); ненасильственная и случаи выдачи медицинских свидетельств о смерти, когда причина смерти не была установлена по районам представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение случаев выдачи свидетельств врачами общего профиля и фельдшерами в случаях насильственной смерти по районам

Районы	Годы					ВСЕГО
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	
Абанский, абс.	7	4	4	-	1	16
Бобльшемуртинский, абс.	8	-	5	5	-	18
Богучанский, абс.	10	4	2	-	-	16
Балахтинский, абс.	11	5	-	-	-	16

Бирилюсский, абс.	11	5	1	-	-	17
Боготольский, абс.	3	1	1	1	-	6
Дзержинский, абс.	16	7	7	-	2	32
Енисейский, абс.	16	7	10	-	-	33
Ирбейский, абс.	1	-	2	3	-	6
Кежемский, абс.	2	1	2	5	-	10
Курагинский, абс.	26	4	3	-	-	33
Мотыгинский, абс.	10	7	9	5	-	31
Нижеингашский, абс.	13	7	14	5	4	39
Рыбинский, абс.	5	5	2	-	-	12
Северонисейский, абс.	4	4	-	1	-	9
Саянский, абс.	8	5	2	2	1	18
Туруханский, абс.	12	4	1	2		19
Пировский, абс.	-	-	-	-	1	1
Партизанский, абс.	-	-	-	-	1	1
Тюхтетский, абс.	-	-	-	-	1	1
Идринский, абс.	-	-	-	-	1	1
Дудинка, абс.	-	-	-	-	7	7
Илимпейский, абс.	-	-	-	-	1	1

Как видно из таблицы 3, наиболее часто (до 10 в год) свидетельства в случаях насильственной смерти ранее выдавались врачами общего профиля и фельдшерами в Курагинском, Мотыгинском, Нижнеингашском, Дзержинском, Енисейском районах. Меньше таких случаев, в среднем по 4 – 5 случаев в год – в Абанском, Бобльшемуртинском, Бирилюсском и Балахтинском районах.

В остальных районах отмечались единичные случаи выдачи свидетельств врачами и фельдшерами при насильственной смерти. Необходимо отметить, что в последние годы, в подавляющем большинстве районов ситуация резко изменилась в лучшую сторону.

Наряду с этим, в таких районах как Дзержинский, Саянский, Нижнеингашский и Абанский продолжают систематически нарушаться требования Приказа МЗ и МП РФ от 29.04.1994 № 82.

Среди насильственных причин смерти, указанных в медицинских свидетельствах, выданных врачами и фельдшерами без вскрытий, встречался самый широкий спектр патологий, среди которых, переломы черепа и лицевых костей, закрытая и открытая черепно-мозговая травма, размождение головы, огнестрельные ранения, механическая асфиксия, утопление, переохлаждение организма, отравление алкоголем и его суррогатами и т.д. (Таблица 4).

Таблица 4

Распределение случаев выдачи медицинских свидетельств о смерти врачами и фельдшерами при насильственной смерти по видам

Виды насильственной смерти	Годы				
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год
Механическая травма	43	16	3	17	1
Механическая асфиксия	55	33	24	14	5
Отравление	76	31	45	35	8
Прочие	27	18	3	19	2
Не установлена	30	24	28	91	3
Всего	231	122	103	176	19

Согласно полученным данным, в большинстве случаев врачами и фельдшерами выдаются свидетельства при таких видах насильственной смерти как механическая асфиксия и отравление, причем случаев отравления почти в два раза больше других вариантов насильственной смерти.

В среднем, по районам в год выдается врачами и фельдшерами от 30 до 40 свидетельств с причиной смерти – отравление. В последние годы в несколько раз снизилось число выдачи свидетельств при насильственной смерти по всем нозологиям. За 2004 год лишь в отдельных районах были единичные случаи выдачи медицинских свидетельств о

смерти врачами и фельдшерами с насильственной причиной.

Необходимо отметить, что ранее достаточно высокий показатель, отражающий случаи, где причина смерти не была установлена (в среднем, в год до 28 – 30 случаев, причем в 2003 году наблюдалось увеличение данного показателя почти в три раза до 91), в 2004 году снизился до трех.

Нами отмечено, что наибольшее количество случаев насильственной смерти (45,4%), вне зависимости от ее причин, как и случаев с не установленной причиной приходится на возрастную группу 35 – 60 лет и почти в два раза меньше – 25,3% в возрастной группе 60 – 70 лет (Таблица 5).

Таблица 5

Распределение случаев смерти по возрастным группам (по свидетельствам, выданными врачами и фельдшерами при насильственной смерти)

Возраст/годы	Годы					Всего	
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 год	Абс.	%
До 21 года	8	9	2	9	1	29	6,0
21 – 35 лет	26	11	5	6	2	50	10,4
35 – 60 лет	95	44	39	31	8	217	45,4
60 – 70 лет	47	21	20	29	4	121	25,3
Старше 70 лет	25	13	9	10	4	61	12,7

подавляющее большинство свидетельств при ненасильственной причине смерти, выданных врачами и фельдшерами, приходится на пожилой и старческий возраст. Тем не менее, в 2004 году отмечен резкий скачок числа выданных свидетельств при ненасильственной смерти в возрастной группе 35

– 60 лет – почти в 1,5 раза. Наибольшее количество случаев ненасильственной смерти или смерти от заболеваний отмечено в группе старше 70 лет и значительно меньше в возрасте от 60 до 70 лет. В более молодом возрасте количество свидетельств представлено десятными долями процентов (Таблица 6).

Таблица 6

Распределение случаев смерти по возрастным группам (по свидетельствам, выданными врачами и фельдшерами при ненасильственной смерти)

Возраст/годы	Годы					Всего
	2000 год	2001 год	2002 год	2003 год	2004 г.	
До 21 года	61	59	19	35	18	192
21 – 35 лет	92	108	85	83	77	445
35 – 60 лет	1589	1766	1262	1203	1802	7622
60 – 70 лет	3164	3620	2772	2294	2576	14426
Старше 70 лет	8782	8751	7855	7385	7264	40037

Таким образом, проведенное нами исследование позволило выявить нарушения действующих нормативных документов, ре-

гламентирующих данный раздел деятельности лечебно-профилактических учреждений края.

Необходимо помнить, что в случаях смерти от насильственных причин или подозрений на них, от механических повреждений, отравлений, в том числе этиловым алкоголем, механической асфиксии, действия крайних температур, электричества, после искусственного аборта, произведенного вне лечебного учреждения, а также при не установленной личности умершего, труп подлежит судебно-медицинскому исследованию (Приказ МЗ и МП РФ от 29.04.1994 № 82 . "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий"). Разрешение на выдачу трупа без вскрытия принадлежит главному врачу или его заместителю по лечебной работе, а в период отсутствия – дежурному врачу больницы. Об отмене вскрытия главный врач (заместитель, дежурный врач) дает письменное указание в карте стационарного больного с обоснованием причины отмены вскрытия. (п.п. 2.2.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.В. Колкутин, П.В. Пинчук

Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

Проблема материально-технического оснащения государственных судебно-экспертных учреждений Российской Федерации (ГСЭУ РФ), а также оптимизации использования аппаратно-технических средств в настоящее время приобрела особую актуальность.

Вопросы организации закупок для государственных нужд регламентированы рядом нормативных правовых актов Российской Федерации – Федеральным законом от 6 мая 1999 г. № 97-ФЗ "О конкурсах на размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд", Указом Президента Российской Федерации от 8 апреля 1997 г. № 305 "О первоочередных мерах по предотвращению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд", Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 1999 г. № 1160 "О контроле за проведением конкурсов на размещение заказов на поставки товаров (работ, услуг) для государственных нужд и координации их проведения" (с изменениями от 8 ноября 2000 г.), Постановлением Правительства Российской Федерации от 20

Приложения к Приказу МЗ и МП РФ от 29.04.1994 № 82 "Положение о порядке проведения патолого-анатомических вскрытий").

Обращаю Ваше внимание на необходимость соблюдения положений временной инструкции о порядке заполнения и выдачи медицинского свидетельства о смерти, утвержденной Приказом управления здравоохранения администрации Красноярского края от 30.07.2003 № 433-орг.

В заключении необходимо еще раз отметить, что на врача, выписывающего медицинское свидетельство о смерти ложится серьезная ответственность определить, какое болезненное состояние непосредственно привело к смерти, и установить предшествовавшие состояния, способствовавшие ее наступлению.

мая 2003 г. № 294 "Об утверждении Положения о взаимодействии федеральных органов исполнительной власти при организации и проведении конкурсов на размещение заказов на поставку однотипной продукции для тылового обеспечения" и рядом других.

С.В. Воробей (2004) отмечает, что государственные закупки для нужд медицинской службы отличает многоплановость и определенная специфика, которая находится в прямой зависимости от основных направлений деятельности тех или иных её учреждений. При этом автор указывает на ряд основных проблем, с которыми сталкиваются органы управления медицинской службой и медицинские учреждения:

- поиск партнеров;
- оценка конъюнктуры рынка необходимых им медицинских услуг и материальных ресурсов;
- определение оптимальной цены покупки продукции и условий ее поставок;
- установление рациональной системы платежей за приобретаемые объекты закупки;
- проведение юридически и экономически грамотной договорной работы и т.д.

В целом государственные закупки для нужд ГСЭУ РФ можно классифицировать на собственно медицинские (медицинское имущество, аппаратура и техника) и закупки для обеспечения деятельности учреждений (оргтехника, связь, строительство, ремонт и т.д.).

Нормативными правовыми актами Российской Федерации регламентированы способы и механизм проведения государственных закупок. Основными способами государственных закупок являются:

- открытые конкурсы;
- закрытые конкурсы;
- запрос котировок;
- закупки из единственного источника.

Открытые конкурсы проводятся при достаточно больших объемах закупок; этот способ позволяет наиболее полно реализовать принцип открытости и подотчетности, поэтому он и применяется чаще всего в практике медицинской службы.

В случаях, когда объем закупки незначителен или имеются какие-либо специальные условия (оплаты, редкое или специфическое имущество), то применение открытых конкурсов нецелесообразно, так как необоснованно возрастают расходы на осуществление закупок по сравнению с полученным эффектом. В данном случае проводятся закрытые конкурсы с привлечением максимально возможного количества потенциальных поставщиков, при соблюдении установленных действующим законодательством правил организации закупок для государственных нужд.

Процедура запроса котировок используется в тех случаях, когда проведение открытых и закрытых конкурсов нецелесообразно из-за их относительной длительности и сложности, а также незначительного размера суммы заказа на закупку в сжатые сроки.

Особого внимания заслуживают ситуации, когда возникает необходимость закупки из единственного источника: чаще всего, это дорогостоящие высокотехнологичные специализированные аппаратно-технические комплексы, закупки при непредвиденных и чрезвычайных ситуациях, ликвидация последствий которых не обеспечена соответствующей подготовкой, а также закупка таких средств и приборов, которые может поставить только один поставщик – либо производитель, либо поставщик, обладающий исключительными правами на поставку этого средства (прибора).

При покупке дорогостоящих медицинских технологий обязательно обращение в Минэкономразвития России для получения разрешения на проведение закрытого конкурса или закупки продукции для государственных нужд у единственного источника. После чего имеется возможность заключения контракта на поставку оборудования.

Современные методы маркетинговых исследований предшествуют проведению тех или иных закупок и позволяют решить следующие основные вопросы: правильно выбрать способ закупки, грамотно установить предъявляемые к поставщикам требования, условия поставки и оплаты, с достаточной достоверностью прогнозировать результаты закупочной кампании.

Таким образом, процедура осуществления государственных закупок для нужд медицинской службы (медицинских учреждений), в том числе ГСЭУ РФ, в настоящее время достаточно разработана как в нормативно-правовом плане, так и методологически.

В то же время на сегодняшний день объективных критериев качества приобретаемого специализированного оборудования для производства судебных экспертиз не имеется. В частности, отсутствуют объективные критерии отбора экспертов по анализу технико-эксплуатационных характеристик и функциональных возможностей приборов, а также не имеется объективных количественных критериев оценки указанных характеристик специализированных приборов.

Отсутствие методологии и практики оптимального выбора специализированных приборов для производства судебных экспертиз приводит к тому, что в закупке оборудования велика роль субъективного фактора, что, нередко, идет в ущерб качеству, функциональной и экономической целесообразности.

В связи с этим, в настоящее время назрела острая необходимость разработки научно-методической базы для объективной количественной оценки технико-эксплуатационных характеристик и функциональных возможностей специализированных приборов для производства судебных экспертиз. Наличие указанной научно-методической базы позволит специалистам ГСЭУ РФ получать в результате государственных закупок такие специализированные приборы, которые в максимальной степени будут эксплуатационно и экономически эффективны при производстве судебных экспертиз.

АНАЛИЗ СРОКОВ ДОСТАВКИ ОБЪЕКТОВ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗ РСМО

ГУЗОТ "Пермское областное бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Пермь

О деятельности каждого судебно-медицинского эксперта и судебно-медицинской службы в целом можно судить на основании 3-х показателей:

1. объём выполняемой работы;
2. качество экспертных исследований;
3. сроки их выполнения.

Все эти показатели тесно связаны между собой, т.к. большие объёмы работы (зачастую превышающие нормативные) могут оказывать негативное влияние как на качество, так и на сроки выполнения экспертиз.

Сроки проведения экспертных исследований трупов в районных судебно-медицинских отделениях (РСМО) складываются из нескольких временных этапов:

- способы (механизм) и сроки доставки биологических объектов из района в лабораторные подразделения бюро;

- время проведения лабораторных исследований объектов в отделе исследования вещественных доказательств и оформления результатов;

- сроки передачи результатов лабораторных исследований в канцелярию бюро;

- механизм и сроки доставки результатов исследований из канцелярии в РСМО;

- оформление Заключения экспертом.

С целью анализа организации и сроков доставки биологических объектов от трупов для лабораторных исследований из РСМО нами было изучено 162 таких случая за 1 квартал 2005 г. (за этот период в РСМО исследовано 2 968 трупов). В процессе исследования проверялись журналы регистрации поступления биологических объектов в структурные подразделения бюро, прежде всего - в судебно-химическое и судебно-гистологическое отделения. Необходимо было оценить состояние дел с отправкой объектов из РСМО для разработки мероприятий, влияющих на эти процессы, а также изыскать резервы для сокращения сроков производства экспертиз (так называемый поиск "слабых мест").

Согласно действующим в бюро положениям, отправка биологических объектов из РСМО должна осуществляться не реже 1 раза в неделю, т.е. за 3 месяца (исследуемый период) из одного отделения, в среднем, должно быть не менее 12 поступлений объектов (с учётом объёмов секционных исследований).

Как показал анализ, такая ситуация имела место только в 6 СМО (24 % из 25 отделений) – от 12 до 15 поступлений. В основном, в этих отделениях доставка объектов осуществлялась транспортом УВД или ЛПУ, на территории которого расположено СМО, почтой или "самовывозом". При этом обращает на себя внимание тот факт, что при расположении СМО на достаточно близком расстоянии от г. Перми (от 40 до 90 км) и наличии в отделении автотранспорта, в лабораторные отделения поступал достаточно большой объём биологических объектов. В остальных отделениях положение дел с отправкой объектов оставляло желать лучшего.

При изучении среднего числа секций в 1 поступлении получилось, что в среднем по бюро оно равно 9. В некоторых отделениях за квартал объекты были отправлены 1 раз от 1 трупа, в других – 3 раза (1 случай - 5 секций). Недопустимым следует признать накопление в 1 отправке материала от большого числа трупов. Так, например, среднее число объектов в 1 поступлении из части отделений составляло от 17 до 25, на что было обращено внимание заведующих этими СМО. Сроки накопления объектов для отправки в лабораторные отделения составили в среднем 8,5 дней. В некоторых СМО этот показатель колеблется от 10 до 36 дней. В большинстве случаев максимальные сроки хранения достигали 2-х – 3-х недель. Все это в совокупности является резервом для сокращения сроков отправки биологических объектов на лабораторные исследования при правильной организации работы.

Своеобразным резервом сокращения сроков производства экспертиз в РСМО является также и работа канцелярии бюро в части организации отправки результатов исследований. Проведённый анализ показал, что срок хранения оформленных результатов лабораторных исследований в канцелярии бюро достаточно велик – в среднем 7 дней. Отмечались случаи, когда результаты исследований не отправлялись из канцелярии в течение 2-х, а иногда и 4-х недель (одна из причин – отсутствие финансирования почтовых расходов).

Изучение всех слагаемых (сроки накопления и доставки объектов, хранения результатов в канцелярии) выявило следующую кар-

тину: средний срок проведения судебно-химического исследования объектов с целью определения наличия и количества этилового алкоголя по бюро составляет 21,5 день. При этом превышение этого срока было отмечено в половине случаев.

Анализ организации отправки объектов из РСМО показал, что зависимость сроков доставки объектов от её способа отсутствует. Сокращение сроков проведения экспертиз целиком и полностью зависит от заведующего районным отделением, от его желаний работать и умения организовать отправку объектов и контроль за работой "технических помощников" (среднего и младшего медицинского персонала), а также – умения наладить

отношения с руководителями органов правопорядка и здравоохранения обслуживаемого региона в плане оказания технической помощи по доставке объектов и получения результатов их исследования.

По результатам этой проверки в бюро был подготовлен и введён в действие приказ, утверждающий "Инструкцию по взятию, направлению и регистрации трупного и иного материала для лабораторного исследования", в котором были предусмотрены формы регистрации и учета объектов при отправке из СМО и поступлении в лабораторные отделения.

РАБОТА МЕЖРАЙОННОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ККБСМЭ В г.МИНУСИНСКЕ

В.В. Кочев, Р.Н. Каськов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.г.Красноярск, Минусинск

После объединения районных отделений в состав Краевого бюро в 2001 году, Минусинское отделение стало рассматриваться как межрайонное в связи с тем, что на его базе уже существовала гистологическая лаборатория, кроме того по величине и территориальному признаку оно было самым большим на юге Красноярского края, поэтому и возникла идея по созданию на его базе межрайонного отделения, с усилением кадрового состава, созданием гистологической, судебно-химической, и медико-криминалистической лабораторий, чтобы уменьшить нагрузки центра и для обслуживания Минусинского, Краснотуранского, Ермаковского, Курагинского и Шушенского отделений, предпосылками для этого явилось относительно удачное расположение этих районов, сообщающихся между собой развитой автодорожной сетью.

Как благоприятный фактор было оценено и близкое (25 км) расположение от г. Минусинска -Хакасского Республиканского бюро СМЭ, имеющего в составе судебно-биологическое, химическое отделения, производящее как судебно-биологические, так и судебно-биохимические исследования.

С конца 2002 года Минусинская судебно-гистологическая лаборатория начала обслуживать кроме Минусинска еще и Краснотуранское отделение, все исследования

производились внешним совместителем-патологоанатомом. Судебно-химические исследования по определению этилового алкоголя в биологических жидкостях до марта 2001 года для Минусинского отделения проводило судебно-химическое отделение Хакасского Республиканского бюро СМЭ. Собственная лаборатория в отделении появилась с апреля 2001 года, когда была проведена комплектация необходимым оборудованием, а врач и лаборант прошли подготовку на базе судебно-химического отделения в г. Красноярске.

Свою работу лаборатория начала с апреля 2001 года, исследования производились для Минусинского, Краснотуранского, Шушенского отделений, а с апреля 2002 г. для Ермаковского отделения. В связи с отсутствием возможности регулярной отправки объектов из Курагинского отделения, исследования для него проводились периодически.

В ноябре 2002 года в отделении начал работу судмедэксперт - гистолог, которым в настоящее время производится весь объем исследований Минусинского, Краснотуранского (с 09.12.02), Ермаковского (с 13.08.03) отделений и часть исследований Курагинского (с 21.04.05) отделения.

Одновременно с организацией лабораторий в Минусинске остро встал вопрос о своевременной доставке объектов исследования в

Минусинск и результатов обратно в отделение.

Не секрет, что в связи с отсутствием объективной возможности отправки не всегда эксперты могли уложиться в существующие сроки. Они вынуждены были отправлять объекты с попутными машинами правоохранительных органов и учреждений здравоохранения, в связи с чем о регулярной доставке не могло быть и речи.

Затягивание сроков производства экспертиз в свою очередь вызывало справедливые нарекания со стороны правоохранительных органов, строго ограниченных в сроках следствия действующим законодательством.

Нередко под давлением прокуратуры и органов внутренних дел экспертам приходилось заканчивать экспертизы без данных дополнительных методов исследования, либо совсем отказываясь от их проведения, либо подкалывая результаты исследований к уже готовым "Заключениям" и "Актам". Без сомнения, все это значительно снижало их качество и доказательную ценность.

Так, например, в 2002 году 32% объектов для судебно-химического исследования на алкоголь из Краснотуранского отделения были отправлены более чем через две недели после забора материала, 40% результатов получены более чем через один месяц, а 18% - более чем через два месяца после забора материала.

70% результатов гистологических исследований в 2002 году были получены Краснотуранским отделением более чем через один месяц, а остальные 30% - более чем через два месяца после забора материала.

48% результатов судебно-химических исследований в 2002 г. было получено Ермаковским СМО более чем через один месяц с момента забора материала.

В 2003 году Краснотуранским отделением было получено 22% результатов судебно-химических исследований и 48% результатов судебно-гистологических исследований более чем через один месяц после забора материала.

Именно в связи с нерегулярной отправкой объектов, доставкой их посторонними,

для службы лицами, начальником бюро был издан приказ № 182 от 15.12.03 г. об организации регулярной доставки объектов и результатов исследований посредством закрепленного за Минусинским отделением автомобилем.

В штатное расписание была введена должность водителя-экспедитора, разработан алгоритм работы автомобиля, заключен договор аренды гаража с центральной районной больницей. После решения организационных вопросов была разработана схема, подразумевающая еженедельное посещение обслуживаемых отделений с целью доставки результатов исследований, а также сбора объектов для лабораторий Минусинского межрайонного отделения и Хакасского бюро СМЭ.

Были введены два маршрута движения по районам юга Красноярского края: первый – Минусинск – Каратузское – Курагино – Краснотуранск – Минусинск протяженностью 394 км, второй – Минусинск – Шушенское – Ермаковское – Минусинск протяженностью 190 км. Один раз в неделю осуществляется доставка объектов из южных районов в лаборатории Хакасского Республиканского бюро СМЭ в г. Абакане.

Введение в действие этого механизма позволило добиться того, что результаты судебно-химического и судебно-гистологического исследований доставляются эксперту, производившему исследование трупа, менее чем через 14-20 дней после вскрытия, т.е. таким образом была достигнута поставленная задача по сокращению сроков производства и улучшения качества судебно-медицинских экспертиз.

Кроме того был разработан алгоритм проверки отделений заведующим межрайонным отделением, а также перекрестной проверки экспертов, т.е. например Курагинское отделение проверяют Шушенское и наоборот. После их проверки заключения отправляются зональному эксперту. Данная практика практически полностью исключила назначение комиссионных экспертиз, которые стали единичными и то по ходатайству родственников при дележе имущества. Выросло и качество проводимых экспертиз.

О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗА 2001 - 2005 гг.

Н.В. Прокопчик, Е.Ф. Старинов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г. Красноярск

Нами проведён анализ деятельности судебно-биологического отделения за 5 лет в период с 2001 по 2005 год.

Следует отметить, что, несмотря на трудности, которые испытывает вся служба в связи с недостаточным финансированием, судебно-биологическим отделением удалось выполнить значительный объём работы и, при этом, удалось сохранить высокий уровень качества исследований.

По применяемой в настоящее время системе учёта работы предусматривается средняя годовая нагрузка на одну должность эксперта отделения: 50 экспертиз; 250 предметов; 2000 единиц учёта.

На протяжении 5 лет нами отмечена высокая нагрузка на каждого эксперта (Таблица 1).

Таблица 1

Годы	Кол-во экспертиз, абс.	Кол-во предметов, абс.	Кол-во ед. учета, абс.
2001	148	608	5407
2002	135	570	5306
2003	158	800	5541
2004	111	582	4539
2005	121	478	3918

Снижение нагрузки в 2005 году связано, как с уменьшением количества экспертиз (в 2001 году – 1638 экспертиз, в 2005 году – 1601 экспертиза), так и доукомплектованием штатов экспертов-биологов (в 2001 году работало 22 эксперта, в 2005 году – 33).

Работа отделения заключается в проведении экспертиз по постановлениям судебных следственных органов, определениям суда и по направлениям судебно-медицинских экспертов (Таблица 2).

Таблица 2

Показатель	Показатели деятельности отделения				
	Годы				
	2001	2002	2003	2004	2005
Кол-во экспертиз, абс.	1638/1620	1230/1625	1403/1924	1610/1501	1601/2425
Кол-во предметов, абс.	13397	11972	16813	16283	15775
Кол-во единиц учета, абс.	118965	111436	116362	127100	129299

Несмотря на то, что в большинстве экспертиз количество предметов превышает, а иногда больше 10, в среднем на одну экспертизу приходится 5 предметов.

При приёме вещественных доказательств, проводится тщательный их отбор для последующего исследования, что способствует повышению качества и сокращению сроков.

Важным вопросом в работе отделения являются сроки проведения экспертиз.

Таблица 3

Сроки проведения	Сравнительная характеристика сроков судебно-биологических исследований по годам				
	Годы				
	2001	2002	2003	2004	2005
До 14 дней	1508	1306	1580	1998	2951
15 – 30 дней	1743	1540	1709	1111	1075
Свыше месяца	7	9	38	2	0

Приведённые данные показывают, что экспертизы в отделении проводятся в 52% случаев до 14 дней, в срок 15 – 30 дней –

46,9%, превышение срока составляет 0,5%, в основном это экспертизы с большим количеством вещественных доказательств.

Таблица 4

Распределение экспертиз по видам предоставленных объектов

Виды экспертиз	Годы				
	2001	2001	2001	2001	2001
Кровь	2418	2221	2614	2266	3092
Выделения	611	399	397	397	412
Волосы	77	76	131	111	125
Мышцы, кости, зубы	126	144	167	168	277
Цитологические экспертизы	17	7	14	140	45
Экспертизы установления родства	9	8	4	29	75

В распределении проведённых экспертиз по видам исследуемых объектов изменений не отмечено. Первое место, по частоте, занимают экспертизы, связанные с исследованием крови, далее экспертизы выделений, волос, костей, мышц и т.д. Однако по сравнению с

2001 годом некоторые виды экспертиз всё же претерпели видимые изменения. За последние два года возросло количество цитологических исследований, которые проводились по отдельным постановлениям (Таблица 4).

Таблица 5

Распределение объемных показателей по видам цитологических исследований (абс.)

Виды	Годы				
	2001	2002	2003	2004	2005
Половая принадлежность крови	3330	2726	3093	3336	3850
Половая принадлежность слюны	138	199	223	217	359
Половая принадлежность волос	15	32	47	39	42
Половая принадлежность клеток	1925	1645	1280	1406	1963
Половая принадлежность мышечной ткани	-	2	-	10	14
Наличие клеток (подногтевое содержимое, смывы)	446	496	653	851	1224
Органно-тканевая специфичность	132	30	171	40	90
Групповая принадлежность клеток (реакция смешанной агглютинации)	-	-	-	242	1050

В отделении проводятся все виды цитологических исследований (Таблица 5).

Эксперты цитологи за последние 2 года используют цитологию не только для определения половой принадлежности крови, как это было в предыдущие годы, но и широко применяют методики для изучения клеток, их органной и тканевой природы, групповой принадлежности методом "смешанной агглютинации". Это позволяет увеличить процент ре-

зультативности цитологических исследований для установления сроков давности родов (исследование молока и молозива) и вида мышечной ткани.

Сведения о качественных показателях работы судебно-биологического отделения представляют особый интерес, так как именно эти показатели позволяют составить более полное представление о возможностях отделения (Таблица 6).

Таблица 6

Основные показатели, отражающие исследовательскую работу, проводимую при производстве экспертиз различных видов (абс.)

Виды работ	Годы				
	2001	2002	2003	2004	2005
Поисковые реакции	37394	33538	33220	34875	34525
установление наличия крови					
методом тонкослойной хроматографии	24334	20915	20280	20663	18424

тест-полоски НемоPHAN	-	56	198	313	512
тест-система HEMDIRECT	-	-	-	-	30
установление наличия спермы					
морфологическим методом	11899	10509	10672	11303	11732
Phosphatesmo KM	-	200	370	814	1196
Seratec PSA Semiquant -иммунотест	-	-	-	-	45
Определение вида крови					
методом электрофореза	15585	13592	11689	12469	11523
ОВТИ-тест	-	70	142	265	524
Группа жидкой крови	3049	3109	2856	3513	3734
Группа крови в пятнах	32874	32075	37837	41287	38649
- покровное стекло	5536	4436	5195	7275	6275
- дифференцирование одногруппной по системам:					
AB0	11036	10435	12444	14870	16380
MNSs	1314	1240	1450	1618	2387
Pp	417	840	1105	946	809
Hp	5938	5330	6560	9430	12622
Rhesus(D)	290	105	209	182	174
Gm	2902	2720	2940	2500	206
Lewis	175	200	180	194	182
Группа выделений из них сперма	4658	5273	4918	4643	5556
Волосы	2780	2713	1888	1663	1725
Исследование костей, зубов, ногтей, мышц тканей	7250	6948	6586	7085	6397
Цитологические исследования	982	1373	1374	2005	3113
	5986	5130	5467	6141	8529

Как видно из таблицы, несколько уменьшилось число поисковых реакций. Поиск с 31,4% снизился до 28,6%.

С 2002 года в отделении применяются современные методы исследования по установлению наличия крови при помощи тест-полосок НемоPHAN. Определяются наличие и видовая принадлежность крови при помощи пластинок ОВТИ-тест. Основное достоинство метода - он строго специфичен для гемоглобина человека и в течение 2 – 3 минут эксперт одновременно решает два обязательных вопроса практически каждого постановления следователя – наличие и вид крови в следах на вещественных доказательствах. С декабря 2005 года применяем тест Hedirect SERATEC. Использование тест-систем для определения наличия крови повышает информативность исследований.

С 2002 года в нашем отделении при экспертизах по половым преступлениям при

установлении наличия спермы внедрены тест-полоски Phosphatesmo KM. А с конца 2005 года в отделении применен новый метод установления наличия спермы – тест Seratec PSA Semiquant. Это позволило повысить эффективность и расширить возможности экспертов при проведении экспертиз по половым преступлениям

Отмечается рост экспертных исследований по выявлению групповых свойств в крови и выделениях, а также объем исследований по дифференцированию одногруппной по системе АВ0 крови.

Администрация бюро обеспечила судебно-биологическое отделение компьютерной техникой. В отделении имеются 15 ПЭВМ, что позволяет оформлять судебно-биологическую документацию оперативно с высоким качеством.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ ОТ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА КУЗБАССА ЗА 2001 – 2005 Г.Г.

С.В. Мальцев, А.А. Ивкин, Н.Н. Спиридонова

ГУЗОТ "Кемеровское областное бюро судебно-медицинской экспертизы" Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области", г.Кемерово

Кемеровская область расположена на стыке Западно-Сибирской равнины и гор южной Сибири. Характерные ландшафты: горно-таёжный (на юге и востоке), лесостепной и степной (в центре и на северо-западе). Климат континентальный, зима продолжительная, лето короткое. Колебания температуры от – 40 до +40 градусов. Климато-географические особенности района являются одним из факторов, определяющих интерес судебных медиков к проблеме смертельной гипотермии.

Нами было изучено 290 случаев смерти от общего переохлаждения организма городского населения г. Кемерово за 2001-2005г.г.

Общая динамика данного вида смерти на протяжении пяти лет имеет прямолинейную тенденцию к росту с максимальным уровнем в 2004г. и 2005г. Темп прироста к 2000г. составил соответственно +22,0% и 42,0% (таблица 1).

Таблица 1

Динамический ряд показателей смерти от общего переохлаждения городского населения г. Кемерово за 2000-2005 гг.

Год	Абсол. уровень	Абсолютный прирост		Темп роста (%)		Темп прироста	
		к 2000	к предшеств. году	при пост. основании	при цепном основании	к 2000	к предшеств. году
2000	50	-		100,0	-	100,0	
2001	45	-5	-5	90,0	90,0	-10,0	-10,0
2002	54	+4	+9	108,0	120,0	+8,0	+20,0
2003	59	+9	+5	118,0	109,3	+18,0	+9,3
2004	61	+11	+2	122,0	103,4	+22,0	+3,4
2005	71	+35	+10	142,0	116,4	+42,0	+16,4

Доля смерти в результате общего переохлаждения организма в структуре насильственной смерти с 4,5 % в 2001г. возросла до 5,8% в 2005г. Количество погибших жителей города на 10 000 населения в 2001г. составило $87,0 \pm 1,3$, в 2005г. – $123,0 \pm 1,6$.

Результаты анализа половой и возрастной характеристик были объединены в

группы с десятилетним интервалом. Максимально высокий уровень смертности отмечается в возрастной группе 45-55 лет, в соотношении мужчин и женщин, с незначительным преобладанием первых. В возрастной группе 75 лет и более преобладают женщины. В остальных возрастных группах отмечается примерно одинаковое количество смертей среди лиц обоего пола (Рис. 1).

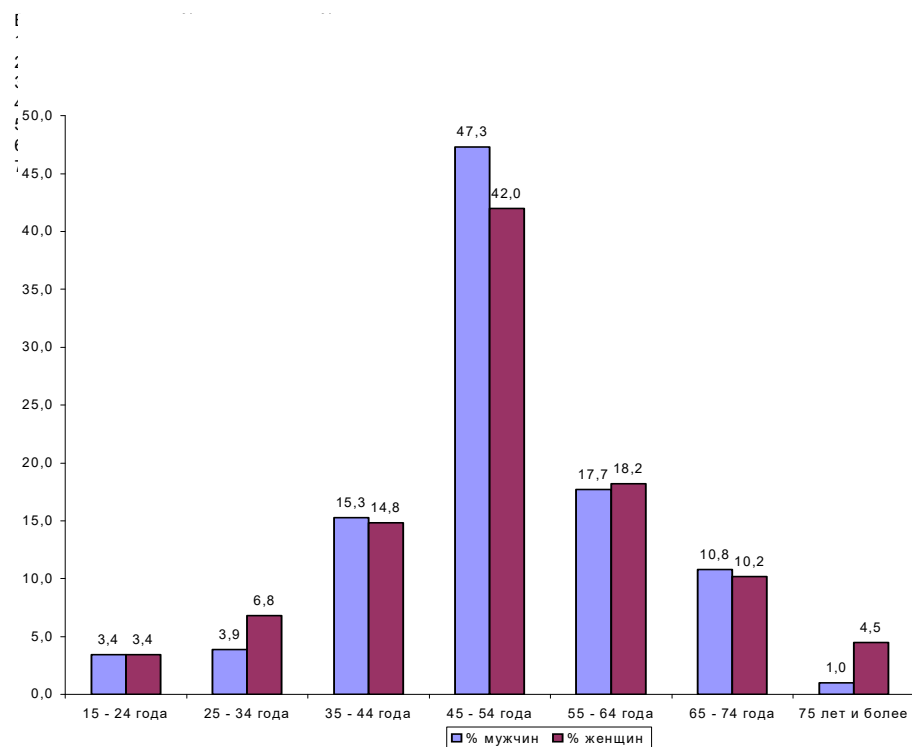


Рис. 1. Возрастная и половая характеристика смертности от переохлаждения среди городского населения г.Кемерово за 2001 - 2005 гг.

В большинстве случаев 92,8% трупы на месте обнаружения осматривались с участием судебно-медицинского эксперта. Поэтому и в направительных документах, и в протоколах осмотра трупов достаточно подробно указывались и условия обнаружения тела, и установленные трупные явления, а также условия внешней среды.

Место обнаружения трупов во всех случаях совпадало с местом смерти. Наибольшее количество погибших (49,3%) было обнаружено на улице и наименьшее количество (2,4%) в мусорных контейнерах (табл. 2).

Таблица 2

Место наступления смерти	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
На улице	96	47,5	47	53,4	143	49,3
В лесопосадках	27	13,4	7	8,0	34	11,7
В нетопленных домах частного сектора	15	7,4	10	11,4	25	8,6
В нетопленных домах дачных участков	8	4,0	7	8,0	15	5,2
Подвалах строящихся домов	18	9,0	5	5,7	23	8,0
На чердаках строящихся домов	10	4,9	1	1,1	11	3,8
В строительных вагончиках	6	2,9	2	2,2	8	2,8
В подъездах	8	4,0	3	3,4	11	3,8
В мусорном контейнере	6	2,9	1	1,1	7	2,4
На берегу реки	8	4,0	5	5,7	13	4,4
Итого:	202	100	88	100	290	100

Максимальное количество трупов в зимне-весенний период было обнаружено на улице, в нетопленных домах частного сектора, дачных участках, в подъездах жилых домов 83,2%. Осенью местом смерти являлись чердаки, подвалы, строительные вагончики. В мусорных контейнерах были обнаружены

трупы младенцев (6) и труп старой женщины инвалида.

Учитывая климатические процессы района, влияющие на погоду в целом, проанализирована сезонность данного вида смерти. Так наиболее естественным сезоном является

зима (61,4%) и большей частью достаточно холодная весна (21,7%) (таблица 3).

Таблица 3

Сезонная частота от общего переохлаждения организма в г. Кемерово за 2001-2005 гг.

Показатель	Зима			Весна			Лето			Осень		
	ХІІ	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Абс. число	56	71	51	28	25	10	-	-	2	9	11	27
% сезона	31,4	39,9	28,7	44,4	39,7	15,9	-	-	100,0	19,1	23,4	57,5
% в году	19,3	24,5	17,6	9,6	8,6	3,4	-	-	0,7	3,1	3,8	9,3
Итого:	178 (61,4%)			63 (21,7%)			2 (0,7%)			47 (16,2%)		

В отличие от данных по г. Петропавловск-Камчатскому за 2002-2004г.г. (Крутикова Ю.А. и соавт., 2005) сезонные колебания смертности в г. Кемерово отличаются достаточно прямолинейной лабильностью с максимумом в январе (24,5%), минимумом в августе (0,7%) и постепенным возрастанием к декабрю (19,8%). При этом случаев смерти в июне и июле за анализируемый период не отмечено. В какой-то степени это можно объяснить климато-географическими и демографическими различиями городов.

Предопределяющим фактором наступлением смерти от переохлаждения, является употребление спиртных напитков. Так по нашим данным, из анализируемой группы 86,7% погибших находились в состоянии алкогольного опьянения, из них в легкой степени – 28,0%, в средней – 29,3%, в сильной – 26,9%, тяжелой – 3,4%. Однако, цифровые показатели содержания этилового алкоголя в крови, полученных при судебно-медицинском исследовании трупов лиц от переохлаждения по данным ряда исследователей

(Югов К.М., Исаев Ю.С., 2000, 2004), не отражают истинного уровня алкоголизации организма, т.к. этанол усиленно утилизируется, как энергетический материал для поддержания теплового баланса.

В связи с этим следует признать, что предлагаемые авторами методики определения концентрации этанола в трупном материале не нашли широкого применения по ряду объективных и субъективных причин, степень опьянения была определена по общепринятой схеме.

Результаты анализа показали, что несмотря на климатические условия региона, уровень смертности городского населения от переохлаждения остается на невысоком уровне в структуре насильственной смерти, с нарастающей тенденцией к росту преимущественно лиц мужского пола в возрасте 45-54 года. Предрасполагающим фактором к данному виду смерти является употребление алкоголя.

Список литературы:

1. Крутикова Ю.А., Лавренов Д.Е., Бирюкова В.В. Анализ смертности от общего переохлаждения организма по данным секций трупов бюро судебно-медицинской экспертизы (г.Петропавловск-Камчатский) за период 2000-2004гг. // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Новосибирск, 2005, вып. 10 – С. 67-70.
2. Югов К.М., Исаев Ю.С. Особенности судебно-медицинской экспертизы алкогольной интоксикации при смерти от переохлаждения // Материалы научно-практической конференции, посвященной 200-летию систематического преподавания судебной медицины Московской академии им. И.М. Сеченова, Москва, 2004 – С. 113-114.
3. Югов К.М., Исаев Ю.С. Об экспертной оценке степени алкоголизации при смерти от переохлаждения // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Новосибирск, 2000, вып. 5 – С. 83-85.

ДЕФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА, КАК ВЕДУЩАЯ ПРОБЛЕМА В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯ- ТЕЛЬНОСТИ

А.В. Нестеров

ГУЗ "Бюро СМЭ" МЗ ХК, г.Хабаровск

Врач - это не просто профессия, а образ жизни. Чаще всего это означает, что не только на работе, но и дома врач систематически занимается самообразованием, анализирует и оценивает случаи из практики. В этом отношении специальность судебно-медицинского эксперта также не является исключением. Решая вопросы, поставленные перед экспертом судебно-следственными органами и исследуя предоставляемую информацию и объекты, судебно-медицинский эксперт несет тяжелый груз ответственности за объективность и достоверность своего заключения, от которого, зачастую, зависит судьба человека. Со временем профессиональная деятельность судебно-медицинского эксперта откладывает отпечаток на самой личности и может привести к серьезным изменениям в психике, которые в психологии называются "профессиональной деформацией личности". Однако профессиональная деформация наблюдается не только у врачей, но и у большинства других профессий, чья работа связана с ежедневным общением с людьми.

Профессиональная деформация, в узком смысле - это появление в личности под влиянием некоторых особенностей профессиональной деятельности, таких психологических изменений, которые начинают негативно влиять на осуществление этой деятельности и на психологическую структуру самой личности. Одна из самых частых причин профессиональной деформации, как утверждают специалисты, - это специфика ближайшего окружения, с которым вынужден иметь общение специалист-профессионал, а также специфика его деятельности. В одних профессиях, как, например, врачи, работники госструктур и силовых структур, имеется много опасностей профессиональной деформации, в других - меньше. Судебно-медицинский эксперт сталкивается не только с широким и разнообраз-

ным перечнем объектов биологического происхождения, трупами, материалами уголовных и гражданских дел, но и еще с широким кругом лиц (врачи клинической практики, специалисты управления здравоохранения, сотрудники силовых ведомств, судебно-следственных органов, частные лица и их защитники и т.д.), взаимодействие с которыми, порой, и предопределяет конечный результат производимого судебно-медицинским экспертом продукта - заключения судебно-медицинского эксперта. Повышенная нагрузка на психоэмоциональное и соматическое состояние судебно-медицинского эксперта предьявляется еще и в связи с требованиями и принципами его работы, которыми являются:

- компетентность и профессионализм врача-специалиста, его способность высоко квалифицированно и своевременно проводить в максимально доступном объеме исследования, исходя из конкретных условий обстановки;

- неотложность мероприятий по решению стоящих задач в максимально короткие сроки;

- преемственность в работе, предусматривающая соблюдение единого подхода в организации;

- этапность — соблюдение принципов работы эксперта в соответствии с целями и задачами;

- относительная простота и общедоступность выполнения используемых дополнительных методов исследований;

- надежность — формирование у врача-специалиста уверенности в правильном проведении мероприятий и танатометрических исследований с учетом степени достоверности и информативности используемых методов и приемов;

- индивидуальность подхода в выявлении признаков и их регистрации;

- объективность проводимых исследований, состоящая в использовании научно обоснованных и апробированных методик, приборов и инструментов при решении поставленных задач;

- законность, требующая, чтобы проводимые экспертом действия выполнялись с соблюдением и в точном соответствии с нормами уголовно-процессуального кодекса.

Другой не менее важной причиной профессиональной деформации, в том числе и у судебно-медицинского эксперта, является разделение труда и все более узкая специализация. Специализация, как известно, изменяет форму и методы организации, возникла в процессе развития науки и практики, подвинута серьезными социальными проблемами, позволяет выйти на более высокий, качественный уровень, проявляет возможности учебной и научной деятельности, решает проблему подготовки соответствующих кадров (специалистов). Однако излишняя "специализация", в связи с сужением профессионального кругозора эксперта, на практике, зачастую не позволяет осуществлять очень важные этапы экспертизы – анализ и синтез имеющихся и полученных в процессе исследования данных. Соответственно – невозможным становится получить важные экспертные выводы. Кроме того, элементы "конвейерности" снижают профессиональный интерес эксперта к творческой работе, что, в свою очередь отрицательно влияет на заинтересованность эксперта в повышении уровня профессиональной подготовки.

Изложенное свидетельствует об актуальности в практике судебно-медицинской экспертизы процесса комплексности экспертных исследований. Под этим понимается не только формулирование совместных методов, основанных на выводах других специалистов, но и единоличное выполнение комплексных исследований. Это, в свою очередь, также создает повышенные требования к судебно-медицинскому эксперту. По мнению ряда авторов, проявления профессиональной деформации могут быть следующими: 1) должностная деформация, когда руководитель не ограничивает свои властные полномочия, у него появляется стремление к подавлению другого человека, нетерпимость к иному мнению, исчезает умение видеть свои ошибки, самокритичность, возникает уверенность, что собственное мнение единственно правильное; 2) адаптивная деформация, когда происходит пассивное приспособление личности к конкретным условиям деятельности, в результате

у человека формируется высокий уровень конформизма, он перенимает безоговорочно принятые в организации модели поведения; 3) более глубокий уровень деформации у работника – это появление значительных и иногда носящих ярко выраженный негативный характер изменения личностных качеств, в том числе властность, низкая эмоциональность, жесткость; 4) при крайней степени профессиональной деформации, которую называют уже профессиональной деградацией, личность меняет нравственные ценностные ориентиры, становится профессионально несостоятельной.

Так как личность человека достаточно целостная и устойчивая структура, то идет постоянный поиск своеобразных путей защиты от деформации. Одним из способов такой психологической защиты является синдром "эмоционального выгорания". Основная причина синдрома выгорания - это несоответствие между личностью и выполняемой ей работой. Прежде всего, это несоответствие между требованиями, предъявляемыми к работнику, и его реальными возможностями, когда к личности предъявляют повышенные требования. Если для работника выполнять распоряжения начальника является делом чести, но он объективно не в состоянии это сделать, то возникает стресс, происходит ухудшение качества работы, может произойти разрыв взаимоотношений с коллегами. Как уже сказано, синдром эмоционального сгорания выступает как механизм психологической защиты в ответ на избранные психотравмирующие воздействия. "Выгорание" - это отчасти функциональный стереотип, однако могут возникать его дисфункциональные следствия, когда данный синдром отрицательно сказывается на исполнении профессиональной деятельности и отношениях с коллегами. Изучая "выгорание" у профессионалов, психологи выяснили, что данное явление "инфекционно": т.е., кто подвержен синдрому эмоционального сгорания, становятся циниками, негативистами и пессимистами; взаимодействуя на работе с другими людьми, которые находятся под воздействием такого же стресса, они могут быстро превратить целую группу в собрание "выгорающих".

В симптомах "выгорания", можно подчеркнуть очевидную связь со стрессом. При "эмоциональном сгорании" налицо все три фазы стресса.

Нервное напряжение, которое создают: отрицательная психоэмоциональная атмосфера, ощущение повышенной ответственности, трудные случаи, требующие быстрого

принятия определенного решения. Все это сопровождается следующими симптомами: "переживания психотравмирующих обстоятельств"; "неудовлетворенности собой"; "загнанности в клетку"; "тревоги, депрессии". Истощение, характеризующееся оскудением психических ресурсов, снижением эмоционального тонуса, которое наступает вследствие того, что проявленное сопротивление оказалось неэффективным. В этой фазе формируются следующие симптомы: "эмоционального дефицита", "эмоциональной и личностной отстраненности", "психосоматических нарушений". Таким образом, есть вероятность, что подверженный данному синдрому специалист, а именно судебно-медицинский эксперт, окажется истощенным не только психически, но и физически. Работа для него станет бременем, которое он не в состоянии нести. Прогнозируются разного рода психосоматические отклонения, обострение уже имеющихся соматических заболеваний и появление новых.

Исходя из рода судебно-медицинской деятельности и функциональных обязанностей эксперта, приходится констатировать, что перечень вышеуказанных воздействий включает в себя практически только неблагоприятные для здоровья (вредные), но и даже для жизни человека (опасные) факторы: биологический (патогенная микрофлора, чужеродные белки); физический (УФЛ, значительные перепады температуры, влажности и т.п.); химический (токсины, яды и аллергены, потенциально присутствующие в биологических тканях); социально-психологический и психический (психотравмирующие условия труда). Как все вместе, так и каждый в отдельности, эти факторы способны вызывать различные патологические процессы в организме судебного медика, причем подчас настолько существенные, что их последствия по своей тяжести непредсказуемы. В зависимости от комбинации, количественной характеристики и продолжительности воздействия вредные и опасные факторы рабочей среды могут стать причиной острого или хронического заболевания, а также смертельного исхода.

Следовательно, в целом условия труда судебно-медицинского эксперта следует охарактеризовать как перманентно травмирующие с участием различных комбинаций неблагоприятных (повреждающих) факторов, а состояние здоровья определить как профессиональную хроническую комбинированную травму (различной степени выраженности у разных специалистов).

У некоторых ученых сложились весьма пессимистичные умозаключения относительно неизбежности синдрома "эмоционального выгорания" у профессионалов, чья работа связана с общением по типу "человек-человек". Они заявляют, что феномен возникнет непременно, это является только вопросом времени.

Несмотря на указанную позицию ряда ученых в психологии существуют рекомендации, которые могут предотвратить, ослабить или исключить феномен "эмоционального выгорания".

Большая роль в борьбе с синдромом эмоционального сгорания принадлежит, прежде всего, самому работнику.

1. Использование производственных перерывов. Для обеспечения психического и физического благополучия очень важны "таймауты", т.е. отдых от работы и других нагрузок. Иногда необходимо "убежать" от жизненных проблем и развлечься, нужно найти занятие, которое было бы увлекательным и приятным.

2. Владение умениями и навыками саморегуляции, широкое использование методов планирования в своей профессиональной деятельности.

Овладение такими психологическими умениями и навыками, как релаксация, идеомоторные акты, определение целей и положительная внутренняя речь способствуют снижению уровня стресса, ведущего к "выгоранию". Например, определение реальных целей помогает сбалансировать профессиональную деятельность и личную жизнь.

3. Профессиональное развитие и самосовершенствование. Одним из способов предотвращения от синдрома эмоционального сгорания является обмен профессиональной информацией с представителями других бюро судебно-медицинской экспертизы, преподавателями кафедры судебной медицины институтов на циклах повышения квалификации или в процессе организации выездных циклов; взаимодействие с сотрудниками других служб и ведомств, для обмена информацией, планирования условий и путей взаимодействия при решении общих задач, например, в случаях ликвидаций последствий при ЧС, связанных с большим количеством жертв, взаимодействие с судебно-следственными органами при формулировании вопросов, объема и качества предоставляемой информации. Вообще, сотрудничество даёт судебному эксперту ощущение более широкого и целостного восприятия окружающей объективности, позволяет рассмотреть проблему с

различных сторон, найти пути ее решения и правильного обоснования, что является одним из главных качеств эксперта-профессионала.

4. Избегание ненужной конкуренции. В своей профессиональной жизни у судебно-медицинского эксперта очень много ситуаций, когда он не может избежать конкуренции или эмоционального всплеска и переживания, например, на судебном заседании в ходе судебного следствия, когда предъявляются повышенные требования к эксперту, быстрому формулированию и грамотному обоснованию ответов на вопросы участников процесса. Это может привести к напряжению и тревожности, делает эксперта излишне агрессивным или наоборот беспомощным, что способствует, в свою очередь, возникновению синдрома эмоционального сгорания.

5. Эмоциональное общение. Когда эксперт анализирует свои чувства и ощущения и делится ими с другими, вероятность "выгорания" значительно снижается, или этот процесс не так явно выражен. Поэтому рекомендуется, чтобы судебно-медицинские эксперты в сложных рабочих ситуациях обменивались мнениями с коллегами и искали у них профессиональной поддержки. Это помогает найти разумное решение возникшей у него проблемы.

6. Поддержание хорошей спортивной формы. Между телом и разумом существует тесная взаимосвязь. Хронический стресс воздействует на человека, поэтому очень важно поддерживать хорошую спортивную форму с помощью физических упражнений и рациональной диеты. Неправильное питание, злоупотребление спиртными напитками, табаком, уменьшение или чрезмерное повышение массы тела усугубляют проявление синдрома эмоционального сгорания.

В настоящее время у нас в стране и за рубежом наблюдается интенсификация исследовательских и научно-практических работ, посвященных проблемам методологии, методики и технических средств профессионального психологического отбора. Одной из основных категорий, лежащих в основе профессионального отбора, является проблема способностей и критериев их выявления.

С целью выявления синдрома эмоционального "выгорания" нами было проведено избирательное ориентировочное тестирование группы сотрудников ГУЗ "Бюро СМЭ" с различным стажем экспертной деятельности (от 1-го года до 10 лет). При этом ни в одном

случае не было выявлено синдрома эмоционального выгорания. Во всех случаях были выявлены признаки эмоционального дефицита, у специалистов с небольшим стажем экспертной деятельности чаще, чем в другой группе выявлены такие симптомы, как тревога, депрессия, переживание психотравмирующих обстоятельств. У сотрудников со стажем экспертной деятельности 10 лет и больше отмечались симптомы эмоционального дефицита, расширение сферы экономии эмоций, эмоциональной отстраненности. Необходимо заметить, что эти результаты являются лишь предварительными и в последующем нами будет проведено дальнейшее, более углубленное исследование с изучением как эмоционального, так и соматического статуса судебно-медицинских экспертов бюро СМЭ.

Выводы:

Судебно-медицинская деятельность и функциональные обязанности эксперта включают в себя практически только неблагоприятные и даже опасные для жизни и здоровья человека вредные факторы;

1. Условия труда судебно-медицинского эксперта можно охарактеризовать в целом, как психотравмирующие, требующие повышенного внимания к профилактике и плановой реабилитации сотрудников бюро судебно-медицинской экспертизы.

2. Факторы рабочей среды судебно-медицинского эксперта способны вызывать различные патологические процессы в организме судебного медика, причем подчас настолько существенные, что их последствия по своей тяжести непредсказуемы. В связи с этим необходим тщательный отбор сотрудников при приеме на работу, систематическое мониторингирование за соматическим статусом судебно-медицинских экспертов, профилактика, своевременное выявление и лечение заболеваний или патологических состояний, связанных с трудовой деятельностью специалиста.

3. Специальность врача судебно-медицинского эксперта относится к категории врачебных специальностей, практическая деятельность которой связана с развитием различных проявлений хронического стресса и возникающим в связи с этим синдромом "эмоционального выгорания", как способа психологической защиты. Изучение данного синдрома у различных групп судебных медиков, отрицательно влияющего на исполнение ими своих служебных обязанностей, на сегодняшний день, является одной из актуальных проблем, решение которой позволит разработать

методологию, методики и технические средства профессионального психологического отбора, способы и критерии оценки измене-

ний личности судебно-медицинского эксперта на различных этапах его профессиональной деятельности.

ЗНАЧЕНИЕ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНИЗМА ОБРАЗОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ

Н.Ю. Осипов

Канское межрайонное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Канск

Судебно-медицинская экспертиза трупа - исключительно ответственное действие эксперта. Ошибочное заключение может повлечь за собой судебную ошибку. В работе судебно-медицинского эксперта важное место занимает знакомство с обстоятельствами дела. Часто, даже при заведомо ясных обстоятельствах происшествия, следователи в постановлениях ограничиваются дежурными фразами — "обнаружен труп с признаками насильственной смерти". Если на месте происшествия находился эксперт, то он владеет необходимой информацией, которая поможет в процессе исследования трупа. Осмотр места происшествия и трупа на месте его обнаружения регламентируется уголовно-процессуальным кодексом (ст.ст. 176, 177, 178 и 180). Осмотр места происшествия - одно из важных первоначальных следственных действий. В необходимых случаях следователь приглашает для осмотра соответствующего специалиста. В нашей практике имел место случай, когда данное обстоятельство имело решающее значение в установлении механизма образования повреждения.

Так местом происшествия являлся частный дом в деревне, где в январе 2005 года произошел несчастный случай. На основании направления следователя прокуратуры было проведено медицинское исследование трупа. На трупе была одежда: рубашка шерстяная. Спереди слева на участке 17 x 14 см ткань пропитана жидкостью темно-красного цвета. Сразу над правым верхним углом нагрудного кармана слева имеется сквозное повреждение овальной формы 3 x 1 см. Большой длинник ориентирован соответственно 3-х и 9-ти часам условного циферблата. Края повреждения мелкокошутные. Правый край дефекта располагается на расстоянии 10 см от края планки рубашки. Верхний край дефекта располагается на расстоянии 22 см от плечевого шва слева. На такой же поверхности имелись по одному аналогичному повреждению на свитере и на футболке. На груди трупа слева в

проекции IV-го межреберья по линии между окологрудинной и срединно-ключичной, имеется рана овальной формы с разошедшимися краями 6 x 5 см. Большой длинник раны ориентирован на 3 и 9 часов. Края раны относительно ровные с узкой полоской осаднения. При складывании краев рана имеет щелевидную форму. Верхний край раны скошен, а нижний нависает и в глубине раны видно повреждение ребра с зиянием межреберного промежутка. Нижний край раны располагается на расстоянии 116 см от уровня подошвы стопы. Вокруг раны на участке 6 x 5 см кожа влажноватая темно-красного цвета с осаднением. Осаднение больше выражено по нижнему краю раны. При внутреннем исследовании имеется сквозное косо-продольное сверху вниз и слева направо пересечение левого отдела хрящевой части V-го ребра по линии между срединно-ключичной и окологрудинной слева. Повреждение на ребре длиной около 3,5 см. Соответственно ему имеется рана длиной около 4,5 см на оболочке грудной полости. В левой половине грудной полости 1200 мл темной жидкой крови. Левое легкое мягковатой консистенции, поверхность дрябловатая. На передней поверхности нижней доли левого легкого, ближе к сердечному краю, имеется рана длиной 2,5 см при складывании краев с темно-красным кровоизлиянием под оболочку вокруг раны. В глубине ткани легкого прощупывается плотное инородное тело. На внутренней поверхности этой доли на 3 см ниже уровня раны на передней поверхности имеется рана длиной около 4 см щелевидной формы. Из этой раны выступает на 3 см заостренный конец инородного предмета. Соответственно этой ране имеется рана на прилежащей к данной области сердечной сумке длиной около 4 см. На боковой поверхности левого желудочка сердца имеется щелевидная рана длиной около 4,5 см. Рана проникает в полость левого желудочка. Инородный предмет представляет собой металлический осколок неправильно треугольной формы 6 x

3 см с заостренной вершиной. Толщина металла около 0,4 см. Осколок несколько напоминает слабо выраженную винтообразную форму. По краю веерообразные трещины и здесь имеются пучки нитей похожих на шерсть. При медико-криминалистическом исследовании лоскута кожи с раной было установлено, что на препарате кожи с области грудной клетки слева ушибленная рана с признаками действия граней тупого твердого предмета. Признаков огнестрельного повреждения при исследовании не обнаружено.

Таким образом, было выявлено повреждение в виде ушибленной раны передней поверхности грудной клетки с повреждениями ребра, легкого и сердца, причем имел место довольно длинный раневой канал. Возникал вопрос, каким образом данный осколок металла попал в грудную полость? При осмотре места происшествия было установлено, что в комнате на полу в положении на спине находился труп мужчины. В соседней комнате на расстоянии около 5 м рядом с печкой на полу лежало одноствольное гладкоствольное ружье 16 калибра. В казенной части ружья был дефект части ствола размером около 6 x 3 см с вывернутыми наружу краями. Рядом с ружьем на полу лежала деформированная латунная гильза 16 калибра с разорванными стенками, и здесь же находились несколько целых снаряженных таких же гильз. Со слов очевидцев пострадавший находился перед своим товарищем, в руках которого было данное ружье. Зарядив ружье, товарищ стал закрывать

ствол и в это время раздался выстрел. Ружье упало на пол, а пострадавший сделал около 5 м и упал. Очевидец события не пострадал. При исследовании ружья экспертами ЭКО УВД г. Канска было установлено, что ударный механизм ружья был дефектным, т.е. выступал боек, и при запирании ствола могло произойти повреждение капсюля патрона. Кроме того, патроны были снаряжены смесью дымного и бездымного пороха, причем навеска бездымного пороха превышала допустимую норму в два раза.

При исследовании данного повреждения отсутствовали морфологические признаки, характерные для действия повреждающих факторов выстрела, т.е. отсутствие дефекта ткани, пояска осаднения, отсутствие огнестрельного снаряда в раневом канале, отсутствие характерной металлизации, а также отсутствие на одежде и теле следов близкого выстрела. Не было обнаружено и признаков воздействия взрывной и ударной волны, как в области одежды, так и на теле трупа. Из вышесказанного следует, что благодаря осмотру места происшествия удалось установить механизм образования данного повреждения, который не является огнестрельным и не может относиться к взрывной травме. Ранение возникло от действия твердого тупого предмета с большой кинетической энергией, явившейся следствием разрыва патрона. Таким предметом и явился фрагмент разорвавшегося ствола ружья.

Список литературы:

1. Авдеев М.И. Судебно-медицинская экспертиза трупа. - М.: Медицина, 1976. - 440 с.
2. Александров Э.П., Заславский Г.И., Матышев А.А., Мишин Е.С. Осмотр трупа на месте его обнаружения: учебное пособие. - М.: Медицина, 1989. - 264 с.
3. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. - СПб: Гиппократ, 2002. - 656 с.
4. Молчанов В.И., Попов В.Л., Калмыков К.Н. Огнестрельные повреждения и их судебно-медицинская экспертиза. - Л.: Медицина, 1990. - 272 с.
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ // Парламентская газета, № 241-242, 22.12.2001

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КРАЯ 2003 - 2006 гг.

Н.В. Прокопчик

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Постоянный рост числа биологических экспертиз, внедрение новых методов исследования, высокие требования, предъявляемые органами расследования к качеству и срокам исполнения экспертиз, требовали роста штата биологического отделения.

Ежегодно на базе судебно-биологического отделения проводится обучение врачей – интернов и врачей – стажёров. В период с 2003 по 2006гг. в судебно-биологическом отделении подготовлено 4 врача – интерна и 2 врача-стажера. Обучение молодых специалистов на рабочем месте поручается опытнейшим экспертам отделения, имеющим достаточно большой стаж работы.

Более 35 лет проработали в отделении эксперт-цитолог Невротова Т.Д. и эксперты-биологи Володенкова Е.П. и Игнатенко Л.М., внеся огромный вклад в работу отделения.

Невротова Т.Д. на протяжении многих лет проводила все цитологические исследования в отделении. Кроме того, на рабочем месте ею проведена специализация 8 экспертов биологов Красноярского отделения и 2-х экспертов-биологов для Хакасского областного Бюро.

Эксперт-биолог Володенкова Е.П. принимала активное участие в обучении молодых специалистов, как судмедэкспертов, так и лаборантов биологического отделения. Постоянно консультировала молодых экспертов в сложных вопросах при производстве экспертиз и построении экспертных выводов.

Эксперт-биолог Игнатенко Л.М. обучила 2-х экспертов-биологов на рабочем месте, принимала участие в обучении среднего медперсонала. Проявляя большой интерес к работе эксперта, внесла ряд рац. предложений.

Эксперты Невротова Т.Д., Володенкова Е.П. и Игнатенко Л.М. неоднократно поощрялись почетными грамотами и денежными премиями за многолетний добросовестный труд.

В 2003 году защитила диссертацию и получила звание кандидата медицинских наук эксперт судебно-биологического отделения Дядичкина Н.В.

В 2004 году цикл усовершенствования "Цитологические исследования объектов судебно-медицинской экспертизы" на базе Республиканского судебно-медицинского цитологического центра при Нижегородском областном бюро судебно-медицинской экспертизы прошли эксперты отделения Струкова А.Т. и Юрчук О.В. Непосредственно после прохождения цикла усовершенствования Струкова А.Т. и Юрчук О.В. внедрили метод

определения групповой принадлежности клеток реакцией смешанной агглютинации, что позволило увеличить процент результативности цитологических исследований и конкретизировать экспертные выводы. Кроме того, была внедрена комплексная методика исследования следов-наложений на орудиях травмы в случаях ранений кишечника, включающую в себя установление наличия крови и клеток (с последующим определением их видовой, групповой и половой принадлежности), морфологических элементов кишечного содержимого, а также выявление амилазы, протеаз и желчных кислот.

Полученные при таком комплексном исследовании данные, несомненно, расширяют возможности судебно-медицинской экспертизы следов-наложений в плане конкретизации экспертных выводов об источнике их происхождения.

За 2003-2006 годы произведено 199 цитологических экспертиз, в 4402 биологических экспертизах проводилось цитологическое исследование, а всего исследовано цитологических объектов- 22107.

В 2006 году биологическое отделение насчитывает 29 экспертов, 27 работников среднего мед.персонала, 7 – младшего мед.персонала.

Регулярно, каждые 5 лет, эксперты судебно-биологического отделения повышают свою квалификацию на курсах усовершенствования в городах Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород.

На сегодняшний момент 7 экспертов отделения имеют высшую квалификационную категорию, четыре эксперта - первую, вторую категорию получил 1 эксперт отделения. 9 молодых экспертов не аттестованы в связи с небольшим стажем работы.

Большое внимание уделяется повышению квалификации лаборантов. Первичную подготовку лаборанты проходят на рабочем месте при участии экспертов отделения. Квалификационная категория лаборанту присваивается после прохождения усовершенствования на курсах при училище повышения квалификации средних медработников, а кроме того, успешно сданного экзамена членам экзаменационной комиссии. Десять лаборантов имеют высшую квалификационную категорию, 3 – первую, 6 – вторую квалификационную категорию.

Все эксперты и лаборанты прошли сертификационный цикл обучения и в числе одних из первых по России имеют сертификаты.

В отделении используются все методы, рекомендованные службой Федерации, освоенные на курсах усовершенствования. Активно и систематически внедряются в практику новые прогрессивные методы исследования. Эксперты-биологи оснащены современной аппаратурой.

В отделении имеется специализированная электрофоретическая лаборатория. 14 экспертов владеют методикой определения фенотипов гаптоглобина (Hr) в пятнах крови методом вертикального электрофореза в полиакриламидном геле, что позволяет повышать эффективность экспертизы индивидуальной принадлежности объектов до 50%. В отделении проводится дифференцирование крови, одногруппной по системе АВО, по 6 системам, дифференцирование антигенов крови и выделений в смешанных следах методом прогревания и экстрагирования в бутанол, антигенная конкретизация крови человека и животных по системам АВО, Gm, Hr.

После внедрения в 2002 году зав.отделением Н.В.Прокопчик совместно с экспертом Струковой А.Т. в производстве отделения активно используются современные методы исследования:

1) установление наличия крови с применением диагностических полосок НЕМО PHAN.

2) установление наличия крови и определение ее видовой принадлежности в микроследах крови с использованием пластинок ОВТИ-TEST. Основное достоинство этого метода заключается в том, что он строго специфичен для гемоглобина человека, так как получение положительного результата при постановке данного теста позволяет одновременно решить вопрос о наличии крови и ее принадлежности человеку. Эксперт с помощью методики решает одновременно два обязательных вопроса практически каждого постановления следователя – наличие и вид крови в следах на вещественных доказательствах.

3) определение наличия спермы при помощи тест-полосок PHOSPHATESMO KM.

В 2005 году зав.отделением Прокопчик Н.В. были внедрены новые методики:

1) тест SERATEC PSA SEMIQUANT-иммунохроматографический тест, определяющий простатоспецифический антиген (ПСА);

2) тест на гемоглобин SERATEC HemDirect, подтверждающий наличие гемоглобина человека (hHb).

На базе отделения проводится подготовка врачей – интернов общего профиля.

В связи с особенностями географического расположения Красноярского края, 1 января 2004 года образовано судебно-биологическое отделение в г. Норильске, где в настоящее время работают два эксперта, прошедшие обучение на базе судебно-биологического отделения Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы.

Значительно улучшилась оснащенность отделения – администрация бюро обеспечила судебно-биологическое отделение компьютерной техникой. В отделении имеются 15 ПКЭМ, что позволяет оформлять судебно-биологическую документацию оперативно и качественно.

Отделением ведётся активная организационно-методическая работа. Эксперты – биологи оказывают большую консультативную помощь следователям прокуратуры, РОВД городов и районов края по правилам изъятия, оформления и направления вещественных доказательств на судебно-биологическое исследование. Эксперты биологического отделения принимают участие в межведомственных совещаниях, проводимых между работниками органов прокуратуры, милиции, судебно-медицинских экспертов, где читаются лекции "Современные возможности судебно-биологического исследования", "О правилах изъятия и направления вещественных доказательств для судебно-биологического исследования", доводятся сведения об ошибках, допускаемых судебно-следственными органами и судебно-медицинскими экспертами при изъятии и направлении материала на биологическое исследование, пути их устранения.

Экспертами отделения подготовлены и выпускаются информационные письма для следователей прокуратуры и РОВД, экспертов общего профиля о правилах изъятия, упаковки и пересылки вещественных доказательств и образцов для судебно-биологического отделения.

Эксперты-биологи принимают активное участие в работе научного общества "Судебных медиков" где выступают с докладами по конкретным темам, реферативными сообщениями по последним публикациям, отчитываются за работу, проделанную в течение года и проводят анализ своей деятельности между отделениями Бюро Р.Ф.

Отделением ведётся работа со средствами массовой информации.

Сотрудники отделения самые активные участники общественной жизни коллектива.

Сотрудники отделения награждены почётными грамотами, премиями.

ПОНЯТИЯ "СМЕРТНОСТЬ" И "ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ" ПРИ КОДИРОВАНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПО МКБ-10

В.В. Сем

ГОУЗ Бюро судебно-медицинской экспертизы Ростовской области, г.Ростов-на-Дону

При оценке требований МКБ-10 по кодированию повреждений обращает на себя внимание большое количество разнообразных инструкций и правил, которые представляются не всегда достаточно ясными, а иногда и противоречивыми. Эти инструкции и правила будут более понятны при уточнении смысла основных терминов, используемых в классификации – "заболеваемости" и "смертности". Более удобно это сделать, обратившись вначале к истории их появления в классификации [2].

Первоначально, в XIX веке и первой половине XX века, статистические классификации использовались преимущественно для учета смертности в виде Международных перечней причин смерти. Для статистики заболеваемости в различных странах использовались свои собственные перечни. Вместе с тем становилась все более необходимой статистическая регистрация заболеваемости и смертности по единому перечню состояний, чтобы обеспечить сравнимость показателей. В 1948 году по итогам Шестого пересмотра Международных перечней причин смерти была принята классификация, получившая название "Руководство по Международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти". Впервые в нее были включены

состояния, не приводящие к летальному исходу и специальные перечни для статистических разработок данных о заболеваемости и смертности [1, 2]. Таким образом, была сформирована единая классификация, удовлетворяющая требованиям статистической регистрации как заболеваемости, так и смертности. Для уточнения представляемых данных о заболеваемости Девятым пересмотром МКБ были введены правила выбора единичного состояния, Десятым пересмотром было дано определение "основному состоянию", которое следует использовать для анализа заболеваемости. Причем удовлетворительного определения самого термина "заболеваемость" (а в нее включены и болезни, и повреждения, и другие состояния), до сих пор не имеется. При кодировании повреждений необходимо четко разделять статистические понятия "смертность" и "заболеваемость", поскольку в рамках единой классификации МКБ-10 для них существуют различные источники информации, используются разные определения, применяются специальные правила кодирования и использования кодов при анализе и обработке информации.

Сравнительные признаки "смертности" и "заболеваемости" при статистической регистрации повреждений представлены в таблице

	Смертность	Заболеваемость
Для анализа данных используются:	Первоначальная причина смерти , определенная как а) "болезнь или травма, вызвавшая цепь болезненных процессов, непосредственно приведших к смерти" или б) "обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вызвали смертельную травму"	Основное состояние , определенное как "состояние, диагностированное в конце эпизода оказания медицинской помощи, по поводу которого главным образом пациента лечили или обследовали." При наличии более одного такого состояния выбирают то, на долю которого пришлась наибольшая часть использованных ресурсов.
Предоставляет сведения:	Судебно-медицинский эксперт	Лечащий врач
Источник статистических данных:	Учетная форма № 106/у-98 (медицинское свидетельство о смерти).	Учетные формы первичной медицинской документации амбулаторий, поликлиник, стационаров; отчетные формы.

Записываются и кодируются:	Характер состояния – последствия воздействия внешних причин (XIX класс) и внешние причины смертности (XX класс).	Основное состояние (XIX класс) и обстоятельства, связанные с воздействием внешней причины (XX класс).
Для кодирования используются:	Правила и инструкции по кодированию смертности.	Правила и инструкции по кодированию заболеваемости.
Основной (предпочтительный) и дополнительный код для статистических разработок:	Коды XX класса используются в качестве основных для кодирования по внешним причинам и разработки данных о смертности. Коды XIX класса используются в качестве дополнительных для определения характера травмы.	Коды XIX класса используются в качестве основных, отражающих характер основного состояния. Коды XX класса предназначены для использования в качестве добавочных кодов для идентификации внешних причин.
Используются для статистической разработки в:	Специальных перечнях (перечень 1 – перечень 4) для статистической разработки данных о смертности.	Специальном перечне для статистической разработки данных о заболеваемости.
Содержат информацию о:	Внешних причинах смерти и (дополнительно) – последствиях их воздействия.	Госпитальной помощи, амбулаторной помощи и обследования населения.

Преимущество кодов XX класса для оценки смертности связано с требованиями МКБ-10, согласно которым в случаях, когда исходной предшествующей (основной) причиной смерти является повреждение (состояние из XIX класса), в качестве первоначальной причины смерти, т.е. причины, отобранной для статистической разработки используются рубрики XX класса [2, 3]. Это имеет отношение только к регистрации смертности как статистической категории и связано лишь с большей статистической значимостью показателя воздействия внешних причин. Замена в таких случаях исходной причины смерти на первоначальную не имеет принципиального значения для определения последовательности патологических процессов, приведших к смерти, т.е. для определения и кодирования основной причины смерти в медицинском свидетельстве.

При кодировании основной причины смерти следует учитывать, что при переломах костей черепа и связанной с ними внутричерепной травмой приоритет при кодировании следует отдавать переломам (S02). Это основное отличие от требований статистики заболеваемости, когда при переломах костей черепа и связанной с ними внутричерепной травмой приоритет при кодировании основного состояния необходимо отдавать внутричерепной травме (S06), как наиболее важной с клиниче-

ской точки зрения. Некоторые правила, относящиеся к заболеваемости, можно использовать и при кодировании причин смерти за неимением других правил и как отражающие более тяжелое состояние – приоритет внутренних травм над поверхностными, переломов над открытыми ранами [3]. Приоритет внутричерепному кровоизлиянию над другими травмами "только головы", как представляется, должен отдаваться при отсутствии более тяжелых повреждений (обширных ушибов мозга, аксонального поражения, размозжения головы) и переломов черепа.

Правила кодирования повреждений, имеющие отношение к статистике заболеваемости, используются в здравоохранении не только при составлении отчетных форм, но и при построении и кодировании диагнозов [4]. Кроме того, при множественных травмах предпочтительное правило выбора основного состояния по единичной наиболее тяжелой причине может влиять на построение заключительного клинического диагноза. Таким образом, относительная расшифровка понятий "смертность" и "заболеваемость" дает возможность не только лучше разобраться в структуре МКБ-10 и правилах кодирования повреждений, но и учитывать это в случаях, когда необходимо дать судебно-медицинскую оценку используемым в клинической практике формулировкам диагноза или наименованию основного состояния.

Список литературы:

1. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр. Т. 1 (ч. 1). – Женева: ВОЗ, 2003. – 698 с.

2. *Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр. Т. 2: Сборник инструкций.* – Женева: ВОЗ, 2003. – 179 с.
3. *Саркисян Б.А., Янковский В.Э., Зорькин А.И. и др. Построение судебно-медицинского диагноза, клинко-анатомического эпикриза и алгоритмы экспертной диагностики повреждений (методическое пособие).* – Барнаул, 2003. – 122 с.
4. *Справочник по формулированию клинического диагноза болезней нервной системы/ Под. ред. В.Н. Штока, О.С. Левина.* – М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2006. – 520 с.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Г.А. Слащинин

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В Красноярском крае первые судебно-химические исследования выполнялись с 1935 г. и до 1960 г. проводились одним судебным химиком, в период с 1960 г. по 1968 г. - двумя химиками. В течение последних 35 лет в судебно-химическом отделении произошли существенные изменения.

В настоящее время 10 экспертов-химиков и два биохимика обслуживает 45 районных и межрайонных судебно-медицинских отделений. С 1979г. в судебно-химическом отделении стали выполняться биохимические исследования. С целью более полной интерпретации количественного судебно-химического анализа для полного заключения судебно-медицинской экспертизы трупа с 1994 г. был введен в штат отделения врач-токсиколог.

Большое внимание уделяется подготовке высококвалифицированных экспертов, лаборантов, медицинских сестер.

Последипломная подготовка экспертов-химиков осуществляется в два этапа:

- 1 этап – на базе судебно-химического отделения;

- 2 этап - на базе центральных институтов усовершенствования.

В последние годы практикуется проведение выездных циклов усовершенствования в г. Красноярске:

- в 1997г. "Современные возможности судебно-химических исследований" - очный цикл 01.09.-30.09.;

- в 2002г. "Современные методы исследований в судебной медицине" в объеме 432

часа 25.03 - 26.06.02г., на которых подготовлено более 20 экспертов-химиков Красноярского края и Хакасии.

Высока профессиональная квалификация экспертов-химиков:

- 6 экспертов имеют высшую категорию;

- 4 эксперта имеют вторую категорию;

- 1 ученую степень кандидата химических наук.

Эксперты-химики оказывают помощь правоохранительным и следственным органам в организационно-методической, практической и экспертной работе на территории Красноярского края, Хакасии и Эвенкии.

При подготовке курсовых и дипломных работ студентов химического и биохимического факультетов Красноярского Государственного университета на базе судебно-химического отделения ежегодно проводится научная и преподавательская деятельность.

Судебно-химические исследования в Красноярском крае до 1995г. были представлены одним отделением, которое находилось в г. Красноярске.

Ежегодный рост химических экспертиз (таблица 1), внедрение современных физико-химических методов исследования, требования, предъявляемые правоохранительных органов к качеству и срокам выполняемых экспертиз, а также влияние территориального фактора (площадь Красноярского края занимает 13% территории России и с севера на юг протяженностью 3000 км.) отрицательно влияли не только на качество экспертиз, но и на сроки их выполнения.

Таблица 1

Наименование показателя	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Количество экспертиз исследований	8345	14561	10825	23165
Экспертизы по направлениям СМЭ	939	1-59	1474	1735
Общее число полных анализов	3084	3450	3833	4962

Все это требовало увеличения штатов и необходимости открытия межрайонных судебно-химических подразделений.

С 1995г. и по настоящее время в городах Ачинск, Канск, Лесосибирск, Минусинск, Игарка, Бородино, Северо-Енисейск открыты межрайонные судебно-химические подразделения по определению этилового алкоголя в биологических объектах (кровь, моча, почка, мышечная ткань). Врачи, судебно-медицинские эксперты на базе судебно-химического отделения г. Красноярска обучены методу газожидкостной хроматографии.

В 2007г. администрацией бюро запланировано открытие на территории края еще двух межрайонных подразделений.

С 2003г. в г. Норильске открыт филиал судебно-химического отделения, где проводятся общие судебно-химические исследования с применением современных физико-химических методов.

В 2006г. судебно-медицинские эксперты межрайонных подразделений на базе судебно-химического отделения прошли практическую подготовку по разрушению биологического материала (почка, легкое) для обнаружения планктона.

За последние пять лет в судебно-химическом отделении внедрено в практику более 10 методик по изолированию и идентификации сильнодействующих, лекарственных и ядовитых веществ и опубликовано 25 научных работ. Научные достижения широко внедряются в экспертную практику отделения.

С 2000г. по мере приобретения газовых хроматографов серии "Кристалл-20000М" с пламенно-ионизационным детектором и капиллярными кварцевыми колонками для обнаружения летучих компонентов технических жидкостей, в отделении была отработана и внедрена в практику методика парафазного анализа – анализ равновесной паровой фазы при температуре 80⁰С. Разработанная комплексная методика хроматографического анализа существенно сокращает сроки проведения экспертиз. Диапазон определяемых концентраций составляет 1,0-1000 мкг/мл.

Деятельность судебно-медицинского эксперта химического отделения многогранна и состоит:

- практической деятельности;
- научно-методической и консультативной работы с судебно-медицинскими экспертами танатологического отделения, а также с правоохранительными органами. Эксперт должен выдать заключение, основываясь на

данных нескольких параллельных химических и физико-химических методов исследования.

Менее 30 лет назад химический анализ проводили при помощи методов, которые сейчас называют "классическими". Многие методы состояли из нескольких стадий, каждая из которых могла вносить ошибку. Химический анализ требовал от аналитиков "хороших рук" и терпения.

Однако технический прогресс требовал все более тщательного контроля качества химических исследований. Возрастала необходимость в определении следовых количеств (т.е. содержание менее 0,01%)

Классические методы качественного и количественного микроанализа далеко не всегда отвечают всем требованиям. В связи с этим все большее значение приобретают физико-химические и физические методы анализа.

Это привело к "технической революции" в аналитической химии, и в настоящее время большинство анализов основано не на химических реакциях, а на физических измерениях и выполняют их квалифицированные эксперты-химики при помощи электронных приборов основанных на измерении физических явлений.

Невозможно представить современные научные и практические исследования без физико-химических методов анализа, позволяющих быстро и точно установить как состав органических и неорганических веществ, так и состав индивидуальных соединений.

В судебной химии одной из важнейших задач является определение малых содержаний, следов элементов и индивидуальных веществ (на уровне 10⁻⁷ – 10⁻⁸ %) в крови, моче и другом биоматериале, пищевых продуктах (спиртосодержащего характера), в объектах окружающей среды. Кроме того, высокая производительность экспертиз требует быстрых и точных методов анализа.

К современным физико-химическим и физическим методам анализа следует отнести в первую очередь хроматографию и спектральные методы анализа. В настоящее время в химической лаборатории, просто необходимо иметь такие методы анализа. Сочетание хроматографических методов разделения сложных смесей с ИК-, УФ- и масс-спектрометрией позволяют быстро и надежно идентифицировать индивидуальные вещества и количественно определять их содержание на уровне 10⁻⁵ – 10⁻¹⁰ %

Ниже приведены данные о минимальных количествах вещества, необходимых для проведения идентификации различными физико-химическими методами (таблица 2). Пределы обнаружения относятся к индивидуальному веществу; более низкие значения в

случае ИК-спектроскопии связаны с использованием преобразования Фурье; в случае масс-спектроскопии пределы обнаружения зависят от способа ионизации и регистрации масс-спектра.

Таблица 2

	ИК-спектроскопия	УФ-спектроскопия	Масс-спектрометрия	Элементный анализ
Предел обнаружения	$10^{-4} - 10^{-6}$	$10^{-6} - 10^{-7}$	$10^{-10} - 10^{-14}$	$10^{-3} - 10^{-2}$

В структуре разнообразных судебно-медицинских исследований одно из ведущих мест принадлежит химическому анализу, и, особенно инструментальным, физико-химическим методам. В последние годы, несмотря на экономические трудности, лаборатории Красноярского краевого бюро все-таки, оснащаются современным аналитическим оборудованием, осваиваются новые передовые методы судебно-химических исследований.

Большой вклад в развитие судебно-химической службы в Красноярском крае вносит администрация бюро. За последние 5 лет в работу отделения было внедрено 7 газожидакостных, 2 жидкостных хроматографов и 1 спектрофотометр. В 2005 г. для судебно-химического отделения был приобретен новый прибор (пр-ва США) и с ним освоен и внедрен еще один метод физико-химического анализа – это **хромато-масс-спектрометрия**.

Метод ускорил сроки проведения многих видов экспертиз и увеличить чувствительность до 10^{-14} %, позволяет с высокой точностью до 99 % идентифицировать строение вещества, вследствие чего его называют методом **"отпечатков пальцев"**, так как охватывает сразу два метода физико-химического исследования (время удерживания вещества в колонке и его масс-спектр).

Вследствие этого возникла необходимость в отделении разработать и внедрить в практику методики судебно-химического анализа с минимально малым количеством биоматериала до 2- 5 гр.

Объемы и распространенность алкоголизации и наркотизации, тяжесть и масштабы последствий и осложнений делают наркологическую ситуацию существенной угрозой общественному здоровью и национальной безопасности России (таблица 3).

Таблица 3

Наименование показателя	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Количество положительных экспертиз на морфин и его производные	38	21	167	190

Установление факта немедицинского употребления наркотиков до сегодняшнего дня ограничивается главным образом исследованием лишь крови и мочи, как объектов и дает отрицательные результаты уже спустя 1-3 суток и лишь в отдельных случаях спустя неделю и более. Другими словами, анализ биоматериала характеризует только процесс выведения вещества из организма в данный момент времени, при этом следует учесть, что повторный отбор образцов зачастую затруднен или просто невозможен. Кожа и её производные (волосы, ногти, пот) являются уникальными объектами для проведения химикотоксикологических исследований на присутствие в организме человека наркотиков и их метаболитов. По сравнению с обычно используемыми в экспертной практике объектами

исследование волос позволяет определить динамику потребления наркотических веществ в течение нескольких недель и месяцев.

Во многих странах, да и у нас в некоторых городах России определяют наркотические вещества в нетрадиционных объектах (кожа, ногти, потожировые выделения, волосы). В судебно-химическом отделении г. Красноярска методом хромато-масс-спектрометрии апробирована методика обнаружения морфина в волосах.

Зачем это надо? Да потому что в моче морфин определяется до 4-5 суток, в потожировые выделения – до 30 суток, в ногтях до 45 суток, а волосах до 180 суток после последнего и даже единственного употребления наркотика. С внедрением этого метода анализа увеличивается количество профилактических услуг по обнаружению наркотических веществ у физических лиц. Это сотрудники

транспортных предприятий и организаций, лица, поступающие на военную службу по призыву или контракту, при выдаче справок для получения лицензий на приобретение оружия самообороны, охотничьих ружей, получения водительских удостоверений, вида на жительство, разрешения на временное проживание и т.д.

Это является практическим и профилактическим мероприятием судебно-химического отделения в рамках наркологического контроля населения края. Волосы тоже являются вещественными доказательствами и могут храниться неограниченное время.

С 1993г. и по настоящее время на базе Бюро судебно-медицинской экспертизы в судебно-химическом отделении была организована и аккредитована Испытательная лаборатория в Федеральном центре Госсанэпиднадзора России по испытанию пищевой продукции (ликероводочные и спиртосодержащие изделия) по показателям безопасности на соответствие ГОСТ.

Основой для организации такой лаборатории явились материалы уголовного дела, данные судебно-химического исследования фальсифицированной водки, "виноградных вин" и требования, предъявляемые к ГОСТам. Опасные для жизни и здоровья в фальсифицированных водках являются примеси: метанол, сивушные масла, альдегиды и сложные эфиры, денатурирующие добавки.

О ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ

Т.М. Федченко, Б.В. Шерстюк, А.Е. Коцюба

ГУЗ "Приморское краевое бюро СМЭ", кафедра судебной медицины ВГМУ, г.Владивосток

Любой дидактический процесс, независимо от формы организации занятий и изучаемого предмета, состоит из следующих взаимосвязанных частей: мотивационного, алгоритма функционирования (познавательная деятельность) и алгоритма управления (деятельность преподавателя). Происходящие реформы в высшем медицинском образовании предлагают значительную трансформацию сложившихся структурных процессов, касающихся, прежде всего, системы познавательных учебных операций, достаточных для выполнения конкретной деятельности [3].

При систематическом употреблении фальсифицированной водки с превышением ПДК по метанолу, сивушным маслам, альдегидам и сложным эфирам происходит поражение нервной системы, хронического гастрита и язвенной болезни желудка, поражения почек, печени и сердца.

С 2000г. по 2005 г. в судебно-химическом отделении было проведено около 13000 таких исследований.

В 2006 г. количество экспертиз фальсифицированной вино-водочной продукции значительно снизилось, что является, по видимому, следствием работы МВД России и Федеральной службы России по обеспечению государственной монополии на алкогольную продукцию. Это и понятно, так как контроль качества потребляемой населением продукции взят под контроль государства. Считаю, что такие исследования (процент не соответствия ГОСТ достигает 10%) способствуют сохранению здоровья населения, что является еще одним из профилактических направлений Красноярского бюро судебно-медицинской экспертизы.

Таким образом, подводя итог вышеизложенному необходимо отметить, что только плановая и кропотливая работа, состоящая из комплексов различных мероприятий, принесет желаемые результаты.

Судебная медицина – прикладная наука и может развиваться только в тесном сотрудничестве со смежными дисциплинами, основной из которых была и остается патологическая анатомия. Сложность работы экспертов-танатологов состоит в том, что они преимущественно, исследуют труп "вслепую" – без предварительного ознакомления медицинской документации (истории болезни, амбулаторной карты) и часто без предварительных сведений о возможной причине смерти. Они первыми могут встретиться и встречаются с неожиданными, а в части случаев и опасными для жизни и здоровья населения, заболеваниями. В связи с этим возникает необходимость

в получении судебно-медицинскими экспертами знаний вопросов патологической анатомии.

Судебно-медицинская экспертиза – это регламентированный законом и проводимый врачом научно-практический анализ, в ходе которого исследуются объекты для решения конкретных медицинских вопросов, возникающих у правоохранительных органов. Один из таких объектов – труп, что сближает судебную медицину и патологическую анатомию. Несмотря на разные цели и задачи, главный вопрос – причина смерти – остается общим. Именно поэтому вот уже более 7 лет во Владивостокском государственном медицинском университете переподготовка экспертов-танатологов проводится преподавателями двух кафедр – судебной медицины и патологической анатомии. Это позволило выстроить систему преподавания, отличающуюся новизной и высокой результативностью, базирующейся на тесной связи науки и практики.

Приоритетными темами, изучаемыми на кафедре патологической анатомии (1-ый этап обучения), являются следующие:

1. Патологоанатомическая характеристика инфекционных заболеваний, особо опасных инфекций и СПИДа;

2. Скорострительная смерть;

3. Грипп: эпидемиология, патогенез, клинические симптомы и патологоанатомические проявления, меры профилактики;

4. Диагностика алкогольной болезни и наркоманий;

5. Принципы построения диагноза и кодирование в соответствии с МКБ-10.

2-ой этап обучения предполагает работу в музее кафедры патологической анатомии. Если судебно-медицинский музей ориентирован на медицинскую криминалистику, то патологоанатомический музей – это иллюстрация через макропрепараты болезней человека, распознаванию и диагностике которых учит медицина. В музее кафедры судебной медицины вспоминаются слова знаменитого А.А. Tardieu: "Вот, где приходится разочаровываться в человечестве", в музее кафедры патологической анатомии, классическое латинское изречение – "здесь смерть учит жизни". И в том, и в другом случае осуществление принципа наглядности позволяет создать у слушателей конкретное представление об объекте либо процессе, чтобы далее идти к суждению, умозаключению, научному понятию и сознательному восприятию материала. Соединение, казалось бы несоединимого, вычленение простого из сложного – это и есть

инновационные процессы на основе закономерностей педагогической деятельности, когда возникает экстраполяция полученных сведений на себя и свою работу. Это же позволяет выделить и "слабое звено", каковым у судебных медиков является знание гистологии. Эксперт-танатолог отлучен от микроскопа, веря на слово эксперту-гистологу, который не вскрывает трупы и не видит макроскопических изменений в органах [1, 2]. В связи с этим, на 3-ем этапе обучения, предусмотрена работа с микроскопом, когда эксперту предлагается развернутая картина патологического процесса в полном соответствии с описанными ранее при исследовании трупа макроскопическими изменениями. Соединение воедино макро- и микроморфологии, установление причинной связи между обнаруженными явлениями и, как следствие, построение диагноза – 4-ый этап сложного процесса познания. Это новое проникновение, казалось бы, в известное, применительно к судебно-медицинскому опыту, позволяет слушателям ощутить свою сопричастность с наукой и нести полученные знания в судебно-медицинскую практику. Возможно, поэтому судебные медики все чаще обращаются на кафедру патологической анатомии за разъяснением того или иного патологического процесса обнаруженного ими у секционного стола, а преподаватели кафедры патологической анатомии принимают участие в комиссионных судебно-медицинских экспертизах по так называемым "врачебным делам", когда решаются вопросы ответственности медицинских работников за профессиональные нарушения.

Мы полагаем, что подошли к креативному образовательному процессу, характеризующимся непрерывностью, преемственностью, включением слушателей в активную образовательную среду и умением самостоятельно управлять творческим процессом, формируя системное мышление и активное самообразование. Согласно теории поэтапного формирования умственных действий и понятий процесс усвоения рассматривается как познавательная деятельность обучающихся, которая осуществляется в виде четко различимых операций, следующих друг за другом в строго определенной последовательности и системе. При этом знания и действия "переводятся" из внешнего информационного плана во внутренний, умственный. В сущности, мы имеем современный инструмент реализации обучения, укладываемый в этапы модульно-блочного обучения [5]. Будучи современной дидактической моделью организации

структуры и содержания обучения модуль на определенном этапе, является относительно самостоятельной частью общей системы образовательной парадигмы, реализуясь в учебном процессе за некий законченный период, что собственно мы имеем на циклах усовершенствования (специализации) судебно-медицинских экспертов.

Инновационные технологии – это прежде всего новаторство и трансформация педагогического процесса применительно к профессионалам, уже работающим по своей специальности. В связи с этим патологическая анатомия преподается судебным медикам не застывшей монодисциплиной, а в непосредственной и тесной связи с клиникой. Управление качеством процесса обучения обеспечивается через познавательную деятельность, о которой судят по качеству умственной деятельности. Четырехэтапная система обучения на совместных циклах показала правильность такого подхода к дидактическому процессу повышения квалификации, о чем свидетельствует анализ протоколов судебно-медицинских исследований трупов составленных экспертами, прошедшими обучение на обеих кафедрах. В них исчезает шаблонность при

написании диагноза и выводов, прослеживается четкая причинно-следственная связь макро- и микроскопических изменений, выдерживается структура диагноза и кодирование нозологической единицы в соответствии с МКБ-10 [1]. Защита докторской и трех кандидатских диссертаций практическими экспертами ГУЗ ПК "Краевое бюро СМЭ" в последние годы, научные статьи, публикуемые за рубежом, в центральных и местных журналах, участие в конференциях и симпозиумах – показатель роста, который был бы невозможен без четко продуманной последиplomной подготовки судебных медиков.

Таким образом, при модульно-блочном обучении реализуется системный подход к преподаванию и изучению дисциплины, облегчается процесс унификации, стандартизации и интеграции содержания, форм и методов обучения на междисциплинарном уровне. Кроме того, осуществляется эффективный текущий контроль за формированием профессиональных знаний и умений, что, по мнению ряда авторов [5] является альтернативной и более мобильной формой преподавания особенно в последиplomном образовании.

Список литературы:

1. Горелик М.З, Тимошенко В.С.// *Мат.межрегион.науч.-практ.конф., посвящ. 80-летию судебно-медицинской службы Приморского края. – Владивосток, 2003. – С.22-24.*
2. Дмитриева О.А., Константинов В.А., Соловьев В.П.// *Проблемы экспертизы в медицине. – 2002. – №2. – С.13-16.*
3. Каминский Ю.В., Невзорова В.А.// *Тихоокеанский медицинский журнал. – 2002. – №2. – С.96-98.*
4. Каминский Ю.В., Федченко Т.М., Полушин О.Г.// *Тихоокеанский медицинский журнал. – 2004. – №4. – С. 65-67.*
5. Осин А.Я., Ицкович А.И., Осина Т.Д., Горлачева Т.В.// *Мат.науч.-метод. конф. Современные педагогические технологии в медицинском ВУЗе. – Владивосток, 2001. – С. 19-21.*

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЯТРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИИ

Н.А. Чернуха, Н.Б. Шапкина

Кемеровское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, г.Кемерово

В настоящее время проблема ятрогенной патологии является одной из самых острых в современной медицине. Даже сам термин ятрогении дискутабелен и вызывает немало споров в медицинской литературе [1, 4, 5 и др.], не говоря о важности правильной ее медико-правовой оценки. Судебно-медицинские эксперты по роду своей деятельности часто сталкиваются с исходами различных ятрогенных патологий, что вызывает необходимость их исследования и систематизации. В

своем исследовании из большого количества определений понятия ятрогении мы использовали следующее: "ятрогения понимается нами как случаи, когда у пациента в результате действий медицинских работников возникает совершенно новое, качественно иное, чем прежнее, имевшееся ранее, патологическое состояние, которого без вмешательства медицинских работников быть не могло" [5]. Это определение кажется нам наиболее правильным,

т.к. не включает случаи так называемого "бездействия" медицинских работников, возможных и прогнозируемых осложнений правильно проведенного лечения, а также удобно в использовании не только судебно-медицинскими экспертами, но и клиницистами, поскольку не требует установления юридических аспектов, таких как "вред здоровью", "умышленная или неосторожная вина", "противоправность деяния".

За последние 10 лет (1996-2005 гг.) в отделе сложных экспертиз Кемеровского областного бюро СМЭ было проведено 420 экспертиз качества оказания медицинской помощи, из них в 101 (24,0%) выявлены ятрогении. В соответствии с классификацией В.В. Некачалова (1998), все анализируемые случаи были разделены на рубрики (таблица 1). Наиболее частыми ятрогениями явились хирургические и медикаментозные, которые составили почти половину всех случаев. Лучевые, информационные ятрогении, а также случаи применения неисправных технических средств в нашем исследовании отмечены не были.

Возникновение ятрогений Е.С. Беликов (1998) предлагает квалифицировать по 3 категориям: несчастный случай, реализованный

риск, медицинская ошибка [4], где несчастный случай – событие, развившееся неожиданно и внезапно, предотвратить которое было практически невозможно. Реализованный риск – событие, которое возникает в результате вероятностных (предполагаемых) факторов, предотвратить которые в данных условиях также было невозможно. Медицинская ошибка – неадекватное мышление либо неправильное действие врача [4]. В нашем исследовании мы предлагаем причины ятрогений квалифицировать по двум категориям, где основополагающим принципом является правильность и полнота мероприятий, выполненных медицинским работником: 1 группа - ятрогении, возникшие вследствие непредвиденных обстоятельств, когда комплекс превентивных мероприятий выполнен в полном объеме и каких-либо дефектов МП допущено не было. Эта группа причин включает в себя две категории классификации Е.С. Беликова (несчастный случай и реализованный риск). 2 группа - ятрогении, возникшие вследствие нарушения техники, методологии, режима и т.п. выполнения мед.персоналом медицинских манипуляций, т.е. вследствие дефекта МП. Эти случаи Е.С. Беликов именует медицинской ошибкой.

Таблица 1

Распределение ятрогений по рубрикам

Рубрика ятрогении	1 группа		2 группа		Всего	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Хирургические	11	36,7	19	63,3	30	29,7
Медикаментозные	10	52,6	9	47,4	19	18,8
Инфекционно-септические	1	7,1	13	92,9	14	13,9
Инструментально-диагностические	4	30,8	9	69,2	13	12,9
Наркозно-анестезиологические	6	66,7	3	33,3	9	8,9
Трансфузионно-инфузионные	1	16,7	5	83,3	6	5,9
Реанимационные	--		5	100	5	5,0
Профилактические	--		3	100	3	3,0
Прочие	--		2	100	2	1,9
Всего КСМЭ:	33	32,7	68	67,3	101	100

В первой группе – ятрогении без дефектов медицинской помощи (ДМП) – 33 экспертизы (32,7%), во второй группе – ятрогении вследствие ДМП – в 2 раза больше -- 68 случаев (67,3%) (таблица 1). Такое соотношение групп характерно для хирургических (36,7% и 63,3%) и инструментально-диагностических ятрогений (30,8% и 69,2% соответственно). Для медикаментозных (52,6%) и наркозно-анестезиологических (66,7%) ятрогений выявлено преобладание случаев, когда все медицинские мероприятия проведены правильно,

и предотвратить их возникновение не представлялось возможным (1 группа). Дефекты медицинской помощи в большей степени явились причиной возникновения инфекционно-септических (92,9%) и трансфузионно-инфузионных (83,3%) ятрогений и во всех случаях для реанимационных, профилактических и прочих ятрогений (таблица 1).

Для каждой группы были установлены причины возникновения ятрогенной патологии, при этом в некоторых случаях причин могло быть несколько (таблица 2). Более чем

в трети экспертиз 1 группы причиной ятрогений явились технические трудности при выполнении медицинских манипуляций (36,4%) в случаях, когда комплекс превентивных мероприятий проведен в полном объеме. В большей степени эта причина характерна для хирургических ятрогений (7 случаев) и несколько меньшей для инструментально-диагностических (3) и наркозно-анестезиологических (2). В 7 случаях медикаментозных и 2 наркозно-анестезиологических ятрогений причиной явилась индивидуальная реакция организма на введение лекарственного препарата, что составило 27,3% 1 группы. Анатомические особенности организма стали причиной почти четверти ятрогений первой группы (24,2%): в 5 случаях хирургических и по 1 случаю инструментально-диагностических, наркозно-анестезиологических и медикаментозных ятрогений. В пяти экспертизах (15,2%)

причиной двух медикаментозных и по 1 случаю инфузионно-трансфузионных, инфекционно-септических и наркозно-анестезиологических ятрогений явилось побочное или возможное действие лекарственного препарата. Выделенные Ю.Д. Сергеевым и С.В. Ерофеевым (2001) объективные факторы, влияющие на неблагоприятный исход (ОФВНИ), такие как хронические воспалительные изменения, неблагоприятный преморбидный фон, самолечение, позднее обращение за медицинской помощью, способствовали возникновению ятрогенной патологии в 5 случаях (15,2%). В одной экспертизе причину возникновения инструментально-диагностической ятрогении установить не удалось, при этом каких-либо дефектов при выполнении манипуляции выявлено не было.

Таблица 2

Причины ятрогений 1 и 2 групп					
Группа 1 -- Ятрогении без ДМП			Группа 2 -- Ятрогении вследствие ДМП		
Причины	Кол-во СМЭ	%	Причины	Кол-во СМЭ	%
Технические трудности	12	36,4	Нарушение техники мед. манипуляц.	33	48,5
Индивид. реакция	9	27,3	Орг. недостатки	13	19,1
Анатомические особенности	8	24,2	Наруш. инструкций, приказов	10	14,7
Побочное/возможное действие препарата	5	15,2	Наруш. дозирования/ режима лек. препаратов	9	13,2
ОФВНИ	5	15,2	Технические трудности	7	10,3
Не установлены	1	3,0	Не установлены	3	4,4
ВСЕГО СМЭ:	33		ВСЕГО СМЭ:	68	

Среди ятрогений второй группы почти в половине случаев (48,5%) причиной стало нарушение техники выполнения медицинских манипуляций, из них хирургические ятрогении выявлены в 15 экспертизах, инструментально-диагностические – в 6-ти, медикаментозные – в 4-х, по 2 экспертизы – инфузионно-трансфузионных, наркозно-анестезиологических и прочих и по 1 случаю инфекционно-септических и профилактических ятрогений. В 19,1% экспертиз этой группы причиной ятрогенной патологии стали недостатки организации лечебно-диагностического процесса, такие как нарушение санитарно-противоэпидемического режима, что явилось причиной возникновения 10 инфекционно-септических заболеваний, и отсутствие бесперебойного энергообеспечения в отделении реанимации, что привело к реанимационным ятрогениям в 3 случаях. Нарушение медицинским персоналом нормативных документов, действующих

инструкций и приказов привело к возникновению 10 ятрогений (14,7% второй группы): 4-х инфузионно-трансфузионных, 3-х медикаментозных и по 1 инфекционно-септических, хирургических и профилактических. В 9-ти экспертизах (13,2%) нарушение дозирования, режима или способа введения лекарственных препаратов явилось причиной возникновения 5-ти медикаментозных, двух реанимационных и по одной инфекционно-септической и профилактической ятрогений. Технические трудности при выполнении медицинских манипуляций в случаях, когда необходимый комплекс превентивных мер проведен не в полном объеме, стали причиной 5-ти хирургических и 2-х инструментально-диагностических ятрогений. В трех экспертизах установить конкретную причину возникшей патологии не представилось возможным, однако выявленные дефекты при оказании медицинской

помощи могли способствовать возникновению инструментально-диагностической, инфекционно-септической и наркозно-анестезиологической ятрогений.

Таким образом, проведенный анализ показал, что экспертиза ятрогенной патологии занимает важное место в судебно-медицинской практике, и в нашем регионе составляет четверть экспертиз качества оказания медицинской помощи. Половину всех случаев составили хирургические и медикаментозные

ятрогении. Почти в 70% экспертиз причиной ятрогений стали дефекты при оказании медицинской помощи. Непредвиденные обстоятельства в более половине случаев привели к возникновению наркозно-анестезиологических и медикаментозных ятрогений. Для всех остальных рубрик ведущим причинным фактором явились дефекты медицинской помощи, при исключении которых возникновение ятрогенной патологии возможно было избежать.

Список литературы:

1. *Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Неблагоприятный исход оказания медицинской помощи. – М., 2001. – 288с.;*
2. *Сергеев Ю.Д., Ерофеев С.В. Ятрогенная патология – актуальная судебно-медицинская проблема // Судебно-медицинская экспертиза. – 1998. - №6. – с. 3-8;*
3. *Некачалов В.В. Ятрогения. Патология диагностики и лечения. – СПб., 1998. – 43 с.;*
4. *Рыков В.А. Медицинская и правовая оценка ятрогенных заболеваний // Медицинское право. – 2003. - №4. – с. 41-47;*
5. *Кедров В.С. О терминологии профессиональных правонарушений медицинских работников // Мат. VI Всеросс. съезда судебных медиков: "Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики" (посвященные 30-летию Всероссийского общества судебных медиков). Москва – Тюмень. – 2005. – С. 126-127.*

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ

ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ОТНОШЕНИИ

И.В. Алексеев, АП. Зайцев, Ю.С. Исаев, В.Н. Проскурин, К.М. Югов

Иркутский государственный медицинский университет, Иркутское областное бюро судебно-медицинской экспертизы, Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы Бурятии, г. Иркутск, г. Улан-Удэ

Смертельная термическая травма, включающая в себя действие на организм крайне высоких либо крайне низких температур, является нередким видом судебно-медицинских исследований, имеющих важную экспертно-правовую значимость. Чаще всего смертельная термическая травма возникает во время пожара, либо при попадании человека в экстремальные условия с развитием общей глубокой воздушной акцидентальной гипотермии. За последние 10 лет в Байкальском регионе (Иркутская область, Бурятия) составили 10% в категории насильственной смерти.

Однако правоохранительные органы при осуществлении мероприятий по объективной реконструкции обстоятельств происшествия интересуют не только вопросы о причине смерти погибшего, но и о степени его физиологической дееспособности к моменту развития экстремальных ситуаций, то есть способности к самостоятельным активным действиям, направленным на самоспасение потерпевшего. Основными факторами риска, резко снижающими степень физиологической дееспособности при возникновении указанных выше экстремальных ситуациях, является прием алкогольных напитков. По нашим данным около 80% погибших от термической травмы перед смертью употребляли спиртные напитки. Кроме того, существенное влияние на физиологическую дееспособность лиц, попавших в зону пожара оказывает и воздействие на организм окиси углерода (СО).

В связи с этим, актуальной задачей судебно-медицинской службы является установление конкретной степени интоксикации этанолом и угарным газом лиц, погибших в условиях действия крайних температур. В судебно-медицинской практике для решения указанных вопросов, согласно официальным ведомственным инструкциям, необходимо проведение токсикологических исследований

крови на содержание в ней спиртов и карбоксигемоглобина.

В ходе предварительно проведенных нами исследований было установлено, что уровень этанола и карбоксигемоглобина в различных жидкостных средах (кровь, моча, спинномозговая жидкость и пр.) погибших от термической травмы значительно варьировал. Данное явление затрудняет объективную оценку содержания алкоголя и карбоксигемоглобина в организме человека, который подвергался термической травме. Кроме того, оно с учетом ведомственных инструктивно-методических рекомендаций не позволяет решать вопрос об истинной степени алкогольной и СО-интоксикации пострадавшего перед смертью. В связи с этим мы провели ретроспективный анализ результатов химических исследований, направленных на обнаружение алкоголя и карбоксигемоглобина в крови лиц, погибших от термической травмы, который показал, что с учетом обстоятельств, установленных следственными органами, получаемые показатели концентрации этанола и карбоксигемоглобина часто противоречат ожидаемым. Наши наблюдения позволили установить, что происходящие изменения концентрации алкоголя и карбоксигемоглобина связаны не только с прижизненными процессами метаболизма (обменные процессы), но и с воздействием на человека крайних температур. В связи с этим возникла необходимость в разработке объективного метода оценки степени алкогольной и СО интоксикации у лиц, которые погибли в условиях действия крайних температур.

Учитывая вышеизложенное, целью нашей работы явилась разработка и обоснование судебно-медицинских критериев оценки степени алкогольной и СО интоксикации при смертельной термической травме. Работа основана на статистическом анализе всей структуры смертности по г. Иркутску за 1991-2004

гг. (всего 40110 случаев), смертельной гипотермии по г. Иркутску и Улан-Удэ за 1990 – 2004 гг. (всего 1238 случаев), а также по Иркутской области и республике Бурятия за этот же период (всего 2780 случаев). Кроме того, работа включала собственные судебно-медицинские исследования 247 трупов, которые составили 4 самостоятельные группы наблюдений. В первую группу (85 случаев) вошли погибшие в очагах пожара с выраженными термическими изменениями тканей в результате действия открытого пламени. Вторую группу составили погибшие в очагах возгорания без признаков высокотемпературного воздействия окружающей среды на ткани, либо умершие от отравления угарным газом (СО) при других обстоятельствах. Третья группа включала 80 трупов лиц, погибших от общей глубокой воздушной акцидентальной гипотермии на фоне алкогольной интоксикации, четвертая группа являлась контрольной (40 наблюдений), которую составили лица, погибшие от различных причин без воздействия на организм термического фактора.

Исследование собственных наблюдений включало:

- полное судебно-медицинское секционное исследование трупа (Приказ МЗ РФ № 161);
- микроскопическое изучение морфологических изменений во внутренних органах, а также кожных покровов и мягкой ткани, подвергающихся воздействию крайних температур, осуществляли по общепринятой в экспертной практике гистоморфологической методике;
- количественное определение содержания этанола в 11 жидких средах организма (кровь из синусов твердой мозговой оболочки, левых и правых отделов сердца, из воротной и бедренной вен, с плоскостей разрезов легких и печени, спинномозговая жидкость, моча, желчь, стекловидное тело) осуществляли хроматографическим методом с использованием отечественных приборов (МХК, ЛХМ-8, МД-3), а содержание глюкозы в этих же объектах - орто-толуидиновым методом. Забор материала на исследование осуществляли согласно общепринятым методическим материалам. Кроме того, в крови трупов лиц, обнаруженных в зоне пожара, либо погибших от отравления СО, определяли содержание карбоксигемоглобина фотоэлектрокалориметрическим методом по общепринятой методике Вольфа;
- гистохимические исследования на гликоген препаратов печени, скелетной и сердечной мышце проводили по методике Беста;
- гликоген и глюкозу в ткани печени, сердечной и скелетной мышцах исследовали калориметрическим методом по Кетр, Kitres van Heijningen;
- для статистического анализа формировали электронную базу данных, в которую заносили качественные и количественные признаки. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли по методике С. Гланца.

Анализ материалов работы показал, что значительные изменения токсикокинетики и токсикодинамики экзогенного этанола, происходящие под воздействием холодового фактора, связаны с усилением ферментативного окисления активированными этанолюкисляющими ферментами для поддержания температурного баланса на фоне истощения энергетических ресурсов организма. В первую очередь, утилизация экзогенного алкоголя как энергетического материала происходит из крови. Поэтому необходимо обязательное токсикологическое исследование на этанол желчи и стекловидного тела, которые являются стабильными системами при переохлаждении организма, объективно отражающие истинную степень алкогольной интоксикации на момент развития экстремальной ситуации (смертельной гипотермии).

Анализ особенностей влияния высокотемпературного фактора на концентрацию этанола в жидких биологических средах показал, что происходит достоверное повышение уровня этанола во всех объектах исследования при площади термического поражения до 40% в сочетании первой и второй степеней высокотемпературных изменений кожи. Данное явление связано с термической коагуляцией покровных тканей, нарушением водного баланса - потерей жидкости и сгущением крови. Результаты проведенных исследований также показали, что при значительном воздействии высокотемпературного фактора с формированием термических повреждений тканей 3-4 степени при площади их поражения более 90% возникает четкая тенденция к снижению уровня этанола в жидких средах трупа. Это явление обусловлено значительными повреждениями покровных тканей и возможностью выхода этанола, как легколетучего вещества из жидких биологических сред.

Анализ особенностей влияния высоко-температурного фактора на уровень содержания карбоксигемоглобина в крови трупа, обнаруженных в зоне пожара, показал, что происходит существенное снижение его концентрации в крови при значительных термических повреждениях тканей. Полученные данные не противоречат собственным экспериментальным исследованиям, когда мы четко прослеживали закономерность существенного снижения карбоксигемоглобина в крови при нагревании крови в интервале 60-80 °С и исчезновение его в интервале 80-100 °С.

Выводы:

1. Термический фактор в виде высокой и низкой температуры значительно влияет на уровень содержания в крови и жидких биологических средах этанола и карбоксигемоглобина. В связи с этим данные токсикологических исследований на этанол и карбоксигемоглобин не отражают истинного уровня интоксикации организма человека на момент развития экстремальной ситуации.
2. Разработана методика объективной оценки степени интоксикации алкоголем и угарным газом при смертельной термической травме, включающая в себя следующие положения:
 - 2.1. при смерти от гипотермической травмы следует подвергать токсикологическим исследованиям на этанол желчь и стекловидное тело, которые являются наиболее стабильными в содержании алкоголя, что позволяет использовать их в качестве сравнительных этаноловых образцов;
 - 2.2. при гипертермических повреждениях покровных тканей 1-2 степени площадью до 40% отмечается существенное повышение концентрации этанола в крови и биологических жидкостях организма. Напротив, при значительных термических повреждениях тканей отмечено четкое снижение в исследуемых объектах уровня этанола;
 - 2.3. концентрация карбоксигемоглобина в крови существенно снижается при значительных термических повреждениях тканей.

ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СМЕРТИ ОТ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ

С.А. Афанасьев, Т.П. Южакова

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

Анализ структуры причин смерти по материалам судебно-медицинских экспертиз, проводимых в Хакасском Республиканском бюро судебно-медицинской экспертизы, показывает, что насильственная смерть составляет до 44,5%.

Гибель людей от переохлаждения составляет до 11% от всех видов насильственной смерти. Судебно-гистологическое исследование проводилось в 79,6%.

Нами проанализирован материал в 210 случаях судебно-гистологических исследований внутренних органов трупов лиц, при вскрытии которых был установлен диагноз смертельной гипотермии.

При изучении данного вопроса учитывался пол, возраст умерших, место смерти, время года, наличие алкоголя.

По месту наступления смерти было выделено 3 группы:

1. Смерть на открытом пространстве.
2. Смерть в неотапливаемом помещении.
3. Отсроченная смерть в условиях стационара.

Возраст умерших колеблется от 8 до 80 лет, среди них было 2 ребенка. Наибольший процент умерших в возрасте 41 – 60 лет (60%), за ней следует группа 8 – 40 лет (21,4%). Чаще встречались трупы мужчин – 151 (71,9%), женщин – 59 случаев (28,1%).

Преимущественно смерть наступала на открытых пространствах – 151 случай (71,9%), реже в неотапливаемых или плохо отапливаемых помещениях – 38 (18,1%). В 10% случаев (21 человек) смерть наступала после прекращения холодового воздействия, на 1 – 5 день на госпитальном этапе. В последних случаях клинически были диагностированы отморожения II – III степени.

Максимальное число смертельной гипотермии приходилось на холодное время года (февраль – 20%, декабрь – 18,1%, январь – 12,4%, ноябрь – 11,5%), хотя имели место случаи смерти при плюсовой температуре воздуха (24 случая в августе, сентябре, мае, апреле).

135 умерших от переохлаждения, находились в состоянии алкогольного опьянения, из

них: в возрасте от 8 до 40 лет – 70%, от 41 до 60 лет – 66,7%. Концентрация алкоголя в крови колебалась от 0,98 до 3,5 промилле. Невысокая концентрация алкоголя в крови объясняется быстрым его сгоранием при охлаждении организма (В.П. Десятков).

46 человек из 210 умерших имели сопутствующие заболевания (ИБС, гипертоническая болезнь, пневмония, туберкулез, язвенная болезнь желудка), при этом в большей части случаев алкоголь не был обнаружен.

Судебно-медицинская диагностика смерти от переохлаждения основывается на комплексной оценке макроскопических признаков, выявленных при наружном и внутреннем исследовании, микроскопических признаков, данных осмотра трупа на месте обнаружения, литературных данных.

Микроскопическое исследование при летальной гипотермии обязательно (приказ Министерства здравоохранения РФ от 24.04.2003 №161).

На гистологическое исследование направлялись: головной мозг, сердце, легкие, трахея, бронхи, печень, почки, поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка, кожа в различных сочетаниях.

Гистологические срезы изготавливали путем заливки фиксированных в 10% растворе формалина кусочков в парафин. Окраска проводилась гематоксилином и эозином, в ряде случаев, – печень и миокард фиксировались в 96° спирте или смеси спирта с формалином с последующей окраской срезов по Мак-Манусу.

По мнению ряда авторов, занимающихся вопросами летальной гипотермии (Осьминкина В.А., Кузнецова А.В., Асмолова Н.Д., Ривенсон М.С., Семенова И.Ю. и др.) можно выделить комплекс гистоморфологических изменений, позволяющих диагностировать смерть от переохлаждения. В него входят:

Системный ангиоспазм (Осьминкина В.А.) и венозно-венулярное полнокровие внутренних органов со стазом крови. В наших исследованиях эти изменения наблюдались в 81,3%.

Изменения в дыхательной системе в виде характерного комплекса, выявленного Осьминкиным В.А., в наших случаях представлены распространенным бронхоспазмом (89,7%), утолщением эпителиального пласта бронхов с депонированием секрета в бокаловидных клетках и белково-слизистых железах подслизистой основы (транспортный блок), приведшего к боковому сжатию эпителиальных клеток, формированию "фигур колосьев". В 90,5% наблюдалась выраженная эмфизема легких. В 81% имелся содружественный бронхам ангиоспазм.

При смерти на госпитальном этапе в первые 1 – 2 дня (14 случаев) все морфологические признаки сохранились (стадия доминирования морфологических критериев адаптации по Осьминкину). При смерти на 2 – 3 день (стадия реверсии) отмечалась релаксация бронхов с выбросом секрета желез в просвет бронхов (5 случаев). В 2-х случаях смерти на 5 день (стадия патологических процессов) в легких имелись признаки бронхопневмонии, отмечалось значительное повышение проницаемости сосудистых стенок с развитием геморрагического синдрома. При разных сроках переживания холодовой травмы в легких отмечались пролиферативные явления: в межальвеолярных перегородках увеличивалось число клеток, возможно за счет пролиферации эндотелия капилляров (Викснин Ю.С.).

Изменения в стенке желудка (Осьминкин В.А., Колударова Е.М.) были обнаружены в 161 случае из 186 взятых на исследование. Имелись очаговые и мелкоочаговые геморрагии или геморрагические эрозии (пятна Вишневого - ПВ).

Осьминкин В.А. и Семенова И.Ю., изучив патогенез ПВ, проследили гистоморфологическую динамику (стадийность развития ПВ). Наши наблюдения подтверждают стадийность процесса.

В первой спастической стадии (15 случаев) отмечался в желудке лишь спазм артерий и артериол.

В 18 случаях был обнаружен парез сосудов, венозно-венулярное полнокровие, полнокровие венозного сплетения собственной пластинки слизистой оболочки со стазом крови, что соответствовало 2 стадии формирования ПВ.

В 64 случаях отмечалось распространенное венозное полнокровие стенки желудка, разрыв субэпителиальных вен, возникновение микрокровоизлияний (3-я стадия формирования ПВ).

В 48 случаях отмечался некроз слизистой оболочки по периферии сосудов (некротическая, 4 стадия, с формированием ПВ),

В 16 случаях имело место образование солянокислого гематина (5-я стадия – типичное ПВ).

В случаях, когда имелась 4 – 5 стадии, перифокально от ПВ наблюдались в стенке желудка лейкостазы, миграция лейкоцитов за пределы сосудистого русла, пролиферация плазмоцитов.

Сформированные ПВ были разной величины, распространенности, глубины в зависимости от степени вовлечения в процесс сосудистых сплетений. Форма ПВ была преимущественно треугольной с вершиной, обращенной в глубь стенки желудка.

Кроме ПВ (Кузнецова А.В.) в желудке и двенадцатиперстной кишке был обнаружен комплекс морфофункциональных изменений покровного эпителия, эпителия желез, гладких мышечных клеток – ГМК (утолщение эпителиального пласта, деформация ядер эпителия с их вытягиванием и веерообразным расположением, сужение просвета желез, утолщение ГМК, стазы в сосудах микроциркуляторного русла – МЦР).

По литературным данным (Асмолова Н.Д., Ривенсон М.С., Колударова Е.М., Осьминкин В.А.) в 100% случаев при смерти от переохлаждения встречаются гистоморфологические изменения в сердечной мышце в виде паренхиматозно-стромальных изменений с перестройкой сосудистого русла. В наших исследованиях сердце было направлено во всех 210 случаях. В 76% наблюдались дистрофические и дегенеративные изменения кардиомиоцитов (КМЦ) мозаичного характера, отек мышечных волокон с образованием пластов (83%), со сдавливанием и огрублением периваскулярной стромы (56%). В 91% случаев выявлена артериоло-артериальная вазоконстрикция, выраженное венозно-венулярное полнокровие с паретическим расширением венул и повышенной проницаемостью стенок сосудов, стазом крови, сладжированием эритроцитов.

Изменения в других органах:

- в печени (100%) определялся спазм выводных протоков и депонирование секрета в эпителиальных клетках (по аналогии с изменениями в бронхиальной системе) в 63% случаев. Печень была резко полнокровная (Десятов В.П.), полнокровны капилляры, центральные и междольковые вены. Гепатоциты с крупными, светлыми ядрами, с бледной зернистой цитоплазмой, часть гепатоцитов

имели по 2 ядра. Встречались "пустые" гепатоциты (цитоплазма не окрасилась). В 42% была обнаружена жировая дистрофия печени, в 43,2% – хронический межуточный гепатит.

- в поджелудочной железе в 14 случаях из 34 обнаруживался спазм выводных протоков и депонирование секрета по аналогии с печенью. По литературным источникам (Науменко В.Г., Митяева Н.А.) сравнительно часто встречаются кровоизлияния в железу. В наших исследованиях кровоизлияния в железу отмечено в 72%. Часто встречались очаги липоматоза в железу.

- серозно-геморрагические, некротические эрозии, кровоизлияния в двенадцатиперстную кишку наблюдались в 6 случаях.

- изменения в эпителии прямых канальцев (Касьянов М.И.) наблюдались в 48 случаях из 210. Диагностическая ценность этого признака признается не всеми авторами (Ардашкин А.П., Недугов Г.В., Недугова В.В.). В наших исследованиях в почках были обнаружены пролиферативно-дистрофические и очаговые некротические изменения, изменения в системе кровообращения со спазмированием и дистонией артерий, венозным полнокровием, стазом крови в сосудах МЦР.

б. по данным литературы (Науменко В.Г., Митяева Н.А.) при смерти от охлаждения во внутренних органах, тканях (головной мозг,

сердце, печень, почка, поджелудочная железа, скелетная мышца) отмечается значительное снижение гликогена, вплоть до его полного исчезновения. При проведении биохимического исследования из 135 случаев в 84,8% было выявлено значительное его снижение или исчезновение. При гистологическом исследовании печени, миокарда, фиксированных в формалине, спирте или смеси его с формалином при окраске по Мак-Манусу (56 случаев) в 41 были обнаружены очаги дегликогенизации или полное отсутствие гликогена.

ВЫВОДЫ:

1. Гистологическое исследование – один из наиболее доступных методов, позволяющих судебно-медицинскому эксперту решать вопросы диагностики холодовой травмы.
2. При смерти от переохлаждения в органах и тканях прослеживаются характерные морфофункциональные изменения в сосудах всех уровней.
3. Имеется системный характер изменений морфофункционального состояния желез, их выводных протоков.
4. Характерные изменения в миокарде и дыхательной системе.
5. Для морфологических изменений характерна динамичность и последовательность развития в соответствии с периодами холодовой травмы.

Список литературы:

1. Десятков В.П. Смерть от переохлаждения. – М., 1997.
2. Касьянов М.И. Очерки судебно-медицинской гистологии. – М., 1954.
3. Науменко В.Г., Митяева Н.А. Гистологический и цитологический методы исследования в судебной медицине. – М., 1980.
4. Асмолова Н.Д., Ривенсон М.С. // Суд.-мед. эксперт. № 4, 1982.
5. Ардашкин А.П., Недугов Г.В., Недугова В.В. Вопросы судебной медицины и права: сборник научных трудов, 2001.
6. Судебно-медицинская диагностика смерти детей раннего возраста от переохлаждения: Информационное письмо, Ижевск, 2004.
7. Викснин Ю.С. Судебно-гистологическое исследование в случаях смерти от переохлаждения организма. – Рига.
8. Осминкин В.А. Некоторые гистоморфологические изменения при смерти от переохлаждения. – М., 1997.
9. Осминкин В.А., Колударова Е.М. Гистоморфология отсроченных случаев смерти от переохлаждения. – Ижевск, 1997.

ДИНАМИКА НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ С 2003 ПО 2005 ГОДЫ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

С.А. Афанасьев, Л.Л. Каарт, О.В. Крикунова

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

В последнее время структура вскрытий подверглась значительным изменениям. В связи с изменениями социально-экономических условий жизни общества увеличилось количество смертельных исходов людей на дому и, как следствие значительно повысилось число исследований умерших от различных заболеваний.

Насильственная смерть и ее виды так же подверглись некоторым изменениям. Мы провели анализ этой категории по данным ХРБСМЭ за период с 2003 по 2005 годы.

Насильственная смерть в 2005 году была установлена в 1867 случаях (39,3%) произведенных в Хакасии судебно-медицинских экспертиз и исследований трупов (в 2004 году 1620 случаев – 40,8%; 2003г. – 1822 – 46,6%; 2002г. – 1696 – 49,8%; 2001г. – 1596 – 53,63%); (РФ 2004г. - 49%).

Как видно из представленных цифр, несмотря на увеличение в прошлом году данной категории смерти в сравнении с 2004г. на 247 случаев, структура ее во всех вскрытиях колеблется не значительно и наблюдается стабильное снижение % соотношения, не смотря на повышение общего количества вскрытий, т.к. увеличилась нагрузка на экспертов по исследованию умерших от различных заболеваний.

Ненасильственная смерть установлена в 2721 случаях (57,3%) (в 2004 году 2198 случаях – 55,4%; 2003г. – 1926 – 49,2%); (РФ 2004г. - 46,4%).

Причина смерти в 2004 году не была установлена в 164 случаях (3,4%), (в 2004 году в 149 случаях – 3,8%; 2003г. – 162 – 4,2%); (РФ 2004г. - 4,6%).

Виды насильственной смерти:

Смерть в случаях механической травмы:

Наибольшее количество экспертиз было произведено **в случаях механической травмы** – 602 (2004г. – 595; 2003г. – 638). Смерть от механической травмы в указанный период колеблется в незначительных пределах и в республике и в России всегда занимает первое место.

В структуре определенным интерес представляют транспортная травма и

смерть от повреждений тупыми предметами.

При наступлении смерти в случае механической травмы, смертность от повреждений, причиняемых различными транспортными средствами, неуклонно растет, так:

- в 2005 году количество исследованных трупов при **транспортной травме** – **238 - 39,5%**, (в 2004 году 173 – 29,1%; в 2003 году 154 -24,1%);

- количество смертельных повреждений **тупыми твердыми предметами** имеет тенденцию к снижению, в частности в 2005 году в республике зарегистрировано - **216 случаев - 35,9%** (в 2004. - 258 – 43,4%; 2003г. – 289 – 45,3 %);

- причинение повреждений острыми **орудиями было отмечено в 102 случаях - 16,9%** (в 2004 году 105 -17,6%; в 2003 году 134 -21%); - **вследствие падения** – **33 - 13,9%**, в 2004 году - 0 случаев; в 2003 году - 2 (1,3 %); (РФ 2004г. - 13,1%).

- **В 14 случаях** смерть наступила в результате **огнестрельной травмы (2,3%)**, в 2004 году в 28 случаях (4,7%); (в 2003 году 33 – 5,2%);

Смерть от отравлений:

Отравления в настоящее время представляют значительный интерес не только из-за увеличения их количественных показателей и доли в насильственной смерти, но и изменения структуры отравлений.

Смерть от отравлений в 2005 году составила – 572 случая (в 2004г. в – 440); (в 2003 году – 588) и распределилась следующим образом:

В структуре смертности от отравлений на 1 месте – отравления алкоголем и его суррогатами – от половины до 2/3 от всех видов отравлений, это самое большое количество смертельных отравлений – 344 (2005г.)

- наблюдается рост, не только абсолютного показателя, увеличилась до – 60,1%, но и доля в структуре отравлений, в сравнении с прошлым годом (2004г. – 247 – 56,1%; 2003г. – 366 – 62,2%); (РФ 2004г. – 57,3%, в 2003 году – 59,1%).

- от воздействия угарного газа – **130 - 22,7%**; (2004г. – 119 - 27,1%; 2003г. – 132 - 22,4%); (РФ 2004г. - 21,3%, в 2003 – 22,4%), имеются колебания цифровых показателей, хотя в процентном выражении ниже, из-за увеличения общего числа отравлений;

- в результате отравления органическими растворителями и техническими жидкостями - **7%** случаев (2004г. – 8,4%; 2003г. – 5,4% (РФ 2004г. - 2,9%; в 2003 году в 3%).

Нет увеличения количества отравлений от неустановленных ядов – **0,7%**; 2004г. – 1,6%; 2003г. – 1%, что гораздо ниже Российских показателей (РФ 2004г. - 5%; - 4,4% в 2003 году).

В результате отравлений кислотами и щелочами пострадали – **28 - 4,9%**, произошло повышение за последние два года – (2004г. – 19 - 4,3%; 2003г. – 15 - 2,6%), и в процентном отношении несколько выше Российских (РФ 2004г. - 3,1% (2003 год - 3,3%).

От воздействия наркотических средств в 2005 году погибло **13 человек (2,3%)**, в то время как в 2004 году эти показатели составили 3 – 0,7%; 2003г. – 23 – 4%; 2002г. – 7 – 1,5%; 2001г. - 8 – 3,1% (РФ 2004г. - 7%) (РФ 2003г - 4,3%), тут отмечается волнообразный вид динамики смертности, по сравнению с РФ, у нас процент ниже. Соответственно, из них опыаты составили большинство - 100%; 2004г. – 100%; 2003г. – 95,7% (РФ 2004г. - 86,8% , в 2003 - 87,8%).

В истекшем году значительно возросло количество смертельных случаев от отравления наркотическими веществами — 2,3% против 0,7% прошлого года.

Смерть при механической асфиксии:

Смерть при механической асфиксии в 2005 году составила - 454 случая (в 2004г. в - 415); (в 2003 году – 414) и распределилась следующим образом:

При механической асфиксии наиболее часто смерть наступала от случаев повеше-

ния, как одного из ведущих способов самоубийств, которая остается актуальной проблемой для нашей республики – 309 – 68,1%; 2004г. – 268 – 64,6% 2003г. - 271 – 65,5% (РФ 2004г. - 60%);

- при утоплении в воде – 90 – 19,8%; 2004г. – 97 – 23,4%; 2003г. - 83 – 20% (РФ 2004г. - 21,8%);

- давления петлей или руками – 7 – 1,5%; (2004г. – 8 – 1,9%; 2003г. – 8 – 1,9%); (РФ 2004г - (3,5%).

- от других видов механической асфиксии смерть наступила в 48 случаях – 10,6%; 2004г. - 42 - 10,1%); (РФ 2004г. - 14,7%).

Смерть от воздействия крайних температур:

Имеются колебания цифровых показателей и в результате действия на организм человека **крайних температур**, произошло повышение их за последний год, в сравнении с предыдущими годами, и в 2005 году: это - **239 случая – 12,8%**(в 2004г. -170 – 10,4%, в 2003г. – 182 – 10%); (РФ 2004г. - **8,9%**, в 2003 РФ году - 8,7%), из них:

- от низкой температуры – **204 – 85,4%**; (2004г. – 137 – 80,6%; 2003г. – 151- 83%);

- от высокой температуры – **35- 14,6%**; (2004г. – 23 – 13,5%; 2003г. – 31 – 17%);

- **0%** пришлось на прочие виды температурных воздействий (2004г. – 10 – 5,9%);

На основании проведенного анализа следует, что доля насильственной смерти за последние пять лет снизилась с 53,6% (2001г.) до 39,3% (2005г.), (РФ 2004г. – 49%), несмотря на увеличившееся количество проведенных вскрытий по Бюро СМЭ РХ, из-за повышения числа ненасильственной смерти и широкого диапазона заболеваний. В количественном выражении наблюдается увеличение этой категории с 1596(2001г.) до 1867(2005г.). Виды насильственной смерти по республике также подвергаются изменениям количественно, но в основном сохраняют структурное соотношение.

О РОЛИ ПОСТМОРТАЛЬНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ЖИВОТА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВИДА НАСТУПИВШЕЙ СМЕРТИ

С.А. Афанасьев

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

Актуальность исследования посмертных изменений живота и передней брюшной стенки связана с необходимостью дальней-

шего решения главных проблем в судебно-медицинской практике, которыми являются: определение причины и давности наступле-

ния смерти, идентификация личности. Определение причины смерти всегда представляло трудности, обусловленные наличием специфической клинической и патоморфологической картины, отсутствием четко выработанных критериев оценки (Зороастров О.М., Звягин, Campos, Nikolic).

В связи с этим, имеется множество работ, посвященных изучению морфологических, физиологических, биохимических, иммунологических, генетических и других особенностей трупов людей применительно к причине смерти. Однако и в настоящее время в 28% случаев существует разница между клиническим и окончательным диагнозами. Причем, даже при МРТ – обследовании. Все это диктует необходимость дальнейшего совершенствования диагностических приемов и методов обследования. При этом востребованы исследования частей тела, органов и тканей, не пораженных патологическим процессом (Tanaka, Sundararajan).

Важность определения времени наступления смерти и идентификации личности также подчеркнута в большом количестве исследований (Швед, Iscan). В тоже время в 23% случаев встречаются ошибки по определению давности смерти при судебно-медицинском осмотре трупов на месте происшествия, а личность неизвестных устанавливается по останкам лишь в 20 – 25 % (Крюков В.Н., Пашиян Г.А.).

Учитывая актуальность и недостаточную изученность проблемы, поставлена цель исследования: выявить особенности постморальной изменчивости форм и размеров живота, его передней стенки у трупов мужчин и определить их значение в судебно-медицинской практике при диагностике причины и времени наступления смерти, идентификации личности.

Проведено комплексное антропометрическое и лапарометрическое обследование живота и передней брюшной стенки 302 трупов мужчин – европеоидов второго периода зрелого возраста, проживавших в Республике Хакасия. Обследуемый материал, в зависимости от задач исследования, разделен по видам умирания и давности наступления смерти. Все исследуемые трупы хранились в одинаковых условиях, в холодильной камере при температуре плюс два градуса. Трупы с признаками разрушения тела в работе не использовались.

Абсолютные размеры передней брюшной стенки у трупов мужчин обладают разной

степенью вариабельности, неодинаково изменяются в зависимости от вида умирания и могут использоваться в судебно – медицинской практике при определении причины смерти.

У трупов мужчин второго периода зрелого возраста минимальной вариабельностью обладают высота передней брюшной стенки, высота и ширина ее нижней половины, основание – передние размеры живота на уровне основания мечевидного отростка и верхнего края лонного сочленения, надлонный и гипогастральные углы, вертикальный и индекс профиля. Средней вариабельностью характеризуются остальные продольные и поперечные фасные, некоторые профильные и значения площадей, углы и индексы передней брюшной стенки.

Сильно варьируют значения слабо связанные с костными точками: стрелки и показатели прогиба передней брюшной стенки и площади ее поперечных сегментов.

Выявленные особенности позволяют охарактеризовать живот и переднюю брюшную стенку у трупов мужчин, как сложную фигуру, характеризующуюся следующим анатомическим особенностями: расширяющийся вниз умеренно. С западанием боковых брюшных стенок фас и расширяющихся вверх, с выпячиванием передней брюшной стенки и усилением поясничного изгиба профиль. В горизонтальной плоскости увеличена площадь поперечных сегментов передней брюшной стенки на всех уровнях, выражена их асимметрия.

Вариабельность поперечных размеров брюшной стенки у трупов мужчин отражается на их формах живота. У трупов мужчин редко встречается форма живота, расширяющаяся вверх и овоидная, а в 3-11 раза чаще – расширяющаяся вниз.

Изучение антропо- и лапарометрических показателей позволило выявить взаимосвязь их друг с другом. При определении типа конституции по Шевкуненко у трупов мужчин, чем уже туловище, тем реже встречается овоидная и форма живота, расширяющаяся вверх, но чаще - расширяющаяся вниз и наоборот. Аналогичная зависимость выявлена и при определении индекса Таннера, типа конституции по Черноруцкому. Отмечаются конституциональные особенности и при распределении подтипов крайних форм живота.

Проведенное углубленное лапарометрическое исследование выявило, что трупов мужчин формы живота и размеры передней брюшной стенки неодинаково изменяются в зависимости от вида умирания. Для мужчин,

умерших от механической асфиксии (повышение), характерны минимальные значения передней брюшной стенки и живота. У них отмечается достоверно меньшая на 5-10% высота передней брюшной стенки, ее верхней половины и мезогастральной области, а также и значения поперечных размеров. Соответственно меньше в 1,3 раза значения площадей брюшной стенки, величины углов, индексов, ниже значения объема живота. Для мужчин, умерших от острой коронарной недостаточности, в отличие от предыдущей группы, характерны наибольшие размеры, а для мужчин, умерших от отравления суррогатами алкоголя – средние значения большинства показателей живота и его передней стенки.

Выявленные особенности конфигурации передней брюшной стенки отразились адекватными изменениями формы живота, ча-

стота встречаемости которых достоверно отличается у мужчин в зависимости от вида умирения. Наибольшая частота встречаемости формы живота, расширяющейся вверх, отмечается у мужчин, умерших от отравления алкоголем и реже в 2,5 раза – у умерших от механической асфиксии. Наоборот, форма живота, расширяющаяся вниз, у мужчин, умерших от травления алкоголем, встречается реже и в 1,3 раза чаще – у умерших от механической асфиксии. Также выявлены изменения и в частоте встречаемости подтипов крайних форм живота.

Таким образом, проведенное лапарометрическое исследование выявило способность живота и передней брюшной стенки специфически изменять свою конфигурацию и форму в зависимости от вида умирения, что обосновывает абдоминальную диагностику причины смерти.

ВОПРОСЫ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ В ТРУДАХ АМБРУАЗА ПАРЕ

Е.Х. Баринов, И.Н. Богомолова

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова, г.Москва

Имя Амбруаза Паре неразрывно связывают с развитием анатомии и хирургии. Среди выдающихся представителей анатомии и хирургии XVI века в Западной Европе, прославившихся своими бессмертными трудами и открытиями, наряду с Парацельсом, Леонардо да Винчи, Везалием, Евстахием, Фаллопием, Жаком Дюбуа, Амбруаз Паре занимает особое место. Один из величайших хирургов своего времени, он должен быть отнесен в число основоположников современной хирургии.

Амбруаз Паре вышел из сословия цирюльников, дату его рождения большинство относят к 1510 году, некоторые историки называют годы жизни Амбруаза Паре — 1517—1590 гг [1].

Талантливый и пытливый юноша не удовлетворяется практическими знаниями подмастерья цирюльника, в целях изучения хирургии он отправляется в Париж. В Париже он вскоре начинает работать как цирюльник-хирург, в Hotel-Dieu. Много и настойчиво молодой хирург штудировал основы анатомии подобно Везалию и Жаку Дюбуа, который впоследствии избрал Паре своим препаратором при Анатомических демонстрациях, в связи с чем, как на это вполне обоснованно указывают Мейер-Штейнег и Зудгоф, Паре следует считать преемником Везалия [1, 2, 3, 4].

В течение ряда лет Амбруаз Паре принимает участие в военных походах, где совершенствовался как военный хирург. В 1539 году он возвращается в Париж, сдает положенные экзамены и получает звание "мастера цирюльника-хирурга".

Значительные успехи в области практической хирургии и блестящие исследования обеспечили для него доступ в хирургическую коллегию, несмотря на оппозицию со стороны некоторых членов медицинского факультета. В 1563 году Паре присваивается звание парижского хирурга и первого королевского хирурга. Умер Паре в 80 лет, достигнув всеобщего признания и самого высокого звания, о каком мог мечтать хирург Франции [4].

Амбруаз Паре предложил новые методы лечения огнестрельных ранений, доказав всю ошибочность господствовавшего в ту эпоху воззрения, что огнестрельные раны отравлены и нелепость способа лечения этих ран кипящим маслом.

Вывод Паре о характере огнестрельных ранений представляет большой интерес и в судебно-медицинском отношении для правильной врачебно-экспертной оценки этих повреждений. Перу Амбруаза Паре принадлежит много исследований в области анатомии, оперативной хирургии и акушерства.

В своей многогранной практической и научной деятельности Паре уделял внимание также и вопросам судебно-медицинского порядка, особенно связанных с судебно-медицинской травматологией [1, 2, 3, 4].

В одной из крупнейших работ Паре, доступной нам в латинском оригинале, издания 1594 года "Opera chirurgica" в качестве отдельной главы помещен знаменитый его "Трактат о заключениях (врачей - авт.) и бальзамации трупов". Перевод данной работы хранится в архиве кафедры судебной медицины ММА им. И.М. Сеченова [5].

Трактат разделен на 52 параграфа, из них 8 составляют, как бы, самостоятельную часть трактата, посвященную вопросам бальзамации трупов.

В первых параграфах автор затрагивает общие вопросы судебной экспертизы телесных повреждений. Однако остановимся на разделах связанных с бальзамированием мертвых тел.

Как было выше указано, последние 8 параграфов "Трактата" посвящены вопросам консервирования трупов (бальзамации или пропитыванию трупов ароматическими веществами и бальзамами).

Подробно излагается методика бальзамирования трупов у скифов и эфиопов везде со ссылкой на труды Геродота по данному вопросу. Говоря о бальзамации трупов в древнем Египте, Амбруаз Паре опять-таки, ссылаясь на Геродота, приводит интересные детали бытового характера. "Они, египтяне проявляли большую любовь к сохранению памяти предков; набальзамированные трупы египтяне помещали в прозрачных урнах и стеклянных склепах, ставили их в более высоких и почитаемых частях своих зданий, чтобы постоянно их видеть и чтобы они служили им "как бы памятниками и стимулами для подражания отцовским и дедовским добродетелям. Более того, забальзамированные трупы предков служили вернейшим залогом при денежных сделках, так, если каким-либо египтянину была нужна большая сумма денег, ее можно было получить, отдавая в залог труп умерших родителей. Кредитор в этих случаях был вполне уверен, что тот, кто дает залог в такой форме, скорее лишится жизни, чем обманет доверие кредитора. Если все же обстоятельства складывались столь несчастливо, что залог не мог быть выкуплен и должник был вынужден нарушить обязательство, то он на всю жизнь впадал у всех в бесславию" [4, 5].

В кратких чертах Паре указывает, что по религиозным соображениям "наши соотечественники галлы наполняли ароматическими веществами и бальзамами трупы своих королей и вельмож" [4, 5].

В конце трактата автор излагает детально собственную методику консервации трупов.

Паре рекомендует до бальзамирования освободить полости тела от внутренних органов, отдельно выделив сердце, чтобы можно было бальзамировать его по желанию родственников.

Необходимо также удалить головной мозг, распилив в этих целях череп пилой. "Затем следует вскрыть глубокими разрезами мягкие ткани верхних и нижних конечностей, спины, поясницы и ягодиц, в особенности в тех участках, где проходят крупные артерии и вены, прежде всего для того, чтобы выжать кровь, ибо, в противном случае она загнивает и способствует развитию гнилостных процессов во всем теле; затем в эти разрезы следует насыпать порошка из ароматических веществ. Полости тела надлежит промыть губкой, смоченной в спирте и крепком уксусе, сваренном с полынью, алое, поваренной солью и квасцами. Затем полости тела и поверхности разрезов мягких тканей необходимо заполнить ароматическими веществами в виде порошков розы, ромашки, мяты, укропа, шалфея, тмина, полыни, горечавки, ароматного кальмуса, гвоздики, корицы, мускатного ореха, стиракса, алое, мирры, санталя и других растительных веществ. Через некоторое время тело надо намазывать терпентином, разведенным в ромашковом и розовом масле и вторично посыпать вышеуказанными благовонными порошками. Наконец, труп завертывается в провощенные ткани и укладывается в свинцовый ящик, наполненный сухими душистыми травами, после чего гроб следует запаять. Если не имеется в наличии вышеупомянутых ароматических веществ, то можно применить для целей консервации гашеную известь и обычный дубовый пепел (золу)" [5].

Автор отмечает: "Я, для лучшей консервации трупов после удаления внутренних органов и глубоких проколов (разрезов - авт.) острыми инструментами мягких тканей в целях воспрепятствовать их загниванию, погружаю тело в деревянный чан, наполненный крепким уксусом с отваром ароматических и горьких веществ, как-то: алое, руты полыни, горького огурца и сохраняю так труп, прилив в чан 11-12 фунтов спирта. После этого я вынимаю труп, расправляю и сохраняю его в су-

хом холодном месте. Так я у себя дома сохраняю труп одного повешенного для представления его уголовному суду, если последует на то требование со стороны последнего. Этот труп сохраняется невредимым более двадцати пяти лет так хорошо, что можно просчитать все мышцы правой стороны тела; которые я отсепаровал от подлежащих тканей, оставив нетронутыми мышцы левой половины тела.

Сердце, легкие, диафрагма, желудок, селезенка, почки,, борода, волосы и даже ногти,

которые как я заметил, будучи отрезанными вырастают вновь, достигая прежней величины, хранятся отдельно в полной их сохранности" [5].

Несмотря на спорность ряда положений приводимых Амбруазом Паре, данные наставления в течении многих лет являлись руководством к действию для многих врачей занимающихся сохранением мертвых тел.

Трактат заканчивается девизом: — "Упорный труд все побеждает".

Список литературы:

1. Авдеев М.И. Курс судебной медицины, – М.: Госюриздат, 1959. – С. 21 – 24.
2. Григорьев А.В. Об историческом развитии судебной медицины, ее задачах и отношении к другим медицинским наукам (Вступительная лекция) // Ж. "Врач", 1898. № 2. – С. 29.
3. Рожановский В.А. Судебно-медицинская экспертиза в дореволюционной России и в СССР. – М., 1927. – 127с.
4. Фадеев С.П., Баринев Е.Х. Через века (история развития бальзамирования). - М.: "Робин", 1998. – 110 с.
5. Ambrosii Parei "Opera chirurgica", 1594.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕМОЛИЗА КРОВИ ПРИ ЗАГОТОВКЕ ТКАНЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ

Г.С. Борт, И.Н. Иванов, Ю.А. Рыков, В.И. Савельев

кафедра судебной медицины с курсом вещественных доказательств СПбМАПО, РосНИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена, г.Санкт-Петербург

Серьезной проблемой судебно-медицинского обеспечения тканевой трансплантации является эффективность заготовки биопрепаратов, поскольку возможности тканевого донорства существенно ограничены процессами аутолиза, а поступление потенциальных трупов-доноров в судебно-медицинские морги не всегда происходит в кратчайшие сроки.

Частным примером аутолиза является посмертный гемолиз крови. Гемолиз – разрушение эритроцитов с выходом гемоглобина в окружающую эритроциты среду, сопровождающееся высвобождением гемоглобина, который связывается с белками плазмы крови в комплекс гемоглобин – гаптоглобин. Затем под воздействием ферментов происходит окисление и отщепления гема от молекулы глобина, разрушения гема и образования билирубина. Различают прижизненный (физиологический и патологический), а также посмертный гемолиз.

При подборе трупа-донора наряду с правовыми и судебно-медицинскими противопоказаниями существуют общемедицинские противопоказания: возраст покойного (свыше 70 лет), наличие инфекционных заболеваний,

гнилостные изменения трупа, давность наступления смерти свыше 24 – 36 часов. В тоже время из литературных источников известно, что в современных условиях стерилизации и консервации срок забора трупного сухожильного биоматериала возможен в срок до 48 часов после наступления смерти при условии хранения тела усопшего при температуре не выше +18°C (Демичев Н.П., 1970; Савельев В.И. с соавт., 2001).

Установление возраста, гнилостных изменений и давности наступления смерти в процессе заготовки биотрансплантатов обычно не представляет трудностей. Наибольшие сложности вызывает исключение у трупа-донора инфекционных заболеваний. Отчасти этот вопрос может быть разрешен по результатам наружного и внутреннего исследований. Но окончательный ответ можно получить только после комплексного серологического и биохимического исследований крови трупа-донора, проводимого для исключения ВИЧ-инфекции, гепатита (В и С), сифилиса. Эти исследования – неотъемлемая часть заготовки трупных трансплантатов.

Сложность работы с трупной кровью обусловлена тем, что после смерти с течением времени в ней нарастает посмертный гемолиз. На определенном этапе лабораторных исследований его наличие служит основанием для отказа в проведении серологических и биохимических тестов и, как следствие, выбраковке уже изъятых трансплантатов. В тканевых банках многих стран остро стоит проблема лабораторной оценки результатов серологических и биохимических исследований гемолизированной крови трупов-доноров (Stanworth S.J. et al., 2000).

Развитие посмертного гемолиза крови в трупе происходит под влиянием внешних и внутренних неконтролируемых факторов. К внешним неконтролируемым факторам относят температуру тела и внешней среды, влажность окружающего воздуха. Группу внутренних неконтролируемых факторов составляют возраст, заболевания, длительность агонального периода, причина смерти, концентрация протеолитических ферментов в крови, реакция среды (Лушников Е.Ф., Шапиро Н.А., 1974). Немаловажное значение имеет и так называемые преаналитические контролируемые факторы, включающие вид крови (артериальная или венозная), место и способ забора крови, чистоту лабораторной посуды, условия и время хранения и транспортировки изъятых крови (Меньшиков В.В., 1999).

В подавляющем большинстве случаев кровь после смерти по своим биохимическим показателям практически не отличается от крови здорового человека в течение 6 – 9 часов. Но по истечении этого времени компенсаторные механизмы крови истощаются, и начинается процесс гемолиза (Рыжков С.В., 1966). Посмертные изменения крови обусловлены как аутолитическими реакциями форменных элементов и содержащихся в ее плазме веществ, так и аутолизом клеток различных органов и тканей. При аутолизе повышается проницаемость цитоплазматической мембраны, что закономерно вызывает снижение осмотической резистентности эритроцитов и проявление гемолиза через 6 – 8 часов после смерти. После смерти к концу первых суток в связи с разрушением эритроцитов в плазме быстро увеличивается концентрация свободного гемоглобина. В течение вторых суток гемоглобин разрушается полностью (Лушников Е.Ф., Шапиро Н.А., 1974).

Нами проанализированы результаты 77 случаев забора сухожильного биоматериала за период с 2004 по 2006 годы, выполненного в базовом судебно-медицинском морге Санкт-

Петербургского бюро судебно-медицинской экспертизы для Российского НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена.

Все заборы биотканей были выполнены у трупов-доноров мужского пола в возрасте от 22 до 68 лет, скончавшихся от сердечно-сосудистых заболеваний – 46 (61%), механической асфиксии – 15 (19%), отравлений этиловым алкоголем – 11 (14%) и др. причин – 5 (6,5%). У 45 (58,4%) человек в крови был обнаружен этиловый алкоголь в концентрации от 0,6 до 6,7‰. Кровь изымали из правого желудочка сердца, центрифугировали и полученную сыворотку до проведения лабораторных тестов хранили в морозильной камере холодильника при температуре -20°C.

Анализ материала показал, что по результатам серологического и биохимического исследований сыворотки крови основанием для выбраковки изъятых сухожильных трансплантатов послужили диагностированные в 19 (24,7%) случаях инфекционные заболевания. Кроме того, в одном наблюдении (1,3%) было выявлено заболевание крови (лейкоз), что также явилось основанием для исключения уже изъятых сухожильных биопрепаратов. Среди причин отказа от дальнейшего использования полученного сухожильного материала вторую позицию занял гемолиз трупной крови, проявившийся в 17 (22%) случаях и сделавший невозможным проведение лабораторных тестов. В итоге пригодными для пересадки оказались 40 (51,9%) сухожильных трансплантатов.

Таким образом, только по причине гемолиза трупной крови была забракована практически пятая часть изъятых биоматериалов.

В момент забора биотканей состояние трупной крови не всегда можно оценить в полном объеме. Поэтому при подборе трупа-донора целесообразно как можно раньше прогнозировать степень выраженности гемолиза.

Отчасти о развитии посмертного гемолиза крови можно судить по динамике трупных пятен. В стадии стаза посмертное перемещение в нижележащие части трупа крови, лимфы и межклеточной жидкости влечет за собой ускорение развития гемолиза. Позже в стадии имбибиции происходит пропитывание тканей гемолизированной кровью (сукровицей) – плазмой с растворенным в ней гемоглобином (Попов Н.В., 1950; Райский М.И., 1953 и др.). Но, ориентируясь только на трупные пятна невозможно оценить степень выраженности посмертного гемолиза крови.

Анализ нашего материала показал, что гемолиз трупной крови, препятствовавший проведению лабораторных исследований, имел место в тех случаях, когда изъятие биотканей и крови проводили в срок от 9 до 32 часов после наступления смерти. Наиболее часто его обнаруживали в трупной крови у умерших в теплое время года.

Обычно на момент подбора трупа-донора информация о точном времени наступления смерти отсутствует, но из сопроводительных документов можно узнать о времени обнаружения трупа. Кроме того, в условиях большого города много времени затрачивается на транспортировку трупов в морг и их хранение до изъятия биоматериала. Исходя из этих условий, нами с помощью дискриминантного анализа была получена формула, позволяю-

щая при подборе трупа донора прогнозировать сроки проявления гемолиза в лабораторных исследованиях:

$$T_y = T - T_x,$$

где T_y – резервное время до проявления гемолиза в лабораторных условиях (ч), T – коэффициент, соответствующий среднему времени проявления гемолиза в трупной крови, равный 16 часам, T_x – время, прошедшее с момента обнаружения трупа (ч).

Предложенную формулу можно использовать при подборе трупа-донора для прогнозирования проявлений гемолиза трупной крови в лабораторных условиях и установления очередности забора материала при одновременном поступлении в морг нескольких потенциальных доноров.

АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ПО Г. КРАСНОЯРСКУ ЗА ПЕРИОД 2000-2005 гг.

Н.В. Гончарова, Е.А. Елисеенко, Е.А. Успенская

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В последние десятилетия во всем мире резко возросло незаконное производство и оборот наркотических и психотропных веществ (НПВ), а также употребление их. Это наносит вред здоровью и жизни людей, приводит к тяжелым заболеваниям, к умственным и физическим недостаткам детей, рожденных от родителей-наркоманов, снижению продолжительности жизни и повышению смертности среди лиц молодого возраста, злоупотребляющих НПВ. Все это в свою очередь наносит серьезный экономический ущерб и подрывает нравственные устои общества. В нашей стране опубликованные данные по распространению и употреблению наркотиков противоречивы, но все они отображают общую тенденцию к широкому распространению. В 2000г в Российской Федерации зарегистрировано 8486 случаев смертельного отравления НПВ, в 2001 – 5417, в 2002 – 2809, в 2003 3943, 2004 – 6365 [1].

Проведенные в последние годы исследования показали влияние на распространение наркомании социальных изменений происходящих в стране: рост безработицы, отсутствие уверенности в завтрашнем дне, незанятость молодежи, постоянный рост беспризорности [1].

В последние годы увеличилась численность подростков, состоящих на учете в

наркологических диспансерах. Увеличение подростковой наркомании ведет к резкому увеличению преступлений совершаемых молодыми людьми, особенно в состоянии наркотического опьянения. Средний возраст "первой пробы" наркотических средств составляет 15-17 лет, и отмечаются случаи первой пробы наркотика в 13 лет. Все это вызывает тревогу, и исследования свидетельствуют об обострении этой проблемы [1].

При увеличении распространенности употребления НПВ среди населения растет и смертность не только от острого отравления НПВ, но и в результате самоубийств, убийств и несчастных случаев, происходящих на фоне хронической наркотической интоксикации.

Возникновение острого отравления НПВ связано с множеством факторов. Среди основных причин отравления выделяют: увеличение дозы, увеличение концентрации НПВ в дозе, комбинированное использование НПВ с алкоголем или другими лекарственными средствами, использование НПВ после длительного воздержания и т.д.

Нами проанализированы все случаи смерти в результате отравления наркотическими и психотропными веществами в г. Красноярске за период 2000 – 2005г по данным отдела экспертизы трупов Красноярского

краевого бюро судебно-медицинской экспертизы. За этот период в г. Красноярске было зарегистрировано 4594 отравлений со смертельным исходом, из них 386 отравления наркотическими веществами, отравления этанолом – 2347, неустановленными ядами 618.

Наибольшее количество смертельных отравлений приходится на отравление этанолом. Однако в последние годы отмечается значительный рост смертельных отравлений наркотическими веществами.

Некоторыми авторами отмечено, что при одновременном употреблении наркотических веществ и этилового алкоголя, токсический эффект наркотических веществ возрастает.

В присутствии этанола в крови для летальной передозировки требуется, в среднем, меньшая доза наркотического вещества. Известно, что этанол напрямую взаимодействует с опиоидной системой человека и животных, он облегчает подавляющий эффект нейромедиаторов, являющихся посредниками дыхания. Это приводит к тому, что при наличии значительных концентраций этанола в крови усиливается эффект подавления дыхания [2,4].

Нами установлено, что более половины умерших, в случаях смертельных отравлений наркотическими веществами употребляли перед смертью этиловый алкоголь.

Таблица 1

Динамика сочетания НВП и алкоголемии (абс)

Годы	Случаи смертельных отравлений наркотическими веществами по г. Красноярску	Сочетание с этиловым алкоголем
2000	39	13
2001	42	0
2002	21	11
2003	12	4
2004	116	58
2005	151	92
всего	386	193

В 2000г. у 33,33% умерших от отравления НВП в крови обнаружен этиловый алкоголь, в 2002 у 52,38 %, в 2003г. у 33,33%, в 2004г у 50 %, в 2005г 60,92%.

Проблема наркомании главным образом затрагивает мужскую часть населения, но в

последние годы отмечается возрастающая феминизация наркомании.

В 2000г. зарегистрировано 10,5% смертельных отравлений у лиц женского пола, в 2001- 9,52%, в 2002 – 9,52%, в 2003 – 16,6%, в 2004 – 9,48%, в 2005 – 6,62%. Все женщины репродуктивного возраста.

Таблица 2

Распределение лиц умерших от отравления НВП по возрасту (%)

Годы	До 15 лет	15-21 лет	22-35 лет	Старше 35 лет
2000	0	10,25	79,48	10,25
2001	0	14,28	76,19	9,52
2002	0	38,09	57,14	4,76
2003	0	8,33	91,66	0
2004	0,86	6,03	87,93	5,17
2005	0,66	5,29	89,40	4,63

Из 386 случаев смертельных отравлений, отмечалось 2 случая отравления НВП в возрасте до 15 лет, 34 случая в возрастной категории 15-21 лет, 323 случая в возрастной категории 22-35 лет и 23 случая в возрасте старше 35 лет.

Наибольшее количество смертельных отравлений приходится на возрастной период 22-35 лет.

Наиболее неблагоприятными районами г.Красноярска являются Ленинский,

Свердловский, Советский районы. Это самые большие и густонаселенные районы города.

Одновременно с ростом наркомании неизменно повышается уровень заболеваемости, при этом, чаще всего, имеют место соматические и инфекционные заболевания. Это связано с тем, что подавляющее большинство потребителей наркотических веществ, используют внутривенный путь введения наркотиков. Из всех инфекционных заболеваний у потребителей наркотиков наиболее часто

встречаются вирусные гепатиты и ВИЧ-инфекция. Довольно часто у лиц употребляющих наркотические вещества, развивается бактериальный эндокардит, сепсис, панкреатит, манифестный гепатит. Заболевания, обусловленные приемом наркотических веществ, приводят к тяжелым осложнениям, и по данным некоторых исследователей, из 10 человек, находившихся перед смертью в состоянии наркотического опьянения, только трое умирают от отравления наркотиками, а остальные от развившихся разнообразных осложнений или других причин [1, 6, 7].

По данным краевого центра СПИД в Красноярском крае 50% ВИЧ инфицирование, связано с внутривенным введением наркотиков. Из 386 случаев у лиц умерших от отравления НПВ в 226 выявлено заболевание хронический неспецифический гепатит, в 26 серозный эндокардит, что подтверждено гистологическим исследованием. Отмечается стабильное повышение случаев выявления сопутствующих заболеваний, в частности гепатита и эндокардита у лиц умерших от отравления наркотическими веществами.

Таблица 3

Частота выявления сопутствующих заболеваний в случаях смертельных отравлений наркотическими веществами (абс)

Годы	Гепатиты, абс.	Эндокардиты, абс.
2000	24	3
2001	27	3
2002	12	2
2003	41	-
2004	67	8
2005	91	10

Таким образом, анализ смертельных отравлений НПВ показал, что в г. Красноярске за период 2000-2005гг. отмечается резкое ухудшение наркологической обстановки за счет увеличения показателей смертельных отравлений наркотическими веществами. Среди погибших от отравления НПВ преобладают мужчины молодого возраста, однако отмечается увеличение смертельных отравлений среди женщин репродуктивного возраста.

Наибольшее количество регистрируемых случаев смерти от отравления наркотиками приходится на Ленинский, Свердловский, Советский районы г. Красноярска.

Отмечается рост смертельных отравлений при совместном употреблении наркотических веществ и алкоголя.

Отмечается рост случаев выявления сопутствующих заболеваний, таких как гепатит и эндокардит среди лиц, умерших от отравления НПВ.

Хотелось бы отметить, в последние годы, на рынке сбыта наркотических веществ, стали появляться новые синтетические формы наркотиков и судебно-медицинские эксперты сталкиваются с ситуацией, когда отсутствует информация о фармакологических и клинических свойствах вновь появившихся наркотиков. Это в свою очередь, во многих случаях, не позволяет установить причину отравления [5, 6].

Список литературы:

1. Новоселов В.П. Диагностика отравлений наркотическими и психотропными веществами. -Новосибирск 2005. С 213
2. Пиголкин Ю.И., Богомолов Д.В. Дифференциальная диагностика острых отравлений наркотиками и этанолом// Суд.-мед экспертиза, 2001. № 3.- С. 37-42.
3. Кригер О.В, Мозутов С.В, Бутовский Д.И. Судебно-медицинская экспертиза смертельных отравлений наркотическими веществами // Суд.-мед. Экспертиза, 2001. № 2. С 9-14.
4. Пиголкин Ю.И., Богомолов Д.П., Шерстюк Б.В., Огурцов П.П. Судебно-медицинская диагностика хронической наркотической интоксикации по морфологическим данным // Суд.-мед. Экспертиза 2002. № 6. С 41-45.
5. Слащин Г.А., Суворова Е.В., Кутяков В.А., К вопросу об идентификации делагила при судебно-химических исследованиях // Акт. Вопр. Суд.мед. и эксперт. Практ. Сборник науч. Тр., посвященный 70-летию образования красноярского края. - Красноярск, 2004. Вып. 2., - С109-111.

6. Богомолов Д.В., Пиголкин И.Н., Богомолова Д.В., Горностаев А.В., Орловская А.В. Висцеральные поражения при хронической наркотической интоксикации // *Акт. Вопр. Суд.мед. и эксперт. Практ. Сборник науч. тр., посвященный 50-летию образования Красноярской краевой судебно-медицинской экспертизы.*

- Красноярск, 2002.,- С 73-75.

7. Исаченкова И.П., Данилова Т.Д. Особенности органной микроморфологии при наркоманиях.// *Акт. Вопр. Суд.мед. и эксперт. Практ. Сборник науч. тр., посвященный 50-летию образования Красноярской краевой судебно-медицинской экспертизы.*

- Красноярск, 2002.,- С 75-76.

О ПРОБЛЕМЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В СЛУЧАЯХ ЗАВЕРШЕННЫХ САМОУБИЙСТВ В Г. КЕМЕРОВО

В.С. Головин, А.А. Ивкин, С.В. Мальцев

ГУЗОТ "Кемеровское областное бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области", г. Кемерово

Самоубийства относятся к многофакторным проблемам. К факторам относятся возраст-половая градация, неудовлетворенность жизнью, болезни, злоупотребление алкоголем, наркотиками. Знакомство со специальной литературой указывает на весьма неутешительную статистику. В связи с этим вопрос о суицидальных тенденциях представляет практический интерес не только для социологов, психотерапевтов, юристов, философов, но и для судебных медиков. И большинство исследований по самоубийствам отмечают на алкогольное опьянение, как на способствующий или сопутствующий фактор (Бурматов А.П., и соавт. 2002; Пащенко Н.И., Каськов Р.Н., 2005; Мальцев С.В., 2005).

В продолжение темы алкогольной интоксикации как фактора, провоцирующего аутоагрессию, мы проанализировали 479 случаев

самоубийств городского населения за 2003 – 2005г.г.

Половозрастная смертность в результате самоубийств, за анализируемый период, в сравнении с предыдущими годами практически не изменилась. Так как и прежде 69,3% составили мужчины, женщины 30,7%. Наибольшее количество смертей как мужчин, так и женщин приходилось на возраст 20-29. Однако доля лиц, совершивших самоубийство в состоянии алкогольного опьянения, снизилась с 57,3% в 2003 году до 48,1% в 2005 году, как и снизилось общее количество самоубийств. Установлено, что взаимосвязь алкоголя с самоубийством у лиц обоего пола наиболее существенна в молодом и зрелом возрасте, и значительно уменьшается в возрасте 50 и более лет. (Таблица 1).

Таблица 1

Доля (%) распределения случаев самоубийств в алкогольном опьянении

Годы	Мужчины				Женщины			
	20-29	30-39	40-49	50 и старше	20-29	30-39	40-49	50 и старше
2003	87,5	69,2	83,3	20,4	50,0	75,0	37,5	10,5
2004	80,0	55,5	69,2	18,6	25,0	20,0	50,0	12,5
2005	75,0	76,1	88,8	37,5	50,0	40,0	50,0	15,4

Полученные данные в большинстве случаев согласуются с материалами других исследований (Саркисян Б.А. и соавт., 2002) и подтверждены результатами судебно-химического исследования крови и мочи.

Не безынтересной является информация о распределениях частоты алкогольного опьянения по тяжести. Наибольшее количество лиц умерших в состоянии алкогольного опьянения, находились в средней степени опьянения (Таблица 2).

Таблица 2

Распределение частоты алкогольного опьянения по тяжести (%)

Степень алкогольного опьянения	Мужчины	Женщины	Оба пола
--------------------------------	---------	---------	----------

Лёгкая	38,2	47,5	43,6
Средняя	52,0	36,5	47,4
Тяжёлая	9,8	16,0	8,0

При изучении направительных документов и со слов родственников умерших установлено, что более чем в половине случаев имелись указания на злоупотребление алкоголем при жизни суицидентов. Этому имелись подтверждения в виде макро- и микроскопических изменений внутренних органов и систем. В отдельных направительных документах и со слов родственников указывалось на длительные (более недели) запои перед самоубийством с одновременными суицидальными высказываниями. Эти данные в какой-то степени подтверждают мнение специалистов, что если острая алкоголизация выступает преимущественно, как условие облегчающее реализацию суицида, то хронический алкоголизм может приводить к расширенному воспроизводству проблем и конфликтов, прямо влияющих на решение покончить с

жизнью (Лисицин Ю.П., Сидоров П.И., 1990). К сведению следует отметить, что по данным Кемеровской областной психиатрической больницы в г. Кемерово в 2003г. поступило в стационары больных алкогольными психозами 1367 чел., число поступивших в стационары больных алкоголизмом – 1178 чел.

Только в 2-х случаях мы наблюдали сочетание алкогольного опьянения с наркотической интоксикацией.

Таким образом, следует согласиться с исследованиями специалистов в области психиатрии, что приём алкоголя в большинстве случаев является фактором облегчающим аутоагрессивные тенденции, особенно среди молодых лиц. Поэтому данная информация должна быть доступна для всех структур, занимающихся проблемой суицидальных эксцессов.

Список литературы:

1. Бурматов А.П., Балабанов В.Ю., Работин Р.А. Анализ завершённых и незавершённых самоубийств в г. Нижневартовск за 2001 год. // *Акт. вопр. судебной и клинической медицины. – Ханты-Мансийск, 2002. Вып. 6. – С 66 – 68.*
2. Карацук Д.Н., Кузьмина В.А., Семенов Е.Н., Невмятулин А.Н., Мальцев А.Е., Живодеров Н.Н. К вопросу о современном состоянии проблемы самоубийств // *Акт. вопр. теории и практи*
3. Лисицин Ю.П., Сидоров П.И. Алкоголизм. Медико-социальные аспекты. – М.: "Медицина", 1990. – 528 с.
4. Мальцев С.В. Медико-социальный анализ завершённых самоубийств городского населения г. Кемерово // *Акт. вопр. суд.-мед. теории и практики. – Киров, 2005. – С. 95 – 100.*
5. Пащенко Н.И., Каськов Р.Н. Анализ самоубийств по Шушенскому району за 2000 – 2004 годы // *Акт. вопр. теории и практи*
6. Саркисян Б.А., Башмаков В.А., Баскаков В.Г., Цайтлер И.В. Анализ самоубийств в результате механической асфиксии от сдавления органов шеи петлей при повешении по г.Барнаулу за 1996 – 2000 гг. // *Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики. – Красноярск, 2002 – С. 58 – 60.*

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПАДЕНИИ НА ПЛОСКОСТЬ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА

С.В. Зарубина

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ДВГМУ Росздрава, г. Хабаровск

Недостаточная изученность травмы в результате падения на плоскость, проведение дифференциального диагноза с другими видами падения и повреждениями от тупых твердых предметов, определение механизмов образования повреждений и условий травмы

представляет большие трудности. Это создает предпосылки для вероятностного или неопределенного характера выводов эксперта.

По данным годовых отчетов Хабаровского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (ХКБ СМЭ) за 1994-1999 гг.

осмотр трупов на месте обнаружения в городе Хабаровске составлял 43,4% от общего количества трупов, поступающих в танатологическое отделение.

Тем не менее, специалисты в области судебной медицины не отмечали в протоколах осмотра такие детали, как расположение частей тела относительно окружающей обстановки, недостаточно точно указывали взаиморасположение частей тела, особенностей повреждений наружных открытых частей тела и одежды, не отражали характер и особенности наложений на одежду.

Было исследовано 138 случаев тупой травмы за 2001-2004 гг., где отсутствовали категоричные выводы эксперта о механизме образования повреждений. Образование травмы объяснялось "воздействием тупых твердых

предметовили падением о таковые". Такого рода выводы не удовлетворяют следственные органы и служат основанием для назначения повторных и комиссионных экспертиз.

Среди данной выборки наличие протокола осмотра было в 70 случаях, что составило 50,7%; протокол осмотра отсутствовал в 68 случаях, что составило 49,3%.

Были выделены 4 группы архивного материала – 1) ПУ - падение с ускорением, по данным следствия (предполагающее толчок или удар); 2) ПС - падение самопроизвольное; 3) ПТ - падение после полученной травмы тупыми твердыми предметами, 4) ПН - падение с неизвестными или неуточненными обстоятельствами, с отсутствием протокола осмотра на месте происшествия (таблица 1).

Таблица 1

пол	Соотношение групп архивного материала									
	группы архивного материала								всего	
	ПУ	%	ПС	%	ПТ	%	ПН	%		%
мужской	5	3,7	11	8,0	89	64,5	4	2,90	109	79,0
женский	1	0,7	6	4,3	22	15,9	0	0	29	21,0
всего	6	4,3	17	12,3	111	80,4	4	2,90	138	100

Мужчины представляют значительное и подавляющее большинство случаев падения на плоскость – 79,0% от общего количества,

21,0% – составляют женщины.

По возрастному и половому критерию были выделены 6 групп (Таблица 2).

Таблица 2

возраст	Распределение случаев падений по полу и возрасту											
	До 20		21-30		31-40		41-50		51-60		Более 61	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
мужчины	1	1	21	19	20	18	32	29	17	16	18	17
женщины	2	7	6	21	3	10	2	7	7	24	9	31

Среди мужчин преобладали лица в возрасте 41-50 лет (29%), среди женщин большинство составили лица старше 61 года - 31%.

Среди исследуемой выборки наличие этилового спирта в крови обнаружилось в 62% случаев, из них – легкая степень опьянения обнаружена у 25,36% мужчин и 7% женщин; средняя степень алкогольного опьянения обнаружена у 20% мужчин и 3,62% жен-

щин; тяжелая степень алкогольного опьянения – у 11,59% мужчин и 3,62% женщин и тяжелое отравление обнаружено у 2,17% и 0,72% мужчин и женщин соответственно.

На первом месте среди причин смерти в группах архивного материала оказалась ЗЧМТ – 44,9%, в этой группе подавляющее большинство 83,9% составили случаи травмы тупыми твердыми предметами и падения после травмы (группа ПТ) (таблица 3).

Таблица 3

Соотношение причин смерти в архивных группах					
Группы	ПУ	ПС	ПТ	ПН	Всего
Причины смерти					
ОССН, пневмония	-	3	6	1	10
ЗЧМТ	1	6	52	3	62
ОЧМТ	1	1	2	-	4

Кататравма	2	-	42	-	44
Острая кровопотеря	-	2	2	-	4
Автотравма	1	-	1	-	2
Сочетанная тупая травма	1	3	4	-	8
Мехасфиксия	-	2	-	-	2
Взрывная травма	-	-	2	-	2
ВСЕГО	6	17	111	4	138

Часть наружных повреждений у лиц, погибших в результате тупой травмы, может вызывать подозрение на падение на плоскость, поскольку образование таких повреждений не исключено при падении, и не имеет специфических особенностей. Чаще всего наружные повреждения носили множественный характер, и разную локализацию, вследствие нанесения неоднократных ударов тупыми предметами. Наличие поверхностных ссадин и ран можно объяснить результатом падения координированного типа на плоскость со слабым соударением после нанесения ударов тупыми предметами по различным частям тела. Вышеописанный механизм образования повреждений не всегда отмечали в своих выводах эксперты после исследования трупов с признаками тупой травмы.

Специфических признаков от действия тупых твердых предметов, позволяющих провести идентификацию травмирующего предмета, в выводах экспертов, в подавляющем большинстве случаев не было, за исключением травмы в результате многократных ударов тупым предметом с ограниченной контактной поверхностью типа обуха топора, ударной поверхности молотка и т.п.

В группе ПУ (падение с ускорением) была выявлена связь с ростом потерпевших – все пострадавшие мужчины оказались роста высокого и выше среднего, (178, 6 см в среднем); большинство мужчин оказались зрелого возраста: 40–48 лет. Основной причиной смерти была сочетанная тупая травма головы, туловища и конечностей, (0,5), на втором месте изолированная ЧМТ (0,3).

В группе ПС (падения самопроизвольного) женщины составили

35, 3%, причем возраст их был пожилой или старческий от 62 до 82 лет. Известно, что провоцирующим фактором падений в этом возрасте, и особенно среди женщин, является остеопороз. Причина смерти чаще всего некриминальная – ОССН, пневмония. По данным медицинских документов, потерпевшие падали дома или на улице, смерть наступала в стационаре при достаточно длительных сроках лечения, от 22 до 45 дней.

В значительной мере различаются группы ПУ и ПС по частоте встречаемости повреждений в области лица (ссадины, кровоподтеки, ушибленные раны): 0,91 и 0,31 соответственно. Такое значительное отличие обусловлено тем, что в области лица чаще всего присутствуют зоны приложения сторонней силы в момент толчка и/или удара в группе падения с ускорением, а при самопроизвольном падении такого не наблюдается.

Травма головного мозга и его оболочек различались по частоте в группах: субарахноидальные кровоизлияния головного мозга встречались при падении с предшествующим ускорением в 0,79, при падении самопроизвольном составила 0,4. Субдуральные и эпидуральные кровоизлияния головного мозга отмечены соответственно 0,58 и 0,32 от всех случаев падения вышеназванных групп. Диагноз "ушиб головного мозга" был выставлен в группе ПУ в 0,89, в группе ПС – в 0,42 от всех случаев названных групп.

Для дифференцировки групп активного падения с ускорением и самопроизвольного падения высокая роль отводится наружным повреждениям, что подтверждается результатами архивных исследований. Однако зачастую в медицинских документах отсутствует точная локализация наружных повреждений и их описание. Чаще всего имеется запись о наличии ушибов мягких тканей лица либо кровоподтеков лица.

При самопроизвольном падении были выявлены с одинаковой частотой ссадины лобной области, как справа, так и слева. Кровоподтеки встречаются на выступающих частях лица: левая скуловая область, спинка носа. Раны также на выступающих частях – левая лобная, правая скуловая области, правая ушная раковина (0,33). Кровоизлияния встречаются как слева, так и справа – правая лобная 0,16; по 0,3 – левая теменная и височная области, правая височная область - 0,16.

При падении с ускорением – наружные повреждения левой половины лица встречаются чаще в три раза, чем правой половины лица - ссадины левой лобной области 0,4; правой лобной области 0,2; ссадина носа и ле-

вого уха по 0,2. Раны имеют различную локализацию – нос, левое ухо, левая теменная, левая затылочная области, с одинаковой частотой по 0,25. Кровоизлияния – левая лобная область, левая теменная, левая затылочная - по 0,33.

При сравнении анализируемых групп падения ссадины встречаются в 3,5 раза чаще в группе падения с ускорением (0,83) чем при падении самопроизвольном (0,24). Кровоподтеки встречаются с сопоставимой частотой – 0,11 и 0,16 в группах ПС и ПУ соответственно. Частота встречаемости ран выше в 3,7 раз в группе падения с ускорением (0,67), чем при падении самопроизвольном - 0,18. Практически аналогичное соотношение кровоизлияний в мягкие ткани - 0,67 и 0,17. Все исследуемые наружные повреждения преимущественно располагались на левой стороне головы при падении с ускорением.

Описание вышеназванных повреждений в протоколах осмотра трупа и заключениях эксперта носило формальный поверхностный характер с пропуском важных моментов, таких как пространственная ориентация ран и ссадин, точная локализация их, без детализации и отображения наложений вокруг повреждений. Отсутствовали мелкие повреждения и в фотоархивах – при оформлении фототаблицы эксперты выбирают несколько наиболее тяжелых повреждений и этим ограничиваются, трупы же некриминальные, но имеющие мелкие повреждения, вообще не фотографируются.

На основании изучения архивного материала можно сделать следующие выводы:

- Наибольшее число среди всех видов падения составляют лица, со смертельными повреждениями от воздействия тупых твердых предметов - 80,4%

- Падение с ускорением в виде толчка или удара и характерные для этого вида падения сочетания повреждений имели место при активном падении в 4,3%, при пассивном падении самопроизвольном в 12,3% от всех случаев исследованных трупов.

- Анализ разнородного архивного материала по исследованию трупов лиц погибших после падения на плоскости, показал, что при разнохарактерном по условиям травмы контингенте потерпевших основной причиной смерти являлась тупая закрытая черепно-мозговая травма.

- Из специфических повреждений при самопроизвольном падении тела человека на плоскость отмечаются кровоизлияния в мягкие ткани с внутренней поверхности головы, теменно-затылочной локализации, как следствие соударения о твердую поверхность перпендикулярно оси падающего тела, и переломы нижних конечностей, особенно часто имеющие место у пожилых женщин.

- В отдельных случаях морфология и совокупность всех повреждений в целом позволяет с достаточной степенью достоверности решать вопрос о позе потерпевшего в момент соударения, наличии предварительного ускорения перед падением.

- При нанесении ударов тупыми твердыми предметами (группа ПТ) выявлены множественные, преимущественно односторонние наружные и внутренние повреждения головы – мягких тканей, костей черепа, ребер, повреждения верхних конечностей. Активное падение в результате толчка и/или удара, которому, вероятно, предшествовала конфликтная ситуация, имеет в значительно больший процент наружных повреждений, чем падение самопроизвольное, и большую вероятность локализации повреждений на одной стороне (левой).

- Основным последствием падения среди всего контингента наблюдений являлась тупая закрытая черепно-мозговая травма (ЗЧМТ) – 47,83% случаев (Таблица 3.3). Среди группы ПС наиболее частой причиной смерти является сердечно-сосудистая недостаточность 17,64% из-за длительного малоподвижного пребывания в стационаре из-за перелома бедра.

Однако, учитывая определенный недостаток проработки архивного материала (неточное указание в медицинских документах и протоколах осмотров трупа локализации повреждений, неконкретная характеристика травмируемой области типа "ссадины лица, кровоизлияния головы" и т.д.), следует указать на необходимость экспериментального исследования вопроса о дифференциальной диагностике между группами падения с большей детализацией областей возможных контактных повреждений. Для этой цели представляется целесообразным использовать антропометрический манекен для моделирования некоординированного падения навзничь, как наиболее травматичного вида падения.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

П.В. Исаченков

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, г.Москва

Основным и наиболее часто встречающимся механизмом закрытой травмы позвоночника является чрезмерное сгибание. При воздействии травмирующей силы сгибание позвоночника, прежде всего, возникает в наиболее подвижных его отделах. Дальнейшее же воздействие травмирующего агента, превышающее максимально возможный объем физиологического сгибания, приводит к повреждению костных структур позвоночника. Именно поэтому в $\frac{1}{4}$ всех закрытых травм позвоночника наблюдается повреждение костных структур шейного отдела позвоночника.

По характеру повреждения различных анатомических образований позвоночника закрытые травмы делятся на: 1) повреждения связочного аппарата (дисторзии, разрывы связок); 2) переломы тел позвонков (линейные, компрессионные, оскольчатые и компрессионно-оскольчатые); 3) переломы заднего полукольца позвонков (дужек, суставных, поперечных и остистых отростков); 4) вывихи и переломо-вывихи, или так называемые люксационные переломы; 5) множественные переломы (тел, дужек, отростков).

По данным Е. И. Бабиченко (1965), повреждения связочного аппарата составляют 9% всех закрытых травм позвоночника и спинного мозга, переломы тел позвонков – 26%, заднего полукольца позвонков – 1,6%, люксационные переломы и вывихи – 31,1% и множественные переломы – 32,3%.

Характерной особенностью травмы позвоночника является несоответствие между выраженностью клинической картины и травматическими изменениями спинного мозга. Кроме того, при неповрежденном позвоночнике могут наблюдаться массивные повреждения спинного мозга, в то время как при значительном разрушении позвоночника они могут отсутствовать. В связи с тем, что морфологические проявления реактивных изменений не всегда имеют отчетливую временную закономерность и зависят от различных условий, возникают также трудности в оценке микроскопической картины травмы. В судебно-медицинской практике исследование

позвоночника и спинного мозга чаще направлено на установление возможных повреждений позвоночного столба, обнаружение переломов тел, дуг и отростков позвонков, разрывов связок и повреждение межпозвоночных дисков, что позволяет устанавливать механизм травмы.

Любой, даже не осложненный перелом тела шейного позвонка всегда включает в себе угрозу последующего сдавления спинного мозга на этом уровне, а, следовательно, и угрозу жизни потерпевшего. Все переломы тел шейных позвонков, вне зависимости от клинических проявлений относятся к категории тяжких по признаку опасности для жизни.

Иначе оценивается степень тяжести переломов отростков и дуг шейных позвонков. Здесь необходим дифференцированный подход, в зависимости от наличия или отсутствия реальных условий, создающих угрозу спинному мозгу. Особенно это касается изолированных переломов остистых отростков. Эти переломы, как показывает травматологическая практика, не представляют угрозу спинному мозгу и почти никогда не сопровождаются длительными и серьезными нарушениями.

Опасности для жизни такие повреждения не представляют и их, как правило, оценивают по признаку длительности расстройства здоровья.

Далеко не все изолированные переломы дуг шейных позвонков должны быть отнесены к опасным для жизни, что подтверждается и экспертной практикой. Однако не опасными для жизни могут считаться лишь односторонние переломы дуг без смещения, начиная с III шейного позвонка и ниже, в то время как даже односторонние переломы дуг атланта и эпистрофея, а также двусторонние переломы дуг остальных шейных позвонков представляют реальную угрозу сдавления продолговатого и спинного мозга и потому являются опасными для жизни в момент нанесения. Во всех случаях опасность для жизни представляют также оскольчатые переломы дуг.

К опасным для жизни должны быть от-

несены не только переломы тел, но и подтвержденные рентгенологически вывихи шейных позвонков, потребовавшие принятия неотложных хирургических мероприятий (вытяжение петлей Глиссона, наложение воротника Шанца и др.), поскольку указанные повреждения представляют собой реальную угрозу сдавления спинного мозга. Эта же угроза сохраняется и при последующем вправлении вывиха.

Сотрясение спинного мозга (или переходящий травматический паралич) – самая легкая форма повреждения спинного мозга, характеризуется временной ишемией и отеком нескольких спинальных сегментов. Ушиб и сдавление спинного мозга – более тяжелые повреждения с петехиальными кровоизлияниями, отеком, местной деструкцией ткани в пределах одного или нескольких сегментов,

нарушением конфигурации спинного мозга. Контузия спинного мозга чаще всего проявляется кровоизлияниями под мягкими мозговыми оболочками или на уровне корешков конского хвоста мозга. При разрыве спинного мозга всегда наблюдаются его размягчение, повреждения мягких мозговых оболочек. При этом мозг становится полужидким и изливается через разрывы мягких оболочек или даже твердой мозговой оболочки. Длительное сдавление спинного мозга обязательно сопровождается нарушением крово-, лимфо- и ликворобращения с явлением отека.

Таким образом, любое закрытое повреждение спинного мозга в шейном отделе должно оцениваться как опасное для жизни, независимо от степени клинических проявлений.

Список литературы:

1. *Болезни нервной системы: Руководство в 2-х тт. / Под ред. Н. Н. Яхно, Д. Р. Штульмана. – М., 2001. – т. 1. – С. 742-743.*
2. *Громов А.П. Биомеханика травмы. – М., 1979. – С. 203-275.*
3. *Казакевич И.Е. Клиника и лечение закрытых повреждений позвоночника. – М., 1959. – 166 с.*
4. *Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы: Руководство / Под ред. А.Ю. Макарова. – СПб., 2002. – С. 232-248.*
5. *Козлов В.В. Судебно-медицинское определение тяжести телесных повреждений. – Саратов, 1976. – С. 78-82.*
6. *Мотавкин П.А., Пиголкин Ю.И., Каминский Ю.В. Гистофизиология кровообращения в спинном мозге. – М., 1994. – С. 171-183.*
7. *Нейротравматология: Справочник / Под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. – М., 1994. – С. 229-304.*
8. *Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология в 3 т.: Учебник. – М., 2002. – т. 2. – С. 382-390.*
9. *Смирнов Л.И. Патологическая анатомия и патогенез травматических заболеваний нервной системы. – М., 1947.*
10. *Степанян-Тараканова А.М. Травматическая болезнь спинного мозга. – М., 1959. – С. 11-23.*
11. *Тучик Е.С., Епифанов В.А., Епифанов А.В., Иваненко Т.А. Судебно-медицинская оценка клинических и биомеханических изменений при механических повреждениях связочного аппарата шейного отдела позвоночника // Судебно-медицинская экспертиза. – 2005. – №3. – С. 14-17.*
12. *Угрюмов В.М., Бабиченко Е.И. Закрытые повреждения позвоночника и спинного мозга. – Л., 1973. – 221 с.*
13. *Хабиров А.Ф. Клиническая неврология позвоночника. – Казань, 2002. – С. 12-22, 255-259.*
14. *Цивьян Я.Л. Повреждения позвоночника. – М., 1971. – С. 16.*
15. *Шмелев И.А. Судебно-медицинская оценка повреждений шейного отдела позвоночника: Автореф. дисс. ... к.м.н. – М., 2003.*

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТИЗ ТРУПОВ ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ КАРДИОМИОПАТИЙ

В.Н. Коротун, Н.В. Сивогривова

ГУЗОТ "Пермское областное бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Пермь

Ведущее место среди причин ненасильственной смерти населения Пермской области, как и в целом по России, занимают забо-

левания сердечно-сосудистой системы (таблица 1), основная нозологическая единица среди которых – ишемическая болезнь сердца (ИБС).

Таблица 1

Заболевания сердечно-сосудистой системы по данным Пермского областного бюро СМЭ за 2003-2005 гг.

показатель	2003	2004	2005
Всего секций	18 325	17 761	18 383
Ненасильственная смерть	8 661	7 901	7 925
Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС)	7 016	7 037	7 514
% заболеваний ССС в структуре ненасильств. смерти	81,0	89,1	94,8
% заболеваний ССС от общего числа секций трупов	38,2	39,6	40,8

Как следует из таблицы, наблюдается рост смертности от сердечно-сосудистой патологии, что в целом соответствует и федеральным показателям.

Наряду с этим отмечается увеличение числа экспертных исследований, в диагнозах которых эксперты в качестве основной причины смерти указывают кардиомиопатию различной этиологии.

В настоящее время нет общепринятого как в клинике, так и в морфологии определения кардиомиопатии. По мнению ряда авторов (М. Davies, Вихерт А.М., Пауков В.С.), при исключении таких видов сердечно-сосудистой патологии, как артериальные гипертензии, ИБС, миокардиты, опухоли, болезни клапанов, эндокарда, перикарда, врожденные аномалии, все остальные поражения миокарда любой этиологии следует рассматривать как кардиомиопатию. По определению ВОЗ под кардиомиопатиями (КМП) понимают состояние неясной, либо неизвестной этиологии, при котором основополагающими признаками являются увеличение размеров и массы сердца, а также сердечная недостаточность. Учитывая тот факт, что при КМП нет достаточно чётких морфологических проявлений

патологических состояний миокарда, эти симптомы можно признать достаточно спорными. На сегодняшний день существует много версий развития КМП, а также её классификаций, но ведущее место в этой группе причин смерти занимают кардиомиопатии, развившиеся на фоне хронической алкоголизации организма, т.н. алкогольные КМП (АКМП).

По результатам дистанционного контроля деятельности структурных подразделений Пермского областного бюро СМЭ с 2003 по 2005 гг. выборочно было проведено изучение положения дел в районных судебно-медицинских отделениях и отделе экспертизы трупов в плане установления экспертами диагноза КМП. Анализ проводился на основании результатов проведенных 7 проверок заключений экспертов. Экспертами организационно-методического отдела за 2003-2005 гг. было изучено 2 137 заключений экспертов по трупам, из них в 257 экспертизах (12 %) в качестве основной причины смерти была установлена КМП (в т.ч. в 130 – алкогольная, или 50,6 %). Возраст лиц, умерших от кардиомиопатий различной этиологии распределился следующим образом (таблица 2):

Таблица 2

возрастные группы	число случаев	%
до 30 лет	13	5,0
31 – 40 лет	66	25,7
41 – 50 лет	90	35,0
51 – 60 лет	58	22,6
более 60 лет	30	11,7

Итого	257	100
--------------	------------	------------

Как следует из таблицы, 65,7 % от общего количества умерших от КМП составляют лица трудоспособного возраста (до 50 лет), из них в возрасте от 30 до 40 лет – 35,7 %.

Диагноз КМП был подтверждён результатами судебно-гистологического исследования в 32,3 % экспертиз (83 случая), кусочки внутренних органов были взяты в архив в 85 случаях (33,1 %). В 64 экспертизах (25 %) объекты для гистологического исследования вообще не изымались, в 5-и (1,9 %) – в тексте имелась отметка о заборе материала, но не было ясно, куда направлены объекты: в архив или на исследование. 16 экспертиз были закончены до получения результатов судебно-гистологического исследования, либо их данные не были использованы при обосновании диагноза и выводов. В случаях установления экспертами диагноза АКМП, при судебно-химическом исследовании объектов от трупа этиловый алкоголь был обнаружен в 42,3 % случаев (55 экспертиз).

Из вышеизложенного следует, что в подавляющем большинстве случаев диагноз

КМП устанавливается в лучшем случае только на основании макроскопических признаков (67,7 %) без подтверждения результатами судебно-гистологического исследования, что нельзя признать допустимым. В выводах отсутствует дифференциальная диагностика КМП с другими видами сердечно-сосудистой патологии, с отравлениями алкоголем, наркотическими и психотропными веществами (общехимическое исследование объектов на их наличие было проведено только в 1-м случае), а также в выводах нет достаточно объективной аргументации.

В целом, для повышения качества экспертиз в случае установления основной причиной смерти КМП, необходим комплексный подход к проведению исследования с использованием традиционных лабораторных методов исследования, новых методических подходов, при этом необходимо проведение дифференциальной диагностики патологии, особенно в случаях смерти лиц молодого возраста.

О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВЫ ПРИ ПАДЕНИИ НА ПЛОСКОСТИ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА

К.В. Кошак

Норильское городское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

В судебно-медицинской практике черепно-мозговая травма занимает одно из ведущих мест среди причин смерти от повреждений тупыми предметами. Биомеханика травмы, морфологические аспекты и дифференциальная диагностика повреждений различными разновидностями тупых предметов хорошо изучены и знакомы любому эксперту. Помимо заведомо известных криминальных и несчастных случаев, тяжёлая черепно-мозговая травма не редкость среди экспертных находок при экспертизе трупов лиц, доставленных в морг "без видимых признаков насильственной смерти". В таких случаях решение вопроса о механизме травмы становится особенно актуальным.

Как правило, одно локальное повреждение затылочной кости (или мягких

тканей затылочной области), сопровождающееся обширным ушибом и разрушением лобных долей в результате контрудара, не вызывает никаких сомнений о возникновении травмы в результате падения на плоскости с ударом затылком о твёрдую поверхность. Наличие же нескольких повреждений в области головы без явных морфологических признаков травмы ускорения может поставить эксперта в тупик, послужить причиной гипердиагностики, а впоследствии – поводом к назначению комиссионной экспертизы и проведению эксгумации. В качестве примера приводим одно наблюдение.

Труп гр-на К., 54 лет был обнаружен в коридоре хозяйственного корпуса больницы. Свидетелей наступления смерти не оказалось, однако труп был обнаружен на расстоянии около 10 метров от учебной комнаты, где проводились занятия и мимо которой он прошёл за 5-10 минут до того, как был обнаружен

мертвым. Смерть была констатирована сотрудниками больницы, после чего труп на месте обнаружения был осмотрен оперативным сотрудником милиции без участия судебно-медицинского эксперта. "Видимых признаков насильственной смерти" обнаружено не было.

При наружном осмотре трупа обращала на себя внимания выраженная анизокория. Были обнаружены повреждения: в лобной области слева неравномерное осаднение с подсохшей поверхностью ниже уровня неповреждённой кожи, с несколько отёчными краями покрытое подсохшей кровью; в центре затылочной области неравномерно выраженный багровый кровоподтёк с незначительным осаднением кожи и отёком мягких тканей.

При исследовании полости черепа были обнаружены кровоизлияния в кожно-мышечный лоскут с чётко очерченными краями, отёком окружающих мягких тканей, насыщенного тёмно-вишнёвого цвета в проекции затылочного бугра, височно-затылочной области справа и слева.

Отмечено напряжение твердой мозговой оболочки и большое количество жидкой тёмной крови в синусах. Справа на основании височной и затылочной долей обнаружена гематома из жидкой крови, объёмом около 15-20 см³. Мягкие мозговые оболочки тонкие с мелкоочаговыми кровоизлияниями, в основном по ходу сосудистых борозд на основании височной и затылочной долей правого полушария, а также по ходу Сильвиевой борозды. Полушария мозга симметричные, рельеф равномерно выражен. На разрезах рисунок строения больших полушарий и ствола мозга хорошо выражен, без очаговых изменений. Желудочки мозга не расширены, содержат небольшое количество розоватого ликвора. Миндалины мозжечка со слабо выраженными полукруглыми вдавлениями от краёв большого затылочного отверстия.

После отделения твердой мозговой оболочки обнаружены два изолированных линейных перелома костей свода и основания черепа: первый линейный перелом затылочной кости, соответствующий кровоизлиянию в мягкие ткани затылочного бугра. Линия перелома мелковолнистая, начинается на внутренней пластинке по ходу борозды стреловидного синуса выше крестовидного возвышения, продолжается по стреловидному синусу, поворачивает влево на чешую затылочной кости под острым углом, где даёт дополнительную трещину внутренней костной пластинки, идущую вверх, далее линия перелома пересекает борозду поперечного синуса, поворачивает вправо и затухает у края левого ярёмного отверстия; второй – линейный перелом чешуи правой височной кости, соответствующий кровоизлиянию в мягкие ткани правой височно-затылочной области. Линия перелома мелкозубчатая и мелковолнистая, начинается у заднего края нижней вырезки пирамиды и даёт два луча. Первый луч идёт вперёд, переходит на верхний край пирамиды и продолжается по каменисто-чешуйчатой щели до рваного отверстия. Второй луч идёт назад, пересекает борозду поперечного синуса, продолжается по чешуе затылочной кости и затухает у правого края борозды стреловидного синуса.

При исследовании сердечно-сосудистой системы обращала на себя внимание кардиомегалия (13,5x12x8 см, 525 гр.), "правый" тип кровоснабжения и слабая извитость коронарных сосудов. На поперечных разрезах просвет нисходящей ветви левой венечной артерии сужен до 75% концентрическими плотными бляшками с кальцинозом, и заполнен рыхлым свёртком крови.

Мышца сердца на разрезах равномерного красно-коричневого цвета с мелкими тёмно-вишнёвыми очажками в межжелудочковой перегородке и в толще передней стенки левого желудочка, а также с мелкими участками плотной белёсой ткани в толще передней стенки и верхушки левого желудочка.

При гистологическом исследовании в эпикарде с поперечными срезами коронарных сосудов были выявлены микроскопические признаки острого тромбоза коронарной артерии на фоне стенозирующего атеросклероза, расслаивающие кровоизлияния в стенке артерии. В миокарде выраженные расстройства гемодинамики, диффузные ишемические изменения и очаги некроза кардиомиоцитов. В других органах картина острого венозного полнокровия с гемодинамическими и гемореологическими расстройствами. В мягких тканях головы – острые крупноочаговые кровоизлияния в кусочках мягкой тканью головы со слабо выраженной сосудистой реакцией (давность исчисляется минутами). В твердой мозговой оболочке – острое субдуральное кровоизлияние. В веществе головного и шейного отдела спинного мозга очаговый отёк и набухание без признаков ушиба вещества мозга.

Проведённое комплексное исследование трупа гр. К. позволило установить, что смерть его наступила от заболевания сердца – острой коронарной недостаточности с тромбозом нисходящей ветви левой венечной артерии и тяжёлыми дисциркуляторными повреждениями сердечной мышцы (вплоть до мелких очагов некроза), развившейся на фоне стенозирующего коронаросклероза и мелкоочагового постинфарктного кардиосклероза.

Обнаруженная закрытая тупая травма головы с кровоизлияниями в мягкие ткани головы, с образованием 2-х изолированных линейных косо-продольных переломов костей свода и основания черепа справа и слева с острыми кровоизлияниями небольшого объёма под твёрдую и мягкую оболочку на своде и основании правого большого полушария головного мозга возникла в результате неоднократного ударного воздействия твёрдого тупого предмета с плоской преобладающей контактирующей поверхностью, морфологические свойства которой в повреждённых тканях не отобразились.

Судя по картине микроскопических изменений тканей в зоне кровоизлияний, а также в твёрдой мозговой оболочке, данные повреждения возникли в течение очень небольшого промежутка времени (исчисляемого минутами) до наступления смерти. Учитывая небольшой объём внутричерепного кровоизлияния (15-20 см³), недостаточный для смертельного сдавления и дислокации вещества мозга, отсутствие микроскопических признаков ушиба вещества мозга, причинная связь данного повреждения с наступлением смерти была исключена.

Учитывая наличие острой тяжёлой сердечной патологии у гр. К., среди клинических проявлений которой одно из ведущих мест занимает внезапная потеря сознания, было высказано предположение о возможном возникновении повреждений головы в результате ступенчатого падения навзничь с высоты собственного роста с первичным ударом головой

о вертикальную (или наклонную), а затем о горизонтальную поверхность архитектурного рельефа. Это привело к образованию двух изолированных костно-травматических повреждений головы, несмотря на свою тяжесть, не сыгравших существенной роли в наступлении смерти. Впоследствии этот вывод был подтвержден данными следствия.

Список литературы:

1. Лихтерман Л.Б. Черепно-мозговая травма. – М.: Медицинская газета, 2003. – С. 28 – 42.
2. Лихтерман Л.Б., Хитрин Л.Х. Травматические внутричерепные гематомы. – М.: Медицина, 1973. – 296 с.
3. Попов В.Л. Черепно-мозговая травма. Судебно-медицинские аспекты. – Л.: Медицина, 1988. – 239 с.
4. Науменко В.Г., Грехов В.В. Церебральные кровоизлияния при травме. – М.: Медицина, 1975. – 199 с.
5. Зотов Ю.В., Щедренок В.В., Бродская Н.И., Качурина Н.А., Горячкина Г.П. Время образования травматических внутричерепных гематом // *Вопр. нейрохирургии им. Бурденко*, 1979. № 3. – С. 14 – 18.
6. Сингур Н.А. Ушибы мозга. – М.: Медицина, 1970. – 224 с.
7. Смирнов Л.И. Патологическая анатомия и патогенез травматических заболеваний нервной системы. – М.: изд-во АМН СССР, 1949. – 266 с.
8. Снесарев П.Е. Общая гистопатология мозговой травмы. – М.: Медгиз, 1946. – 164 с.
9. Хижнякова К.И. Динамика патоморфологии черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 1983. – 184 с.

О МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАХ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПРИ СМЕРТИ ОТ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ

Н.В. Леонов, Л.Ф. Цывцына

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Смерть от воздействия крайне низких температур занимает в структуре насильственной смерти, безусловно, не главное, но достаточно весомое место. За период 2003-2005 годов по данным отдела экспертизы трупов ККБСМЭ смертность от переохлаждения

из общего числа смертей составила: в 2003 году – 1,73% (119 человек), в 2004 году – 2,72% (162 человека), в 2005 году – 2,4% (160 человек). Соотношение мужчин и женщин, а также возраст умерших в этой группе распределилось следующим образом (Рис. 1, 2).

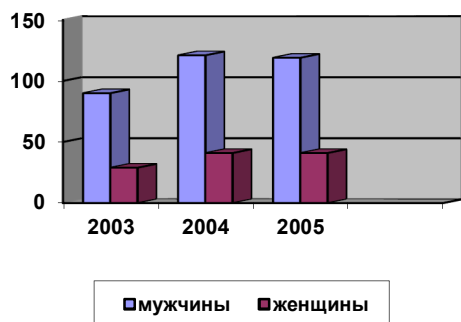


Рис. 1.

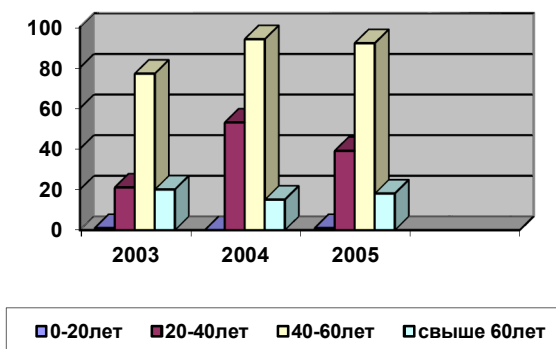


Рис. 2.

Чаще всего местом обнаружения умершего явилась улица – в 2003 году в 50 % случаев, в 2004-2005 годах около 58 %; около 10% случаев местом обнаружения был дом; в 15% в 2003 году умершие доставлялись из стационаров города, а в 2004-2005 годах на эту группу пришлось лишь по около 8,5%;

возросло количество случаев обнаружения умерших от переохлаждения в подвалах, теплотрассах, на чердаках с 18 % в 2003 году до 25 % в 2005 году.

Районное распределение представлено на рисунке 3.

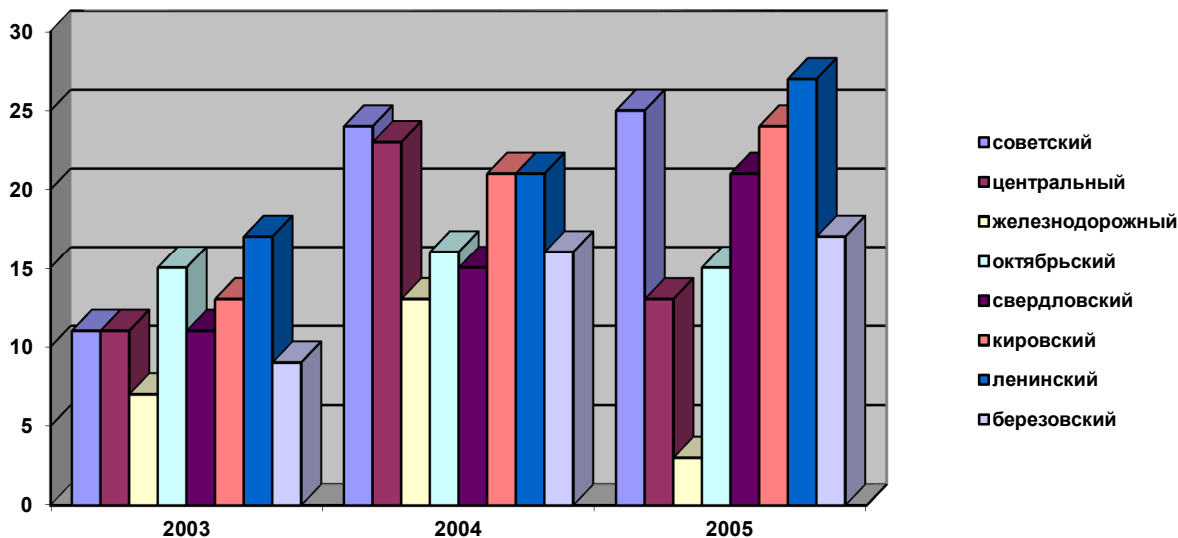


Рис. 3.

Стабильно высокие уровни смертности от переохлаждения наблюдаются в районах с большой численностью населения (советский, ленинский, Кировский), а так же, безусловно, с контингентом, проживающих в районах города, так как основную массу лиц умерших от переохлаждения составляют люди без определенного места жительства; снижение количества умерших от переохлаждения в железнодорожном районе, возможно связано с хорошей работой сотрудников служб города.

Тема переохлаждения в судебно-медицинской литературе освещена широко. При действии на организм низкой температуры возникает ряд общих и местных реакций. Появление и степень выраженности их зависят от температуры окружающей среды, скорости движения воздуха, его влажности, характера одежды, индивидуальными особенностями и состоянием организма.

Местными проявлениями воздействия низкой температуры на организм являются различной степени отморожения. Общее действие на организм низкой температуры вначале приводит к преимущественно рефлекторному включению компенсаторно-приспособительных реакций: сужению периферических сосудов, замедлению дыхания, повышению мышечного тонуса, повышению потребления кислорода и усилению обмена веществ.

Дальнейшее действие холода приводит к декомпенсации: при продолжающемся повышенном потреблении кислорода расширяются периферические кровеносные сосуды, температура тела снижается, интенсивность обмена веществ падает, содержание гликогена в печени и мышцах резко снижается, постепенно падает артериальное давление, развивается гипоксия тканей, угнетается функция коры, затем корковых и бульбарных центров, зрачковые, периферические рефлексы и мышечный тонус ослабляются, что сопровождается сонливостью, апатией, адинамией, в дальнейшем исчезают спинальные рефлексы. Смерть наступает при температуре тела ниже +20 градусов от первичной остановки дыхания.

Целью нашего исследования был количественный анализ морфологических признаков, обнаруживаемых при исследовании лиц, причиной смерти которых явилось переохлаждение, в нашем отделении.

Основные признаки делятся на наружные и внутренние. К наружным относятся: - красноватый оттенок трупных пятен; - "гусиная кожа"; - подтягивание яичек ко входам в паховые каналы (признак Пупорева); - сморщенность мошонки, ярко-красный цвет и припухлость головки полового члена (признак Десятого); - "морозная эритема" на негипостатичных участках (Гофман); - отморожения.

При внутреннем исследовании один из диагностических признаков смерти от охлаждения – кровоизлияния в слизистую оболочку желудка. Впервые они были обнаружены в 1895 году врачом С.М. Вишневым, вследствие чего и получили названия "пятна Вишневого". Они обычно локализуются в самом верхнем слое складок слизистой оболочки, легко снимаются при поглаживании спинкой ножа или от действия слабой струи воды, имеют округлую или линейно-извилистую форму, на могут быть точечными или размером от 0,5x0,5см, они буроватого цвета с красноватым оттенком. Кровоизлияния от одиночных до множественных группируются по ходу кровеносных сосудов. По данным различных авторов, пятна Вишневого встречаются у 75-90% погибших от охлаждения. Пятна Вишневого могут отсутствовать при заведомо известной смерти от охлаждения, например, когда охлаждение протекает стремительно. Как правило, они наблюдаются при исследовании трупов детей, умерших от охлаждения.

Образование пятен Вишневого связывают с трофическими расстройствами стенок сосудов слизистой оболочки желудка, возникающими под влиянием холодовой травмы нервных клеток солнечного сплетения (Игнатовский А.С., 1901) или центральной нервной системы (Касьянов М.И., 1952; Десятов В.П., 1967).

Весьма характерно для смерти от охлаждения резкое переполнение сердца, аорты, крупных артериальных стволов и артерий внутренних органов жидкой кровью и кровяными свертками (Райский М.И., 1953; Десятов В.П., 1977). Кровь в левой половине сердца имеет более светлую окраску, чем в правой, за счет ярко-красной крови, притекающей из легких. Особенно контрастна разница в окраске крови вылитой на бедро трупа (В.П. Десятова).

Нередко отмечается полнокровие и отек головного мозга и его оболочек, мелкие диапедезные кровоизлияния в мозговом веществе; светло красный оттенок легких при их резком полнокровии, пустой несколько

уменьшенный желудок (признак В.И. Пухнаревича). На слизистой оболочке почечных лоханок выявляются ярко-красные точечные кровоизлияния (признак П.А. Фабрикантова), у лиц погибших в состоянии алкогольного опьянения, - переполненный мочевой пузырь. Биохимическим исследованием в печени, миокарде и скелетных мышцах выявляется полное или почти полное отсутствие гликогена (Крюков А.И.), а при гистологическом исследовании – пролиферация и некробиотические изменения клеток эпителия прямых канальцев почек (признак М.И. Касьянова).

Так же в литературе описаны:

- признак Ивановой – кровоизлияния на легочной диафрагме;

- признак Смысловой – вакуоли в сосудах легких;

- истощение и сморщивание клеток коры надпочечников с исчезновением из них липоидов и гликогена.

Проведенный нами анализ частоты обнаружения признаков по данным актов судебно-медицинского исследования и заключений экспертов за период 2003-2005 годов показал, что наиболее часто были отмечены следующие признаки:

- отек мягкой мозговой оболочки (75-95% случаев)

- уменьшение желудка в объеме и наложение стекловидной слизи на слизистую (65-75% случаев);

- пятна Вишневого (63-68% случаев);

- красноватый оттенок трупных пятен (около 70% случаев);

- "гусяная кожа" (45-50% случаев);

- признак Пупарева (55-70% случаев смерти мужчин);

- переполнение мочевого пузыря (50-60%);

- переполнение сердца и крупных сосудов свертками крови (около 30% случаев);

-признак Фабрикантова (15-20%).

Так же в изученных протоколах встречались признаки Десятова (при наружном и внутреннем исследовании) – менее 5% случаев. Отморожения были отмечены в 8-135 случаев.

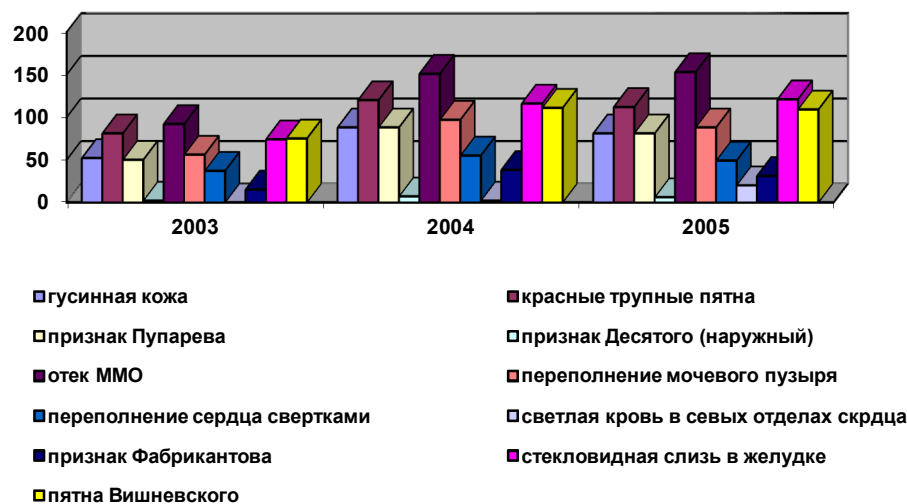


Рис. 4. Морфологические признаки, обнаруженные при исследованиях

Чуть больше половины умерших находились в состоянии алкогольного опьянения.

Распределение по степеням алкогольного опьянения показано на рисунке 5.

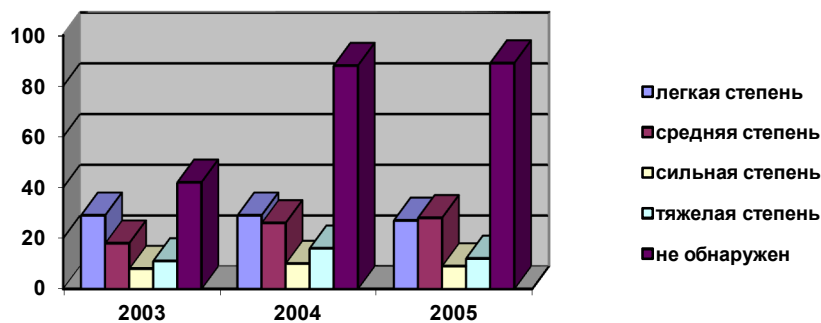


Рис. 5. Наличие этилового алкоголя.

В 2003 году из дополнительных методов исследования чаще всего использовался забор печени для судебно-гистологического исследования, с целью определения наличия гликогена (70% случаев); примерно в половине случаев параллельно использовалось определение концентрации глюкозы и гликогена в печени, скелетной мышце, сердце биохимическим методом; в около 25% случаев диагноз выставлялся на основании только биохимического определения концентрации глюкозы и гликогена в печени, скелетной мышце, сердце, или глюкозы в крови; в около 5 % случаев диагноз был выставлен на основании

клинических данных. В 2005 году параллельный забор кусочков внутренних органов для судебно-гистологического и биохимического исследований проводился в 85% случаев.

Как видно на рисунке 5, отмечается рост числа выявляемых морфологических признаков, частота использования различных дополнительных методов исследования, что связано с возросшими требованиями правоохранительных органов, предъявляемыми к качеству экспертиз, расширением возможностей лабораторной службы, а так же комплексным подходом в оценке всех обнаруживаемых признаков.

Список литературы:

1. Шилов С.Н. Избранные вопросы патофизиологии. – Красноярск, 1996. – 235 с.
2. Попов В.Л. Судебная медицина. – Спб: Питер, 2002. – 608 с.
3. Томилин В.В. Судебная медицина. – М.: Норма, 2002. – 369 с.
4. Матышев А.А. Судебная медицина. – М.: Медицина, 1998. – 544 с.
5. Сундуков В.А, Джувалыков Г.П. Судебно-медицинская экспертиза трупа. – Астрахань, 1995. – 103 с.

О ВАРИАНТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОСМЕРТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ПРИ ПРОМЕРЗАНИИ ГОЛОВЫ

В.И. Лысый, Р.Е. Нецветаев, В.Г. Потеряев, В.И. Чикун

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава"

В судебно-медицинской литературе вопрос о посмертных изменениях на трупe при промерзании, об условиях, диагностике изложен В.И. Лысым (1974 – 2004). Однако, некоторые данные указанных изменений, как показывает практика, требует осмысления их в свете полученных результатов.

Наш опыт исследования подобных случаев показывает, что посмертные переломы возникшие от промерзания, трактуются как возникшие от действия твердых, тупых предметов и указывается количество воздействий, свойства предмета и так далее. В некоторых случаях вышеуказанные повреждения вызывают трудности в механизме их образования, необычности расположения, множественности.

Приводим наше практическое наблюдение. 01.05.2006 в лесу, около д.Погорелково обнаружены костные останки. В ходе осмотра места обнаружения, повреждения костей не обнаружено. В последствии установлено, что останки принадлежали трупу гр. С., 1984 г.р., который исчез в ноябре 2005 года, т.е. тело пол года находилось при температуре окружающего воздуха от -43°C до $+10^{\circ}\text{C}$, относительная влажность от 34 до 96%, атмосферное давление 992,2 до 1009,3 мб. Заметного движения воздуха в области расположения трупа не отмечалось так как он находился в яме глубиной 2 м. Положение трупа в пространстве в момент промерзания установить не представилось возможным. Останки почти полностью скелетированные, мягкие ткани сохранились только на кистях, коленках, голове. После мацерации черепа выявлено. На основании черепа в области петушиного гребня отходят три трещины. Две впереди, длиной по 2 см, которые идут по горизонтальным пластинкам лобных костей, затем переходят на

кости носа в области средних носовых раковин и больших решетчатых бугорков, где сопровождаются мелкими многооскольчатыми переломами последних. Края переломов ровные, без сколов, только края переломов в области горизонтальных пластинок лобных костей смещены на 1 – 2 мм по направлению изнутри кнаружи, по отношению другого края трещин. Наибольшее смещение краев перелома было у начала трещин. Перелом, который располагался сзади петушиного гребня шел строго кзади, длина его 3 см и доходил до конца турецкого седла. Края этого перелома разошлись у начала трещины на 3 мм они отвесные, без сколов и выкрашивания т.е. деформация костей на растяжение.

Кроме этого при осмотре средней черепной ямки в области обеих пирамидок височных костей имеется переломы расположенные в средней части их, которые затем идут изнутри кнаружи, проходит через внутреннее ухо, слуховые проходы и открываются переломами на задних поверхностях обоих сосцевидных отростках. Деформация костей в этих переломах на разрыв.

Таким образом, на костях основания черепа и носа обнаружены множественные симметричные переломы, которые возникли от распирающего действия содержимого полости черепа и костей носа. Расположение этих переломов, симметричность свидетельствует о равномерном, большем промерзании головы со стороны лба и теменных областей при уже промерзшей шеи.

Данный случай свидетельствует не только о необычной множественности переломов костей основания черепа, но и возможности ретроспективного суждения об области большего или меньшего промерзания головы.

Список литературы:

1. Лысый В.И. О посмертных переломах нижней челюсти вследствие замерзания трупа // Судебная стоматология. – М, 1975. № 2. – С. 141 – 142.
2. Лысый В.И. К судебно-медицинской характеристике повреждений костей черепа то действия низких температур // Совр. вопр. судебной медицины и экспертной практики. – Ижевск, 1975. – С. 217 – 219.

3. Лысый В.И. Морфологическая характеристика посмертных изменений черепа, возникающих при замерзании трупов // *Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики.* – Горький, 1975. – С. 103 – 105.
4. Лысый В.И. Об условиях образования повреждений костей черепа при промерзании трупа человека // *Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики.* – Горький, 1975. – С. 106 – 109.
5. Лысый В.И. О возможности образования повреждений костей черепа на трупах новорожденных младенцев при промерзании // *Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики.* – Горький, 1975. – С. 109 – 112.
6. Лысый В.И. О методике судебно-медицинского исследования промерзших трупов // *I Всесоюз. съезд судебных медиков.* – Киев, 1976. – С. 77 – 78.
7. Лысый В.И. О диагностическом значении перераспределения крови при смерти от действия низкой температуры // *Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики.* – Горький, 1977. – С. 23 – 25.
8. Лысый В.И. О возможности посмертных кровоточений из слуховых проходов при повреждениях костей черепа от воздействия отрицательных температур // *Вопр. суд.-мед. экспертизы и криминалистики.* – Горький, 1977. – С. 100 – 102.
9. Лысый В.И. Судебно-медицинское значение методики исследования промерзших трупов // *Проблемы доказательной деятельности по уголовным делам.* – Красноярск, 1988. – С. 138 – 143.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В г.КЕМЕРОВО

С.В. Мальцев

ГУЗОТ "Кемеровское областное бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области", г.Кемерово

Смерть является атрибутом жизни, ее естественным концом, и поскольку почти никто не умирает только под "бременем лет" за каждым случаем смерти будет стоять то или иное заболевание (Войцекевич Б.А. с соавт., 1990).

Анализ литературы и собственные наблюдения свидетельствуют о преобладании болезней системы кровообращения в структуре скоропостижной смерти. Так, по данным последних пяти лет, в г. Кемерово наибольшее количество скоропостижной смерти городского населения пришлось на болезни системы кровообращения – $74,1 \pm 1,1\%$, при этом доля лиц трудоспособного возраста составила $57,8 \pm 2,1\%$.

"Омоложение" сердечно-сосудистой патологии и смертности от нее привело к необходимости более углубленного изучения уровня, тенденций, структуры скоропостижной смерти как по области в целом, так и в отдельно взятых городах.

За исследуемый период структура скоропостижной смерти от заболеваний системы кровообращения в г. Кемерово не претерпела существенных изменений. Как и прежде подавляющее большинство случаев среди лиц обоего пола приходится на ишемическую болезнь сердца ($47,9\% - 62,3\%$); цереброваску-

лярные болезни составляют – $7,7-8,2\%$; гипертоническая болезнь – $7,5-7,8\%$. В трудоспособном возрасте удельный вес ведущих сердечно-сосудистых заболеваний несколько выше при сохраненной структуре. Так за период 2001-2005г.г. число умерших мужчин от ИБС колебалось от $67,8\%$ до $79,8\%$; женщин от $64,0\%$ до $83,8\%$. В равной степени это распространяется и на цереброваскулярные болезни (соответственно от $4,0\%$ до $12,1\%$ мужчин, от $9,0\%$ до $17,9\%$ - женщин) и гипертоническую болезнь (от $13,7\%$ до $17,5\%$ - мужчин, от $9,0\%$ до $17,0\%$ - женщин).

Безусловно цифры настораживают. Поэтому следует отметить, что учитывая "увлечение" отдельных судмедэкспертов, "излюбленными" диагнозами – ИБС, ГБ, ЦВБ (Мальцев С.В., 1998, 2006) в разработку были взяты только случаи с верифицированными микроскопией диагнозами.

Темп роста скоропостижной смерти трудоспособного возраста не отмечается прямолинейностью и подвержен по отдельным нозологиям значительным колебаниям. (табл. 1)

Отмечается четкая тенденция к росту показателей скоропостижной смерти в отношении к 2000г. ишемической болезни сердца и гипертонической болезни как среди мужчин, так и женщин. При этом неравномерная

тенденция к снижению показателей смертности к 2005г. от цереброваскулярных болезней лиц обоего пола (таблица 1).

Таблица 1

Темп роста скоропостижной смерти трудоспособного населения от болезней системы кровообращения в г. Кемерово (в % к уровню 2000г.)

Заболевания Годы	ИБС		ГБ		ЦВБ		Прочие	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
2001	+4,9	+11,6	+39,3	+100,0	+65,8	+11,1	+100,0	-75,0
2002	-35,9	+23,3	+25,0	+75,0	-51,2	+20,0	-66,7	-50,0
2003	-2,3	+44,2	+121,4	+50,0	+29,3	+55,5	-	-50,0
2004	+3,6	+86,9	+73,2	+25,0	+17,1	-11,1	+66,7	-
2005	+91,0	+116,3	+39,3	+87,5	-51,2	-66,7	-33,3	-

Половозрастная структура смертности остается достаточно стабильной. Максимальный уровень смертности лиц обоего пола отмечен в возрасте 40-49 лет, а смертность мужчин в данном возрасте превышала таковую среди женщин в 1,5-1,7 раза.

Полученные показатели скоропостижной смерти только трудоспособного населения подтверждают достаточно высокую распространенность заболеваний системы кровообращения. Так только в Кемеровском районе распространенность АГ в 2004г. составила 77,0 на 1000 нас., ИБС – 56,1; ЦВБ – 140,1. В структуре общей заболеваемости взрослого населения области 15,1% составляют болезни

органов кровообращения, а в структуре летальности в стационарах ЛПУ Кузбасса – 42,9%.

Таким образом проведенный анализ скоропостижной смерти трудоспособного населения выявил устойчивый рост её у мужчин и женщин от ишемической болезни сердца и гипертонической болезни и снижение смертности от цереброваскулярных заболеваний. Выявленные тенденции позволяют осуществить прогнозирование уровня смертности данного контингента смертности, что должно быть учтено в приоритетных направлениях развития здравоохранения региона.

Список литературы:

1. Войцехович Б.А., Слаута Т.Ф., Пильщиков В.В. Современные тенденции смертности населения "рабочего" возраста от болезней системы кровообращения // Советское здравоохранение. – М., Медицина, 1990. № 11 – С. 23 – 26.
2. Мальцев С.В., Головин В.С., Батова Л.Ф., Соболевская Т.А. О недостатках при оформлении медицинских свидетельств о смерти // Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики. – Новосибирск, 2006. Вып. 11 – С. 53 – 55.
3. Мальцев С.В. К вопросу о достоверности показателя смертности от сердечно-сосудистых заболеваний // Акт. вопр. теории и практики судебно-медицинской экспертизы. – Екатеринбург, 1998. С. 71 – 74.
4. Доклад о состоянии здоровья населения и деятельности здравоохранения Кемеровской области в 2004г. и задачах по совершенствованию организации и повышению качества оказания медицинской помощи населению области на 2005 год. – Кемерово, Сибформ С, 2005 – 126 с.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ПАДЕНИИ С ВЫСОТЫ

Д.Д. Пан

Норильское городское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

Среди множественных сочетанных травм со смертельным исходом на одном из первых мест находятся случаи падений с высоты. Процент экспертиз при падении с высоты составил 20 – 30% от всей механической травмы со смертельным исходом.

Повреждения при падении с высоты представляют определенный интерес, поскольку их характер во многом отличается от случаев механической травмы иного генеза.

Особенности обусловлены высотой и скоростью падения, массой тела пострадавшего и временем соударения с грунтом. Характер повреждений при падении с высоты зависит также от жесткости покрытия, на которое падает тело, и одежды пострадавшего. Важное значение имеет состояние психической сферы человека, способность координировать свои движения при приземлении, наличие препятствий на пути и т.д.

Мы провели анализ 19 случаев летального исхода в результате падения с высоты, в том числе 10 историй болезни и протоколов исследований трупов людей, умерших в городской больнице г. Норильска за 2005 год.

За основу бралась высота падения (в м) и этажность, учитывая, что высота одного этажа равна приблизительно 3 м. Эти факторы в основном влияют на количество и характер повреждений, иллюстрируют те качественные изменения, которые возникают при падении с разной высоты, и облегчают возможность сопоставления клинических и литературных данных.

Среди умерших было 68% мужчин и 32% женщин. Следует отметить, что абсолютное большинство (81%) погибших были молодого и среднего возраста (15 – 60 лет). Причины падения классифицированы по 4 группам:

1. Психические нарушения (алкогольный делирий, аффективная реакция в состоянии опьянения, различного рода депрессии и т.д.) явились причиной 67,5% случаев.

2. Неосторожность (22,2%). Люди погибли, в основном, в результате несчастного случая (падения при мытье окон, с балкона, платформы и т.д.).

3. Нарушения техники безопасности (9,3%). Трое пострадавших были в состоянии алкогольного опьянения.

Чаще всего соударяющимися с грунтом поверхностями тела пострадавших были туловище – 10 случаев (54,9%), голова – 5 (30,6%), ноги – 3 (13,9%). Падения на руки наблюдали лишь в одном случае (0,6%). Человек при падении сознательно или рефлекторно координирует свои действия и при отсутствии у него психических расстройств должен приземлиться на ноги. Однако при падении с большой высоты сила соударения тела с грунтом очень велика и повреждения столь обширны, что установить место первичного соударения довольно трудно.

Для падения с высоты характерны множественные и сочетанные повреждения. Большое место занимают повреждения головы. Так, в 8 случаях (41,9%) обнаружены переломы костей свода черепа, в 7 случаях (34,7%) – основания. Ушибы головного мозга с повреждением его вещества, субарахноидальными кровоизлияниями обнаружены в 8 случаях (45,1%), внутричерепные гематомы, сопровождающие эти повреждения, - в 4 случаях (21,2%). Большинство травм черепа и головного мозга возникли в результате непосредственного падения на голову. В 16% отмечены повреждения черепа при падении на ноги с последующим ударом головой о грунт. В 1 случае (2,1%) на секционном столе обнаружены кольцевидные переломы затылочной кости вокруг большого затылочного отверстия от непосредственного давления по оси позвоночного столба во время падения на ноги.

Переломы позвоночника и его отростков занимают значительное место среди повреждений в результате падения с высоты. Наибольшее число переломов шейных позвонков возникает при падении на голову, а нижнегрудных и поясничных позвонков – при падении на ноги. Из 10 (55,4%) повреждений позвоночника переломы I – II шейных позвонков отмечены в 1 случае (4,6%), III – VII позвонков – в 2 случаях (24,3%). В основном наблюдались переломы нижних грудных по-

звонков – 5 (46,7%). Несколько реже отмечены переломы в поясничном отделе позвоночника – 2 (24,3%). Переломы остистых отростков наблюдались у каждого четвертого поврежденного шейного и каждого второго грудного позвонка. Повреждения поясничных позвонков чаще сопровождались переломами поперечных отростков (69,2%).

Переломы позвоночника в 4 случаях сопровождались повреждениями спинного мозга (35,5%).

Среди других повреждений скелета часто (13 случаев) имели место переломы ребер (67,3%). У погибших в результате падения с первых 3-х этажей эти переломы в основном были односторонними, поперечными, с вдавлением одного из отломков (3 погибших). При падении с большой высоты, вызвавшем значительное сдавление грудной клетки во фронтальной и сагиттальной плоскостях, наблюдались множественные, двусторонние переломы ребер по нескольким анатомическим линиям, чаще сзади в области его угла, а спереди по среднеключичной линии. В 3 случаях наблюдались переломы костей грудной клетки со стороны прямого удара с вдавлением части ее каркаса внутрь и переломами ребер с противоположной части грудной клетки от сдавления.

Повреждения костей таза встречались у каждого второго погибшего. При падении с небольшой высоты на боковую поверхность таза чаще наблюдались переломы лонных и седалищных костей (5 случаях). При увеличении высоты падения характер повреждений изменялся, возникали переломы или разрывы крестцово-подвздошных сочленений (6 случаях), трансвертлужные переломы (1 случае), разрывы симфиза (2 случаях). У 2 погибших переломы лонных и седалищных костей установлены при первичном соударении с грунтом ногами и последующим падении на ягодицы. Повреждения крестцово-подвздошных сочленений в большинстве случаев падения с 4-го этажа и выше были двусторонними.

Также отмечены переломы бедра – 5 (25,3%), грудины – 4 (23,8%), костей предплечья – 3 (17%), голени – 3 (17%), пяточных костей – 2 (14%). Переломы головки плеча, шейки бедра, надколенника, костей кисти встречались несколько реже.

Значительное место среди травм с летальным исходом при падении с высоты занимают повреждения внутренних органов. Их количество с увеличением этажности прогрессивно возрастает. Так, разрывы легких при падении

со 2-го этажа наблюдали лишь у 2 пострадавших, с 5-го – у 8, из них двусторонние разрывы – у 6. При падении с шестого этажа и выше практически у всех погибших отмечались множественные и двусторонние переломы ребер с повреждением легочной ткани. Ушибы и разрывы мышцы сердца, гемоперикардиум отмечены у 18,1% пострадавших. Повреждения печени имели место в 8 случаях (45,6%), селезенки – в 5 (28%). В 6 случаях (30,6%), наблюдали повреждения почек, причем у 2 пострадавших они оказались двусторонними. У 10% погибших были обнаружены повреждения крупных сосудов (грудной и брюшной аорты, легочной артерии, нижней и верхней полых вен).

Среди прочих повреждений следует отметить 3 случая (18,1%) кровоизлияний в надпочечники. Они играли значительную роль в летальных исходах, и вместе с кровоизлияниями в корни легких (54,8%) и брыжейки (43%), а также вокруг крупных сосудов являются своеобразными признаками падения с большой высоты и значительного сотрясения тела погибшего.

При падении с высоты у 8 пострадавших (44%) непосредственной причиной смерти явились шок и кровопотеря, сопровождавшие множественные повреждения костей скелета и внутренних органов; в 5 случаях (26,9%) – открытые переломы черепа с обширными разрушениями головного мозга, субдуральное и субарахноидальное кровоизлияния; 2 человека (12,5%) погибли вследствие травмы сердца и крупных сосудов.

Отмечена определенная закономерность в продолжительности жизни пострадавших после падения с 5-го и более высоких этажей. На месте скончалось 7 человек (70,8%), до 4 часов в больнице жили 2 человек (17,7%), до двух суток – 1 человек (7,3%), до 10 суток – 1 человека (7,3%).

ВЫВОДЫ:

1. При падении с высоты множественные и сочетанные повреждения составляют 98,5%. С повышением этажности среднее количество повреждений на одного погибшего возрастает с 2,4% (при падении с 1-го этажа) до 11% (при падении с 5-го и выше этажей).
2. При падении с высоты тяжелые травмы головы с разрушением или компрессией головного мозга, повреждения позвоночника, ребер, таза имели место более чем у 50% всех пострадавших. Кроме того, наблюдались значительные повреждения органов грудной и брюшной полостей

(легких в 55,4% случаев, печени в 45,6%; почек в 30,6%; селезенки в 28%; сердечной мышцы в 18,1%).

3. На первом месте среди причин летальных исходов при падении с высоты стоят шок

и кровопотеря (44%), далее – повреждения костей черепа и головного мозга (26,9%), сердца и крупных сосудов (12,5%).

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ РОДОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

С.Л. Парилов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Для следования новорожденных и детей раннего возраста мы предлагаем алгоритм вскрытия: осмотр кожных покровов и мягких тканей волосистой части головы и лица ребенка с полной отсепаровкой и фиксацией характера, локализации, формы, а так же размеров повреждений; осмотр надкостницы и костей черепа, с указанием локализации области периостального застоя у новорожденных и детей раннего возраста; определение характера смещения костей черепа по швам относительно друг друга (конфигурация головы), не зависимо от возраста ребенка; тщательное макро- и микроскопическое исследование, выявление расположения, размеров и давности повреждений (разрывов, надрывов, разволокнений и кровоизлияний) в мозжечковом намете, серповидном отростке и твердой мозговой оболочке стока пазух, локализация повреждений сосудов и участков сдавления мозга; тщательное макро- и микроскопическое исследование и определение характера, локализации, формы и размеров повреждений в мягких мозговых оболочках и в веществе головного мозга; вскрытие каналов поперечных отростков с осмотром позвоночных артерий, фиксация наличия и уровня расположения кровоизлияний у новорожденных; тщательное макро- и микроскопическое исследование позвоночного столба, особенно в шейном и грудном отделах, с осмотром связочного аппарата, атланта-затылочных суставов и атланта-аксиального сустава, обеих атланта-затылочных мембран, с указанием характера, размеров и локализации и давности повреждений; детальное исследование корешков спинного мозга и симпатического ствола; вскрытие позвоночника проводилось только сзади, аналогично вскрытию у трупов взрослых; тщательное макро- и микроскопическое исследование ганглиев системы блуждающего

нерва и шейных симпатических ганглиев; исследование корешков спинного мозга в шейном, грудном и поясничном отделах; исследование синхондрозов затылочной кости; осмотр артерии Адамкевича у новорожденных; исследование мягких тканей ягодичной области у новорожденных. Мы разработали анатомический доступ к позвоночным артериям, который осуществляют следующим образом: производят разрезы кожи с головы на туловище по И.И. Медведеву, полученный лоскут отсепаровывают спереди до подбородка, сзади – до лопаток, обнажая мышцы шеи.

Далее труп новорожденного укладывается на спину, под шею подкладывается валик или узкий подголовник, стандартно извлекается язык, стандартно удаляют грудину. Язык с гортанью и часть трахеи, до уровня 1 грудного позвонка отсепаровывают от позвоночника. Органокomплекс не извлекают, сосуды основания шеи не пересекают. Далее отсекают мышцы от поперечных отростков шейного отдела позвоночника и обнажают их.

Между 5 и 6, либо 4-5 шейными позвонками надсекают скальпелем связки между поперечными отростками, в полученное отверстие, аккуратно, прижимаясь к поперечным отростками, вводят остроконечную браншу ножниц (лучше глазных изогнутых) и, последовательно, пересекают поперечные отростки вверх и вниз спереди, а далее, отгибая один из отростков кнаружи, отсекают дужки сзади в том же порядке. Обнажается канал позвоночной артерии, позвоночные артерии осматриваются на всем протяжении и, при необходимости, артерии изымаются для гистологического исследования.

Перед исследованием спинномозгового канала, после извлечения головного мозга, осматривалась зона синхондроза затылочной

кости в месте ее перехода в основание. Учитывая, что твердая мозговая оболочка у грудных детей плотно сращена с костями черепа проводилась ее тщательная отсепаровки скальпелем, не повреждая надкостницу и не надавливая на кости черепа (чтобы исключить артефакты). По ходу отсепаровки ТМО фиксировались обнаруженные повреждения.

Извлечение головного мозга у детей в возрасте до 1 месяца проводилось методом "корзинки". Извлечение головного мозга у детей старше месяца проводилось по методу И.И. Медведева (1969) для чего, после углового распила черепа и удаления его свода и твердой мозговой оболочки с конвекситальных поверхностей полушарий головного мозга, продвигали указательный и средний пальцы левой руки между лобными долями головного мозга и твердой мозговой оболочкой. Отводили лобные доли головного мозга от основания черепа, пересекали, последовательно, зрительные нервы, сонные артерии, глазодвигательные нервы, воронку гипофиза, паруса мозжечкового намета, черепно-мозговые нервы задней черепной ямки и спинной мозг вместе с позвоночными артериями на уровне первого шейного сегмента. Далее головной мозг переворачивали основанием вверх и после осмотра продолговатый мозг отсекали вместе с Варолиевым мостом

Для исследования яремных ганглиев системы блуждающего нерва у детей старше 3-х месяцев нами была применена модификация классического метода вскрытия позвоночного столба. Суть модификации состояла в следующем. После эвисцерации органов грудной и брюшной полостей, труп укладывали на столе лицом вниз, под шею подкладывали стандартный (а лучше более высокий) подголовник. По И. И. Медведеву распиливали затылочную кость, далее упирая в подголовник нижнюю челюсть и выпрямив позвоночник, слегка натягивая голову к себе, листовой пилой (либо электрической фрезой) перепиливали дужки 1-5-го шейных позвонков. После этого,

поперечными разрезами рассекая связки, последовательно удаляли перепиленные дужки. Далее аккуратно приподнимая тело, подкладывали подголовник под грудную клетку и поочередно сверху вниз перепиливали дужки остальных позвонков. Вышеуказанная методика позволяет избежать дополнительных разрывов связок и артефициальных переломов позвоночного столба, а также обнаружить изолированные переломы дужек, особенно 1 и 2 шейных позвонков не разрывая анатомические связи.

Для осмотра и изъятия яремных ганглиев системы блуждающего нерва у детей старше 3-х месяцев нами применен собственный метод анатомического доступа к ним. После вскрытия позвоночного канала сзади, поперечными разрезами рассекали (попутно осматривая) связки атланта-затылочных суставов. Затем, листовой пилой, от краев распилов затылочной кости по направлению к краям яремного отверстия, с обеих сторон, перепиливали основание затылочной кости. Костные фрагменты аккуратно, прижимаясь лезвием скальпеля к кости, отсепаровывали, и ганглии вместе с яремной веной осматривали в блоке и изымали на исследование.

У новорожденных и детей в возрасте до 3-х месяцев использовали метод послойной отсепаровки мягких тканей шеи по М.С. Спинову (1954), в сочетании с кожными разрезами по И.И. Медведеву (1969), после чего, удаляя угол нижней челюсти вместе с суставным отростком, под контролем зрения вырезали верхне-шейный отдел блуждающего нерва вместе с мягкими тканями и ганглиями яремных отверстий. Одновременно изымали верхние шейные симпатические ганглии и синкаротидные ганглии.

Использование данных методик дает возможность выявлять родовые повреждения или исключать их сразу, после проведения всех вышеперечисленных этапов макроскопического исследования.

Список литературы:

1. Авдеев М.И. Курс судебной медицины. – М., 1959. - С 618-641.
2. Бартенева Л.В. Техника судебно-медицинского исследования плодов и новорожденных. – М., 1966.
3. Верецагин В.Н. Патология вертебро-базиллярной системы и нарушение мозгового кровообращения. – М., 1980.
4. Власюк В.В. Морфологические критерии оценки патогенеза родовой травмы и дисциркуляторных поражений центральной нервной системы (ЦНС) в перинатальном периоде // Арх. патологии, 1991. №12. - С 14-19.
5. Громов А.П. Курс лекций по судебной медицине. – М.: Медицина, 1970. - С 175-199.
6. Гузов А.Ф. Патологическая анатомия и патогенез повреждений позвоночника плода в родах: Автореф. дисс. ... к.м.н. – Минск, 1963.

7. Гютнер М.Д. Родовой акт и черепные травмы новорожденных. – Л., 1945.
8. Децкекина М.Ф.. Внутричерепная родовая травма новорожденных: Автореф. дисс. ... д.м.н. – М., 1969.
9. Колкуткин В.В., Баринов Е.Х., Ноздряков К.В., Русакова Т.И. Судебно-медицинская экспертиза в случае гибели плодов и новорожденных. – Юрлитинформ, 2002.
10. Лысенко О.В. Методические рекомендации: Внезапная смерть грудного ребенка (вопросы экспертной диагностики). – Барнаул, 2004.
11. Медведев И.И. Основы патологоанатомической техники. – М.: Медицина, 1969.
12. Парилов С.Л., Пашиян Г.А., Саркисян Б.А., Чикун В.И., Зорькин А.И. Дифференциальная диагностика родовых и постнатальных повреждений у новорожденных детей в судебно-медицинской практике: Инф. письмо. – М., 2003.
13. Ратнер А.Ю. Родовые повреждения нервной системы. – Казань, 1985. - С. 5.
14. Сингур Н.А. Исследование трупов новорожденных // Судебно-медицинская экспертиза трупа: Руководство. - М.: Медицина, 1976.

РОДОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗМОЖНАЯ СВЯЗЬ С СИНДРОМАМИ ДЛИТЕЛЬНОГО АПНОЭ И ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ

С.Л. Парилов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Внезапное апное грудных детей занимает значительное место в структуре смертности детей в возрасте до года. Хотя новорожденные имеют небольшие паузы в дыхании, настоящее апное представляет серьезную угрозу для жизни. Апное часто наблюдается у недоношенных детей. Считается, что это происходит вследствие незрелости дыхательных центров мозгов. Другие причины апное грудных детей - дефекты центральной нервной системы, обменные нарушения, а также инфекции. Если перерывы в дыхании продолжаются 10-20 секунд и более, развивается асфикция - удушье. Ребенок бледнеет, кожа становится синюшной, наблюдается брадикардия - перебои в сердечном ритме. Дети с апное требуют особенно бдительного наблюдения. Родители должны освоить приемы искусственной стимуляции дыхания новорожденных с помощью квалифицированного медперсонала. Во время апное необходимо очистить дыхательные пути от слизи путем ее отсасывания и проводить искусственную вентиляцию легких.

Согласно классификации основных нарушений сна, в понятие диссомний, в частности во внутренние нарушения сна, включен синдром сонных апное, при котором во время сна у человека наблюдаются довольно продолжительные периоды, когда он перестает дышать, так называемые апное. Оно возникает

ввиду несовершенной центральной регуляции дыхания у новорожденных, особенно недоношенных, усугубляющейся при катаральном воспалении, гематомах верхних дыхательных путей, рините.

Взаимоотношение верхних и нижних дыхательных путей обуславливают нейро-рефлекторные механизмы. По экспериментальным данным на животных установлено, что остановка дыхания на выдохе наблюдается при раздражении слизистой оболочки носа и может предотвращаться удалением каротидного синуса (Блоцкий А.А., Плужников М.С. 2002).

Импульсы, возникающие при дыхании, делятся на две большие группы – группа системы блуждающего нерва и группа системы тройничного и обонятельного нерва. Одновременно действуя эти группы вызывают разные реакции. Раздражение блуждающего нерва учащают дыхание, уменьшая его глубину. Импульсы тройничного и обонятельного нерва замедляют и углубляют дыхание (Плужников М.С. и др., 1984).

Экспериментально установлено, что выраженный бронхоспазм развивается при воздействии аллергена как на верхние, так и на нижние воздухо-проводящие пути. При этом на 50% бронхоспазм осуществлялся сенсорными рецепторами в верхних воздухо-проводящих путях.

Эффект изменения бронхиального сопротивления вследствие раздражения слизистой оболочки носа различными раздражителями назван ринобронхиальным рефлексом (Блоцкий А.А., Плужников М.С. 2002).

М.С. Плужников с соавторами в 1984 г. определил, что ринобронхиальный рефлекс осуществляется через волокна сенсорной порции тройничного нерва к ядру V пары в стволе мозга, далее к двигательному соматическому ядру блуждающего нерва и в составе этого нерва к переднему и заднему легочным сплетениям. Рефлексогенная зона носовой полости функционирует в сочетании с гортанью. Слизистая задней стенки гортани ниже голосовых связок при механическом раздражении вызывает кашель. Аналогичная процедура со слизистой выше голосовых связок замедляет и останавливает дыхание на выдохе без кашлевого рефлекса.

При механическом раздражении рецепторов гортани возможен и бронхоконстрикторный рефлекс.

Мы не нашли в доступной литературе каких либо данных о патологоанатомических или судебно-медицинских исследованиях повреждений системы блуждающего нерва или симпатического ствола и его ганглиев у новорожденных. Нас поразило, что детские патоморфологи, не исследуя жизненно важные управляющие нервные системы организма, исключают родовые повреждения, выставляя окончательный диагноз -ПАТИИ.

Согласно современным представлениям регуляция функции легких осуществляется следующим образом: парасимпатическая нервная система через холинергические мотонейроны системы блуждающих нервов высвобождает ацетилхолин, как бронхоконстриктор и вазодилататор. Симпатическая часть само-

стоятельно и через систему блуждающих нервов высвобождает нейротрансмиттеры - симпатин (катехоламины), действующие зеркально. В обеих системах имеются клетки и волокна НАНХ (неадренергическая, нехолинергическая нервная система), синтезирующие и высвобождающие нейропептиды (субстанция Р, ВИП и др.), обладающие либо констриктивным, либо дилатационным эффектом, в зависимости от того, какой эффект доминирует на эффекторном нейроне функционального модуля необходимо получить. Контроль над выработкой нейротрансмиттеров и нейропептидов осуществляют дыхательный и сосудодвигательный центры продолговатого мозга. Они, получая информацию через афферентные волокна блуждающих нервов, действуют на функциональный модуль частично через ганглии IX-ой и X-ой пар черепно-мозговых нервов, - частично через симпатическую нервную систему, ускоряя, либо замедляя синтез и сенсорную передачу по необходимости. Следовательно, при повреждении системы блуждающих нервов на эффекторном нейроне дыхательного модуля будет преобладать доминанта симпато-адреналовой системы с частично выключенной депрессорной функцией парасимпатической системы (Саркисов Д. С., Туманов В. П., 1990; Ноздрачев А.Д., Чумасов Е.И., 1999; Ноздрачев А.Д., Баженов Ю.И., Баранникова И.А., и др.).

Нами было произведено 128 исследования умерших детей с диагностированными родовыми повреждениями нервной системы, умерших в периоде новорожденности в стационаре, либо скоропостижно на дому без признаков насильственной смерти. Количественная характеристика сочетанных и изолированных повреждений нервной системы, в зависимости от возраста, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Количественная характеристика сочетанных и изолированных повреждений нервной системы, в зависимости от возраста

Тип травмы	Возраст						
	новорожденный	до 1 мес.	1-3 мес	3м-6	6 м-9	9м-12	всего
Изолированная травма	24	3	10	9	1	-	47
Сочетанная травма	21	12	24	13	7	4	81
ИТОГО	45	15	34	22	8	4	128

Как видно из таблицы изолированная травма нервной системы составила 47 случаев (36,7%) и сочетанная травма – 81 исследование (63,3%).

При секционном исследовании детей с во всех случаях были обнаружены разные группы повреждений – сохранение родовой конфигурации головки (РКГ), повреждения

твёрдой мозговой оболочки (ПТМО), головного мозга на разных уровнях (ЧМТ), как с переломами костей черепа, так и без таковых, повреждения спинного мозга на разных уровнях (СТ), повреждения парасимпатических и симпатических ганглиев (ППСГ). В случаях вскрытия с использованием разработанного нами алгоритма действий всегда диагностировались повреждения разных отделов нервной системы – родовая травма носила характер сочетанной, что полностью коррелируется с ее механизмом образования.

При анализе протоколов патологоанатомических вскрытий диагностировались изолированные повреждения нервной системы, без учета механизма их образования. Патанатомы находили только наиболее выраженные изменения, не описывая и не обращая внимания на остальные. У детей старше периода новорожденности и у большинства новорожденных спинной мозг просто не вскрывался и, остаточные проявления родовых повреждений не описывались. Ни в одном патологоанатомическом вскрытии не исследовались ганглии парасимпатической и симпатической нервных систем.

Сочетанные родовые повреждения найдены в 81 наблюдении. У 49 (60,5%) детей обнаружено сохранение родовой конфигурации головки, в 64 (79%) случаях – организуемые повреждения твёрдой мозговой оболочки, в 19 (23,5%) исследованиях обнаружены повреждения субэпендимарной зоны головного мозга, в 17 (21%) – повреждения продолговатого мозга, у 9 (11%) – очаги выпадения коры, в 31(38,3%) – множественные мелкие очаги повреждения различных отделов головного мозга, в 66 (81,5%) случаях найдены повреждения шейного или грудного отдела спинного мозга, в 51 (63%) – повреждения ганглиев парасимпатической, симпатической нервных систем и корешков спинного мозга, у 17 (21%) детей обнаружен консолидированный перелом затылочного синхондроза между чешуей и основанием и в 4 (5%) исследований переломы других костей черепа. Все повреждения сочетались между собой в той или иной степени.

При исследовании случаев повреждений ганглиев парасимпатической, симпатической нервных систем и корешков спинного мозга нами выявлена следующая картина: у всех возрастных групп макроскопических изменений не выявляется. Нервные стволы без видимых изменений. При световой микроскопии: в периоде до 7 суток жизни - в ганглиях и корешках спинного мозга межоточный отек,

мелкоочаговые или диффузные кровоизлияния, распространяющиеся на оболочку и окружающие ткани. В ряде случаев – кровоизлияния обнаружены только в оболочках и окружающих тканях; в ганглиях отмечается выраженный межоточный отек, стаз крови в сосудах и диапедезные кровоизлияния. В нервных стволах – мелкоочаговые кровоизлияния в оболочках, очаговые разрывы нервных волокон и неравномерно выраженный межоточный отек. При фазово-контрастной микроскопии и исследовании в поляризованном свете отмечается выраженный межоточный отек нервных стволов и набухание нервных волокон с потерей структуры. После 7 суток жизни – в нервных стволах очаги демиелинизации. В ганглиоцитах атрофические изменения – клеточный полиморфизм, часть ганглиоцитов со сморщенными ядрами, цитоплазма многих клеток с накоплением бурого пигмента. Очаговая межоточная мононуклеарная инфильтрация и умеренный межоточный склероз.

Учитывая физиологию нейрогуморальной регуляции, анатомическую иннервацию воздухо-проводящих путей, легких, верхних отделов желудочно-кишечного тракта, центральную регуляцию дыхания с дыхательной нейроанатомией и механизмы развития ринобронхиального, бронхоконстрикторного рефлексов мы предположили, что в основе скоропостижной смерти грудных детей лежат родовые повреждения нервной системы, как центральные, так и на уровне проводящих путей.

Таким образом проведенная работа позволила сделать следующие выводы:

- Изменения в ганглиях и нервных стволах блуждающих нервов мы обнаружили только при сочетании черепно-мозговой травмы с травмой шейного отдела позвоночника в 63 % случаев.

- При патологически измененных ганглиях, во всех исследованных случаях клинически наблюдались угрожающие жизни состояния – апноэ, гастро-эзофагальный рефлюкс, в части случаев преходящие нарушения сердечного ритма.

- При наслоении респираторных заболеваний данные повреждения могли способствовать злокачественному развитию острой дыхательной недостаточности – бронхоспазму, острому подвязочному отеку гортани, аспирации желудочного содержимого и т.д.

Список литературы:

1. Блоцкий А.А. Феномен храпа и синдром обструктивного сонного апноэ / А.А. Блоцкий, М.С.Плужников. – СПб., 2002. – С. 19-64.
2. Ноздрачев, А.Д. Периферическая нервная система / А.Д. Ноздрачев, Е.И. Чумасов. - СПб., 1999. - С.50-226.
3. Ноздрачев, А.Д. Физиология сенсорных систем. Нервная регуляция висцеральных функций. Автономная нервная система / А.Д. Ноздрачев, Ю.И. Баженов, И.А. Баранникова // Начала физиологии. – СПб., 2001. – С.368-516.
4. Саркисов, Д.С. Приспособительные и компенсаторные процессы / Д.С. Саркисов, Туманов В.П. // Общая патология человека. - М.: Медицина, 1990. - Т.2. - С.199-322.

РОЛЬ АЛГОРИТМА ВСКРЫТИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ

С.Л. Парилов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Неожиданная смерть грудного ребенка дома – нередкая ситуация в практике врачей. Подобные экспертизы очень сложные в трактовке танатогенеза и в таких ситуациях чаще всего судмедэксперт или патологоанатом выставляют диагноз синдрома внезапной смерти (СВС) или асфиксию вследствие аспирации желудочного содержимого. Данные диагнозы не устраивают ни морфологов, ни клиницистов, так как не выявляют никаких заболеваний и не объясняют танатогенез. Мы решили попробовать выявить возможную причину невозможности верификации заболеваний и начали с анализа доступной для всех литературы по производству вскрытий новорожденных и грудных детей. Оказалось что во всех доступных классических литературных источниках и методических рекомендациях великолепно даны методики вскрытия каждого органа, каждой полости, исследования на группы заболеваний, но нет единого алгоритма вскрытия. Подобный подход к секции умерших новорожденных и грудных детей ведет к избирательному исследованию только жизненно важных органов и систем и игнорированию морфологами "несмертельных", по их мнению, изменений, которые чаще всего не замечаются на вскрытии. При этом не учитывается, что организм является единым целым и смерть может наступить от сочетания нескольких, доброкачественных по отдельности заболеваний.

Учитывая вышесказанное мы для исследования новорожденных и детей раннего возраста разработали алгоритм вскрытия:

- осмотр кожных покровов и мягких тканей волосистой части головы и лица ребенка с полной отсепаровкой и фиксацией характера, локализации, формы, а так же размеров повреждений; осмотр надкостницы и костей черепа, с указанием локализации области периостального застоя у новорожденных и детей раннего возраста; определение характера смещения костей черепа по швам относительно друг друга (конфигурация головы), не зависимо от возраста ребенка;

- тщательное макро- и микроскопическое исследование, с выявлением расположения, размеров и давности повреждений (разрывов, надрывов, разволокнений и кровоизлияний) в мозжечковом намете, серповидном отростке и твердой мозговой оболочке стока пазух, локализация повреждений сосудов и участков сдавления мозга;

- тщательное макро- и микроскопическое исследование и определение характера, локализации, формы и размеров повреждений в мягких мозговых оболочках и в веществе головного мозга;

- вскрытие каналов поперечных отростков с осмотром позвоночных артерий, фиксация наличия и уровня расположения кровоизлияний у новорожденных;

- тщательное макро- и микроскопическое исследование позвоночного столба, особенно в шейном и грудном отделах, с осмотром связочного аппарата, атланта-затылочных суставов и атланта-аксиального сустава, обеих атланта-затылочных мембран, с указанием характера, размеров и локализации и

давности повреждений; детальное исследование корешков спинного мозга и симпатического ствола;

- вскрытие позвоночника проводится только сзади, аналогично вскрытию у трупов взрослых и только с использованием ножовки для распила костей;

- тщательное макро- и микроскопическое исследование ганглиев системы блуждающего нерва и шейных симпатических ганглиев; исследование корешков спинного мозга в шейном, грудном и поясничном отделах;

- исследование на наличие воспаления полостей среднего и внутреннего уха, гайморовых, лобных и основной пазух;

- исследование гипофиза;

- вирусологическое иммунофлюоресцентное исследование и цитологическое исследование на вирусные включения ткани легких и трахеи; исследование синхондрозов затылочной кости;

- осмотр артерии Адамкевича у новорожденных; исследование мягких тканей ягодичной области у новорожденных;

- тщательное макро- и микроскопическое исследование всех внутренних органов.

Нами было произведено 141 исследование умерших скоропостижно детей без признаков насильственной смерти, диагностированы различные виды заболеваний, количественная характеристика которых в зависимости от заболевания и возраста, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Причина смерти	Возраст					
	до 1 мес.	1-3 мес	3м-6	6 м-9	9м-12	всего
ОРВИ с верифицированным вирусом	4	13	8	3	1	29
ОРВИ без верификации вируса	3	6	5	-	-	14
Острые бактериальные инфекции	4	6	9	4	1	24
Врожденные заболевания и инфекции	6	3	2	1	-	12
Пороки развития	9	8	10	4	-	31
Болезни крови и таузоресмозы	-	1	1	1	1	4
Родовая посттравматическая энцефаломиелопатия	5	9	8	3	2	27
итого	31	46	43	16	5	141

Как видно из таблицы смерть грудных детей от острых инфекционных заболеваний составила 67 случаев (47,5%). От врожденных заболеваний, в том числе инфекционных, болезней крови, таузоресмозов и пороков развития умерло 47 детей (33,3%). От посттравматических родовых повреждений нервной системы умерло - 27 (19,1%). Родовые повреждения нервной системы мы диагностировали у 83 детей.

При родовых повреждениях нервной системы, клинически протекавшей как ДЦП с указанием в части случаев на прижизненный гастро-эзофагальный рефлюкс и наличие апноэ, смерть детей наступала либо в результате повышения внутричерепного давления с развитием дислокационного синдрома при посттравматической гидроцефалии, либо - рецидивов эпидуральных кровоизлияний со сдавлением спинного мозга, либо - в результате глубокой аспирации желудочного содержимого при организовавшихся повреждениях

стволовых отделов мозга и ганглиев парасимпатической и симпатической нервных систем. Во всех других случаях родовые повреждения расценивались, как фоновая патология.

Приведенный алгоритм действий позволил:

- в комплексе оценить всю выявленную патологию и во всех случаях острой смерти диагностировать основное и одно или несколько фоновых заболеваний;
- полностью исключить диагноз СВС, всегда находя основное заболевание и непосредственную причину смерти;
- во всех случаях найти причину гастро-эзофагального рефлюкса у ребенка и научно обоснованно расценить асфиксию в результате аспирации желудочного содержимого, как осложнение;
- диагностировать или исключать родовые повреждения сразу, после проведения всех вышеперечисленных этапов макроскопического исследования.

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРЕ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В ПОДЖЕЛУДОЧНУЮ ЖЕЛЕЗУ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

А.И. Пузова, Ю.С. Исаев, Н.Б. Ермолаева, А.П. Явербаум

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г.Иркутск

Оценка выявленного кровоизлияния в поджелудочную железу (ПЖ) по нашему мнению в первую очередь должна проводиться с позиции возможного травматического генеза данного явления, так как она имеет уголовно-правовую значимость в отношении реконструкции конкретного события. В тоже время, решение вопроса о конкретном механизме панкреогеморрагического синдрома вызывает значительные затруднения.

Проведенный анализ секционного и архивного материала по данным Иркутского областного бюро и паталогоанатомических отделений г.Иркутска за 5 лет (2001-2005г.) позволяет разделить панкреогеморрагический синдром на 2 самостоятельные группы: травматического и нетравматического генеза.

Изолированная травма ПЖ по нашим наблюдениям практически не встречались, это обусловлено глубоким ее расположением в брюшной полости. Механизм закрытой травмы ПЖ такой же, как и для других паренхиматозных органов брюшной полости, чаще встречаются сочетанные повреждения совместно с близлежащими органами.

Обычно при травме наблюдается раздавливание ПЖ, разрыв ее в средней части, отрыв или размозжение хвостовой части.

Повреждение ПЖ часто сопровождается истечением ее секрета и крови в брюшную полость, если при этом пострадала брюшина скопившийся в области ПЖ ретроперитонеально кровянистый секрет иногда приводит в последующем к образованию кист ПЖ.

Повреждения ПЖ при тупой травме брюшной полости можно разделить на 4 группы по их тяжести: ушибы, надрывы, разрывы, размятия.

При этом травматические повреждения могут быть как внутриорганными, когда повреждается ткань, без разрыва ее капсулы так и с повреждением капсулы, сопровождающиеся истечением панкреатического сока в окружающую зону.

Попадание в брюшную полость панкреатического секрета может привести к некрозу жировой ткани, к аррозии сосудов, образованию желудочно-кишечных свищей, острому

некрозу ПЖ, к гнойному панкреатиту, абсцессу, к перитониту.

Панкреогеморрагический синдром нетравматического генеза мы рекомендуем представить в виде 3-х отдельных этиопатогенетических моделей:

1. Кровоизлияния в ПЖ связаны с патологическими процессами, происходящими непосредственно в ее тканевых структурах.

2. Кровоизлияния в ПЖ обусловлены кардиопанкреатическим генезом по типу висцеро-висцеральных рефлексов.

3. Кровоизлияния в ПЖ носят характер вторичных, обусловленных различными внешними и внутренними факторами, как одни из проявлений генерализованной стрессовой реакции организма.

При этом нередко наблюдается тромбоз внутриорганных вен, возникающий в результате повреждения сосудистой стенки, освобождающимся трипсином и способствует усилению тканевых изменений в виде кровоизлияний и последующего некроза.

Трудности диагностики панкреонекроза обусловлены ранним развитием аутолиза в ПЖ, что в определенной степени нивелирует специфичность морфологических диагностических признаков. Эти обстоятельства требуют большой осторожности при регистрации клеточных изменений ПЖ трупа. Посмертное изменение ПЖ (аутолиз и трупная имбибиция) могут приводить к ошибочной постановке диагноза геморрагического панкреонекроза. В отличии от прижизненно возникающих некрозов её при посмертных процессах на границе очагов аутолиза отсутствуют реактивные изменения.

Рано наступает аутолиз при септических заболеваниях, скоропостижной смерти, при электротравме.

Для выяснения частоты встречаемости панкреогеморрагического синдрома с учетом причины смерти и этиопатогенетических механизмов его развития нами на базе танатологического отдела Иркутского областного бюро судебно-медицинской экспертизы в период с 2001 по 2004г с помощью случайной выборки был исследован 471 труп. Причем

все наблюдения были распределены на 7 отдельных групп и учетом причины смерти (таблица 1).

Таблица 1

Частота встречаемости панкреогеморрагического синдрома при различных причинах смерти

№ группы	Причина смерти	Количество наблюдений	Частота встречаемости	
			Абс.	%
1	Травма живота (тупая, колото-резаная, огнестрельная)	58	24	41
2	Патология в ПЖ (панкреонекроз опухоли и др.)	15	6	40
3	ИБС	226	93	47
4	Механическая асфиксия	42	17	40
5	Общее действие низкой температуры (переохлаждение)	24	12	50
6	Отравления наркотическими и лекарственными веществами.	84	40	47
7	Пневмонии	22	8	36,3

Исходя из этого панкреогеморрагический синдром встречается довольно часто при разных причинах смерти, колеблясь от 36,3% до 50%.

При макро и микроскопическом исследовании ПЖ были получены следующие данные (таблица 2).

Таблица 2

Частота встречаемости диагностических морфологических признаков при различных видах панкреогеморрагического синдрома

Диагностический признак	Травма	ИБС	Патология поджелудочной железы	Генерализованные формы
Кровоизлияния крупноочаговые	+++++	++	++	++
Кровоизлияния мелкоочаговые	+-	+++	+++	+++
Кровоизлияния и повреждения в соседних областях	+++++	--	+-	--
Деструкция ткани	+++++	--	--	-
Стеатонекрозы	+++++	+-	+++	+-
Отек	+++++	+-	++	++
Аутолиз	++++	+-	++	+-
Склероз	+-	+++	+++++	+++

Таким образом обоснование изменений в ПЖ трупа в виде панкреогеморрагического синдрома требует от прозектора большой осторожности. В настоящее время нет единого подхода к трактовке панкреогеморраги-

ческого синдрома и не разработаны методологические основы и алгоритм действия судебно-медицинского эксперта при обосновании этиопатогенетических механизмов кровоизлияний в ПЖ.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАВМАТИЗМА В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ ПО МАТЕРИАЛАМ БОГУЧАНСКОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

В.Н. Пушкарев

Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы

Богучанский район – наиболее динамично развивающаяся северная территория Красноярского края. Экономическое развитие района базируется на использовании лесных ресурсов. Общая площадь лесных земель района 52,78 тыс. кв. км. Площадь, покрытая лесом, составляет 49 тыс. кв. км. С эксплуатационным запасом сыrorастущего леса 80 млн. куб. и годовым отпуском 10,6 млн.

Лесная отрасль – ведущая отрасль хозяйства. Из зарегистрированных в районе 824 предприятий более 290 занимаются заготовкой и переработкой древесины.

Мы провели анализ смертельного травматизма в лесной отрасли на территории района за 2000 – 2004 годы.

Исследовалась как сочетанная, так и изолированная травма.

Чаще смерть наступала в первый час после травмы - 62,8%, как правило, на месте происшествия.

Из числа госпитализированных смерть в первые сутки составила 23,1%; от 2 – 6 суток – 46,3%; на второй неделе – 23,1%; от 2 месяцев и более – 15,4%.

Наступление смерти тотчас после происшествия было обусловлено, как правило, сочетанной травмой, т.е. сочетанием травмы головы с повреждением грудной клетки и брюшной полости, костей скелета и составила 62,8%.

Во всех случаях это были мужчины. Алкоголь обнаружен в 14,3% из них в легкой степени опьянения 40% в опьянении средней степени тяжести 60%. В 28,6% исследование крови на алкоголь не проводилось, причем это случаи, когда травмированные поступали в больницу.

Наибольший процент приходится на мужчин трудоспособного возраста: 20 – 29 лет – 20%, 30 – 39 лет – 28,6%, 40 – 49 лет – 40%, 50 лет и старше – 11,4%.

По временам года случаи смертельного травматизма распределились следующим образом: лето – 20%, осень – 20%, зима – 40%, весна – 20%.

По профессии наибольший процент травматизма у вальщиков – 45,7%, разнорабочих –

31,4%, у раскряжовщиков – 8,6%, крановщиков – 5,7%, прочие – 8,6%.

Из всех травмированных 22,8% составили лица из стран ближнего зарубежья (Украина).

Производственная травма составила 97,1%, причем 94,2% из всех травмированных рабочие коммерческих предприятий.

По обстоятельствам происшествия травма при валке леса составила 60%, во время трелевочных работ – 22,8%, при раскряжовке – 2,8%, прочие – 14,3%.

Из всей анализируемой травмы - сочетанная травма тела составила 34,3%, изолированная черепно-мозговая травма – 28,6% (открытая – 90%) (Рис. 1).

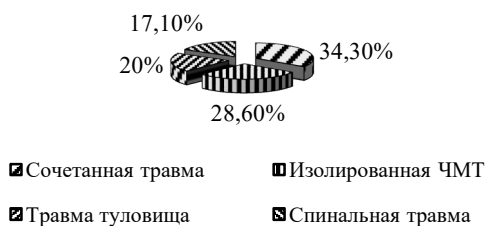


Рис. 1. Распределение случаев смертельного травматизма по видам.

Травма шейного отдела позвоночника составила 50%, грудного отдела – 33,3%, поясничного отдела – 16,7%.

Смерть при спинальной травме наступила на месте происшествия в 50% случаев, в стационаре в первые сутки – 16,7%, на 11 сутки – 16,7% и на 4 месяце – 16,7%.

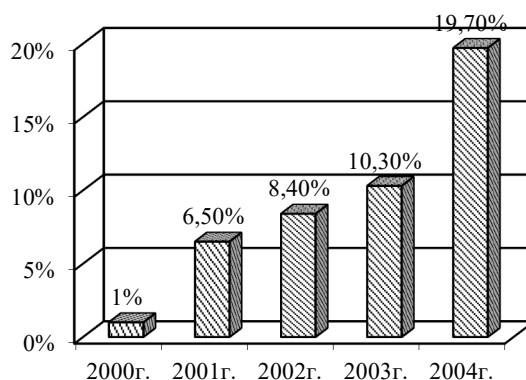


Рис. 2. Процент смертельного травматизма в лесной отрасли к механической травме по годам.

В 95% травмы головы сопровождались переломами костей свода и основания черепа, в 90% случаях отмечались повреждения мягких тканей головы.

Из 35 погибших было госпитализировано 37,1%, из них прооперировано 53,8%, в т.ч. в 71,4% операция трепанация черепа.

Прооперировано в первые сутки 42,8%, на вторые сутки 42,8% и на 6 сутки 14,3%.

Без оперативного лечения – 46,2%, у которых в 50% случаях на вскрытии обнаружены эпи и субдуральные гематомы со сдавлением мозга, при жизни не диагностированные.

Смерть после проведения операций наступила: на 1 – 2 сутки – 42,9 %; на 4 – 6 сутки – 28,6%; на 11 – 14 сутки – 28,6%.

Причиной смерти в первые сутки после операции явились: повреждения головного мозга, ушибы мозга с внутрочерепными кровоизлияниями и переломами костей черепа, набухание, отек, дислокация и сдавление мозга, переломы ребер, разрывом легких, осложненные шоком, кровопотерей. В более

поздние сроки присоединяются гнойно-септические осложнения, пневмонии.

Выводы:

1. Проведенный анализ показал, что среди умерших от сочетанной травмы тела, изолированной травмы головы и туловища и спинальной травмы лица наиболее трудоспособного возраста составили 88,6%. Травма преобладала в зимний период (40%), что связано с сезонностью работ.

2. Отмечен рост производственного травматизма по отношению к механической травме с 1% до 19,7%.

3. Из всех погибших 22,8 % составили лица из стран ближнего зарубежья.

4. Основной процент смертельного травматизма происходит при валке леса – 60%, причем 45,7% всех травмированных работали вальщиками в основном частных предприятий (94,2%).

5. Процент расхождения клинического и морфологического диагнозов по основному повреждению составил 23,1%.

Список литературы:

1. Акопов В.И. Судебно-медицинская экспертиза повреждений тупыми предметами. – М, 1978.
2. Гамбург А.М. Судебно-медицинская экспертиза механической травмы. – Киев, 1973.
3. Кодин В.А. Тупая травма головы, установление орудия. – Иваново, 2003.
4. Попов В.Л. Черепно-мозговая травма, – Л., 1988.
5. Солохин А.А. Судебно-медицинские аспекты травматологии. – М., 1994.
6. Муханов А.И. Судебно-медицинская диагностика повреждений тупыми предметами. – Тернополь, 1974.

СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА КОЛОТО-РЕЗАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРЫ)

К.А. Чернышев

ГУЗ "Бюро СМЭ" МЗ ХК, г.Хабаровск

Колото-резанные ранения составляют значительный объем судебно-медицинских исследований. Во всех работах, настоящего времени, посвященных колото-резанным повреждениям, хорошо освещены их морфологические свойства, изучены возможности судебно-медицинского определения индивидуального экземпляра колюще-режущего орудия по особенностям повреждений в тканях тела, научно обоснована идентификация орудия по совокупности признаков, каждый из которых изолированно имеет лишь относительное значение.

До 1950 года в отечественной судебно-медицинской литературе не было сколько-нибудь значительных работ по колото-резанным повреждениям. Большинство авторов считало колото-резанные повреждения разновидностью колотых, а не отдельным видом травмы.

Первые исследования, посвященные вопросу о зависимости колото-резанных повреждений кожи и внутренних органов от особенностей клинка орудия, были проведены С.П. Прибылевой (1954). В своей работе автор подчеркнула разницу в механизме образования колотых и колото-резанных повреждений, и обосновала необходимость выделения

колото-резанных повреждений в самостоятельный вид механической травмы.

В то же время, Т.А. Будак (1954) изучала повреждения кожи и текстильных тканей, причиненных различными колюще-режущими орудиями, но, учитывая прежние взгляды на классификацию колюще-режущих орудий, отнесла ножи и кинжалы к группе колющих предметов.

М.И. Авдеев (1959), рассматривая повреждения острыми орудиями и оружием, отмечает, что колюще-режущие орудия имеют острый колющий конец и одно или два лезвия, и относит к ним кинжалы, финские и охотничьи ножи, а остальные типы ножей им были отнесены к режущим орудиям, которые согласно его классификации имеют клиновидное сечение и остро режущий клинок.

Начиная с 1955 года, многие авторы занимались проблемой колото-резанных повреждений, поднимая вопросы об идентификации колюще-режущих орудий по особенностям повреждений на теле и одежде.

В 1955 году появились работы В.Я. Карякина, который, изучая колото-резанные повреждения, изложил особенности их обусловленные орудием причинения повреждения. В 1963 году В.Я. Карякин предложил метод идентификации клинка по следам микрорельефа лезвия на реберных хрящах, а так же изучил особенности повреждения волос по краям кожных ран причиненных колюще-режущими и колюще-рубящими предметами.

В своей монографии, посвященной изучению повреждений колюще-режущими орудиями, В.Я. Карякин (1966) дал характеристику свойств повреждений колюще-режущими орудиями на различных тканях тела человека, одежде и находящихся в ней предметов; описал особенности повреждения волос по краям и у концов ран; указал на признаки действия обуха и лезвия клинка и признаки, отличающие дополнительный разрез от основного.

Е.Г. Мотовилиным (1956) был предложен метод определения формы клинка при локализации повреждений в рыхлых тканях путем окрашивания стенки канала анилиновым красителем. Он же в 1970 г. предложил решать вопрос о характере примененного ножа путем продольного вскрытия колото-резанного канала, так как применение метода заливки производится вслепую, что зачастую приводит к деформации канала и искажению полученного слепка.

Многими исследователями отмечали возможность при определенных условиях по

тени на рентгенограмме судить о форме и размерах клинка. При этом ряд авторов (А.М. Гамбург (1962), Т.А. Будак (1964)) считали, что рентгенологическое исследование раневого канала имеет ряд преимуществ по сравнению с методом получения слепков.

В работах В.И. Аكوпова (1958), Х.М. Муртазаева (1958), А.Д. Бернарди (1959) отмечается необходимость непосредственной микроскопии колото-резанных повреждений, а не только осмотра и изучения их невооруженным взглядом. В то же время В.Л. Святощик (1956 – 58) предпринял попытку математическим путем установить ширину клинка колюще-режущего орудия по длине кожной раны.

А.П. Загрядская, Л.С. Федоровцева, Е.Б. Далецкий (1966) предложили использовать при экспертизе колото-резанных повреждений, с целью идентификации колюще-режущего орудия ряд лабораторных методов: цветные химические реакции, контактно-диффузионный и электрографический методы.

В своей работе А.П. Загрядская (1968) оговаривает использование метода эмиссионного спектрографического анализа для одновременного выявления ряда элементов, установления количественных соотношений между ними, тождества и различия по химическому составу с образцами. В этой же работе предлагается для разрешения вопроса о свойствах колюще-режущего орудия причинения повреждения по особенностям колото-резанного ранения, в дополнение к микроскопии и другим методам исследования, использовать гистологическое исследование повреждения, так как состояние эластических и коллагеновых волокон в окружности кожных ран нередко отражает режущее действие лезвия и сдавливающие обуха клинка.

В настоящее время применяется высокочувствительный рентгеноспектральный флуоресцентный анализ с помощью анализаторов "Барс – 3", "Спектроскан", использование которых не разрушает и не изменяет исследуемый объект (Т.Н. Самойлова, В.Н. Олейник, 1994; Г.И. Заславский, В.Н. Олейник, 1997).

В.И. Бучинский, Ф.Л. Бычкова (1964) отмечали целесообразность цитологического исследования наложений на предполагаемом орудии травмы. Л.С. Федорцова (1966) дополнила исследование элементов биологического происхождения, оставшихся на повреждающем предмете, разработав методику определения половой принадлежности соматических клеток.

Е.Б. Далецкий (1967) изучая повреждения причиненные ножами специального назначения, отмечает своеобразие ранений некоторыми ножами специального назначения и с деформированными клинками, выявляет возможности их диагностики.

Ю.А. Неклюдов (1968) исследовал 150 экспериментальных повреждений на коже передней поверхности бедра. Он отметил, что обух клинка участвует в образовании колото-резанной раны в гораздо большей степени, чем это принято было считать, образует не только тупой конец повреждения, но и определенную часть самой раны. Величина этой части прямо зависит от высоты и длины скоса обуха, от его кривизны, остроты его ребер, а так же от положения ножа во время удара.

В 1968 г. В.Я. Карякин, предлагал, прежде всего, проводить биологическое исследование представленного ножа, с целью выявления на нем крови и клеток поврежденных тканей и органов, так как цитологическое исследование (А.П. Загрядская, 1961, 1962) дает положительные результаты даже в случаях, когда кровь не обнаруживается. Им же предложено обязательное описание ножа, с отражением индивидуальных характеристик.

А.Н. Ратневский (1972) рассматривал вопрос о возможности установления конкретного экземпляра орудия на основании индивидуальных свойств кожной раны. Им было установлено, что особенности строения клинка и отображающие их детальные свойства раны находятся в прямой проекционной связи, а характер отображения этих особенностей стабилен, т.е. форма, размеры, расположение по отношению к другим деталям повреждения, локализация относительно краев и концов отображается всегда одинаково. Использование специальных растворов (Т.А. Будак, 1956, 1964; А.Н. Ратневский, 1972; И.И. Мазикин, 1973; В.М. Антипов, 1973; Л.Ф. Беньковская, 1977; Г.А. Савостин, 1981; Г.Л. Серватинский, 1986; В.Н. Гужеедов, 1999) помогло достаточно детально изучить морфологические особенности колото-резанной раны кожи. В настоящее время в ней выделяют три группы составляющих ее повреждений: основной разрез, дополнительный разрез и боковые повреждения.

Исследования последних лет (И.Н. Иванов, Г.Л. Серватинский, 1987; И.Н. Иванов, 1991, 1999, 2000) позволили систематизировать морфологические признаки колото-резанных ран, получены новые данные о морфологии следов вкола, обушковых разрезов, следов пятки, бородки и показана их значимость

для установления механизма образования и идентификации орудия травмы.

В судебно-медицинской экспертизе колото-резанных повреждений важное значение имеют идентификационные исследования следов трения – скольжения на хрящевой и костной тканях. Известно, что идентификационное значение имеют следы, образованные скосом лезвия, на качество которых влияют многочисленные факторы, например, возрастные изменения хрящевой ткани, а рассечение ребра ножом с затупленным лезвием сопровождается разрывом хряща и, вследствие этого, не высоким качеством трасс (В.Я. Карякин, 1966; М.И. Войлер, 1972; С.С. Самиченко, 1979).

Н.С. Эделеев (1982) изучал влияние свойств боковых поверхностей колюще-режущего орудия на образование трасс от микро-рельефа лезвия. В ходе исследования им было проведено две серии экспериментов, с использованием двух типов клинков – с нулевой шероховатостью боковых поверхностей и с клинками имеющими выраженный микро-рельеф лезвия. Им разработана методика определения степени шероховатости плоскостей клинка при помощи шупового профилирования, предложены критерии оценки степени шероховатости клинка, установлена закономерность влияния с учетом степени шероховатости и механизма действия орудия.

Получили дальнейшее развитие подходы в оценке совпадающих трасс. Первоначально было определено, что для установления тождества достаточно восемь совпадающих признаков (В.И. Войлер, 1972), однако эти данные были получены без учета качества динамических следов. Исследованиями В.И. Костылева (1972, 1977) установлено, что трассы делятся на мелкие, средние и крупные в зависимости от ширины и высоты борозд. При использовании мелких и средних должно быть не менее тридцати совпадающих валиков и борозд.

Морфологические признаки действия острия изучались И.Н. Ивановым, Г.Л. Серватинским (1989). Целью работы было установление и систематизация признаков острия колюще-режущих орудий в ранах, так как отдельные признаки отражены в работах других авторов, например, А.Н. Ратневский (1972) в своей работе отмечает, что затупленное или закругленное острие оставляет небольшой след осаднения в краях колото-резанной раны; затупленность острия приводит к утрате им как режущих, так и колющих свойств, а иногда действует как острорубящие

орудие. При микроскопии повреждений были обнаружены три вида следов, которые были классифицированы как прокол, микропорыв и микропорыв.

В настоящее время, в связи с изменением законодательной базы, введением нового УК и УПК РФ, значительная роль отводится судебному медику для реконструкции событий преступлений. И.А. Гедыгушев (1999) считает, что вопрос о механизме нанесения повреждения, в рамках которого определяют тип, вид орудия, направление и силу воздействия – один из трудноразрешимых, предлагает проводить дифференцирование различных условий контактного взаимодействия клинка и кожи, экспериментально подтверждает зависимость скорости и силы удара на отображение микропризнаков в повреждении – образование микропорывов и микропорубов, что является важным звеном в решении главной задачи – реконструкции событий и фактов конкретного преступления.

В "Руководстве по судебной медицине" (В.В. Хохлов, Л.Е. Кузнецов, 1998) обобщаются имеющиеся ранее публикации относительно колото-резанных повреждений, а также возможности идентификации конкретного экземпляра орудия по имеющимся повреждениям. Даны характеристики колото-резанных ран, предложена классификация острых орудий с учетом особенности устройств и механизма действия. Дается комплексная оценка колото-резанных повреждений. Рекомендуются проведение ситуационных экспертиз для решения вопроса о реконструкции события причинения повреждения. Указано несколько способов трассологических исследований, и приведены критерии с возможностью статистической оценки.

Экспертные возможности по идентификации орудия травмы существенно повышаются при исследовании колото-резанных повреждений одежды, о чем указывают в своих

работах С.Д. Кустанович, 1965; В.Я. Карякин, 1966; П.П. Комаров, 1979.

Многие авторы (В.Я. Карякин, 1966; А.А. Солохин) указывают на наличие воронкообразного углубления в области воздействия острия. Аналогичный механизм вкола имеют и колотые раны (Н.Г. Олейник, 1989), на основании чего, по характеру и морфологии повреждения Н.Г. Олейник смогла выделить признак, указывающий на условия вкола и на слепообразующие свойства поверхности. Однако, в своей работе автор не учитывала смещаемость кожи и одежды в конкретной области человека, не учитывала плотность тканей.

Таким образом, анализ приведенных выше публикаций свидетельствует о том, что в настоящее время хорошо освещены и изучены морфологические свойства колото-резанных повреждений, возможности судебно-медицинского определения индивидуального экземпляра колюще-режущего орудия по особенностям колото-резанных ран, научно обоснована идентификация орудия по совокупности признаков, каждый из которых изолированно имеет лишь относительное значение. Однако до настоящего времени отсутствуют четкие критерии зависимости морфологических и метрических свойств повреждений от локализации в различных областях тела человека; отсутствуют стандарты, практические рекомендации по изъятию препаратов кожи для идентификационных исследований; отсутствуют эти же данные о рекомендуемых областях проведения экспериментальных исследований ножей (как орудий травмы). Кроме того, нет данных о возможных кожных заместителях как следовоспринимающих объектах, которые могли бы в полной мере отображать свойства ножа, как слепообразующего объекта для проведения экспериментальных исследований в условиях, когда проведение идентификационных вколов на биоманекене невозможно или затруднительно.

ПОСМЕРТНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ – ИНФИЦИРОВАННЫХ ПО ДАННЫМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СМЭ

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Проблема ВИЧ-инфекции довольно прочно вошла в наше общество, требуя к себе пристального внимания.

В связи с особой актуальностью проблемы, нами проведен анализ данных, полученных при исследовании трупной крови, на выявление ВИЧ – инфекции. При этом мы исходим из тех данных, что ВИЧ – инфекция относится к числу тех болезней, заболеваемость которым повысилась во всех странах мира, в том числе и в России, также данная проблема актуальна в настоящее время в связи со сложившейся неблагоприятной эпидемиологической ситуацией в Красноярском крае.

По данным центра СПИД из 4143 человек стоящих на "Д" - учете, 1888 человек было взято на учет в 2001 году, 868 человек в 2002 году, 543 – в 2003, 413 – в 2004, 431 в 2005 году. При этом на фоне снижения числа учтенных ВИЧ – инфицированных, с каждым годом отмечается устойчивая тенденция к росту смертности данной категории граждан: в 2001г. выявлено с ВИЧ-инфекцией 8 человек, в 2002 году – 14 человек, 2003г. – 15 человек, в 2004 – 24 человека, в 2005 – 27 человек. Абсолютное большинство умерших составили мужчины – 68 человек (77,3%), тогда как женщины – 20 (22,7%). Большинство умерших в самом трудоспособном возрасте 18-40 лет (60 человек – 68,1%).

Целью нашего анализа стало выявления причины смерти ВИЧ – инфицированных при судебно-медицинском исследовании трупов. При этом стоит учесть, что макроскопическая и микроскопическая диагностика ВИЧ – инфекции затруднена в связи с отсутствием катмнеза к началу исследования трупа, и наши данные основываются только на исследовании трупной крови. Для этого использовался экспресс – тест ВИЧ – ГЕКСАГОН

(HEXAGON HIV). Иммунохроматографический экспресс – тест 3-го поколения для качественного определения антител к вирусу иммунодефицита человека 1 и 2 типа (ВИЧ 1 и 2) тест предназначен для быстрого качественного определения антител Ig G, Ig A и Ig M к вирусу иммунодефицита человека 1 и 2 типа в сыворотке, плазме и цельной крови. Среди трупов исследованных в морге ККБСМЭ, причины смерти ВИЧ – инфицированных распределились таким образом: 37 человек (42%) отравление наркотическими средствами, отравление этиловым спиртом – 13 человек (14,7%), острая коронарная недостаточность – 2 человека (13,6%), механическая асфиксия 10 – человек (11,3%), пневмония – 7 человек (7,9%), цирроз печени – 5 человек (5,6%), механические повреждения – 11 человек (12,5%).

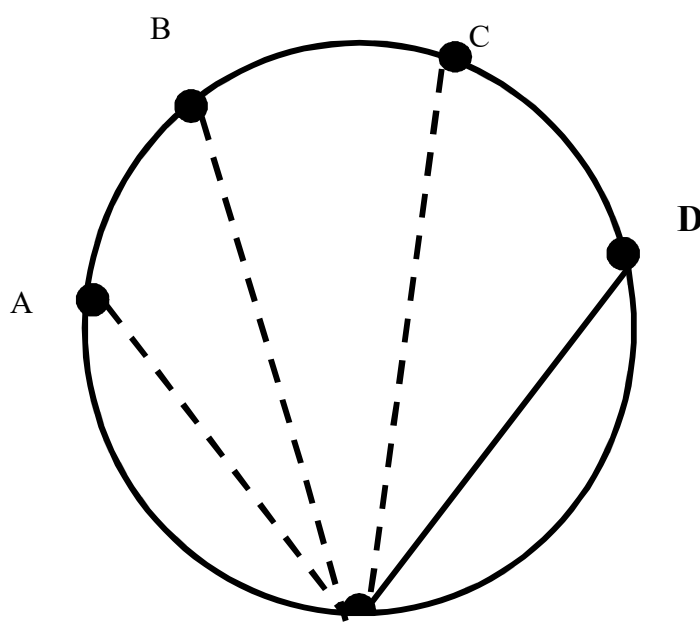
Полученные данные указывают на то, что каждый труп, подвергшийся судебно-медицинскому исследованию независимо от причины смерти, может являться потенциальным источником ВИЧ – инфекции. В случае пассивного отношения к данной проблеме, возможен риск заболеваемости среди судебно-медицинских экспертов и младшего медицинского персонала, а это в свою очередь потребует значительных финансовых затрат для организации ухода за такими больными, что вряд ли будет по силам и без того скудному бюджету здравоохранения, особенно на муниципальном уровне. Следовательно, проводимая руководством бюро работа по методам защиты врача позволяет предотвратить возможное инфицирование. В свою очередь судебно-медицинский эксперт должен контролировать свою безопасность и безопасность младшего медицинского персонала, и меры защиты должны быть максимальными.

ДОЗОЗАВИСИМОЕ ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ПОГИБШИХ ОТ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ В СОСТОЯНИИ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ

Выполнено морфологическое изучение параметров отражающих функциональное состояние надпочечников 27 мужчин в возрасте 21 – 56 лет, погибших в состоянии сочетанного воздействия алкогольного опьянения легкой и средней степени и острого летального отравления угарным газом. В ходе вскрытия надпочечники извлекали вместе с окружающей жировой клетчаткой, после чего фиксировали в кальций-формоле в течение 24 часов, очищали от жира и проводили раздельное взвешивание левой и правой желез. Затем на трех параллельных равноудаленных срезах, делящих железу на четыре равные по длине части, с помощью сетки Автандилова, определяли количество точек, соответствующих корковому и мозговому веществу, после чего рассчитывали их массу (Г.Г. Автандилов, 1999). На гистологических препаратах из средней части надпочечных желез, содержащих все морфофункциональные зоны органа, проводили полуколичественную оценку параметров их морфофункционального состояния. Методика исследования неоднократно описана нами ранее (Ф.В. Алябьев, Ю.М. Падеров, 2002-2005). Корреляционный анализ параметров морфофункционального состояния

надпочечников с концентрацией этилового спирта в крови проведен методом Спирмэна с использованием пакета программ STATISTICA 6.0 for Windows.

Не подлежит сомнению, что при летальном отравлении окисью углерода, развившемся на фоне алкогольного опьянения, морфологическая характеристика надпочечников отражает их функциональную нагрузку на два неравнозначных по силе стрессора. Первым по хронологии является алкогольное опьянение, вторым и определяющим наступление летального исхода – окись углерода, гемический гипоксический фактор экстремальной силы. Как показали результаты исследования (рис. 1), с концентрацией этилового спирта в крови коррелировали следующие параметры морфофункционального состояния надпочечников: масса левого надпочечника ($r=-0,60$, $p=0,02$), масса коркового вещества левого надпочечника ($r=-0,54$, $p=0,03$), кровенаполнение сосудов сетчатой зоны левого надпочечника ($r=-0,84$, $p=0,001$), количество лимфоцитов в мозговом веществе правого надпочечника ($r=0,71$, $p=0,01$).



ЭТАНОЛ КРОВИ

Рис. 1. Корреляционные взаимосвязи параметров морфофункционального состояния надпочечников с концентрацией этанола в крови в случаях острого летального отравления угарным газом в состоянии алкогольного опьянения.

А – масса левого НП, **В** – масса коркового вещества левого НП, **С** – кровенаполнение сосудов сетчатой зоны левого НП, **Д** – количество лимфоцитов в мозговом веществе правого НП.

— - положительная корреляция, — — — - отрицательная корреляция

Столь незначительное дозозависимое влияние этанола на состояние надпочечников, по мнению авторов, может быть обусловлено тем, что, несмотря на хронологическое первенство, действие несмертельных концентраций этилового алкоголя на организм человека реализуется гораздо слабее, чем действие

угарного газа. Вызванное последним летально завершившееся гипоксическое состояние, по-видимому, выступает столь выраженным танатогенным стрессором, что дозозависимые эффекты этанола на морфофункциональное состояние надпочечников уже не реализуются.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЖИВЫХ ЛИЦ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОНЯТИЯ "БОЛЬ"

А.И. Авдеев, М.И. Радивоз

кафедра судебной медицины, кафедра патологической физиологии ГОУ ВПО
ДВГМУ, г.Хабаровск

Определенные статьи УК РФ по тяжким преступлениям предусматривают трактовку понятия "боли, пытки, особой жестокости": п. 2б ст. 111, п. 2д ст. 117, п. 2в ст. 131. При этом на разрешение судебно-медицинского эксперта обычно ставятся вопросы о возможности причинения сильной (особенной) боли, развития шоковой реакции на боль и др.

Причинение сильной боли в судебной медицине определяется по ряду признаков: локализация повреждений в зоне повышенной иннервации (лицо, шея, кончики пальцев, зона промежности); особый способ нанесения повреждений с применением специальных средств (сечение розгами, выкручивание, подвешивание, сдавление, прижигание, замораживание, воздействие электротоком, звуковые, вибрационные, световые или зловониями и др.); многократность причинения повреждений - множественные уколы, щипание (Попов Н.В., 1938; Громов А.П., Науменко В.Г., 1977).

Боль - сложный комплекс психофизиологических реакций чувствительной сферы человека в ответ на повреждение органов и тканей его организма. Важную роль в формировании болевого синдрома имеют пол, возраст, конституция, национальность, профессиональный статус, пострадавшего, психическая акцентуация его личности и др. Субъективно боль описывают как: тупую, ноющую, колющую, сжимающую, дергающую, жгущую, разрывающую, сверлящую и т.д. В общемедицинской практике боль характеризуется: первичная и вторичная, острая или хроническая, физическая (соматическая, висцеральная) и психогенная или душевная.

Поэтому целесообразно выделить два основных фактора формирования боли – физический (физиологический) и психологический (психогенный). Формирование боли, как физиологической реакции организма в свою очередь складывается из ряда этапов. Они включают: импульсацию с поверхностных и глубо-

ких болевых рецепторов поврежденных тканей, реакция центральных ноцицептивных, антиноцицептивных и эмоциогенных структур головного мозга, а также афферентные механизмы боли, проявляющиеся в виде комплекса вегетативных и двигательных реакций организма. Болевой сигнал стимулирует развитие в организме человека особого состояния - общего адаптационного синдрома (ОАС) за счет стрессорной активации гипоталамико-гипофизарно-надпочечниковой системы. При этом в надпочечниках синтезируется и выбрасывается в кровь большое количество адреналина и глюкокортикоидов.

В связи с этим в организме происходит повышение свертываемости крови, усиление дыхания и кровообращения, увеличение количества эритроцитов, усиление энергопродукции. Одновременно за счет резкого повышения секреции эндогенных опиоидных пептидов (ЭОП) - (энкефалинов и эндорфинов) активируется антиноцицептивная система. Это существенно ограничивает интенсивность ощущаемой человеком боли. Стрессорная – (психогенная) катехоламинемия и кортикостеронемия и секреция (ЭОП) составляют метаболическую основу стимуляции иммунных реакций и процессов восстановительной репарации поврежденных тканей.

Физиологическую (физическую) боль подразделяют на три группы:

- от внешних воздействий. Ее локализация - кожа и слизистые оболочки. При этом сохраняются функции центральных механизмов, модулирующих болевые ощущения;
- вызванная внутренними патологическими процессами. В возникновении такой боли кожные покровы не участвуют, за исключением случаев прямого повреждения, отраженной боли, проведение по афферентным волокнам;
- при повреждении центральных и периферических структур нервной системы и ее афферентного аппарата

(невралгия, каузалгия, фантомная боль).

Психогенный компонент боли обусловлен совокупностью сопровождающих боль психолого-социальных факторов (психотип пострадавшего, эмоциональное состояние, сценарий возникновения боли) и представляет собой феномен, возникающий за счет своеобразной интеграции анатомо-физиологического, психологического компонентов болевого синдрома, каждый из которых имеет собственную структуру (Кассиль Г.К., 1975; Лиманский Ю.П., 1986; Sternbach R., 1978; Melzack P., 1981).

Рецепция боли обусловлена наличием специфических болевых рецепторов и восприятием боли любыми рецепторами, когда раздражающий стимул достигает определенной величины. Болевые импульсы воспринимаются и передаются терминалями сенсорных волокон типа А-8. Болевые рецепторы являются претерминальными участками этих волокон (Хаяутин В.М., 1980).

Существуют две системы передачи болевых (ноцицептивных) импульсов. Более молодая (филогенетически) система, действующая через волокна А-5 (тонкие миелинизированные), немедленно дает информацию о характере и локализации повреждения (локальная, быстрая или эпикрическая боль). Эту систему называют первичной и экстероцептивной, так как она реагирует на внешние раздражители. Именно эта система интересна для анализа судебных медиков при производстве комиссионных экспертиз с участием патофизиологов для оценки болевых ощущений при механических повреждениях. Вторая система (интероцептивная) эволюционно более древняя и универсальная, действует замедленно через С-волокна (немиелинизированные) и передает тупую диффузную, длительно проводящуюся (протопатическую) боль. Она сигнализирует о патологических процессах, происходящих в тканях и органах (Зильбер А.П., 1984).

Наиболее полное определение общего физиологического механизма боли принадлежит П.К. Анохину. Он квалифицировал боль как "своеобразное психическое состояние человека, определяемое совокупностью физиологических процессов в ЦНС, вызванных каким-либо сверхсильным или разрушительным раздражением".

Безусловно, заслуживает внимания гипотеза, предложенная Г. Лабори (1970) о причинах возникновения и формирования зубной

боли при сверхпороговом раздражении тканей зуба, которое вызывает кратковременное обратимое ухудшение кровоснабжения локального участка головного мозга. Формирование зубной боли происходит по алгоритму: сильное раздражение тканей зуба - нервный импульс - освобождение серотонина - спазм сосудов мозга - церебральная гипоксия - боль (Кабилон Н.М., 1972).

В 1965 г. R.Melzack и R.Wall выдвинули новую теорию боли - теорию контролируемых ворот (gate control theory), или входного контроллинга (control), согласно которой болевой сигнал, вошедший в определенные зоны спинного мозга (желатиновая субстанция в задних рогах), не пропускается дальше, если одновременно на вход поступают неболевые сигналы из другого места, закрывающие вход для болевых импульсов. Правомерность физиологических механизмов теории подтверждает, тот факт, что у человека эмоции могут существенно влиять на переживание боли. Периферические процессы (например, при трении поврежденной части тела) и центральные процессы (например, при повышенном уровне страха) влияют на передачу болевой информации и обуславливают уменьшение или усиление боли эффект при переживании боли. Теория боли и анальгезии свидетельствует о том, что входной контроль существует не только в спинном мозге, но и в более высоких отделах ЦНС. Такую функцию выполняют, в частности, нейроны серого вещества головного мозга благодаря значительной разветвленности своих дендритов и сложной проекции их межнейронных контактов. Интенсивная стимуляция таких зон стимулирует тормозящие волокна в стволе мозга и блокирует болевые импульсы из других участков (Зильбер А.П., 1984).

По сути, революционное значение для понимания механизмов формирования боли имело открытие в 1974 – 1975 гг. в различных отделах головного мозга субпопуляций (μ , δ , κ) опиатных рецепторов и реагирующих с ними лигандов – опиоидных пептидов, которые, модулируют интенсивность потока болевых импульсов и ослабляют сопутствующие им вегетативные и эмоциональные реакции. Данное открытие позволило дать объяснение механизмов аутоалгезии при болевых синдромах, развития состояний гипералгезии и абстиненции при наркоманиях.

Специалисты Американского общества пластических хирургов (ASPS) доказали, что женщины чувствуют боль сильнее, чем муж-

чины. У женщин обнаруживается большее количество нервных рецепторов. Поэтому они переживают болезненные ощущения сильнее. Так, у женщин на 1 см² кожи лица приходится в среднем 34 нервных окончания, а у мужчин - 17. В основе женской "утонченности" лежит низкий физиологический болевой порог, при преодолении которого боль становится нестерпимой.

Нужно отметить, что на излишнюю подверженность человека болевым ощущениям (гиперчувствительности) влияет национальность (у афроамериканцев чувствительность к боли выше), цвет волос, кожи и даже цвет радужки глаз, целый ряд заболеваний. Болевая чувствительность понижается на фоне гипотиреоза, сахарного диабета, анемии, хронической гипоксии, обезвоживания, сильной физической усталости, утомлении, при аутоиммун-

ных заболеваниях спинного мозга и периферических нервов - сирингомиелии. В тоже время гипералгезия может возникать за счет формирования в разных отделах ЦНС и ноцицептивной системы человека генератора патологического усиления возбуждения - (ГПУВ). ГПУВ могут существовать в ЦНС автономно от первопричины боли и вызывая ее многократное усиление.

Решение вопроса о болевых ощущениях, особенной боли следует делать с учетом клинических и патофизиологических признаков. Судебно-медицинский эксперт для компетентной оценки уровня болевых ощущений (силы боли) и квалифицированного решения вопроса о причинении особых физических страданий, сильной боли, по нашему мнению, должен в рамках комиссии привлекать специалиста соответствующего профиля (анестезиолога, патофизиолога и др.)

Список литературы:

1. Грицук С.Ф. Анестезия в стоматологии.
2. Громов А.П., Науменко В.Г. Судебно-медицинская травматология. - М., 1977. - с. 130.
3. Комментарий к Уголовному Кодексу Российской Федерации / под ред. Бойко А.И. - Ростов-на-Дону, 1996. - С. 260 - 261, 291.
4. Попов Н.В. Основы судебной медицины. - М., 1938. - С. 208 - 209.
5. Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, edited by H. Merskey and N. Bogduk, IASP Press, Seattle, 1994, - P. 209 - 214.
6. Study Reveals Reason Women Are More Sensitive To Pain Than Men - ASPS - News Room: Press Releases
7. <http://www.doktor.ru/medinfo>
8. <http://medinfo.home.ml.org>

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

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

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова,
кафедра медицинского права ГОУ ВПО МГМСУ, г.Москва

Абортом называется всякое прерывание беременности. Однако, основные моральные проблемы связаны с искусственно вызванным абортом. Искусственное прерывание беременности распространено в наши дни более, чем когда-либо в предыдущей истории [6].

Криминальный аборт - искусственное прерывание беременности, запрещенное законом и влекущее уголовную ответственность. Аборт признается незаконным, если совершается с согласия женщины, но с нарушением установленных правил: вне лечебных учреждений, в антисанитарных условиях, при

наличии противопоказаний к аборту, производится лицом, не имеющим высшего медицинского образования. Способ совершения незаконного аборта значения не имеет. Необходимо осознавать для верного понимания моральных аспектов этого вида медицинского вмешательства, что беременность - с одной стороны, нормальный физиологический процесс, происходящий с организмом женщины, а с другой, - это процесс биологического формирования нового человека. Поэтому, даже допуская практику аборта по принципу "меньшего зла", следует иметь в виду, что он пред-

ставляет собой серьезную моральную и физическую травму для женщины, а также является злом, прерывающим уже начавшуюся жизнь нового человека. В связи с этим неверно, считать его обычным средством "планирования семьи" наравне с контрацептивами [7].

Как отмечала в 1996 г. Комиссия по народонаселению и развитию ООН, "во многих странах – как развитых, так и развивающихся – искусственному прерыванию беременности общественность уделяет повышенное внимание" [3].

На протяжении веков искусственное прерывание беременности было вне закона. Все религиозные конфессии запрещали верующим участвовать в этой процедуре. XX век легализовал аборт и возвел их когорту методик планирования семьи. На протяжении последних десятилетий законодательство об аборте становилось все более либеральным. Реальные же усилия органов здравоохранения, врачей, общественности, направленные на ограничение этой медицинской практики были гораздо скромнее. В годы, когда не только в развитых странах, но и развивающихся создавались современные системы планирования семьи, одна из инструкций союзного Минздрава (1975 г) лишь призывала врачей-гинекологов убеждать женщин, уже принявших решение об аборте, не делать этого и сохранить беременность. Только в последнее десятилетие в нашей стране делаются первые шаги по созданию современной системы планирования семьи. Одновременно возникли общественные движения против аборт – ассоциации "Жизнь", "Право на жизнь", "Pro life", "Vita" и др. [2].

С давних времен вопрос об аборте является, помимо всего прочего, и юридическим вопросом. В европейских странах выделяют четыре типа законов об аборте: 1.Самое либеральное законодательство разрешает "вопрос по просьбе" (в небольшой группе стран); 2.Довольно свободные законы разрешают аборт по многочисленным медицинским и социальным показаниям (в шести странах: Англия, Венгрия, Исландия, Кипр, Люксембург, Финляндия); 3.Относительно строгие законы разрешают аборт лишь при некоторых обстоятельствах: угроза физическому или психическому здоровью женщины, инкурабельные дефекты плода, установленные специалистами медицинских учреждений, изнасилование и инцест (в Испании, Португалии, Польше и Швейцарии); 4.В некоторых странах существуют строгие законы, которые или вообще

запрещают аборт или разрешают их в исключительных случаях, когда беременность представляет непосредственную угрозу для жизни женщины [8].

В России одно из самых либеральных законодательств об аборте. Статья 36 "Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан" разрешает "аборт по просьбе" до 12 недель беременности, по социальным показаниям – до 22 недель, по медицинским показаниям – независимо от срока беременности. Перечень социальных показаний включает: смерть мужа во время беременности, пребывание женщины или ее мужа в местах лишения свободы, лишение прав материнства, многодетность (число детей 3 и более), развод во время беременности, беременность после изнасилования, безработная женщина или ее муж, доход на 1 члена семьи менее прожиточного минимума, отсутствие собственного жилья у женщины (проживание в общежитии, на частной квартире). Если беременная женщина не относится ни к одной из этих девяти социальных групп, разрешение на производство позднего аборта ей может быть выдано врачебной комиссией "в индивидуальном порядке". Данное положение подзаконного акта Минздрава РФ (1994) не только сделало поздние аборт почти столь же доступными, как и аборт в первом триместре, но и способствовало интенсивной коммерциализации этой медицинской практики. В 1996г. Правительство РФ расширило перечень социальных показаний к прерыванию беременности при сроке до 22 недель, предоставив такое право женщинам-беженкам и женщинам, в семьях которых доход на одного человека меньше установленного в данном районе прожиточного минимума.

Действующее законодательство о здравоохранении предусматривает, что медицинские и фармацевтические работники, нарушившие профессиональные обязанности, несут установленную законодательством дисциплинарную ответственность, а в случаях, предусмотренных законом, подлежат уголовной ответственности [1].

С точки зрения современного российского законодательства криминальным (незаконным) считается искусственное прерывание беременности произведенное лицом, не имеющим медицинского сертификата по специальности "врач акушер-гинеколог" [1].

Искусственное прерывание беременности проводится в рамках программ обязательного медицинского страхования в учреждениях,

получивших лицензию на указанный вид деятельности, врачами, имеющими специальную подготовку [3].

Перечень медицинских показаний для искусственного прерывания беременности определяется Министерством здравоохранения Российской Федерации, а перечень социальных показаний - положением, утверждаемым Правительством Российской Федерации. Незаконное проведение искусственного прерывания беременности влечет за собой уголовную ответственность, установленную законодательством Российской Федерации [4].

Согласно ст. 123 УК РФ Незаконное производство аборта следующее: "1. Производство аборта лицом, не имеющим высшего медицинского образования соответствующего профиля, - наказывается штрафом в размере от ста до двухсот минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного до двух месяцев, либо обязательными работами на срок от ста до двухсот сорока часов, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет; 2. То же деяние, совершенное лицом, ранее судимым за незаконное производство аборта, - наказывается ограничением свободы на срок до трех лет, либо арестом на срок от четырех до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до двух лет; 3. Деяния, предусмотренные частями первой или второй настоящей статьи, если они повлекли по неосторожности смерть потерпевшей либо причинение тяжкого вреда ее здоровью, - наказываются лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового" [5].

Общественная опасность рассматриваемого преступления обусловлена тем, что реальной опасности подвергаются здоровье и жизнь женщины.

Аборт должен проводиться исключительно в стационарных ЛПУ акушером-гинекологом при сроке не больше 12 недель и при отсутствии медицинских противопоказаний. Такими учреждениями являются родильные дома и больницы, имеющие в своем составе гинекологическое или общехирургическое отделения. В сельской местности искусственное прерывание беременности может производиться в районных центрах, районных или крупных участковых больницах, располагающих соответствующими условиями и специа-

листами, причем список таких больниц устанавливается решением областного отдела здравоохранения.

Следует особо подчеркнуть, что если аборт производится вне стационара лечебного учреждения, уголовная ответственность наступает для врача независимо от иных обстоятельств (наличие показаний, согласие женщины и т.п.), при которых выполнена операция. Единственным исключением из этого правила является состояние крайней необходимости, когда аборт необходимо производить по жизненным показаниям безотлагательно, в целях устранения реальной угрозы для жизни женщины (например, после дорожно-транспортного происшествия). В таких обстоятельствах уголовная ответственность для лица, производившего аборт, исключается [8].

Рассматривая выше указанные данные состав преступления заключен в следующем. Объектом рассматриваемого преступления является жизнь и здоровье беременной женщины. С объективной стороны незаконный аборт заключается в активных действиях виновного, направленных на изгнание плода (искусственное прерывание беременности). Способы производства аборта могут быть различными и для юридической квалификации преступления значения не имеют. С субъективной стороны данное преступление совершается только с умыслом, виновный полностью сознает, что производит незаконную операцию, предвидит, что в результате его действий беременность будет прервана и желает наступления такого результата [7].

Субъектом преступления, является любое лицо, достигшее 16 летнего возраста и не имеющее специального медицинского образования. Например, студенты старших курсов медицинских институтов, а также лица, не имеющие медицинской подготовки вообще. Это также врачи, которые в силу своей специальности не имеют права на оперативное вмешательство. В качестве отягчающих обстоятельств рассматриваются смерть женщины во время производства незаконного аборта или после него, а также наступление других тяжелых последствий, повлекших длительное расстройство здоровья. Руководствуясь принципом гуманности, законодатель установил, что женщина, которой сделан аборт, а также женщина, сама вызвавшая искусственное прерывание беременности, уголовной ответственности не подлежит. Руководители ЛПУ должны уделять особое внимание вопросам сохранения медицинским персоналом врачебной

тайны, так как одной из основных причин побуждающих женщин к незаконному аборту является огласка факта беременности или ее прерывания.

Согласно ст. 111 ч.1 УК РФ умышленное причинение тяжкого вреда здоровью, опасного для жизни человека, или повлекшего за собой потерю зрения, речи, слуха либо какого-либо органа или утрату органом его функций, прерывание беременности, психическое расстройство, заболевание наркоманией либо токсикоманией, или выразившегося в неизгладимом обезображивании лица, или вызвавшего значительную стойкую утрату общей трудоспособности не менее чем на одну треть или заведомо для виновного

полную утрату профессиональной трудоспособности, - наказывается лишением свободы на срок от двух до восьми лет [5].

Приведенные выше статьи УК РФ имеют некоторое расхождение. Незаконное проведение искусственного прерывания влечет за собой уголовную ответственность установленную законодательством РФ: статья 123 Незаконное производство аборта (УК РФ от 13 июня 1996 № 63-ФЗ). Признаком квалифицированного состава в ч.3 данной нормы признается "причинение тяжкого вреда здоровью...", однако в статье 111 того же кодекса признаком умышленного причинения тяжкого вреда здоровью является "прерывание беременности".

Список литературы:

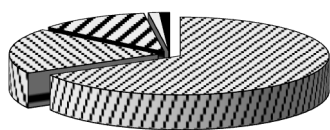
1. Основы законодательства Российской Федерации Об охране здоровья граждан – С. 14.
2. Очарков И.Ф. Врачебные правонарушения и уголовная ответственность за них. – М.: "Медицина", 1966. – С. 28 – 32.
3. Попов В.Л. Правовые основы медицинской деятельности. – СПб, 1999. – С. 15, 21 – 23.
4. Сергеев Ю.Д. Профессия врача. Юридические основы. – Киев: "Высшая школа", 1988. – С. 38 – 43.
5. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996г. № 63-ФЗ. – С. 57 – 58, 63.
6. Хатий Х.Х. Правовые аспекты деятельности врача. – Москва – Петрозаводск: "ИнтелТек", 2003. – С. 83.
7. Хижнякова К.И. Судебно-медицинская экспертиза абортот. – М., 1972. – С. 34 – 36.
8. Юдина Б.Г. Введение в биоэтику. – М.: "Прогресс-Традиция", 1998. – С. 111.

АНАЛИЗ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН ПО МАТЕРИАЛАМ КАНСКОГО МРСМО ЗА 2000 – 2002 ГОДЫ

А.Н. Брюханов

Канское межрайонное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Канск

По данным Канского отделения в 2000 – 2002 годах произведено 2989 экспертиз и обследований потерпевших, обвиняемых и др. лиц, из них 2882 – для оценки вреда здоровью. За этот период нами отмечен рост количества этих экспертиз (обследований): в 2000 году – 875, в 2001 году – 1056, в 2002 году – 951. По происхождению повреждений преобладала



- ▨ Тупые предметы
- ▤ Транспортные травмы
- ▥ Острые орудия
- Огнестрельные травмы
- Прочие травмы

травма тупыми предметами (1727), которая составляла в 2000 году – 535 (65,25%), в 2001 году – 659 (67,7%), в 2002 году – 533 (59,4%); затем транспортная травма (602), в 2000 году – 182 (22,2%), в 2001 году – 178 (18,4%), в 2002 году – 242 (27%); травма острыми предметами (312), в 2000 году – 93 (11,3%), в 2001 году – 115 (11,8%), в 2002 году – 104 (11,6%); огнестрельная травма (22), в 2000 году – 3 (0,4%), в 2001 году – 9 (0,9%), в 2002 году – 10 (1%); прочие травмы (29), в 2000 году – 7 (0,85%), в 2001 году – 12 (1,2%), в 2002 году – 10 (1%). За анализируемый период времени нами отмечено снижение только травмы тупыми предметами до 59,4%; отмечен рост транспортной травмы до 27% и огнестрельной травмы с 0,4% до 1%, при стабильных показателях травмы острыми предметами 11,3% -

11,8%. Эти данные отражают стабильно высокий уровень механической травмы в обслуживаемом регионе его криминогенность.

Рис. 1. Распределение повреждений по происхождению.

При оценке вреда здоровью вследствие механической травмы за указанный период времени нами установлено: тяжкий вред здоровью (282), в 2000 году – 91 (10,4%), в 2001 году – 107 (10,1%), в 2002 году – 84 (8,8%); вред здоровью средней тяжести (351), в 2000 году – 90 (10,3%), в 2001 году – 139 (13,1%), в 2002 году – 122 (12,8%); легкий вред здоровью (1046), в 2000 году – 234 (26,7%), в 2001 году – 279 (26,4%), в 2002 году – 182 (19,1%); без оценки вреда здоровью (1351), в 2000 году – 392 (44,8%), в 2001 году – 448 (42,4%), в 2002 году – 511 (53,7%). По этим данным видно, что значительную долю от 42,4% до 53,7% судебно-медицинских экспертиз (обследований) составило установление телесных повреждений (кровоподтеки, ссадины, поверхностные раны и т.д.) без оценки вреда здоровью в 42% – 53,7%. Нами отмечено незначительное увеличение вреда здоровью средней тяжести с

10,3% до 12,8%, снижение тяжкого вреда здоровью с 10,1% до 8,8%; снижение легкого вреда здоровью с 26,4% до 19,1%. Причины этого неизвестны. При определении тяжести вреда здоровью в основном критериями оценки были – опасность для жизни, длительность расстройства здоровья, в редких случаях учитывался признак стойкой утраты трудоспособности, потеря зрения, слуха.

По данным морга Канского МРСМО за анализируемый период времени произведено 2884 судебно-медицинских экспертиз и исследований трупов, из них 1408 – в случаях насильственной смерти. 35% насильственной смерти составила механическая травма, в 60% случаях установлена алкоголемия. (таблица 1).

Таблица 1

Доля механической травмы в структуре насильственной смерти с процентным отношением алкоголемии по годам

Причина смерти	2000 год				2001 год				2002 год			
	Всего		в т.ч. обнаружен алкоголь		Всего		в т.ч. обнаружен алкоголь		Всего		в т.ч. обнаружен алкоголь	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Механическая травма, из них:	164	35	96	58	184	34,5	118	64	166	40,7	98	59
Транспортная	36	7,7	19	52	51	9,6	27	53	41	10	23	56
Огнестрельная	6	1,2	5	83	2	0,4	1	30	5	1,2	3	60
Тупыми предметами	71	15,2	33	46	74	13,8	48	65	76	18,7	44	58
Острыми орудиями	45	9,6	37	82	50	9,3	38	76	31	7,6	21	67
Прочие	6	1,2	2	33	7	1,3	4	57	13	3,2	7	54

Первое место – 43% занимает травма тупыми предметами, затем транспортная травма – 25% и травма острыми орудиями (в том числе колюще – режущими, колющими и рубящими) – 24,5%. С большим отрывом следует огнестрельная травма (в том числе пулевая, дробовая) – 2,2%. При анализе случаев смерти от механической травмы, в частности

– огнестрельной, травмы тупыми предметами, острыми орудиями, нами учитывались возрастные, половые аспекты, сезонность наступления смерти. Отмечен рост, как механической травмы в целом от 34,5% до 40,7%, так и отдельных ее видов: транспортной травмы с 7,7% до 10%, травмы тупыми предметами с 13,8% до 18,7%, огнестрельная

травма находилась на уровне 0,4% – 0,7%. По непонятным причинам отмечено снижение травмы острыми орудиями с 9,6% до 7,6%.

Таблица 2

Распределение случаев травмы острыми орудиями по полу и возрасту																		
Травма острыми орудиями	2000 год						2001 год						2002 год					
	До 20 лет		20 – 60 лет		старше 60 лет		До 20 лет		20 – 60 лет		старше 60 лет		До 20 лет		20 – 60 лет		старше 60 лет	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Головы и шеи	-	-	9	1	-	-	2	1	7	2	-	-	-	-	5	-	-	-
Грудной клетки	2	-	16	4	2	2	2	-	14	8	1	1	2	1	6	2	-	-
Живота	-	-	2	1	-	2	1	-	4	1	1	-	1	-	8	2	1	-
Других областей тела	1	-	3	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	3	-	-	-
Итого	3	-	30	6	2	4	5	1	28	13	2	1	3	1	22	4	1	-

При анализе огнестрельной травмы, травмы тупыми предметами и острыми орудиями (в том числе колюще – режущими, колющими и рубящими) установлено, что из общего количества – 360, мужчины составили – 77%, а женщины – 23%. В возрастной структуре максимальное число случаев приходится на лиц активного трудоспособного возраста 20 – 60 лет от 78% до 87%, а на возраст до 20 лет от 3,3% до 8%, со значительным преобладанием лиц мужского пола. В сезонном распределении наступления смерти нами не отмечено значительного преобладания, какого – либо периода времени года.

В аспекте изучения частоты локализации повреждений в различных областях тела нами выбрана травма острыми орудиями (в том числе колюще – режущими, колющими и рубящими) – 126 случаев (таблица 2). По убывающей локализация повреждений распределилась следующим образом: грудная клетка – 63

(50%), голова и шея – 27 (21,5%), на животе – 24 (19%), другие области тела – 12 (9,5%).

Вышеуказанные данные о работе Канского МРСМО в 2000 – 2002 годах свидетельствуют, что:

- травма тупыми предметами стоит на первом месте, как при оценке тяжести вреда здоровью у потерпевших и других лиц (от 59,4% до 67,7%), так и в случаях наступления смерти от механической травмы (43%);
- тяжкий вред здоровью у потерпевших и других лиц устанавливается в 8.8% - 10.4%;
- стабильно высокий уровень механической травмы (36.5%) по отношению к насильственной смерти;
- в 78% - 87% огнестрельной травмы, травмы тупыми предметами и острыми орудиями погибают лица активного трудоспособного возраста 20 – 60 лет, преимущественно мужского пола;
- в 50% травмы острыми орудиями повреждения локализовались на грудной клетке.

СОТРЯСЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА. ДЕФЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ

А.А. Евкина

Березовское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", пгт Березовка

Сотрясение головного мозга (СГМ) - клинический синдром, обусловленный действием на головной мозг механических сил и характеризующийся потерей сознания на короткое время после травмы, без ближайших и отдаленных доказательств структурного повреждения мозга. Сотрясение головного

мозга вместе с ушибом головного мозга легкой степени относятся к легкой черепно-мозговой травме (ЧМТ). Экспертиза закрытой черепно-мозговой травмы (ЗЧМТ) и сотрясения головного мозга является одной из наиболее частых и вместе с тем наиболее сложных среди других видов судебно-медицинских

экспертиз. В структуре экспертиз (обследований), проведенных за 2005 год в Березовском РСМО ККБСМЭ, судебно-медицинская оценка сотрясения головного мозга состав-

ляет около 17% и отмечается у 80% пострадавших с ЧМТ, наблюдается при самых различных видах травматизма, обуславливая медицинскую и социальную значимость этого вида ЧМТ.

Таблица 1

Кол-во экспертиз (обследований) за 2005 год, всего	482
Кол-во экспертиз (обследований) по поводу СГМ	80

Сотрясение головного мозга может возникнуть как при импульсивной травме в результате ускорения или замедления, ускорение при этом может быть как линейным, так и угловым (ротационным), так и при ударах по голове. По мнению многих исследователей, сотрясение головного мозга представляет собой легкую форму диффузного аксонального повреждения (ДАП) и по степени тяжести не подразделяется [2, 3]. При этом под влиянием механической энергии возникают микроструктурные изменения мозга на межнейрональном, нейрональном, субклеточном и молекулярном уровнях. Сотрясение головного мозга представляет собой не локальную, а общемозговую, диффузную механическую травму с наибольшими микроструктурными изменениями в области ретикулярной формации мозгового ствола, гипоталамуса, других лимбических структур и образований гематоэнцефалического барьера. Патоморфологически макроструктурная патология при сотрясении мозга отсутствует.

Диагноз сотрясения головного мозга может быть обоснован следующей клинической симптоматикой:

1. Нарушение сознания от оглушения до сопора, продолжительностью от нескольких секунд до нескольких минут. Доказано, что повреждение мозга при легкой ЧМТ не обязательно сопровождается потерей сознания.

Факт потери сознания иногда отрицается пострадавшим, но может быть им и амнезироваан.

2. Синдром амнезии. При сотрясении головного мозга амнезия занимает короткий промежуток времени и может быть: ретроградной, конградной, антероградной. Нередко наблюдается сочетанная антероретроградная амнезия.

3. Жалобы. По восстановлению сознания типичны жалобы на головные,

как правило диффузные боли, головокружение, общую слабость, чувство звона и шума в ушах, потливость, другие вегетативные явления, нарушение сна, снижение памяти и внимания, апатию, подавленность.

4. Окулостатический феномен Гуревича-нарушение статики при движениях глазных яблок.

Выявляется склонность к падению назад при конвергенции глаз и взгляде вверх, падению вперед при дивергенции и взгляде вниз. Нередко при этом возникают шум в ушах, головокружение, тошнота.

5. Симптом "игры" вазомоторов - лабильность тонуса сосудов лица.

6. Гипергидроз, как правило, дистальный-на ладонях и подошвенной части стоп.

7. Вестибулярный синдром. Могут отмечаться отчетливые спонтанные вестибулярные головокружения, непостоянный спонтанный горизонтальный нистагм (клонический). Вестибулярные симптомы выявляются как сразу же после травмы, так и через 2-4 дня, а через 2 недели исчезают.

8. Может отмечаться симптом артериальной гипертензии.

9. Ангиопатия сетчатки.

В остром периоде сотрясения головного мозга могут выявляться изменения со стороны сосудов сетчатки-так называемая ангиопатия. При этом наблюдаются расширение, извитость и полнокровие вен, неравномерность их калибра. Могут быть сужение калибра артерий, отек сетчатки по ходу сосудов и патологические рефлекссы на сосудах. Иногда встречается несильно выраженная ступенчатость границ дисков зрительных нервов.

В неврологическом статусе могут выявляться неврологические микросимптомы - нестойкие парезы нижних ветвей лицевого нерва (легкая асимметрия углов рта за счет сглаженности носогубной складки, легкая асимметрия лица при оскале зубов) и подъязычного нерва (легкая девиация кончика языка), негрубая асимметрия сухожильных и кожных рефлекссов, снижение и выпадение брюшных и кремастерных рефлекссов, слабость конвергенции и преходящий мелкоразмашистый горизонтальный нистагм различной интенсивности, легкие оболочечные знаки, исчезающие, как правило, в течение первых 3-7 сут.

Нередки положительная пальценосовая проба, атаксия в позе Ромберга, тремор век и пальцев вытянутых рук в этой позе. Могут наблюдаться офтальмологические симптомы: миоз или мидриаз зрачков при сохраненных реакциях на свет, а также снижение роговичных рефлексов. Также, может наблюдаться симптом Маринеску-Радовича (ладонно-подбородочный рефлекс). Однако, раньше чем через 6 часов он не возникает и наиболее выражен на 3-5 день, держится не менее 7 дней, но может сохраняться до 16 суток, а в отдельных случаях даже дольше. Следует отметить, что очаговая симптоматика может отсутствовать или бывает минимальной при диффузном повреждении мозга или локальном повреждении лобных долей.

Электроэнцефалограмма в остром периоде легкой ЧМТ обычно остается нормальной либо выявляются легкие неспецифические изменения. На компьютерной томограмме головного мозга чаще всего не выявляются какие-либо изменения, но имеются данные, свидетельствующие о том, что при сотрясении головного мозга можно наблюдать 3 типа компьютерно-томографической картины: увеличение объема мозгового вещества, гидроцефалию и отсутствие каких-либо изменений.

Повреждения костей черепа и субарахноидальное кровоизлияние при сотрясении головного мозга отсутствуют.

Таким образом, черепно-мозговая травма в виде сотрясения головного мозга, должна иметь клинические признаки, т.к. травма головы не всегда сопровождается повреждением мозга. Она может, например, ограничиться повреждением мягких тканей головы, шейного отдела, черепных нервов, наконец чисто психическим стрессом.

В ходе анализа, проведенных экспертиз (обследований) за 2005 год в Березовском РСМО, установлено, что основная трудность при судебно-медицинской оценке сотрясения головного мозга, заключалась в том, что больные с ЧМТ попадают не в специализированные неврологические и нейрохирургические стационары, а в хирургические отделения, где врачи зачастую бывают неподготовленными в области неврологии и неврологическое обследование проведено недостаточно полно. Наряду с этим и чрезмерно кратко описаны повреждения мягких тканей, часто отсутствуют сведения о предшествующих травмах и заболеваниях, употреблении наркотиков и алкоголя. В связи с этим, для подтверждения или исключения диагноза сотрясения головного мозга потребовались консультации врача-невропатолога в ККБСМЭ.

Таблица 2

СГМ учитывалось при оценке тяжести	СГМ не учитывалось при оценке тяжести.	Гипо- и гипердиагностика
34 (43%)	34 (43%)	12 (14%)
15 консультаций невропатолога в ККБСМЭ	2 консультации невропатолога в ККБСМЭ	12 консультаций невропатолога в ККБСМЭ

Из приведенной выше таблицы видно, что для подтверждения диагноза сотрясения головного мозга были проведены 15 консультаций врача невропатолога в ККБСМЭ. В двух случаях консультант исключил сотрясение головного мозга.

В структуре экспертиз (обследований), в которых сотрясение головного мозга было подтверждено и учитывалось при оценке тяжести вреда здоровью, наибольшую возрастную группу составляют лица от 21 до 40 лет - 64,5% (Таблица 3). Тогда как, количество мужчин и женщин распределилось поровну.

Таблица 3

13-20 лет	21-40 лет	Старше 40 лет
8(23,5%)	22(64,5%)	4 (12%)

В связи с вышеизложенным, судебно-медицинская оценка сотрясения головного мозга основана на объективных неврологических данных, прослеженных в динамике, данных дополнительных методов обследования - главным образом осмотра глазного дна окулистом.

Среди основных причин того, что диагноз сотрясения головного мозга не был учтен при оценке тяжести вреда здоровью в ходе анализа, проведенных экспертиз (обследований) за 2005 год на базе Березовского РСМО следует отметить следующие:

1. Отсутствие описания неврологического статуса в половине случаев. А среди

описанных неврологических симптомов главным образом отмечены: горизонтальный нистагм, гипергидроз, дефекты координационных проб. Тогда как симптом Маринеску-Радовича, который является одним из наиболее частых объективных и достаточно долго сохраняющихся клинических неврологических признаков сотрясения головного мозга не отмечен вовсе.

2. Отсутствие динамического неврологического наблюдения почти в 100% случаях.

3. Недостаточное дополнительное обследование: в большинстве случаев (73,5%) осмотр глазного дна не производился.

Вместе с тем, в клинической практике встречаются случаи гипер- или гиподиагностики, т.е. когда ушиб головного мозга легкой степени лечащим врачом диагностирован как сотрясение головного мозга и наоборот. По результатам 2005 года в Березовском РСМО это наблюдается в 14 % (Таблица 2). Главным

образом этот факт объясняется тем, что разграничить сотрясение головного мозга и ушиб головного мозга легкой степени по их клиническим проявлениям чрезвычайно сложно, больные недостаточно обследованы невропатологом в динамике, а также наличие в ряде случаев алкогольного опьянения усугубляет тяжесть состояния при первоначальном осмотре, а повторных осмотров невропатолога не производилось. Поэтому в 83% (в 10 случаях из 12) наблюдалась гипердиагностика, т.е. сотрясение головного мозга лечащими врачами принято за ушиб головного мозга. А в двух случаях ушиб головного мозга лечащими врачами расценен как сотрясение головного мозга. Во всех этих случаях потребовалась консультация специалистов (невропатологов) в ККБСМЭ для уточнения диагноза и правильной судебно-медицинской оценки.

Список литературы:

1. Саркисян Б.А., Бастуев Н.В. Паньков И.В., Трубочников В.С. Сотрясение головного мозга. – Новосибирск: Наука, 2000. – 94 с.
2. Штульман Д.Р., Левин О.С. Легкая черепно-мозговая травма: лекция // Неврологический журнал, 1999. №1.
3. Качков И.А., Филимонов Б.А. Легкая травма головного мозга // РМЖ. Т. 5, № 8.
4. Лихтерман Л. Сотрясение головного мозга // Медицинская газета, №19 от 12.03.1999.

ТРУДНОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОТряСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, В ОТДАЛЕННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ

А.В. Ерастов

Октябрьское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", п.Октябрьский

Оценка тяжести вреда здоровью, причиненного закрытой черепно-мозговой травмой, в частности, наиболее часто встречающимся повреждением, сотрясением головного мозга, бывает затруднительной в любом судебно-медицинском отделении. Но если в населенном пункте, в котором расположено судебно-медицинское отделение, отсутствует достаточно квалифицированный врач-невропатолог, то эти затруднения многократно возрастают.

Как известно, сотрясение головного мозга- это обратимое функциональное поражение нервной системы без макроскопических изменений. Характерны потеря или временное нарушение сознания, а так же ретроградная или антероградная амнезия(или их сочетание).Очаговых нарушений может не отмечаться.

Клиницисты выставляют диагноз сотрясения головного мозга, как правило, только на основании субъективных признаков (жалобы на головную боль, головокружение, тошноту, общую слабость, быструю утомляемость, часто неправдивое указание на кратковременную потерю сознания ("сознание терял? -да, терял!"), рвоту и т.п. При проведении судебно-медицинской экспертизы по медицинским документам данный диагноз должен сниматься экспертом как неподтвержденный объективными данными. К тому же потеря сознания как объективный признак сотрясения головного мозга ,может и должен приниматься во внимание лишь в том случае, когда она достоверно подтверждена материалами дела (показаниями врачей скорой медицинской помощи, сотрудниками милиции и другими лицами, незаинтересованными в исходе

следствия). Среди объективных признаков сотрясения головного мозга выявляются мелко-размашистый нистагм, слабость конвергенции, оживление режы - угнетение сухожильных, периостальных и кожных рефлексов, патологические рефлексы - ладонно-подбородочный рефлекс Маринеску-Радовичи, хоботковый рефлекс Бехтерева, симптомы Гордона и Оппенгейма, незначительные оболочечные симптомы, исчезающие в течение 3-7 суток, а так же наличие повреждений на голове. Надо осторожно подходить к оценке субъективных симптомов - например - симптом Манна-Гуревича (как можно оценить боль при движениях глазных яблок?), и к оценке многих симптомов описываемых в клинической картине сотрясения головного мозга, но могущих являться симптомами какого-либо заболевания или интоксикации (лабильность пульса, нестабильность артериального давления, легкая асимметрия иннервации лица, легкая девиация языка, анзорексия, неустойчивость в позе Ромберга, положительная ортоклиностагическая проба, бледность или гиперемия кожных покровов, повышенная потливость, стойкий красный дермографизм, психическая заторможенность, оглушенность, сонливость, затрудненная концентрация внимания, ослабление процесса запоминания).

При критической оценке всех симптомов, достаточно аргументированным диагнозом сотрясения головного мозга является тот, который обоснован не менее, чем 5-7 симптомами.

Кроме того, данные симптомы должны быть прослежены в динамике через 3-7 дней, чтобы выявить характерный для сотрясения головного мозга регресс неврологической симптоматики.

Диагноз сотрясения головного мозга, как правило, выставляется и подтверждается невропатологом или нейрохирургом.

В п. Октябрьский Богучанского района, где расположено Октябрьское СМО, в настоящее время невропатолога нет, ближайший невропатолог работает в ЦРБ с. Богучаны, в 132 км от п. Октябрьский.

За период 2003-2005 г. в Октябрьском СМО было обследовано 184 человека после повреждений, причиненных от воздействия тупых твердых предметов. Из них 25 человек (13,5%), при обследовании указывали на потерю сознания во время получения повреждений, то есть вероятно было наличие сотрясения головного мозга. Все они для уточнения диагноза были направлены для обследования у невропатолога, назначена повторная явка с предоставлением медицинских документов.

Из них 17 человек (68%) консультацию у невропатолога не прошли, на повторный осмотр не явились. Из остальных 8 человек двое были госпитализированы, у них во время стационарного лечения был выставлен и обосновано подтвержден диагноз ушиба головного мозга легкой степени, еще у двоих невропатолог ограничился записями: "на момент осмотра неврологической симптоматики нет", и "достоверно высказаться о наличии сотрясения головного мозга не представляется возможным".

У 4-х человек (16% всех направленных на обследование) в амбулаторных условиях был выставлен диагноз сотрясения головного мозга и даже ушиба головного мозга легкой степени. Но ни у одного из них данный диагноз при оценке тяжести вреда здоровью учтен не был. Для объяснения приводятся примеры описания статуса невропатологом: *"Была избита, теряла сознание, была тошнота. Зрачки одинаковы, движения глазных яблок слабо болезненны. Болезненна пальпация паравертебральных точек шейного отдела позвоночника. Сухожильные рефлексы одинаковы, парезов нет. В позе Ромберга устойчива.*

Координационные пробы выполняет правильно. Диагноз: ЗЧМТ, сотрясение головного мозга"

Другой случай:

"Жалобы на головную боль в теменной области головокружение, слабость, потерю памяти. Больная в сознании, зрачки одинаковы, фотореакция сохранена. Слабо положительный с-м Манн-Гуревича. Лицо симметрично, язык по средней линии, активные движения не ограничены, менингеальных знаков нет, рефлексы живые, симметричные. Диагноз: ЗЧМТ, ушиб головного мозга легкой степени". После подобных описаний отправлять пострадавшего на контрольное обследование смысла уже нет, так как, даже при выявлении в последующем какой-либо объективной симптоматики, доказать её связь с имевшейся травмой будет практически нереально.

Из приведенных данных можно сделать вывод, что у большинства людей, с весьма вероятно имевшимся сотрясением головного мозга, данное повреждение не было учтено при оценке тяжести вреда здоровью. Ситуация получается парадоксальная - данное повреждение более вероятно у человека, который не поехал на консультацию, так как при реально имеющемся сотрясении головного мозга человеку весьма затруднительно ехать в автотранспорте, ходить по поликлинике, стоять в очередях. Напротив, у человека, который всё это выдержал, наличие

сотрясения головного мозга вызывает сомнения. Но как раз эта вторая категория пострадавших находится по несколько недель на амбулаторном лечении у невропатолога с диагнозом: сотрясение головного мозга. У этих пострадавших, если исключить явную симуляцию, наиболее вероятно имеется так называемый посткоммоционный синдром. Американские невропатологи относят этот синдром к проявлениям психогенного характера. Было прослежено, что когда в связи с травмой проводится судебное разбирательство, симптомы часто сохраняются, пока оно не будет закончено. В России, для того, чтобы признать причину болезни психогенной, необходимо провести полное обследование, включая компьютерную томографию головного мозга, для исключения органических изменений, проконсультировать пострадавшего у психиатра и психотерапевта, и всё равно вероятность постановки такого диагноза крайне мала. Поэтому данные пострадавшие лечатся с диагнозом: "сотрясение головного мозга", выявленные при инструментальных исследованиях отклонения так же связываются с этим диагнозом, лечение принимает затяжной характер, и в дальнейшем возникают конфликтные ситуации в

связи с отказом эксперта принимать во внимание этот диагноз. Таким образом, для уточнения и обоснования диагноза: "сотрясение головного мозга" в условиях судебно-медицинского отделения Находящегося территориально на значительном отдалении от поликлиники, имеющей в штатах квалифицированного невропатолога, выход видится только в постановке данного диагноза самим судебно-медицинским экспертом, который самостоятельно будет оценивать неврологический статус, проводить контрольные осмотры, и оценит данный диагноз по тяжести вреда здоровью тогда, когда сам убедится в его достоверности. Консультации невропатолога и инструментальные методы исследования так же необходимы, но их можно проводить только в редко встречающихся сложных случаях, после острого периода (во время которого обследования, проводимые "для юристов", а не для корректировки лечения, являются не совсем этичными), а диагноз "сотрясение головного мозга" уже установлен либо отвергнут экспертом, и не требует ретроспективной оценки по малопонятным записям в медицинских документах.

Список литературы:

1. *Методические рекомендации к трактовке и экспертной оценке клинического диагноза сотрясения и ушиба головного мозга.* – М., 1976.
2. *Самуэльс М. Неврология.* – М.: Практика, 1997.
3. *Саркисян Б.А., Бастуев Н.В., Паньков И.В., Трубочников В.С. Сотрясение головного мозга.* – М.: Наука, 2000.

К ВОПРОСУ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ АСПЕКТАХ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПОТЕРПЕВШИХ В СЛУЧАЯХ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ

А.Л. Задарновский, О.Ю. Злобина, Ю.В. Солодун

ГУЗ Иркутское ОБСМЭ, кафедра криминалистики Восточно-Сибирского института МВД РФ, г. Иркутск

Последствия неблагополучных семейных отношений зачастую проявляются различными формами домашнего насилия домашнего насилия, среди которых случаи с причинением вреда здоровью составляют до 48 %.

По сведениям официальной статистики, представленной в "Информационном выпуске" Аналитического центра Государственной Думы за 1997 год - "30-40% всех тяжких насильственных преступлений совершается в семье. Лица, погибшие и получившие телесные повреждения на почве семейно-бытовых конфликтов, прочно занимают первое место среди различных категории потерпевших от

насильственных преступлений и значительно опережают по количеству жертв от новых видов насильственных преступлений. Женщины и дети составляют 70% всех жертв тяжких насильственных посягательств, совершенных в семье..."

При этом механизм правового противодействия домашнему насилию зачастую остается не эффективным из-за дефектов процессуального характера и недостатков правовой базы. К таким дефектам следует отнести:

1) несоизмеримо малое количество вынесения постановлений о назначении экспер-

тиз органами дознания и следствия в сравнении с непроцессуальным освидетельствованием (11% и 33% соответственно);

2) недостаточный круг вопросов, назначаемых следствием или дознанием, которые ограничиваются лишь установлением тяжести причиненного вреда здоровью, но не касаются установления фактического состояния здоровья подэкспертного, а также причинно-следственной связи с систематическим насилием в семье;

3) при производстве СМЭ и освидетельствований не используется право лица проводящего предварительное следствие изымать и направлять медицинские документы для их оценки судебно-медицинским экспертом.

При анализе социального опроса общественного мнения по проблеме домашнего насилия в г.Иркутске в 2001 году - главным объектом насилия является ребенок – 61,3%. На втором месте, с относительно небольшим отрывом, по результатам опроса находится женщина – 44,9%. Мужчина занимает последнее место – 7,1%, после престарелых (12,9%) и инвалидов (9,7%).

Однако, изучение статистических показателей полученных при производстве освидетельствований (экспертиз) жертв домашнего насилия показало, что несовершеннолетние составили около 7,3 %, женщины более 70 %. Проведенные медико-криминологические исследования на базе ОБСМЭ ИО и данные нашего исследования показали, что среди 33749 освидетельствованных за три года (2000-2002гг) граждан в отделе потерпевших, подозреваемых и других лиц в г.Иркутске - выявлено 4721 случай домашнего насилия, что составило 14 % от общего числа освидетельствованных и подэкспертных. Субъектом домашнего насилия в подавляющем большинстве случаев является мужчина (81 %), а объектом (потерпевшим) наоборот – женщины (70,6 %). Потерпевшие дети до 18 лет – 7,31 %, причем дети до 10 лет - 1,6 %, престарелые члены семьи (старше 71 года) пострадали в 7,88 % анализируемых случаев.

В роли агрессора в 32,77 % был муж, в 12,91 % - сожитель, в 8,95 % - сын, в 5,4 % - бывший муж, в 4,9 % - сын, в 4,48 % - зять. Таким образом, наиболее распространено жестокое обращение со стороны супруга или сожителя. В 86,35 % случаев местом происшествия был дом. Локализация травматических повреждений представлена следующим образом: голова 18,17 %, лицо 9,29 %, шея и другие части тела 10,11 %, туловище 13,52 %. В роли

травмирующего предмета выступала как правило рука (32 %), рука и нога (17,29 %), нож (5 %). Причинение среднего вреда здоровью выявлено в 3,88 %, тяжкого вреда здоровью – в 2,37 %. В 5,34 % случаев в качестве свидетельствуемых обращалось несколько членов одной семьи, при этом в основном в роли агрессора выступал муж 19 % и отец 16,26 %. За три года были выявлено 18 % случаев повторного обращения в экспертизу, при чем в качестве агрессора был обидчика в большинстве случаев был муж - 32,2 %, сожитель – 14,03 %, бывший муж – 11,91 % случаев.

Контрольную группу составили случаи, когда в роли обидчика выступили соседи (475 случай). В ней существенно реже встречались повторные обращения (1,67 %) и случаи вовлечения в конфликт нескольких членов одной семьи (2,51 %). Чаще были вовлечены в конфликт люди старше 71 лет (10,04 %). Травматические повреждения преимущественно локализовались также в области головы - 21,54 %, в области лица – 11,71 %. Наряду с рукой и ногой (13,39 %) как травмирующий предмет были отмечены палка (5,86 %), нож (5,02 %) и другие металлические предметы (5,02 %), лопата или грабли (1,88 %). Однако тяжелые травмы наблюдались значительно реже (0,83 %), по сравнению с травмами причиняемыми близкими родственниками.

Из наблюдаемой нами группы освидетельствованных граждан в 2003 году дополнительно выявлено 43 случая повторного обращения, из них только в 6,97 % случаев виновником были соседи, в то время как в 25,58 % – сожитель, в 16,27 % – сын, в 13,95 % – муж, в 6,97 % – бывший муж. Из наблюдаемой группы в 2002 году погибло 8 человек (5 – различные виды травмы, 2 – заболевания /ИБС, ЦВБ/, 1 – отравление); в 2003 году погибло еще 7 человек (4 – различные виды травмы, 1 – мех.асфиксия, 1- отр.алкоголем, 1- отр.наркотиками). В контрольной группе смертностей связанных с насилием не установлено.

Кроме того, часть освидетельствованных дополнительно обследована психологом, с целью выявления имеющихся заболеваний, синдромов и психосоматических расстройств, а также установление возможной причинной связи их с перенесенным насилием. Дополнительно было проведено клиническое исследование пострадавших от насилия, в ходе которого было отобрано 187 пациенток поликлиник г.Иркутска, неоднократно обращавшихся к невропатологу, терапевту и др. специалистам по поводу различных жалоб на расстройство здоровья и подтверждавших наличие насилия в

семье. Проведенное исследование достоверно показало, что среди граждан подвергающихся домашнему насилию в течении длительного времени (нескольких лет) по сравнению с контрольной группой значительно больший процент заболеваний дыхательной системы (14,1 %, в контрольной группе – 4,4 %), сердечно-сосудистой системы (25,8 % и 6,6 % соответственно) и пищеварительной системы (27 % и 20 % соответственно). Намного чаще встречались психоэмоциональные нарушения: астенический синдром 79,3 % и 13,3 %, аффективные расстройства 53,4 % и 2,2 % (в том числе депрессивные расстройства 35,5 % и 0). Незначительно чаще встречались заболевания эндокринной системы (9,4 % и 6,6 %) и мочеполовой системы (9,4 % и 2,2 %)[1].

Оценивая полученные данные следует обратить внимание на то, что:

1. Отсутствует правовая база позволившая бы пресечь рецидивы домашнего насилия после первых обращений граждан с заявлениями о свершившемся факте домашнего насилия.

2. В случаях домашнего насилия этиотропными факторами расстройства здоровья является не только физическое воздействие, но и психо-эмоциональное воздействие.

3. Психо-эмоциональное воздействие может носить продолжительный характер и быть ассоциированным с травматическими видами воздействия.

4. Кроме депрессивных состояний и вегетативных расстройств значительно чаще развиваются заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной системы.

5. В условиях домашнего насилия нередко причиняются более тяжелые травмы (2,37 % тяжкий вред), в сравнении с контрольной группой.

6. Характерными для домашнего насилия являются случаи повторного обращения, иногда заканчивающиеся летальным исходом.

Для полного и объективного проведения судебно-медицинского освидетельствования или экспертизы в случаях причиненного вреда в условиях домашнего насилия следует:

а) При сборе анамнеза указать: - дату, когда была причинена травма (или травмы);
- кем была причинена травма (с указанием социального статуса, рода занятий нападавшего);

- каким предметом и каким способом причинена травма;

- куда обращались после причинения травмы (в милицию, травмпункт, скорую помощь, к соседям и т.д.);

- какие изменения состояния здоровья отмечались на момент причинения повреждений и в последующем (боль, утрату сознания, обморочное состояние);

- какие использовались лекарственные препараты для устранения развившихся после происшествия симптомов;

- какова динамика в состоянии здоровья после травмы (или повторных обращений), наличие депрессии, аффекта, астении;

- какими заболеваниями страдала потерпевшая до травмы;

- каково состояние здоровья (психическое и соматическое) на момент освидетельствования (экспертизы);

б) В зависимости от выявленных последствий и признаков психических и соматических заболеваний, невротических расстройств – целесообразно направлять подэкспертных (свидетельствуемых) на консультацию к медицинскому психоневрологу и в дальнейшем привлекать для дачи совместного заключения узких специалистов соответствующих профилей, с формулированием в выводах экспертизы диагноза посттравматического заболевания, с указанием его причиненной связи с теми или иными перенесенными травмами или психотравмирующими ситуациями. В случае если провоцирующим фактором развития заболевания явилась психотравмирующая ситуация – в состав комиссии (помимо других узких специалистов) необходимо привлекать медицинского психолога и с его участием проводить комиссионную экспертизу.

в) Тяжесть причиненного вреда здоровью, после установления наличия причинной связи с бытовым насилием, в настоящее время следует определять в соответствии с действующими Правилами установления тяжести причиненного вреда здоровью по признаку длительности расстройства здоровья, либо по признаку стойкой утраты общей трудоспособности, а при внесении изменений в законодательство и Правила - в отдельных случаях по факту развития заболевания или патологического состояния у пострадавших.

Список литературы:

1. Злобина О.Ю. Роль психоэмоциональных состояний у женщин в механизме развития соматической патологии при длительном насилии в семье: Дисс. ... к.м.н. - Иркутск, 2004. - 148с.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА

В.А. Кузьмина

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, г. Москва

Экспертная оценка повреждений в области лица имеет свою историю. Уже в древнейших памятниках русского уголовного законодательства содержатся указания о телесных повреждениях, и в частности, в области лица.

Так, в “Русской Правде” (X-XIII в.в.) предусматривается ряд наказаний за причинение побоев в области лица с повреждением зубов, глаз, нанесение ран и кровоподтеков.

Более подробные указания по этому вопросу мы находим в русском законодательстве, относящемуся к 17 столетию, а именно в уложении царя Алексея Михайловича (1649).

Как известно, “Воинский Устав” Петра I (1716) послужил началом организации официальной судебно-медицинской экспертизы в России. В толковании 154 артикула Устава имеются развернутые положения к характеристике тяжести телесных повреждений.

Русское уголовное законодательство XIX столетия отводит оценке телесных повреждений важное значение. В своде законов Российской империи 1832 года и последующем его издании 1842 года, в статье 389 телесные повреждения определяются как раны и увечья. Позднее в Уложении о наказаниях уголовных и исправительных (1845) и последующих его изданиях, несмертельные телесные повреждения были разделены на тяжкие и легкие. В нем впервые вводится понятие о неизгладимом обезображении лица. С этого времени понятие неизгладимого обезображения лица, как момента позволяющего отнести повреждения лица к тяжким, было закреплено и перешло в последующие уголовные законодательства России.

Вместе с тем необходимо отметить, что в русском уголовном законодательстве упоминалось только о повреждениях лица, приведшим к его обезображению. Все остальные повреждения лица уголовным законом специально не предусматривались.

Таким образом, мы видим, что вопросу квалификации телесных повреждений и, в частности, неизгладимого обезображения лица, проводимой в соответствии с нормами уголовных законодательств, посвящена довольно обширная отечественная юридическая и судебно-медицинская литература.

Причиной повреждений мягких тканей и костей лица в большинстве случаев являются бытовые травмы, число которых в среднем превышает 75 %. Травмы челюстно-лицевой области, по данным В. А. Петренко (2000), распределяются следующим образом: бытовая 83 %, транспортная 12 %, производственная 4,5 %, спортивная 0,5 %.

Среди госпитализированных по поводу травм тканей челюстно-лицевой области пострадавшие в возрасте 20-39 лет составили 60,15 %, дети до 14 лет (включительно) – 6,95 %, больные остальных возрастных групп – 32,9 % (Козлов В.А., 1988 г). Таким образом, большинство пострадавших, по данным многих авторов, получили травму в наиболее работоспособном возрасте.

В практике судебно-медицинского эксперта травма лица является одним из наиболее часто встречающихся видов телесных повреждений. Почти в половине случаев освидетельствования живых лиц, для установления тяжести телесных повреждений, встречаются повреждения лица. Почти в половине всех случаев повреждения лица являются изолированными повреждениями, что связано с открытым незащищенным положением лица по сравнению с другими частями тела. Повреждения лица чрезвычайно разнообразны по своему характеру, они нередко влекут за собой травму, локализирующуюся в области органов зрения, слуха, обоняния, вкуса, с последующим снижением или утратой их функций.

Повреждения мягких тканей лица по своему характеру в большинстве случаев относят к категории телесных повреждений не

причинивших вред здоровью или причинившие легкий вред здоровью по признаку кратковременного расстройства здоровья. Однако, в значительном проценте случаев, к этой группе повреждений относятся и те, которые создают стойкие косметические недостатки.

К категории повреждений, причинивших тяжкий вред здоровью, должны быть отнесены следующие виды травмы лица, которые являются опасными для жизни или являются тяжкими по последствиям:

- Повреждения лица опасные для жизни в момент их нанесения. К ним относятся ранения лица, проникающие в полость черепа или вызвавшие опасные для жизни кровотечения из поврежденных артерий, или сопровождающиеся шоковым состоянием тяжелой степени.
- Полная потеря носа или его повреждения, вызвавшие значительные расстройства в виде потери обоняния.
- Ранения, проникающие в придаточные пазухи носа из-за особой опасности внутричерепных осложнений.
- Неправильно сросшиеся переломы нижней челюсти, костные дефекты ее горизонтальной ветви, костные дефекты обеих челюстей с резким нарушением акта жевания тяжелой степени (более 33%).
- Повреждения, осложнившиеся травматическим остеомиелитом челюстей
- Полная внесуставная рубцовая контрактура нижней челюсти, а также контрактура, возникшая в связи с повреждением челюстных суставов (открытие рта на 0,5 см).
- Обширные рубцовые изменения мягких тканей губ.
- Рубцовые вывороты век, сращение век или дефекты их тканей, препятствующие смыканию глазной щели, мешающие движению глазного яблока в сильной степени, или приводящие к постоянному неустрашимому слезотечению.

Все повреждения лица, которые вызвали длительные расстройства функций, а также повели к длительному расстройству здоровья на срок свыше 21 дня или значительной стойкой утрате общей трудоспособности менее чем на одну треть, должны быть отнесены к телесным повреждениям, причинившим вред здоровью средней тяжести. В эту группу следует отнести случаи повреждений костей лицевого скелета, а также случаи повреждения мягких тканей лица с длительным заживлением.

Повреждения мягких тканей лица по своему характеру (ссадины, кровоподтеки) в большинстве случаев должны быть отнесены

к повреждениям, не причинившим вреда здоровью, так как не влекут за собой кратковременного расстройства здоровья. Хотя в случаях причинения ран, требующих хирургического лечения, повреждения могут быть оценены и по признаку кратковременного расстройства здоровья на срок не более 21 дня, как причинившие легкий вред здоровью.

Чаще всего объектом исследования является механическая травма, а именно повреждения наносимые твердыми тупыми предметами. По мнению многих авторов (Райский М.И., Пырлина Н.П. и др.) наиболее частым видом повреждений мягких тканей лица являются ссадины и кровоподтеки.

По данным А.С. Свердлова (1950) основная масса кровоподтеков у потерпевших располагается на конечностях и голове, причем подавляющее большинство кровоподтеков на голове приходится на лицевую часть черепа. Наибольшее количество кровоподтеков лица по материалам автора располагается на веках. На втором месте по частоте стоят кровоподтеки скуловых областей. По данным Свердлова исчезновение кровоподтеков области век происходит между 5 и 21-22 днями, наиболее часто кровоподтеки век исчезают между 10 и 12 днями.

Локализация кровоподтеков на лице, как правило, соответствует месту нанесения удара. Однако, из-за рыхлости подкожной клетчатки здесь, возможно опускание, перемещение кровоподтеков. Обильное кровоснабжение на лице способствует образованию здесь при ушибах больших гематом. Особого внимания заслуживают гематомы носовой перегородки, которые суживают просвет полости носа, затрудняют дыхание и иногда нагнаиваются.

По данным Н.П. Пырлиной (1951) среди экспертиз по поводу ран кожи и слизистых оболочек лица в 82% случаев имеют место ушибленные раны. Ушибленные раны слизистых сопровождаются значительными кровоизлияниями в края и выраженным отеком окружающих мягких тканей.

К ранениям, нанесенным тупыми орудиями, относятся и раны от укусов животными и человеком. Этот вид ран в практике судебно-медицинского эксперта встречается значительно реже ушибленных. Однако в последние годы частота укусов животных, особенно собак, значительно увеличилась, о чем свидетельствуют данные российских и зарубежных специалистов.

В большинстве случаев ушибленные и укушенные раны получают квалификацию

как причинившие легкий вред здоровью, по признаку кратковременного расстройства здоровья на срок не более 21 дня.

Иногда в результате травмы, приведшей к образованию ушибленной раны, развиваются травматические невриты лицевого и тройничного нервов. Нередко в месте с образованием ушибленных ран при изолированной травме лица имеет место сотрясение мозга той или иной степени тяжести. Естественно, что в таких случаях повреждения получают оценку, зависящую от степени этих расстройств.

При глубоких ранах лица также повреждаются мышцы и нервы лица, что сопровождается целым рядом функциональных расстройств. При ранении мимических мышц,

так же как и при пересечении приводящих нервных веточек, наступает искривление губ и углов рта, асимметрия лица и искажение выражения лица. Такие повреждения (последствия повреждений) с экспертной точки зрения являются неизгладимыми, а суд квалифицирует их как обезображивающие лицо.

Все вышеизложенное дает возможность поставить судебно-медицинскую экспертизу травмы мягких тканей лица, в связи с рядом особенностей этих повреждений, на особое место среди других видов врачебной экспертизы и доказывает необходимость изучения данной темы и разработки комплексного подхода к проведению данного вида экспертиз.

Список литературы:

1. Шаргородский А.Г., Стефанцов Н.М. Повреждение мягких тканей и костей лица. М.: Издательство ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. – 240 с.
2. Пырлина Н.П. Судебно-медицинская оценка повреждений лица: Дисс. ... - М., 1951.
3. Баринев Е.Х. Судебно-медицинская экспертиза тяжести вреда здоровью. - М., ЕУП, 2000.
4. Судебная медицина / Под ред. Пашияна Г.А., Гарина Г.М. - М.: Гэотар-Мед, 2001. – 320 с.
5. Свердлов Л.С. Кровоподтеки у живых в судебно-медицинском отношении. - Дисс. ... - Л., 1950.
6. Альшевский В.В. Судебно-медицинская экспертиза вреда здоровью в современном уголовном судопроизводстве (процессуальные аспекты, методические принципы и формально-логические алгоритмы). - М.: Юрлитинформ, 2004. - С. 70-87.

ТАКТИКА МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОТЕРПЕВШИХ

А.В. Мальцев

Дивногорское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Дивногорск

Повреждения тупыми твердыми предметами находятся на первом месте при бытовой, уличной, производственной, спортивной травмах и чаще всего встречаются в практике эксперта. К тупым предметам относится большая группа вещей, окружающих человека, среди которых необходимо различать: тупое оружие, тупые орудия и тупые предметы. Они всегда могут быть под рукой и применяться случайно, неосторожно или умышленно, при защите или нападении [1]. Воздействие твердых тупых предметов часто сопровождается повреждением (разрывом) внутрикожных, подкожных и глубоко расположенных сосудов с кровотечением из них. Скопившаяся в очаге повреждения кровь просачивается через кожу, образуя кровоподтёк. Понятие "крово-

подтёк" объединяет различные по происхождению и интенсивности скопления крови в толще мягких тканей и в промежутках между ними. Кровоподтеки при механических повреждениях возникают вследствие кровотечения преимущественно из артериол и мелких артерий [2]. Кровоподтёки в судебно-медицинской практике квалифицируются, как не повлекшие вреда здоровью. Однако встречаются в судебно-медицинской практике нетипичные случаи.

Приведем нетипичный пример из нашей практики.

15 июня 2005 года гр.М., выполнял работы по разгрузке пиломатериалов в одном из предприятий г.Дивногорска. В результате неосторожного обращения кран-балкой получил удар в лицо. Сознание не терял. В этот же день обратился за меди-

цинской помощью в приемное отделение Дивногорской ЦГБ, где обработана асептиком ссадина в проекции скуловой кости слева. Также зафиксировано наличие кровоподтёка вокруг левого глаза. 16 июня 2005 года произведено медицинское обследование в Дивногорском РСМО. При осмотре выявлен кровоподтёк вокруг левого глаза с отеком мягких тканей верхнего века, ссадина в проекции скуловой кости слева. При осмотре обращало на себя внимание невозможность открыть глаз самостоятельно. Направлен к окулисту для исключения контузии глазного яблока. 28 июня 2005 года на исследование представлены медицинские документы. Осмотром окулиста выявлен травматический парез верхнего века левого глаза. Проведено обследование потерпевшего невропатологом. Заподозрено травматическое поражение глазодвигательного нерва. Для исключения переломов костей мозгового и лицевого черепа произведено рентгенологическое исследование костей черепа (в прямой и боковой проекциях), скуловой кости слева (в

полуаксиальной проекции). Травматических повреждений костей черепа не выявлено. Выставлен диагноз: травматический птоз слева. Назначено медикаментозное и физиотерапевтическое лечение. После проведенного лечения отмечена положительная динамика. Уменьшились явления пареза верхнего века, появилась чувствительность в области верхнего века левого глаза. Обнаруженное телесное повреждение было квалифицировано по признаку расстройства здоровья на срок менее 21 дня, как причинившее легкий вред здоровью.

Представляется необходимым для судебно-медицинского эксперта, проводящего экспертизы потерпевших, проведение повторного осмотра экспертируемых, с целью исключения возможных осложнений травмы, а также привлечение квалифицированных специалистов для диагностики этих осложнений.

Список литературы:

1. Авдеев М.И. Судебно-медицинская экспертиза трупа. - М.: Медицина, 1976.
2. Крюков В.Н., Саркисян Б.А., Янковский В.Э., Новоселов В.П., Гедыгушев И.А., Чикун В.И. Диагностика механизмов и морфологии повреждений мягких тканей при тупой травме - Н.: Наука, 2001.

НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОСМЕТОЛОГИИ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Н.А. Мартынова, Н.А. Чернуха

ГУЗОТ "Кемеровское областное бюро судебно-медицинской экспертизы" Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области", г. Кемерово

За последние десятилетия научно-технический прогресс совершил стремительный скачок, затронув практически все сферы и области нашей жизни. Проводимые реформы системы здравоохранения, с одной стороны предоставили возможность государственным лечебно-профилактическим учреждениям расширить перечень предлагаемых на коммерческой основе услуг населению, а с другой, позволили частнопрактикующим специалистам пошатнуть имеющуюся в сфере услуг медицинского характера монополию государственных лечебных учреждений.

Стремление женщин оставаться, несмотря на возраст, молодыми и привлекательными и связанный с этим стремлением все более возрастающий спрос на услуги пластических хирургов и косметологов, стимулирует специалистов в этих областях к поиску новых средств, методов и разработок. К сожалению, не всегда проводимые пациенткам мероприя-

тия по омоложению оправдывают их ожидания, а в отдельных случаях не только не приносят удовлетворения, но и оставляют значительные и стойкие косметические дефекты. В нашей практике отмечено 2 случая, в которых неблагоприятные последствия вмешательств подобного рода послужили поводом для судебного разбирательства и проведения в его рамках комиссионной судебно-медицинской экспертизы.

В ноябре 2003 года в отдел сложных экспертиз поступили материалы гражданского дела по иску гр-ки Б., 1957 г.р., медицинские документы и определение суда о назначении судебно-медицинской экспертизы. Для проведения комиссионной судебно-медицинской экспертизы нами были затребованы недостающие медицинские документы, в назначенный день истица была освидетельствована членами экспертной комиссии. Следует отметить, что в распоряжение экспертной комис-

сии, кроме анестезиологической карты, других медицинских документов (медицинская карта стационарного больного, амбулаторная карта) из лечебного учреждения, оказывавшего услуги истице, представлено не было. Из имеющейся в материалах дела справки за подписью директора этого учреждения следовало, что 07.04.2000г. гр-ке Б. под внутривенным наркозом была выполнена операция в объеме армирования золотыми нитями кожи в подбородочной области, передней поверхности шеи и инъекционное введение биогеля с целью коррекции морщин лба и носогубных складок. При анализе имевшихся медицинских документов, экспертной комиссией были усмотрены существенные недостатки, допущенные врачом при подготовке к оперативному вмешательству: не собран подробный анамнез, а, следовательно, и не учтено при определении противопоказаний к производству операции наличие в анамнезе аллергических реакций на лекарственные препараты, тяжелой черепно-мозговой травмы, шейного остеохондроза, хронической церебро-васкулярной недостаточности, патологии со стороны щитовидной железы, мочеполовых органов; в предоперационном периоде не выполнено лабораторного обследования, а с учетом имеющейся соматической патологии не проведен консультативный осмотр нефролога, аллерголога, эндокринолога. Вышеуказанные недостатки не позволили объективно оценить преморбидный фон пациентки, определиться в противопоказаниях к производству операции контурной инъекционной пластики биогеелем и армированию кожи золотыми нитями и, возможно, отказаться от выполнения оперативного вмешательства. При осмотре в ходе проведения экспертизы у Б. были выявлены участки пигментации от 2-3мм до 1,5см в диаметре, мелкие грануляции с локализацией в области лба, подбородка и носогубной складки, локальные келлоидные рубцы на передне-боковых поверхностях шеи по ходу имплантированных нитей. Учитывая наличие сертификатов соответствия как на биополимерный гель, так и хирургический материал (золотые нити), использовавшийся при производстве операции, указанные осложнения расценены экспертной комиссией, как результат индивидуальной ответной реакции организма на введение чужеродного тела при поверхностном его введении (нижние слои дермы) в виде местного воспаления с появлением вокруг микроимплантантов (нитей, биогеля) уплотнения (фиброза) и формированием гранулем, гиперпигментации участков кожи.

Кроме того, что после проведения намеченных операций омоложение кожи лица и шеи не наступило, на коже этих участков появились косметические дефекты, которые привели к срыву компенсации имеющихся у истицы заболеваний и возникновению невротическо-депрессивного синдрома, потребовавшего стационарного лечения.

Во втором случае пациентке К., 1951 г.р., в 2000 году последовательно были проведены хирургические операции по устранению морщин лица: в октябре – блефаропластика, а в декабре – лифтинг лица и шеи. В послеоперационном периоде у истицы возникла невропатия ветвей лицевого нерва в виде вегетативно-ирритативного синдрома в правой половине лица, шеи и волосистой части головы. Учитывая время развития симптомов заболевания, технологию проведения операции, локализацию выхода ветвей лицевого нерва, отсутствие каких-либо признаков его поражения до оперативного вмешательства, экспертная комиссия установила наличие причинно-следственной связи развившейся невропатии лицевого нерва с проведенным лифтингом лица и шеи и расценила её как ятрогенное осложнение.

В обоих случаях медицинские услуги оказывались на базе государственных лечебно-профилактических учреждений, высококвалифицированными врачами, имеющими многолетний стаж и большой опыт по проведению подобных операций. Однако, как показала практика, это не гарантирует достижения желаемых результатов в силу многих причин, как то: индивидуальные особенности организма пациента, сопутствующая соматическая патология, несовершенство медицинских технологий и др.

При изучении имеющихся по затронутой теме материалов авторы статьи воспользовались достижениями и в области информационных технологий. Сайты всемирной паутины пестрят рекламной информацией клиник различных форм собственности, предлагающих услуги в области пластической хирургии и эстетической косметологии, но ни одна из них не знакомит посетителей сайта, то есть своих потенциальных клиентов с возможными осложнениями. Хочется думать, что этот пробел будет восполнен в момент непосредственного обращения пациентов за медицинскими услугами. Однако, пока существует спрос на весьма дорогостоящие услуги пластической, эстетической и реконструктив-

ной хирургии, он будет удовлетворяться, не смотря на отсутствие показаний и наличие противопоказаний.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ БЫВШЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ В КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИИ

В.А. Спиридонов

г. Казань

Поиск материалов в Национальном архиве Республики Татарстан позволил обнаружить ведомости о судебно-медицинских исследованиях производимых в Казанской губернии. Из которых следует, что случаев детоубийства было в 1877 году – 9, в 1883 году – 9, в 1890 году – 11. Кроме того, были проведены освидетельствования женщин по поводу послеродовых состояний и установления беременности, в 1877 году – 16, 1883 году – 23, 1890 году – 37. Как видно из статистики, таких случаев было не мало, и по каждому из случаев проводилось судебное расследование, и назначались судебно-медицинские исследования.

В связи с этим на наш взгляд представляет интерес дело "О сокрытии, крестьянской девкою - Анной Савельевой, рожденного ею младенца" (Национальный архив Республики Татарстан, фонд 13, оп. 1, дело 133), расследованное в 1850 году.

Из обстоятельств дела: Полицейский пристав первого стана Козмодемьянского уезда Казанской губернии установил, что в деревне Малая Карагкина дочь Анна казенного крестьянина Савелия Иванова была беременна и родила младенца, которого неизвестно куда скрыла. При допросе подсудимая показала, что во время работы ее в поле, ее поймал односельчанин – крестьянин Петр Трофимов "насильственно растлил" и она стала беременной. Беременность она скрывала, и о ней никто не знал. Впоследствии Анна Савельева упала с лошади, ушиблась, и приехав домой родила на своем дворе мертвого младенца. Мужского или женского пола от испуга не заметила. Длина младенца была около четырех вершков. Труп младенца она спрятала позади гумна у корня дуба, о произошедших родах никому из-за стыда не сказала. Осмотр места происшествия становым приставом с понятыми установил, что младенца нет. Было сделано предположение, что его

съели собаки или свиньи. Допрос Петра Трофимова показал, что он ее не насиловал, но слышал, что это сделали другие односельчане. Для решения вопроса, имелось ли у Анны Савельевой беременность, был вызван Ядринский уездный врач – Воскресенский, перед которым следователь поставил вопрос: "Действительно ли девка Анна Савельева недели за три родила младенца от ушиба при падении с лошади?" После осмотра потерпевшей врач дал следующее заключение "Сообщаясь с обстоятельствами дела и оказавшись при свидетельстве родотворных частей как-то: истечение молока из груди, истечение сукровицы из матки считаю, что она действительно родила недели три назад тому; но так как губная уздечка не разорвана, то поэтому и по обвислости живота, не была замечена посторонними лицами беременность, можно предположить, что она родила вследствие падения с лошади преждевременно. На вопрос: "Была ли, потерпевшая изнасилована?", врач ответил, "что же касается до изнасилования то тот на кого она высказывает изнасилование, в нем не сознался, да и физические его силы при 26-летнем возрасте едва ли превосходят в настоящее время силы девки ...".

В целом надо отметить, что уголовное дело очень большое, обстоятельства его следствием изучены подробно и тщательно.

Интересно решение суда: "1. А.Савельеву заключить в тюрьму на 6 месяцев за сокрытие рожденного младенца и не объявление начальству; 2. Наказать розгами – 40 ударов; 3. Прогонные деньги взыскать с Савельевой". Как мы видим решение суда очень суровое, то есть практически, невинная женщина понесла три вида наказания – лишение свободы, физическое воздействие и материальное. Как известно, судебные издержки в законодательстве Российской Империи возлагались, как правило, на виновного и поэтому

даже оплата проезда врача, была возложена на подсудимую.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПОСТРАДАВШИХ, ОБВИНЯЕМЫХ И ДРУГИХ ЛИЦ

И.А. Шиве, М.И. Туров

Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Красноярск.

При проведении судебно-медицинской экспертизы потерпевших с огнестрельными ранениями перед экспертом стоит задача определения механизма причинения, давности, тяжести вреда здоровью, дистанции выстрела и характера огнестрельного снаряда.

Результаты Анализа обращений пострадавших от огнестрельной травмы за 2003-2005 гг. свидетельствуют о том, что в 17 случаях из 70 (24,2%) экспертами не решен вопрос о механизме причинения повреждений (таблица 1). Среди причин-

ражение потерпевших (повреждения находились в стадии заживления с утратой ряда первоначальных морфологических признаков), недостаточность морфологического описания повреждений в медицинских документах, представляемых на экспертизу, скудность описания обстоятельств происшествия в материалах уголовного дела, а также отсутствие в отделе экспертизы пострадавших, подозреваемых и других лиц возможностей для применения методик и научно-технических средств, используемых в медико-криминалистическом отделении.

Таблица 1

Распределение случаев огнестрельного повреждения за период 2003-2005гг. соответственно полу потерпевших, виду огнестрельного повреждения

		Годы, абс.			Итого, абс.
		2003	2004	2005	
Всего, абс.		28	27	15	70
Мужчины, абс.		27	18		58
Женщины, абс.		1	9	2	12
Виды огнестрельного повреждения	пулевые, абс.	17	14	3	34
	дробовые, абс.	5	4	10	19
Механизм причинения оверждения не установлен, абс.		6	9	2	17

В связи с вышеизложенным считаем не безинтересным собственное наблюдение из практики.

Гр. П. обратился в ККБСМЭ на следующий день после причинения повреждений. Со слов, неизвестный мужчина выстрелил из пистолета в лицо, примерно с расстояния 3-5 метров. Уточнить вид оружия не может, за медицинской помощью не обращался, каких-либо других обстоятельств получения травмы не уточняет, отмечает, что сознание не терял. При объективном обследовании в левой ви-

сочно-скуловой области определяется продолговатый косо-вертикальный участок повреждения 0,8x0,4 см, покрытый слегка возвышающейся плотной темно-коричневой корочкой. Сзади от него в виде неполного, открытого кпереди полукольца, диаметром около 1 см, осаднение шириной до 2 мм, наиболее выраженное на полуокружности у заднего края. Мягкие ткани здесь несколько отечны. В кольце осаднения мелкие поверхностные ссадины округлой и звездчатой формы, от 1x1мм до 2x1мм. От вышеописанного повреждения в форме расширяющегося

кпереди конуса на участке 4х2,5 см интенсивный серовато-черный налет, у вершины которого на площадке 1,5х1см кожные покровы чистые. Вдоль нижнего наружного края верхнего века слева багровый кровоподтек с синюшным прокрашиванием по периферии 2х0,3 см.

В результате того, что имеющихся на момент первичного осмотра объективных данных для решения поставленных перед экспертом вопросов было не достаточно, проведено дополнительное обследование в медико-криминалистическом отделении. При стереомикроскопии в левой скуловой области частиц, похожих на порошинки, не обнаружено. Часть пушковых волос в зоне серовато-черного налета слегка спиралевидно изогнуты, что свидетельствует о воздействии высокой температуры. Для выявления следов металлизации применен (с согласия пострадавшего) контактно-диффузионный метод исследования. На контактограмме соответственно налету гомогенное бледно-коричневое окрашивание, свидетельствующее о наличии свинца. Следов меди не обнаружено. На обзорных рентгенограммах черепа инородных включений и повреждений костей не выявлено. Впоследствии у гр. П. обнаружен овально вытянутый косо-вертикальный рубец в левой височно-скуловой области до 1,0х0,6см, явившийся следствием заживления вышеуказанного повреждения в виде раны. На основании комплекса проведенных исследований было установлено, что у гр. П. в левой скуловой области картина касательного огнестрельного ранения с наличием "штанц-марки", копоти, свинца и следов действия пламени, причиненного выстрелом из огнестрельного оружия с дистанции неплотного упора. В состав огнестрельного снаряда входил свинец.

Таким образом, использование лабораторных и научно-технических средств, применяемых в медико-криминалистическом отделении, в процессе производства экспертиз живых лиц позволяет научно обосновано решать ряд специфических вопросов, от правильного решения которых практически зависит экспертная оценка случая.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

МЕХАНИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛОСКИХ КОСТЕЙ ПРИ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ УДАРАХ РУБЯЩИМ ОРУДИЕМ

А.И. Авдеев, А.А. Вайсфельд, С.В. Леонов, А.Д. Ловцов

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ДВГМУ, кафедра механики деформируемого твердого тела ТОГУ, г. Хабаровск

Несмотря на значительное количество публикаций по теме рубленой травмы, до сих пор отсутствуют четкие критерии, указывающие на рубленый характер повреждения (за исключением собственно плоскости разрыва с трассами). Такой вид повреждений встречается при ударах топором, близких к перпендикулярному. Практические эксперты в этих случаях, порой, не имея четких критериев этого вида травмы, исходят из обстоятельств дела. Такой подход не допустим. Проведенные нами изыскания вносят ясность в этот вопрос.

Наши экспериментальные исследования и данные архивных наблюдений показали, что при воздействии лезвия рубящего предмета под углом, близком к прямому, формируется морфологическая картина, характерная для действия тупого твердого предмета с ребром.

Данное наблюдение подтверждается тем, что процесс резания в несколько раз (в зависимости от остроты лезвия) более энергоемкий, чем процесс разрушения плоской кости черепа человека от разгибания.

Морфология разрушения, за исключением насечек на наружной костной пластинке и в углах повреждения, характерна для действия тупого твердого предмета с ребром.

При полном погружении клина топора в повреждаемый объект, происходит разрушение, превалирующее значение в котором занимает деформация растяжения (боковое действие щек клина на стенки повреждения) и сдвиговые деформации (обусловленные касательным действием щек и боковых поверхностей клина в нормальном к плоскости кости направлении).

Таким образом, собственно действие лезвия – это зачастую контакт лезвия с поверхностью кости, а воздействие щек топора – действие индентора.

Следовательно, при перпендикулярном или близком к нему воздействию топор выступает как комбинированный предмет, обладающий:

в первую очередь (по объему разрушения) – свойствами тупого твердого предмета с удлиненной контактной поверхностью соударения, клиновидной (на продольном сечении) и прямоугольной (на поперечном сечении) формы.

и во вторую – как острый предмет (по минимальным насечкам лезвия на костных структурах).

Исследование механики разрушения при перпендикулярных (или близким к ним) ударах показало, что разрушение костной ткани при рубящем воздействии приводит к формированию перелома. Разрушение проходит в 5 этапов.

1 этап. Первичный контакт режущей кромки и кости. Формирование незначительного участка уплощения (или прогиба). Резание кости на протяженном участке (по длине) и на минимальную глубину.

2 этап. Разгибательный перелом кости. В сформировавшуюся зону разрушения погружается лезвие рубящего предмета. Помимо действия травмирующей силы по нормали (то есть, перпендикулярно к поверхности кости) появляются силы, образуемые давлением полей заточки на боковые стенки в зоне разрушения (фактически, на берега линии перелома) (рис. 1).

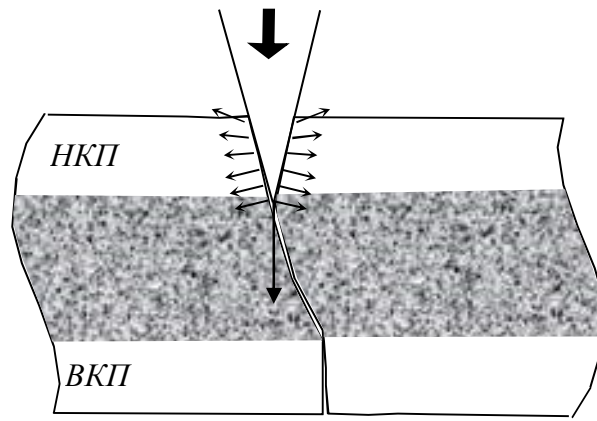


Рис. 1. Векторы сил при внедрении лезвия рубящего предмета в толщу кости (НКП - наружная костная пластинка, ВКП – внутренняя костная пластинка).

В результате давления полей заточки формируются участки краевого смятия. Далее, по мере погружения резца (или топора) и увеличения силы давления полей заточки на стенки материала кости, формируются участки выкрашивания.

Выкрашивание краев перелома в фрактологии характерно для участка зоны сжатия при деформации изгиба или взаимодействия краев перелома при повторной травматизации.

Отличие выкрашивания, формирующегося при торцевом резании, заключается в наличии четкой границы зоны выкрашивания,

отделяющей демаркиционной линией зону поврежденных и не поврежденных тканей. Наличие четкой границы обусловлено вторичностью выкрашивания, формирующегося вслед за участками краевого смятия, и последующего развития краевых трещин.

3 этап. Увеличение силы давления полей заточки приводит к формированию деформации сдвига на наружной костной пластинке (за счет вовлечения свободного края разруба полем заточки топора во внутрь). Этот этап приводит к формированию краевых сколов на НКП (рис.2.).

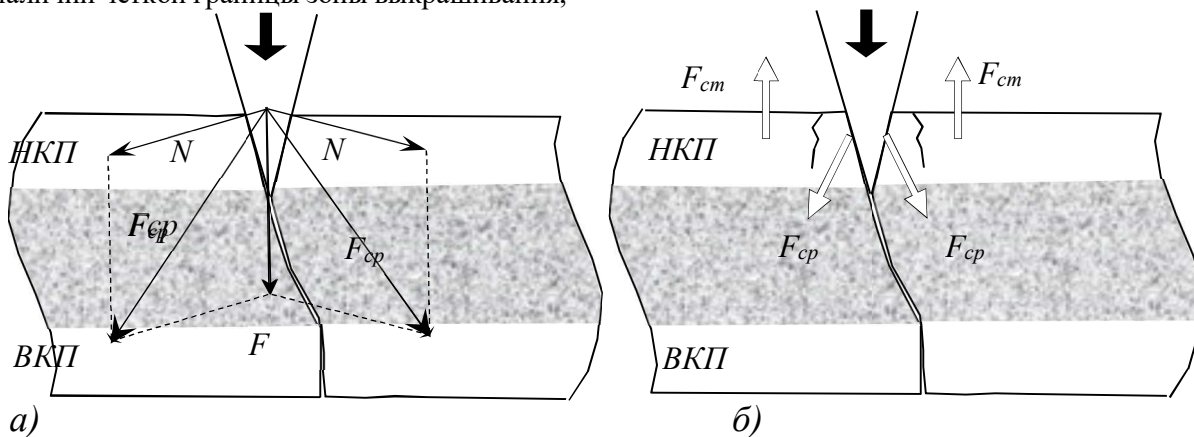


Рис. 2. Механизм формирования краевых сколов на НКП под воздействием полей заточки рубящего предмета: а) – вектора сил, б) – механика разрушения.

Где F – сила основного воздействия, N – сила давления поля заточки, F_{cp} – равнодействующая сил (выведенная по правилу параллелограмма), F_{cp} – сила реакции опоры, ВКП –

4 этап. По мере погружения резца и увеличения силы давления щек топора на стенки разруба (как результат увеличения толщины клина), сочетающегося с поступательным

внутренняя костная пластинка, НКП - наружная костная пластинка.

движением вглубь, трение щек и стенок разруба приводит к стиранию последних. В результате в глубине разруба обнаруживаются осколки (рис.3), которые "...если поместить

на первоначальные места, то линия рассечения их свободного края не совпадает с прямойлинейным краем основного повреждения, что указывает на одновременность образования

краев отломков и краев основного повреждения...", - И.В. Скопин (1960) [1].

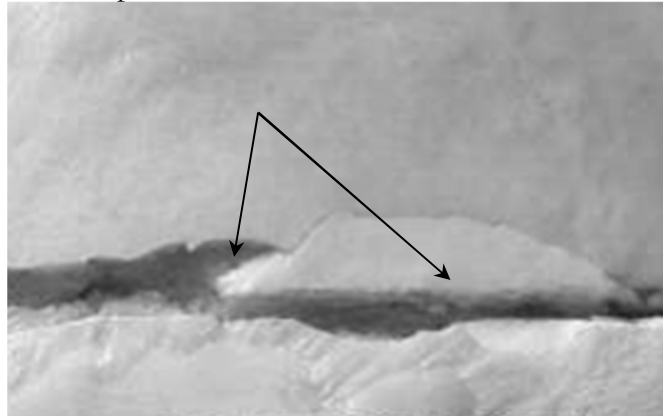


Рис. 3. При сопоставлении осколка и края отмечается неполное соответствие между осколком и краем разруба (места несоответствия помечены стрелками).

Процесс формирования неполного соответствия между осколком и краем разруба происходит поэтапно (рис.4): а) формирование краевого скола; б) формирование обтирания стенки разруба (отмечено пунктиром); в)

при сопоставлении осколка и края отмечается неполное соответствие между осколком и краем разруба (за счет уменьшения глубины скола при обтирании стенки разруба).

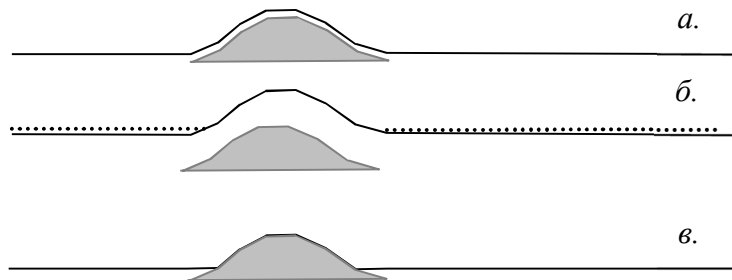


Рис. 4. Процесс формирования краевых сколов и (обтирания) стирания стенок разруба.

Несоответствие между костным осколком и стенкой разруба доказывает не только этапность разрушения костной ткани, но и позволяет косвенно судить о глубине погружения слеодообразующего объекта. Обнаружение краевых смятий, сколов, выкрашиваний свидетельствует о погружении на глубину полей заточки слеодообразующего объекта. А наличие стирания (обтирания) края и обнаружение несоответствия между костным осколком и стенкой разруба – о погружении на глубину щек топора.

Разница морфологической картины разрушения на третьем и четвертом этапе (в одном случае стенка резца (топора) формирует протяженные сколы, а в другом – стирание стенки) объясняется различным встречным и задним углами.

Поскольку процесс разрушения кости при разрубе достаточно скоротечен и протекает на микроскопическом уровне преимущественно по хрупкому типу, отделение костных элементов носит взрывообразный характер. Формирующиеся осколки (сколы) вещества кости отлетают на значительное расстояние, поэтому в оригинальных наблюдениях отмечаются множественные недостающие костные дефекты.

При фрактографическом исследовании выявляется несоответствие краевых сколов на наружной костной пластинке (НКП) сколам на внутренней костной пластинке (ВКП). Визуально и стереоскопически выявляются трещины, проходящие в плоскости губчатого вещества кости. Нередко при исследовании раз-

рубов наблюдаются множественные, протяженные дефекты костной ткани со стороны

НКП при наличии практически сопоставимых краев со стороны ВКП (рис. 5).

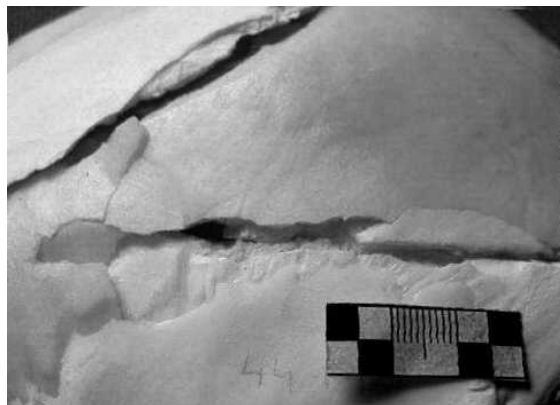


Рис. 5. Торцевое резание. Разрубы на костях свода черепа.

5 этап. Погружающийся клин резца (его щеки) начинают взаимодействовать с внутренней костной пластинкой. В этой области возникает напряженно-деформированное состояние, которое формируют следующие силы: F – сила основного воздействия, N –

сила давления полей заточки, $F_{упр}$ – сила упругости губчатого вещества кости. Принимая за основу факт, что сила, прилагаемая к рубящему предмету намного превышает силу упругости губчатого вещества кости, получаем по правилу параллелограмма равнодействующую - $F_{ср}$ (рис. 6).

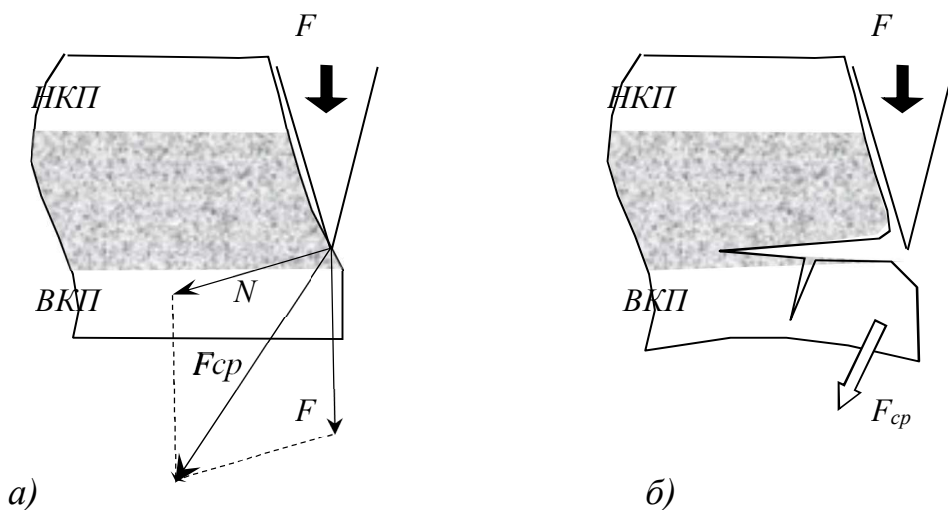


Рис. 6. Формирование скола внутренней костной пластинки: а) – вектора сил, б) – механика разрушения.

При этом внутренняя костная пластинка по условиям опирания рассматривается как пластина с односторонней заделкой конца (или края). В результате формируется разрушение, которое развивается по двум направлениям: отрыв внутренней костной пластинки по губчатому веществу (в плоскости кости) и деформация изгиба. Деформация изгиба происходит по конструктивному типу – формируется перелом на отдалении. Данные теоретические размышления широко подтверждаются на практике: при перпендикулярных (и близких к ним) рубках сколы внутренней

костной пластинки намного шире и протяженней, чем снаружи. Аналогичная картина напряжений возникает при тупой и огнестрельной травме.

Выводы. Таким образом, при исследовании рубленой травмы костной ткани следует учитывать комбинированный характер воздействия рубящих (а также колюще-рубящих) слеодообразующих объектов. Исследование кожи в полном объеме даст информацию о наличии признаков острой травмы (действие режущей кромки рубящего предмета). Обнаружение признаков тупой травмы на кости и

острой на мягких тканях будет свидетельствовать о рубящем воздействии.

Список литературы:

1. Скопин И.В. Судебно-медицинское исследование повреждений рубящими орудиями. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1960. - 212с.

ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ РУБЯЩЕГО ОРУДИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЛЕЗВИЯ

А.И. Авдеев, И.В. Власюк

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ДВГМУ, ГУЗ "Бюро судебно-медицинской экспертизы" МЗ Хабаровского края, г. Хабаровск

Судебно-медицинская экспертиза рубленых повреждений кожного покрова и текстильных материалов одежды относится к числу сложных исследований острой травмы (Карякин В.Я., 1955; Скопин И.В., 1960; Кустанович С.Д., 1965; и др.). Особую важность при экспертизе рубленых повреждений кожного покрова и одежды приобретает установление конкретного экземпляра рубящего орудия, механизма травмы (Томилин В.В., 2000; Саркисян Б.А., Каширин К.Б. Карпов Д.А., 2005). Так как при неясных условиях травмы рубящих объектов может быть несколько, то эксперту приходится делать выводы по признакам разрушения в местах разрубов кожного покрова и материалов одежды.

Цель исследования - дифференциальная диагностика повреждений кожного покрова и текстильных материалов одежды при нанесении ударов топором с различными дефектами лезвия.

Материалы и методы. Нами было проведено 558 экспериментальных наблюдений, по исследованию механики и морфологии разрушения кожного покрова и текстильных материалов под воздействием рубящих объектов с различными эксплуатационными дефектами лезвия. Проанализировано 173 экспертизы трупов лиц с рублеными повреждениями. С личным участием проведено 64 экспертиз рубленых повреждений. Выделено 6 видов дефектов рубящей кромки, которые возникают на лезвии рубящего орудия в процессе эксплуатации в быту и в процессе трудовой деятельности: недоточенный участок лезвия П-образного сечения, заусенцы, дефект кромки лезвия, завал кромки лезвия, вмятина (забоина) лезвия, участок затупления.

При исследовании рубленых повреждений кожных покровов выделены 38 признаков (Х1-Х38) - повреждения и их сочетания (таблица 1).

Таблица 1

X1	Неполный разруб (надруб)
X2	Ровный край
X3	Ровная стенка
X4	Сочетание ровного края и ровной стенки
X5	Неровный край
X6	Неровная стенка
X7	Сочетание неровного края и неровной стенки
X8	Ступенчатый изгиб оси повреждений
X9	Плавный изгиб оси повреждений
X10	Полукруглая краевая выемка
X11	Полукруглый выступ
X12	Сочетание полукруглой краевой выемки полукруглого выступа
X13	Угловидная краевая выемка
X14	Прямоугольная краевая выемка
X15	Овальный лоскут эпидермиса
X16	Прямоугольный лоскут эпидермиса

X17	Треугольный лоскут эпидермиса
X18	Надрывы и отслоения эпидермиса
X19	Надрыв кожи
X20	Разрыв кожи
X21	Соединительно-тканная перемычка
X22	Отсутствие осаднения
X23	Очаговое осаднение
X24	Нежное осаднение краев
X25	Осаднение краев
X26	Полукруглый дефект ткани
X27	Округлый дефект ткани
X28	Вертикальный валик на стенке
X29	Вертикальная борозда на стенке
X30	Угловидная выемка и треугольный лоскут на противоположных краях
X31	Прямоугольная краевая выемка и прямоугольный лоскут эпидермиса на противоположных краях
X32	Вертикальный валик и вертикальная борозда на обоих стенках
X33	Двухсторонняя краевая выемка
X34	Двухсторонняя вертикальная борозда на стенках
X35	Отсутствие разруба и надруба
X36	След-вдавление в виде сгущения эпидермиса
X37	След-вдавление в виде лоскутов эпидермиса
X38	Отсутствие повреждения

Для решения задач по определению конкретного вида эксплуатационного дефекта по характеру разруба применен метод диагностических коэффициентов - ДК (Гублер Е.В., 1990).

Результаты и обсуждение. В ходе проведенного исследования, для отдельных видов дефектов рубящей кромки, выявлены признаки от воздействия определенного эксплуатационного дефекта и выявляемые как при повреждении кожных покровов, так и одежды.

В месте воздействия недоточенного участка лезвия П-образного сечения (ребра данного дефекта), специфическим признаком является ступенчатый изгиб оси повреждения выявляемый в местах начала, либо окончания данного дефекта, то есть в месте перехода в интактную часть лезвия. От дефекта кромки лезвия (его ребер) образуется специфичная прямоугольная краевая выемка.

Для воздействия двухсторонней забоины специфичным является наличие округлого дефекта ткани, образование которого обусловлено наличием двух выраженных полукруглых ребер, выстоящих за плоскость клина рубящего орудия. Для односторонней забоины специфичным является образование полукруглой краевой выемки, что обусловлено наличием одностороннего полукруглого выступа, выстоящего за плоскость клина рубящего орудия.

Сравнивая различные группы поврежденных (их условные вероятности Р) полученные соответственно в результате воздействий различных эксплуатационных дефектов, были получены диагностические коэффициенты по вышеназванным признакам-повреждениям на кожных покровах без одежды (таблица 2), на кожных покровах через одежду (таблица 3).

Таблица 2

Диагностические коэффициенты (ДК) признаков-повреждений разрубов кожных покровов без одежды, топором с различными дефектами лезвия.

	A1/A2	A1/A3	A1/A4	A1/A5	A1/A6	A2/A3	A2/A4	A2/A5	A2/A6	A3/A4	A3/A5	A3/A6	A4/A5	A4/A6	A5/A6
X1	7,0	20,0	17,0	20,0	0,0	13,0	10,0	13,0	-7,0	-3,0	0,0	-20,0	3,0	-17,0	-20,0
X2	10,1	-10,7	10,1	13,1	10,1	-20,8	0,0	3,0	0,0	20,8	23,8	20,8	3,0	0,0	-3,0
X3	-20,0	-23,8	-3,0	0,0	-3,0	-3,8	17,0	20,0	17,0	20,8	23,8	20,8	3,0	0,0	-3,0
X4	-3,0	-23,8	-3,0	0,0	-3,0	-20,8	0,0	3,0	0,0	20,8	23,8	20,8	3,0	0,0	-3,0

X5	0,0	23,4	-0,4	-0,4	-0,4	23,4	-0,4	-0,4	-0,4	-23,8	-23,8	-23,8	0,0	0,0	0,0
X6	1,5	21,5	-2,3	-2,3	-0,6	20,0	-3,8	-3,8	-2,0	-23,8	-23,8	-22,0	0,0	1,8	1,8
X7	0,8	20,8	-3,0	-3,0	-1,2	20,0	-3,8	-3,8	-2,0	-23,8	-23,8	-22,0	0,0	1,8	1,8
X8	19,0	22,0	19,0	22,0	19,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X9	14,0	17,0	14,0	17,0	14,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X10	-20,0	0,0	-23,8	-23,8	-3,0	20,0	-3,8	-3,8	17,0	-23,8	-23,8	-3,0	0,0	20,8	20,8
X11	-16,0	0,0	-20,8	-22,3	-3,0	16,0	-4,8	-6,3	13,0	-20,8	-22,3	-3,0	-1,5	17,8	19,3
X12	-16,0	0,0	-20,8	-22,3	-3,0	16,0	-4,8	-6,3	13,0	-20,8	-22,3	-3,0	-1,5	17,8	19,3
X13	-13,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	13,0	10,0	13,0	10,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X14	-20,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	20,0	17,0	20,0	17,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X15	-13,0	0,0	-3,0	-13,0	-3,0	13,0	10,0	0,0	10,0	-3,0	-13,0	-3,0	-10,0	0,0	10,0
X16	-20,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	20,0	17,0	20,0	17,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X17	-13,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	13,0	10,0	13,0	10,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X18	10,0	13,0	10,0	13,0	-7,8	3,0	0,0	3,0	-17,8	-3,0	0,0	-20,8	3,0	-17,8	-20,8
X19	3,3	22,3	1,5	0,3	2,3	19,0	-1,8	-3,0	-1,0	-20,8	-22,0	-20,0	-1,2	0,8	2,0
X20	16,0	19,1	3,0	19,1	16,0	3,0	-13,0	3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	16,0	13,0	-3,0
X21	16,0	19,0	1,2	2,0	0,0	3,0	-14,0	-14,0	-16,0	-17,8	-17,0	-19,0	0,7	-1,2	-2,0
X22	-5,8	-13,6	-7,6	-7,6	-5,8	-7,8	-1,8	-1,8	0,0	6,0	6,0	7,8	0,0	1,8	1,8
X23	4,0	20,0	-1,5	-0,8	-0,8	16,0	-5,4	-4,8	-4,8	-21,5	-20,8	-20,8	0,7	0,7	0,0
X24	2,4	18,5	15,4	0,7	5,4	16,0	13,0	-1,8	3,0	-3,0	-17,8	-13,0	-14,8	-10,0	4,8
X25	16,5	19,5	6,5	19,5	6,5	3,0	-10,0	3,0	-10,0	-13,0	0,0	-13,0	13,0	0,0	-13,0
X26	-3,0	0,0	-19,0	-18,5	-3,0	3,0	-16,0	-15,4	0,0	-19,0	-18,5	-3,0	0,6	16,0	15,4
X27	-3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	3,0	-13,0	3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	16,0	13,0	-3,0
X28	-20,0	0,0	-23,4	-22,0	-3,0	20,0	-3,4	-2,0	17,0	-23,4	-22,0	-3,0	1,4	20,4	19,0
X29	-20,8	0,0	-23,4	-23,4	-3,0	20,8	-2,6	-2,6	17,8	-23,4	-23,4	-3,0	0,0	20,4	20,4
X30	-13,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	13,0	10,0	13,0	10,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X31	-17,8	0,0	-3,0	0,0	-3,0	17,8	14,8	17,8	14,8	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X32	-20,0	0,0	-23,4	-22,0	-3,0	20,0	-3,4	-2,0	17,0	-23,4	-22,0	-3,0	1,4	20,4	19,0
X33	-3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	3,0	-13,0	3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	16,0	13,0	-3,0
X34	-3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	3,0	-13,0	3,0	0,0	-16,0	0,0	-3,0	16,0	13,0	-3,0
X35	-3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X36	-3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X37	-3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
X38	-3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	3,0	0,0	-3,0	0,0	-3,0	3,0	0,0	-3,0
$\Sigma(X_i - X_{38})$	-154,9	184,2	-158,8	-54,8	-12,4	339,1	-3,9	100,1	142,5	-	-	-	104,0	146,4	42,4
										343,0	239,0	196,6			

Таблица 3

Диагностические коэффициенты (ДК) признаков-повреждений, выявляемых в экспериментальных наблюдениях разрубов кожи через ткань, топором с различными дефектами лезвия.

	B1/B2	B1/B3	B1/B4	B1/B5	B1/B6	B2/B3	B2/B4	B2/B5	B2/B6	B3/B4	B3/B5	B3/B6	B4/B5	B4/B6	B5/B6
X1	2,0	0,2	2,0	2,6	2,0	-1,8	0,0	0,7	0,0	1,8	2,4	1,8	0,7	0,0	-0,7
X2	13,2	-8,3	13,2	13,2	13,2	-21,5	0,0	0,0	0,0	21,5	21,5	21,5	0,0	0,0	0,0
X3	7,6	-8,5	7,6	7,6	7,6	-16,1	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1	16,1	0,0	0,0	0,0
X4	0,0	-15,5	0,0	0,0	0,0	-15,5	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5	15,5	0,0	0,0	0,0
X5	1,3	13,7	0,5	0,0	1,8	12,4	-0,8	-1,3	0,5	-13,2	-13,7	-11,9	-0,5	1,2	1,8
X6	1,3	16,0	-0,9	-3,0	3,0	14,8	-2,2	-4,3	1,8	-17,0	-19,0	-13,0	-2,0	4,0	6,0
X7	1,3	16,0	-0,9	-0,3	3,0	14,8	-2,2	-4,3	1,8	-17,0	-19,0	-13,0	-2,0	4,0	6,0
X8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X9	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X10	0,0	0,0	-19,5	-20,0	0,0	0,0	-19,5	-20,0	0,0	-19,5	-20,0	0,0	-0,5	19,5	20,0
X11	0,0	0,0	-14,8	-19,0	0,0	0,0	-14,8	-19,0	0,0	-14,8	-19,0	0,0	-4,3	14,8	19,0
X12	0,0	0,0	-13,1	-19,0	0,0	0,0	-13,1	-19,0	0,0	-13,1	-19,0	0,0	-5,9	13,1	19,0
X13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X16	1,8	12,0	12,0	12,0	12,0	10,2	10,2	10,2	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X17	-13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	13,1	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X18	4,7	5,9	2,9	5,9	0,8	1,2	-1,7	1,2	-3,9	-2,9	0,0	-5,1	2,9	-2,1	-5,1
X19	11,8	11,8	1,6	11,8	1,8	0,0	-10,2	0,0	0,0	-10,2	0,0	0,0	10,2	10,2	0,0
X20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X21	10,2	10,2	10,2	2,6	10,2	0,0	0,0	-7,6	0,0	0,0	-7,6	0,0	-7,6	0,0	7,6
X22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X23	4,0	18,8	-0,8	-0,5	5,7	14,8	-4,8	-4,5	1,8	-19,5	-19,3	-13,0	0,2	6,5	6,3
X24	-1,9	-3,7	-1,9	-1,6	16,2	-1,8	0,0	0,3	18,5	1,8	2,1	20,2	0,3	18,5	18,1
X25	3,8	3,2	5,0	4,3	0,2	-0,5	1,2	0,6	-3,5	1,8	1,1	-3,0	-0,7	-4,8	-4,1
X26	0,0	0,0	-13,1	-10,3	0,0	0,0	-13,1	-10,3	0,0	-13,1	-10,3	0,0	2,8	13,1	10,3
X27	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	-16,1	0,0	0,0	16,1	16,1	0,0
X28	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	-16,0	-17,8	0,0	-1,8	16,0	17,8
X29	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	-16,0	-17,8	0,0	-1,8	16,0	17,8
X30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X32	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	0,0	-16,0	-17,8	0,0	16,0	-17,8	0,0	-1,8	16,0	17,8
X33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

X35	-2,0	-0,4	-1,4	-0,8	-2,3	1,8	0,6	1,2	-0,3	-0,9	-0,4	-1,8	0,5	-0,9	-1,4
X36	-0,5	0,3	2,0	3,0	1,2	0,8	2,6	3,5	1,8	1,8	2,7	1,0	1,0	-0,8	-1,8
X37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
X38	-5,9	-1,2	-7,2	-6,6	-8,2	4,8	-1,2	-0,7	-2,2	-6,0	-5,4	-7,0	0,6	-1,0	-1,5
$\Sigma(X_i - X_{\text{ж}})$	55,9	87,2	-64,3	-57,7	93,5	31,3	-120,1	-113,6	39,4	-151,4	-144,9	8,1	6,5	159,5	153,0

Условные обозначения воздействия различных дефектов в таблицах 3, 4: А1 и В1 - недоточенного участка лезвия П-образного сечения, А2 и В2 - дефекта кромки лезвия, А3 и В3 - заусенцев на боковых поверхностях, А4 и В4 - двухсторонней забоины, А5 и В5 - односторонней забоины, А6 и В6 - участка равномерно затупленного лезвия.

Эти признаки в совокупности позволяют проводить дифференциальную диагностику между сравниваемыми группами при получении положительного или отрицательного максимального цифрового значения.

ВЫВОДЫ:

1. При нанесении рубленых повреждений по изолированному кожному покрову, а так же через один слой одежды, каждый из дефектов лезвия рубящего слеодообразующего объекта, имеет свои специфические морфологические признаки и характерные сочетания

признаков-повреждений, что отличает его от других видов дефектов.

2. При нанесении рубленых повреждений через макет одежды дефекты лезвия проявляются в виде характерных и специфических признаков-повреждений.

3. Определить вид дефекта можно с помощью математически рассчитанных диагностических коэффициентов. При исследовании повреждений кожного покрова и материала одежды, следует обращать внимание встречаемость каждого признака – повреждения и их сочетаний.

4. Дифференциальная диагностика, между собой, различных видов эксплуатационных дефектов, отобразившихся в повреждениях кожного покрова и одежды, проводится по ряду характерных признаков, а так же рассчитанным для них диагностическим коэффициентам.

Список литературы:

1. Карякин В.Я. Судебно-медицинское исследование повреждений колюще-режущими орудиями. – М., 1966. – 217 с.
2. Кустанович С.Д. Исследование повреждений одежды в судебно-медицинском отношении. – М.: Медицина, 1965. – 217 с.
3. Кустанович С.Д. Судебно-медицинская трасология. – М.: Медицина, 1975. – 161 с.
4. Медико-криминалистическая идентификация / Под ред. В.В. Томилина. – М.: НОРМА, 2000. – 472 с.
5. Саркисян Б.А., Каширин К.Б. Карпов Д.А. Морфологические признаки повреждений материалов одежды и кожи человека в зависимости от особенностей заточки лезвия рубящих предметов. // Мат. VI Всеросс. съезда суд. мед.: Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики – М. – Тюмень, 2005. – С. 254 – 255.
6. Скопин И.В. Судебно-медицинское исследование повреждений рубящими орудиями. – Саратов, 1960. – 212 с.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭТАНОЛА В КРОВИ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Ф.В. Алябьев, А.А. Климачевский, Ю.М. Падеров, Т.Р. Яушев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Выполнено морфологическое исследование надпочечников 32 мужчин 23 – 52 лет, погибших от несовместимой с жизнью механической травмы, полученной в результате убийства или несчастного случая, находившихся в момент смерти в состоянии алкогольного опьянения легкой или средней степени. Проведен расчет 161 гистологического и морфометрического параметра морфофункционального состояния надпочечников. Методика исследования описана нами ранее (Алябьев Ф.В., Падеров Ю.М., 2002-2005). Статистическая обработка проведена с помощью корреляционного анализа Спирмэна и теста Манна-Уитни пакета программ STATISTICA 6.0 for Windows. Рассчитаны корреляции параметров морфофункционального состояния надпочечников с концентрацией этилового спирта в крови.

Как показали результаты исследования, средняя площадь ядер адренкортикоцитов пучковой и сетчатой зон обоих надпочечников у лиц в состоянии алкогольного опьянения легкой или средней степени статистически значимо больше, чем клубочковой (таблица 1). Средние площади ядер адренкортикоцитов клубочковой, пучковой и сетчатой

зон соотносятся в левом надпочечнике (ЛН) как 1:1,39:1,37; в правом (ПН) как 1:1,35:1,49. Средняя площадь ядер адренкортикоцитов клубочковой и сетчатой зон в правом надпочечнике статистически значимо больше, чем в левом. Величина ядер адренкортикоцитов пучковой зоны левого и правого надпочечников статистически значимо не отличается. В правом надпочечнике средняя площадь ядер адренкортикоцитов сетчатой зоны статистически значимо больше, чем средняя площадь ядер адренкортикоцитов пучковой зоны. Соотношение величин коэффициентов вариативности площади ядер адренкортикоцитов клубочковой, пучковой и сетчатой зон составляет в левом надпочечнике 1:0,95:0,91; в правом надпочечнике 1:1,12:0,84. Относительная стабильность средней площади ядер адренкортикоцитов в каждой зоне левого надпочечника подтверждается одинаковыми коэффициентами вариативности, равными примерно 20% (таблица 1). В правом надпочечнике вариативность величины ядер секреторных клеток различных зон неодинакова: наименьшая – в сетчатой зоне, наибольшая в пучковой.

Таблица 1

Кариометрические параметры коркового вещества надпочечников при не смертельной алкогольной интоксикации

Зона коркового вещества	Средняя площадь ядер зоны ЛН, мкм ² M ± m	Коэффициент вариативности площади ядер зоны ЛН, % M ± m	Средняя площадь ядер зоны ПН, мкм ² M ± m	Коэффициент вариативности площади ядер зоны ПН, % M ± m
Клубочковая	21,90±0,86	20,52± 1,18	23,21±0,66 p*=0,05	20,78± 0,91
Пучковая	30,49±0,98; p ₁ =0,001	19,42± 1,30	31,40± 0,58; p ₁ =0,001 p ₂ =0,02	23,24± 1,72 p ₁ =0,05 p ₂ =0,01
Сетчатая	30,11±1,01; p ₁ =0,001	18,73± 1,30	34,51± 1,02; p ₁ =0,001 p*=0,01	17,49± 1,23 p ₁ =0,02

p₁ - статистическая значимость разницы по отношению к клубочковой зоне

p₂ - статистическая значимость разницы по отношению к сетчатой зоне

p* - статистическая значимость разницы по отношению к аналогичному параметру левого надпочечника

Установлено, что с концентрацией этилового спирта в крови коррелирует (рис. 1) величина ядер адренкортикоцитов пучковой зоны правого надпочечника (r=0,83, p=0,001), что свидетельствует о стимулирующем влиянии несмертельных доз этанола на пучковую зону. Кроме того, от концентрации этанола в крови зависят следующие параметры морфофункционального состояния надпочечников: масса мозгового вещества левого надпочечника (r=0,45, p=0,01) и обоих надпочечников

(r=0,44, p=0,01); соотношение масс коркового вещества и мозгового вещества в левом надпочечнике (r=-0,40, p=0,03) и в обоих надпочечниках (r=-0,35, p=0,05); кровенаполнение мозгового вещества левого (r=0,51, p=0,02) и правого надпочечников (r=0,48, p=0,02).

Таким образом, показана асинхронность реакции различных морфофункциональных зон коркового вещества надпочечников и контралатеральных надпочечников в условиях

алкогольного опьянения легкой и средней степени, а также наличие зависимости от ответной

реакции данного органа от концентрации алкоголя в периферической крови.

АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППОВЫХ АНТИГЕНОВ КРОВИ ПО ЭТНИЧЕСКИМ ГРУППАМ, ПРЕОБЛАДАЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ (ПО ДАННЫМ БЮРО СМЭ РХ)

С.А. Афанасьев, Е.С. Романова, Г.Г. Серебренникова

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г.Абакан

Изосерологическая система АВО занимает ведущее место при экспертном исследовании разнообразных объектов биологического происхождения. Групповая принадлежность устанавливается с целью определения возможного происхождения крови от определенного лица.

Частота распространения антигенов системы АВО у разных народов неодинакова. Согласно данным В.Бойда (1956), средняя частота встречаемости групп крови по системе АВО у русских европеоидных популяций составляет: О(1) – 31,9%, А(2) – 34,4%, В(3) – 29,9%, АВ(4) – 8,9%. Хотя частота встречаемости генетических маркеров в разных популяциях различна, но колебания этой величины для русских и различных европеоидных популяций не столь значительны, поэтому рассчитанные показатели даже в колебаниях будут вполне реальны.

Проанализировано и статистически обработано 3046 образцов трупной крови, поступающей из танатологического отделения и образцов крови от живых лиц, поступающие в судебно-биологическое отделение Хакасского Республиканского Бюро Судебно-медицинской экспертизы за период 2000-2003гг. Из них 2475 образцов крови русского населения, среди которых 1517 случаев трупной крови и 958 случаев образцов крови от живых лиц и 571 образец крови коренного населения Республики Хакасия, среди которых 345 случаев образцов трупной крови и 226 случая образцов крови от живых лиц.

Из всех анализируемых образцов крови русского населения составило 81,25%, а коренного населения – 18,74%. Частота встречаемости групп крови по системе АВО среди живых лиц русского и коренного населения Республики Хакасия приведена в таблице 1. В таблице 2 приведена групповая характеристика трупной крови.

Таблица 1

Количество обследуемых	Группы крови							
	0		А		В		АВ	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
958 русское население	69	273	39	286	39	183	12	57
226 коренное население	18	69	11	63	8	40	3	14

Таблица 2

Количество обследуемых	Группы крови							
	0		А		В		АВ	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
1517 русское население	124	416	109	424	86	243	31	84
345	33	79	39	96	22	62	2	12

хакасское население								
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

- а) трупная кровь: 1862 (*русское население 1517; коренное население 345*);
 б) кровь от живых лиц: 1184 (*русское население 958; коренное население 226*);
 в) русское население (все): 2475 (81,25%);
 г) коренное население (все): 571 (18,74%);
 д) все население: 3046 (100%).

Всего изучено 1862 образца трупной крови, среди которых 1517 образца крови русского населения и 345 образца коренного населения.

Проанализировано 1184 образца крови от живых лиц, из них 958 образца крови русского населения и 226 образца коренного населения.

Из представленных данных видно, что у русского населения выявлена следующая частота распространения групп крови по системе АВО:

- О(1) группа крови встречалась 882 случая, что составило 35,62%;
- А(2) группа крови – 858 случаях, это составило – 34,65%;
- В(3) группа крови – в 551 случае, это 22,26%;
- АВ(4) группа крови – в 184 случаях, это составило 7,42%.

У коренного населения выявлена следующая ситуация выявлена следующая частота распространения групп крови по системе АВО:

- О(1) группа крови выявлена в 199 случаях, что составило 34,84%;
- А(2) группа крови – 209 случаях, это составило – 36,59%;
- В(3) группа крови – в 132 случаях, это 23,11%;
- АВ(4) группа крови – в 31 случае, это составило 5,42%.

Таблица 3

Распределение групп крови по системе АВО среди обследованного населения Республики Хакасия

Количество обследуемых	Группы крови							
	0		А		В		АВ	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
2475 абс.	193	689	148	710	125	426	43	14,1
русское население %	7,79	27,83	5,97	26,68	5,05	17,21	1,17	5,69
571 абс.	51	148	50	159	30	102	5	26
коренное население %	8,93	25,91	8,75	27,84	5,25	17,86	0,87	4,55

Из представленных данных видно, что у русского населения, проживающего на территории Республики Хакасии, групповая характеристика крови не имеет значимых статистических различий с таковой у европеоидных популяций, проживающий на территории России.

У коренного населения Республики Хакасии наблюдается аналогичная ситуация.

Список литературы:

1. Косяков П.Н. Иммунология изоантигенов и изоантител. - М.: Медицина, 1965.
2. Косяков П.Н. Изоантигены и изоантитела человека в норме и патологии. - М.: Медицина, 1974.
3. Туманов А.К. Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств. - М.: Медицина, 1975.
4. Туманов А.К. Сывороточные системы крови. — М.: Медицина, 1978.
5. Архивный материал по исследованию мертвой крови биологического отделения ХР БСМЭ за 2000-2003гг.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ НЕИЗВЕСТНЫХ ТРУПОВ В КРАСНОЯРСКОМ БЮРО СМЭ

С.А. Афанасьев, Н.С. Горбунов, Г.А. Краснопева, В.Ф. Моисеев, В.И. Чикун

**КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра
судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", кафедра оперативной
хирургии с топографической анатомией ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава",
Хакасское Республиканское БСМЭ, г.Красноярск, Абакан**

В последние годы сотрудниками правоохранительных органов чаще стали назначаться экспертизы при расследовании катастроф и событий с массовыми человеческими жертвами, возрастает миграция населения, нарастает организованная преступность, участились военные конфликты, что значительно повышает роль судебной медицины и, в частности, судебно-медицинской идентификации личности (Шалдяева Е.Г., 1999; Пашинян Г.А. с соавт. 2002, 2004). Обнаружение трупов неизвестных лиц, расчлененных и скелетированных останков и дальнейшее проведение судебно-медицинской экспертизы по представленным объектам неизменно сопровождается решением ряда вопросов, поставленных следствием, и в конечном итоге преследующих цель идентификации личности. Достаточно сказать, что ежегодно более 30 тысяч неизвестных трупов поступают в судебно-медицинские морги России, однако, из них устанавливается личность лишь в 20-25% случаев (Пиголкин Ю.И., 2002).

По данным отдела экспертизы трупов Красноярского краевого бюро СМЭ за 13 лет с 1991 по 2003 гг., вместе с общим ростом числа поступивших трупов, количество неизвестных трупов также увеличивается. Анализом архивного материала выявлено резкое увеличение поступления трупов неизвестных лиц в 1991, 1992, 1993 годах, а максимум приходится на 1994, 1995 и 1996 годы. Это, очевидно, связано с трудностями в социально-экономической сфере страны в период либеральных реформ и общим увеличением преступности. В дальнейшем отмечается снижение поступления неизвестных, минимум которых приходится на 1997 и 1999 годы, а в дальнейшем опять происходит медленное, но постоянное увеличение. Абсолютные значения поступления неизвестных в морг за период с 1991 до 2003 гг. увеличиваются со 193 до 901, т.е., в 4,0 раза, а относительные с 6 до 14%, т.е. в 2,3 раза. Причем, большая часть останков поступает криминалистам на идентификацию без головы.

Анализ эффективности опознания неизвестных трупов показал, что в начале 90-х годов преобладали положительные экспертизы идентификации личности, затем, начиная с 2000 года, количество неопознанных останков после всех видов экспертизы превышало показатели опознанных. Если в начале 90-х годов эффективность опознания составляла 80%, то в настоящее время - 42%, что в 2 раза меньше. Следовательно, частота неопознанных трупов за последние 13 лет составляет всего 20-58%.

Большая часть (53-80%) опознания трупов осуществляется родственниками погибших и только 20-47%, а в последние годы только 20% приходится на медико-криминалистические методы.

Все это еще раз свидетельствует об актуальности проблемы разработки новых, в том числе, безкраниальных методов идентификации неизвестных останков.

В настоящее время на базе Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы разрабатывается новое направление – абдоминальная идентификация личности, в основе которого лежит принцип совмещения костных границ передней брюшной стенки на фотографии предполагаемого потерпевшего с аналогичными на костных останках. Подобное фотосовмещение основано на допущении, что внешний облик живота конкретного человека неповторим. Используются показатели передней брюшной стенки, не изменяющиеся после смерти (в частности, соотношение высот и площадей областей передней брюшной стенки, индекс эпигастральной области, размеры и относительная площадь, углы и индекс гипогастальной области). Предполагается, что при наличии прижизненной фотографии с открытым животом идентификация личности возможна с достоверностью 70,7-95,8%. Внедрение в практику указанного способа идентификации личности позволит расширить возможности идентификации личности, особенно в случаях поступления безкраниальных трупов.

Список литературы:

1. Шалдяева Е.Г. К вопросу об идентификации личности в отделе экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц в Новосибирском областном бюро СМЭ // *Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики: Материалы научных исследований.* - Новосибирск, 1999. - Вып. 4. - С. 153-155.
2. Пашинян Г.А., Беляева Е.В., Ромодановский П.О. Методика получения слепка-отпечатка и гипсовой модели рельефа слизистой оболочки твердого неба для целей идентификации личности // *Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики: Сб. научн. тр.* - Красноярск, 2002. - С. 122-124.
3. Пашинян Г.А., Лебеденко И.Ю., Манин А.И. Значение аномалий зубов при идентификации личности // *Суд.-мед. экспертиза*, - 2004. № 2. - С. 19-20.
4. Пиголкин Ю.И., Богомолова И.Н., Богомолов Д.В. О некоторых принципах гистоморфометрических исследований в судебной медицине // *Акт. вопр. судебной медицины и экспертной практики: Сб. научн. тр.* - Красноярск, 2002. - С. 78-79.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ФРАГМЕНТОВ КОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

С.А. Афанасьев, Г.Г. Серебренникова, Л.В. Смолякова

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

В последние годы по многим причинам костные фрагменты все чаще являются объектом изучения экспертов - биологов. Этот объект исследования в подавляющем большинстве составляет значительные трудности по целому ряду причин, в том числе большой изошренностью преступлений. При их совершении используются различные способы сокрытие и уничтожение трупов, террористические акты со взрывами и пожарами (обгорелые трупы), межнациональные конфликты и другое. В связи с этим большое значение приобретает совершенствование методик определения видовой, групповой и половой принадлежности фрагментов костей, ногтей, зубов. Поскольку в литературе незначительный опыт в этом вопросе эксперты - биологи большинства бюро Российской Федерации продолжают проводить серии экспериментов с тем, чтобы выработать наиболее эффективный подход к работе с костным материалом. По данным Интернета работы в этом направлении зафиксированы с 1975 года. Как зарубежными авторами (Германии, Польши, США, Бельгии, Китая) так и Москвы 1995 год, где изучали в 12 судебно-биологических отделениях СМЭ России фрагменты костей, ногтей и зубов. По анализам результатов были разработаны рекомендации для практических судебных медиков, а именно:

1. целесообразное использование трубчатых и плоских костей, губчатые кости часто дают неспецифические результаты.

2. в реакцию лучше брать кусочки кости, зуба, ногтя, а не порошкообразный материал, кусочки зуба брать под эмалью, а не с поверхности его.

3. Не целесообразно исследовать фрагменты костей, находящихся в состоянии серого и белого каления, при черном калении исследовать лишь те участки, в которых сохранился естественный цвет.

4. Обязательно вводить в реакцию контрольные образцы костей, зубов, ногтей с известными группами по системе АВО.

Для большей уверенности в полученных результатах необходимо брать как можно большее число участков различных костей и использовать не менее двух серий сывороток каждого реагента.

В третьем номере журнала "Судебно-медицинская экспертиза" за 2000 год авторами Бураго и др. бюро СМЭ Кемеровской области предлагается новый вариант определения антигенов системы АВО в костях человека.

Изучение антигенного состава костных тканей организма человека имеет большое практическое значение, в первую очередь при исследовании скелетированных трупов. На основании анализа групповых антигенных свойств судебные медики могут решать вопрос о принадлежности объектов тому или иному лицу. Однако проведение таких исследований сопряжено с большими трудностями; а именно:

А. Использование фрагментов костей человека в реакции абсорбции-элюции не дает гарантии достаточного отмывания не связанных антител после проведения фазы абсорбции, что может привести к получению ложно положительных результатов.

Б. Имеющиеся методики не позволяют добиться наиболее полного извлечения искомым антигенов;

В. Особенно сложно открываются, а порой вообще не диагностируются антигены со слабой абсорбционной способностью.

Г. Имеющиеся способы предварительной обработки костных объектов, особенно взятых у трупов в состоянии резких гнилостных изменений, не исключают полного устранения микрофлоры, которая может оказать определенное влияние на сывороточные диагностические реагенты.

Авторы поставили перед собой следующие задачи: во первых устранить указанные недостатки; во вторых, установить возможность извлечения из костной ткани группоспецифических антигенов системы АВО в водный раствор переноса их на марлевые нити с последующей идентификацией с помощью РАЭ. Экспериментальным материалом служили ребра от трупов с различными группами по системе АВО, ребра и волосы эксгумированного трупа годичной давности, ребра и волосы с головы полностью скелетированного трупа. После тщательной предварительной обработке ребра очищались от мягких тканей после 2-3х суточной мацерации в воде, повторно выскобливали, помещали на 3-4 суток в физиологический раствор и высушивали. Затем пластинки костной ткани тщательно измельчались до порошкообразного состояния-500мг. Навески и кусочки марли 1х1см заливали 25мл дистиллированной воды и при слабом нагревании доводили до кипения и выпаривали на водяной бане в течении 1,5 часов. Полученный слабый осадок тщательно смывали слегка увлажненными кусочками марли и высушивали. Затем нефиксированные нити заливали моноклональными сыворотками а-А, а-В, а-Н в титре 1:128. Абсорбция протекала при температуре +4⁰С 18-20 часов. Элюция после отмывания несвязанных

антител осуществлялась в пробирках в 0,3% взвеси тест-эритроцитов АВО на 1% человеческом альбумине 30 минут при температуре +52⁰С. Экспозиция на столе 10-15минут, затем центрифугирование, учет микроскопический. Одновременно проводились контрольные опыты

В итоге во всех изученных объектах авторы получили четкие результаты. Ими был сделан вывод о том, что этот метод имеет очевидные преимущества перед существовавшими ранее методиками и практически лишен основных недостатков присущих этим методикам.

Данную методику авторы предлагают к применению. За 2005 год в судебно – биологическом отделении СМЭ РХ г. Абакана было исследовано 212 костных фрагментов от гнилостных и скелетированных трупов. Исследование проводилось согласно рекомендациям информативного письма об исследовании фрагментов костей, ногтей и зубов человека. (Республиканский центр судебно-медицинской экспертизы. Москва 1996г.)

Представленные на экспертизу фрагменты костей тщательно промывали (длительность промывания зависела от состояния костей-до 3-х суток), затем подсушивали и обезжиривали в смеси Никифорова в течение нескольких часов. Фиксация проводилась кипячением в дистиллированной воде. В реакцию были введены как фиксированные так и не фиксированные кусочки костей. Использовались изосыворотки а-А и а-В с титром 1:128 и моноклональная сыворотка а-Н с титром 1:64. Абсорбция в условиях холодильника в течение 20 часов, затем пятикратное отмывание, элюцию проводили в 0,1% взвеси стандартных эритроцитов АВО с использованием сыворотки АВ группы в термостате при + 56⁰С в течение 30 минут. Учет микроскопический. В 203 случаях была установлена групповая принадлежность костных останков по системе АВО. В 6-и случаях (2,8%) были получены разнотипные результаты, что не позволило высказаться о групповой принадлежности костных останков

Список литературы:

1. Гуртовая С.В. *Некоторые рекомендации для судебно-медицинских экспертов-биологов.* - М., 2001.
2. *Об исследовании фрагментов костей, ногтей, зубов человека: Информационное письмо.* – М., 1996.
3. Бурого Ю.И., Сосенкова Е.Н., Мотро Е.Б. *Новый вариант определения антигенов системы АВО в костях человека // Судебно-медицинская экспертиза, 2000.*

РОЛЬ ПОСТМОРТАЛЬНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ЖИВОТА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ

С.А. Афанасьев

Хакасское республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Абакан

У трупов мужчин достоверно сильные корреляционные связи размеров передней брюшной стенки и живота между собой, с показателями всего тела и постмортальными периодами являются основной экспертной оценки давности наступления смерти.

Проведенный корреляционный анализ выявил достаточное количество достоверных средних и сильных связей между сомато- и лапарометрическими показателями. Среди размеров живота корреляционные связи с размерами тела отмечаются у продольных и поперечных фасных, а также профильных размеров, значений площадей передней фасных, а также профильных размеров, значений площадей передней брюшной стенки, ее поперечных сегментов и величин углов. Среди показателей тела средние и сильные взаимосвязи у веса тела продольного и поперечного диаметра грудной клетки, длины туловища, толщины жировых складок и индекса Пинье.

Особый интерес вызывает степень сопряжения размеров передней брюшной стенки со сроками (в часах) постморального периода. Так, средней силы обратная корреляционная связь отмечается между одночасовыми постмортальными периодами и толщиной жировой складки в мезогастральной области, индексом фаса живота, прямая взаимосвязь с высотой передней брюшной стенки и площадью гипогастральной области.

Однако более достоверные результаты получены при определении двухчасового постморального периода. Так, сильная обратная корреляционная взаимосвязь отмечается между двухчасовыми постмортальными периодами и толщиной жировой складки в мезогастральной области и основание – задним размером живота на уровне подвздошных гребней, сильная прямая с основание – задним размером живота на уровне X ребер и пупка, степень выпячивания передней брюшной стенки на уровне переднее-верхних подвздошных остей, значениями площади поперечного сегмента на уровне подвздошных гребней и эпигастрально – подгрудинной разницей.

Следовательно, перечисленные показатели можно использовать в судебно-медицин-

ской практике в качестве критериев для определения давности наступления смерти с точностью до 1-2 часов.

Неодинаковая постморальная стабильность и изменчивость одних и тех же размеров передней стенки, в зависимости от формы живота, обосновывают типовой подход при идентификации личности мужчин.

У трупов мужчин в разные периоды после смерти (до 12 часов, 13-24 часа, 2-3 суток) размеры передней брюшной стенки и живота подвергаются неодинаковым постмортальным изменениям. Большинство размеров передней брюшной стенки (53%) максимально у трупов мужчин до 12 часов после смерти и минимально через 2-3 суток.

Несмотря на изменение абсолютных значений в разные постморальные периоды относительная высота передней брюшной стенки, ее половин и отделов, относительная высота передней брюшной стенки, ее половин и отделов, относительная площадь эпи-, мезо- и гипогастральной областей остаются стабильными. Поэтому постморальную изменчивость абсолютных значений площадей отделов брюшной стенки можно использовать для определения причины и давности смерти, а стабильность относительных показателей – при идентификации личности.

У трупов мужчин с увеличением постморального периода отмечается достоверное уменьшение основание – переднего размера живота на уровне X ребер, пупка и подвздошных гребней. Также на этих уровнях в позднем постморальном периоде показатели прогиба передней брюшной стенки имеют отрицательные значения, указывая на западение профиля.

В первые часы после смерти у трупов мужчин отмечается левосторонняя асимметрия поперечных сегментов эпи- и гипогастральной областей и правосторонняя – мезогастральной. После 12 часов левосторонняя асимметрия гипогастральной области меняется на правостороннюю, а после 24 часов – опять на левостороннюю.

У трупов мужчин в период до 12 часов после смерти частота встречаемости формы живота, расширяющейся вверх, составляет 21%, овоидной – 10%, а расширяющейся вниз

– 69%. В следующем постмортальном периоде отмечается увеличение частоты встречаемости формы живота, расширяющейся вверх, за счет снижения противоположной. В более поздний постмортальный период происходит резкое снижение доли овоидной и формы живота, расширяющейся вверх, наоборот, увеличение, расширяющейся вниз. С увеличением постмортального периода появляются крайние подтипы формы живота, расширяющейся вверх и увеличивается частота встречаемости крайних подтипов формы живота, расширяющейся вниз.

Следовательно, посмертные изменения в организме человека отражаются на формах живота. Причем, постмортальное перераспределение форм живота в сторону крайних подтипов подтверждаются неодинаковыми изменениями размеров передней брюшной стенки. Так, наибольшее количество (25 отличий) достоверных изменений отмечается у трупов мужчин с формой живота, расширяющейся вверх. После смерти у трупов мужчин с этой формой достоверно уменьшается в 1,2 раза высота мезогастральной области, но, поперечные размеры на уровне X ребер и пупка увеличиваются в 1,2 раза. Основание – передние размеры живота уменьшаются в 1,2 раза, выпячивание на уровне X ребер увеличивается в 1,5 раза, а западение в гипогастральной области больше в 3 раза. Соответственно больше в 1,5 раза и площадь эпигастральной области, ее поперечного сегмента.

У трупов мужчин с овоидной формой живота постмортальных изменений размеров в 1,5 раза меньше. Первоначальное досто-

верное увеличение высоты и площади передней брюшной стенки, профильных размеров и объема живота чередуются их снижением к концу суток, а затем повторным повышением в 1,5 раза до значений превышающих первоначальные. Исключение составляет высота поясничного изгиба, площадь поперечного сегмента передней брюшной стенки на уровне X ребер, эпигастрально-подгрудинная разница и индекс поперечных размеров, которые с увеличением давности смерти уменьшаются в 2-10 раз, а выпячивание гипогастральной области и объем живота, наоборот увеличиваются в 1,5 - 15 раз.

У трупов мужчин с формой живота, расширяющейся вниз, постмортальных отличий размеров в 1,3 раза меньше. При этом, достоверно меньше в 6,5 раза профильные размеры живота, площади поперечных сегментов передней брюшной стенки на уровне X ребер и пупка, а также площади ее эпи- и мезогастральной областей, углов.

Таким образом, у мужчин меньшая часть показателей живота и его передней стенки обладает постмортальной изменчивостью и могут быть использованы для определения причины и давности смерти. Другая, большая часть, стабильны в постмортальном периоде и могут быть использованы в абдоминальной идентификации личности при сложных судебно – медицинских экспертизах. Постмортальная изменчивость размеров передней брюшной стенки у трупов мужчин с одной формой живота и стабильность при другой свидетельствует о необходимости типового подхода в определении давности наступления смерти и идентификации личности.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕФОРМАТИВНО-ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА

Е.Х. Баринов, Н.Н. Живодеров, Д.Н. Карашук, В.А. Кузьмина

кафедра судебной медицины ММА им. И.М. Сеченова, г.Москва

Повреждения кожных покровов наблюдаются почти при всех видах травматических воздействий на организм.

В этой связи, вопросами изучения свойств кожи человека посвящено значительное количество работ. Однако, эти исследования не позволяют полностью объяснить механизм повреждения кожных покровов, для моделирования которого необходимо, прежде всего, знание биомеханических свойств кожи.

Целью настоящей работы является изучение деформативно-прочностных характеристик кожи различных участков человеческого тела.

Исследование производили на кожных покровах 15 мужчин в возрасте 20 – 80 лет, причинами смерти которых были механическая травма, повешение, острая сердечно-сосудистая недостаточность, острое нарушение мозгового кровообращения. Во всех случаях

кожные покровы не были подвержены каким-либо патологическим изменениям и заболеваниям. В ходе эксперимента брали полоски кожи из области плеча, груди, живота, спины и передней поверхности бедра, при этом учитывали положение кусков кожи относительно продольной оси тела. Весь материал поступал на исследование не позднее 24 часов после смерти, предварительно участки кожи отсепа- ровывали от жировой клетчатки. Результаты экспериментов обрабатывали математиче- скими и статистическими методами.

Деформативно-прочностные характери- стики кожи определяли по результатам одно- осных испытаний на растяжении (до разруше- ния образцов), выделенных из изучаемых участков кожных покровов. Испытания про- водили на универсальной машине “Инстрон- 6021” (Великобритания). Из каждого лоскута специальным штампом выкраивали 4 образца в направлении, параллельном продольной оси тела, и 4 – в перпендикулярном. Ширина (b)

образцов была равна 3 мм, рабочая длина (L_0) – 20 мм, толщину (a) определяли специаль- ным толщинометром. Скорость нагружения всех образцов была постоянной и равнялась 5 мм/мин. В ходе испытаний определяли следу- ющие характеристики кожных покровов.

1. Разрушающая нагрузка – P_{\max} (н), как нагрузка соответствующая первому наруше- нию сплошности образца

2. Условный предел прочности $\sigma_{\max} = \frac{P_{\max}}{a \cdot b}$ [мм²]

3. Запас деформативной способности $\xi_{\max} = [\Delta L_{\max}/L_0] \cdot 100\%$

где ΔL_{\max} – удлинение образца, соответст- вующее первому нарушению его сплошности.

4. Секущие модули упругости $E_{0,03}$ (при напряжении $\sigma = 0,03$ н/мм²), $E_{0,05}$ (при $\sigma = 0,05$ н/мм²) и $E_{0,15}$ (при напряжении $\sigma = 0,15$ н/мм²).

Результаты испытаний приведены в таб- лицах 1 – 3.

Таблица 1

Разрушающая нагрузка и толщина различных участков кожи

Область тела	Разрушающая нагрузка P (н)		Толщина кожи в мм	
	I	II	I	II
Спина	49,10±9,98	48,58± 6,92	3,60± 0,16	3,65± 0,10
Грудь	44,53±8,52	52,86± 4,24	3,28 ±0,45	2,89± 0,30
Живот	48,07±7,96	55,05 ±6,19	3,08± 0,29	3,34± 0,32
Плечо	40,17±2,54	49,36 ±4,94	2,76± 0,16	2,69 ±0,16
Бедро	35,54±2,86	35,88± 3,65	2,67± 0,25	2,80± 0,31

Условные обозначения здесь и в последующем:

I – характеристика кожи в направлении параллельном продольной оси тела

II – в направлении, перпендикулярном продольной оси тела

Таблица 2

Условный предел прочности и запас деформативной способности

Область тела	Условный предел прочности, н/мм ²		Запас деформативной способно- сти, %	
	I	II	I	II
Спина	4,18± 0,72	4,21± 0,39	98,40± 28,50	133,5 ±19,50
Грудь	4,49± 1,03	5,75± 0,70	121,70 ±22,80	95,5 ±20,70
Живот	4,18± 0,59	5,04 ±0,40	94,97± 14,1	77,2± 4,5
Плечо	4,54± 0,38	5,47 ±0,58	89,40± 10,60	113,90± 17,0
Бедро	4,60± 0,36	4,35± 0,57	100,20± 5,60	105,50± 12,5

Таблица 3

Секущие модули упругости

Область тела	E, н/мм ²			
	I		II	
	E _{0,005}	E _{0,15}	E _{0,005}	E _{0,15}
Спина	0,026± 0,007	0,374± 0,084	0,026± 0,008	0,377± 0,036
Грудь	0,016± 0,005	0,225± 0,05	0,023 ±0,008	0,350± 0,086
Живот	0,022± 0,007	0,294± 0,09	0,022± 0,006	0,310± 0,056
Плечо	0,024± 0,007	0,298 ±0,04	0,019± 0,003	0,280± 0,034

Бедро	$0,017 \pm 0,003$	$0,293 \pm 0,03$	$0,019 \pm 0,005$	$0,296 \pm 0,047$
-------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------

Как видно из таблиц, деформативно-прочностные характеристики, характеризующие кожу человека как материал, близки для различных топографических областей человеческого тела и не изменяются при перемене направления нагружения. Так, условный предел прочности находится в диапазоне от 4,18 н/мм² в коже живота и спины (в направлении параллельном продольной оси тела) до 5,75 н/мм² в коже груди (в направлении перпендикулярном продольной оси тела), а запас деформативной способности варьирует от 77% в коже живота (в направлении перпендикулярном продольной оси тела) до 133,5% в коже спины (в направлении перпендикулярном

продольной оси тела), причем различия статистически не достоверны. Аналогичная картина наблюдается и для секущих модулей упругости. В то же время, параметры, характеризующие кожу как конструкцию (толщина и разрушающая нагрузка) выявляют различия между кожными покровами человеческого тела.

Так, наибольшую разрушающую нагрузку воспринимают образцы из кожи живота, спины, груди, а наименьшую – из кожи плеча и бедра.

Полученные результаты позволяют более точно устанавливать механизм повреждений кожных покровов человека.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИГЕНА М СИСТЕМЫ MNSs В ВЫСУШЕННЫХ ОБРАЗЦАХ СЛЮНЫ

Н.Ю. Бибик, О.В. Кузакова, О.И. Потапова

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

При выполнении экспертиз вещественных доказательств в довольно значительном проценте случаев эксперты встречаются с одноклассностью проходящих по делу лиц по системе АВ0, в том числе и в силу значительной распространенности некоторых групп крови (в частности, А и 0). При практическом применении для дифференцирования крови проводятся исследования по нескольким системам: АВ0, MNSs, Hр, Gm. В слюне же только по системе АВ0, что является недостаточным. В этом случае, ограничившись исследованием лишь по этой системе, эксперт делает, по сути, безликий вывод о возможной принадлежности слюны на вещественном доказательстве от любого из лиц, задействованных в этой экспертизе и имеющих одинаковую группу крови по системе АВ0.

Введение системы MNSs повышает эффективность судебно-медицинской экспертизы, так как обеспечивает применение дополнительных критериев идентификации биологических объектов. Эта система достаточно информативна по причине того, что люди по данной системе делятся на три группы, распространенность которых в процентном соотношении отличается друг от друга. Из четырех антигенов, входящих в данную систему, исследуются только два – М и N, а антигены S и s из-за отсутствия отечественных сывороток остаются неизученными.

Следует учитывать, что антиген М содержится в крови у 80% людей (50% в группе MN и 30% в группе M).

При работе над данной системой далеко не всегда удаётся выявить оба антигена – М и N даже в свежих образцах крови. Это связано с недостаточной активностью стандартной сыворотки анти - N в первую очередь и со слабо выраженным уже изначально свойством N и при исследовании сыворотка анти-N довольно плохо открывает искомое свойство, а иногда не открывает его и вовсе. Однако довольно часто активной оказывается сыворотка анти-М.

Цель нашей работы – установить возможность выявления антигена М системы MNSs в образцах слюны, высушенных на марле на основе имеющихся сывороток, для решения в дальнейшем вопроса о целесообразности проведения на практике дифференцирования следов слюны на вещественных доказательствах по этой системе.

Нами были исследованы 30 образцов слюны, высушенных на марле, лиц, содержащих в крови лишь антиген М. Исследование проводили методом РАЭ (реакции абсорбции-элюции) с сыворотками анти-М 3-х серий в титре 1:24, при этом применяли различные методы фиксации материала (кипячением, этанолом и без фиксации). Фаза абсорбции протекала в течение 18 часов при +5° С, отмывание 5-ти кратное в охлажденном физиологическом растворе. Элюция на предметных

стёклах в 0,5% взвесь трижды отмытых эритроцитов ОМ при температуре +50° С в течение 20 минут во влажных камерах. Экспозиция 1,5 часа при комнатной температуре. Учет результатов микроскопический.

При этом в материале, фиксированном кипячением, в 100% случаев антиген М не выявлен. В материале, фиксированном этанолом, в 44% случаев антиген М был открыт, в материале, где не применялась фиксация, в 33% случаев антиген М обнаружен.

Анализ результатов исследования показал:

1. Антиген М системы MNSs открывается не только в образцах крови, но и в образцах слюны.

2. При попытке обнаружения его в следах слюны целесообразней использовать фиксацию материала этанолом, либо исследовать нефиксированный материал.

3. Перед работой со следами слюны на вещественных доказательствах необходимо предварительно провести работу с образцами крови и слюны по подбору специфичной и активной сыворотки и оптимальных условий реакции.

Список литературы:

1. Прокоп О., Геллер В. Группы крови человека /Пер. с нем. – М.: Медицина, 1991. – 512 с.
2. Томилин В.В., Гладких А.С. Судебно-медицинское исследование крови. – М.: Медицина, 1981. – 240 с.
3. Гуртовая С.В. Некоторые рекомендации для судебно-медицинских экспертов-биологов. – М., 2000. – С. 2.

УСТАНОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРАВМИРУЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАСШТАБНОЙ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ

М.В. Давыдов, А.И. Жолобов, Т.Г. Петросянц, С.Г. Шамова

г. Казань

Внедрение цифровой фотографии в работу Бюро СМЭ Республики Татарстан проводится с 2003 года. В настоящее время все отделения бюро обеспечены цифровой фототехникой, позволяющей проводить макро – и микрофотосъемку.

Высокое разрешение цифровых фотографий, возможности выявления скрытых и малозаметных особенностей объектов, низкая стоимость оборудования с расходными материалами делают этот способ фиксации изображений наиболее перспективным. Основными направлениями использования цифровых фотографий являются: создание баз данных изображений, визуальная оценка характера повреждений, контрастирование и увеличение изображений с выявлением скрытых и малозаметных деталей, компьютерное совмещение и наложение изображений, компьютерный анализ числовых характеристик элементов изображений, иллюстрирование экспертиз (Шишкин Ю.Ю., Ерофеев С.В., Абрамов С.С., 2004).

В качестве примера использования цифровых фотографий для решения экспертных задач приводим два случая из практики.

В октябре 2004 года на основании постановления следователя прокуратуры была произведена комиссионная судебно-медицинская экспертиза для решения вопроса о возможности причинения огнестрельного ранения головы пулей калибра 7,62мм. Из материалов уголовного дела известно, что в июне 2003 года гр. В., вооруженный огнестрельным пистолетом "ТТ", калибра 7.62мм, произвел один выстрел в область головы гр. Ф.

По данным судебно-медицинской экспертизы трупа, смерть гр. Ф. наступила от огнестрельного пулевого, сквозного ранения головы, проникающего в полость черепа с повреждением кожи, подкожно-жировой клетчатки, теменной кости справа, твердой мозговой оболочки, затылочной доли справа, боковых желудочков, височной доли слева, костей средней черепной ямки, височного отростка левой скуловой кости. Входная огнестрельная рана в теменной области справа, выходная в скуловой области слева. Ранение образовалось в результате выстрела из огнестрельного оружия, патрон которого снаряжен пулей диаметром 0,9 см.

Таким образом, выявленное в ходе следствия, явное расхождение между показаниями

обвиняемого и результатами судебно-медицинской экспертизы трупа послужило поводом для назначения комиссионной судебно-медицинской экспертизы. При медико-криминалистическом исследовании цифрового, масштабного изображения дырчатого перелома на наружной поверхности теменной кости было установлено, что в центре повреждения имеется дефект костного вещества круглой формы диаметром 9 мм (рис. 1). По левому и нижнему краям дефекта имеется дополнительное повреждение наружной компактной пластинки шириной от 1,5 до 3 мм. Верхний и правый края дефекта относительно ровные. От краев дефекта радиально расходятся четыре сквозные трещины, ориентированные соответственно 1, 3, 7 и 10 цифрам условного циферблата часов. Края трещин относительно ровные, отвесные, расстояние между краями трещин от 0,5 до 1 мм. То есть, причина экспертной ошибки заключалась в том, что эксперт при измерении диаметра костного дефекта не учел степень расхождения краев сквозных радиальных трещин.

Для того, чтобы избежать подобной ошибки и восстановить пулевой дефект, при оскольчато-дырчатых переломах рекомендуется обработка осколков костей путем мацерации под струей холодной проточной воды с механическим удалением мягких тканей, обезжиривание костей в спиртово-эфирном растворе и реконструкция кости до высыхания фрагментов и осколков с фиксацией их между собой металлическими скобками (Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Саркисян Б.А., 2005).

К моменту проведения комиссионной экспертизы труп был захоронен, костный препарат от трупа не изымался, в распоряжении



Рис. 1. Дырчатый перелом теменной кости

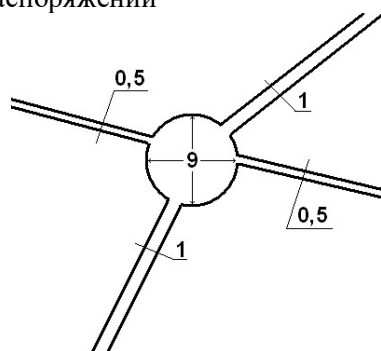


Рис. 2. Схема дырчатого перелома, мм

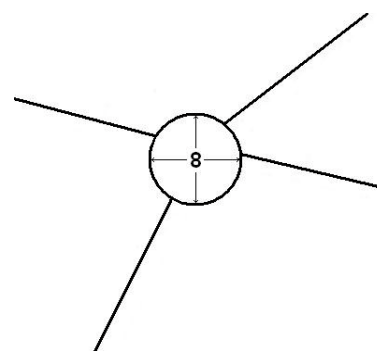


Рис. 3. Графическая модель дырчатого перелома, мм

экспертной комиссии имелись только цифровые, масштабные изображения повреждений на трупе. Требовалось установить истинный диаметр пулевого дефекта по масштабному изображению повреждения на наружной поверхности теменной кости.

При расчетах использовались следующие математические понятия и формулы: окружность – геометрическое место точек плоскости, равноудаленных от одной ее точки (центра); радиус – равные отрезки, соединяющие центр с точками окружности (обозначения: r или R); диаметр – хорда проходящая через центр окружности, равен двум радиусам (обозначения: d или D). Длина окружности определялась по формуле: $p=2\pi r$, где $\pi=3,14$. Радиус окружности вычислен по формуле: $r = p/2\pi$, где p – длина окружности (М.Я.Выгодский, 1965). Алгоритм решения экспертной задачи был выбран следующий:

- измерение диаметра, радиуса дефекта и вычисление длины условной окружности дырчатого перелома при зияющих трещинах (рис. 1);
- измерение расстояния между краями радиальных трещин, суммирование полученных данных и построение схемы дырчатого перелома (рис. 2);
- установление длины условной окружности дырчатого перелома при сопоставленных краях радиальных трещин путем вычисления разницы между первоначально полученной длиной окружности и суммой расстояний между краями радиальных трещин;
- определение радиуса и диаметра условной окружности дырчатого перелома при сопоставленных краях радиальных трещин (рис. 3).

Приводим особенности проведения указанных расчетов. Истинный диаметр дырчатого перелома рассчитывался по приведен-

ным выше математическим формулам с использованием размерных характеристик повреждения, определенных по масштабной ли-

нейке на изображении. Так, D (диаметр исходного отверстия) = 9мм, r (радиус) = 4,5мм, а p (длина окружности) = $2\pi r = 2 \times 3,14 \times 4,5\text{мм} = 28,26\text{мм}$. Сумма расстояний между краями радиальных трещин: $1+1+0,5+0,5\text{мм} = 3\text{мм}$. Следовательно p (длина окружности при сомкнутых краях радиальных трещин) = $28,26\text{мм} - 3\text{мм} = 25,26\text{мм}$, а r (радиус окружности) = $p/2\pi = 25,26\text{мм} / 2 \times 3,14 = 4\text{мм}$, то есть D (истинный диаметр пулевого дефекта на кости) равен 8мм.

Таким образом, экспертная комиссия установила, что дырчатый перелом теменной кости мог образоваться при выстреле из огнестрельного оружия калибра 7.62мм. Формирование данного повреждения оболочечной тупоконечной пулей калибра 9мм исключается, так как диаметр пулевого дефекта теменной кости меньше калибра пули на 1мм. Вывод комиссии полностью согласуется с экспериментальными данными, опубликованными в методическом пособии "Основы диагностики огнестрельных пулевых повреждений костей" (Шадымов А.Б., Янковский В.Э., Саркисян Б.А., 2005).

В феврале 2006 года на основании постановления следователя прокуратуры экспертная комиссия произвела судебно-медицинскую экспертизу по материалам уголовного дела для решения вопроса о возможности причинения телесных повреждений металлическим молотком с бойком круглой формы. Из обстоятельств дела известно, что труп мужчины был обнаружен лежащим на раскладушке со связанными руками и ногами. При судебно-медицинской экспертизе трупа причину смерти установить не представилось возможным из-за резко выраженных гнилостных изменений. В ходе исследования на трупе обнаружены множественные ушибленные раны волосистой части головы слева, фрагментарно-оскольчатый перелом свода черепа, перелом основания черепа в области передней и средней черепных ямок. Морфологические особенности этих повреждений, по мнению эксперта, указывали на образование их в результате многократного ударного воздействия тупого твердого предмета с ограниченной контактирующей поверхностью, в состав которой входил угол от схождения трех граней.

В ходе следствия были установлены обвиняемые, которые показали, что нанесли потерпевшему не менее двух ударов обломком кирпича по голове сзади и один удар молотком в лобную область головы, что противоре-

чило заключению первичной судебно-медицинской экспертизы, определившей возможность причинения всех повреждений в области головы одним предметом, имеющим угол от схождения трех граней. Таким образом, возникла необходимость в дополнительном исследовании повреждений в области головы потерпевшего.

Как и в первом случае, труп уже был захоронен, костный препарат от трупа не изымался, в распоряжении экспертной комиссии имелись только цифровые, масштабные изображения повреждений на трупе. При медико-криминалистическом исследовании изображений на наружной поверхности свода черепа в лобной области обнаружен вдавленный перелом лобной кости с дугообразной трещиной, ограничивающей участок вдавления (рис. 4), края которой ровные, отвесные. Вдавленный фрагмент лобной кости полуовальной формы, погружен почти на всю толщину кости в данной области, разделен линейной волнообразной трещиной с неровными, скошенными краями. Выявленные морфологические особенности перелома позволяют предположить возможность его образования в результате ударного воздействия тупого твердого предмета с ограниченной контактирующей поверхностью круглой формы. Требовалось установить диаметр контактирующей поверхности травмирующего предмета по масштабному изображению повреждения на наружной поверхности лобной кости.

При расчетах использовались следующие математические понятия и формулы: круг – часть плоскости, лежащая внутри окружности; хорда – отрезок прямой, проходящей через две точки окружности, лежащий внутри окружности; высота сегмента – длина перпендикуляра, восстановленного из середины хорды до пересечения с дугой (обозначения: h). Площадь любого треугольника определяется по формуле: $S = 1/2ah$, где S – площадь, a – основание треугольника, h – высота треугольника. Радиус окружности по площади вписанного треугольника определяется формулой: $R = abc/4S$, где a, b, c – стороны треугольника, S – площадь треугольника. Диаметр окружности равен двум радиусам (Выгодский М.Я., 1965). Алгоритм решения экспертной задачи был выбран следующий:

- построение сегмента условной окружности путем соединения концов дугообразной трещины хордой (рис. 5);
- восстановление перпендикуляра из середины хорды до пересечения с дугообразной

трещиной и построение вписанного в сегмент треугольника (рис. 5);

- измерение сторон и высоты треугольника, вычисление площади треугольника;

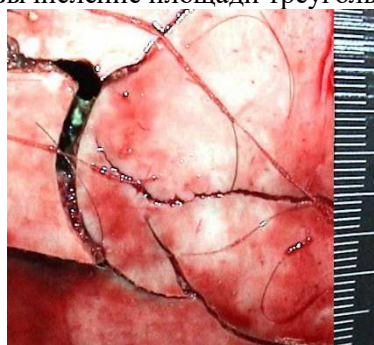


Рис. 4. Вдавленный перелом лобной кости

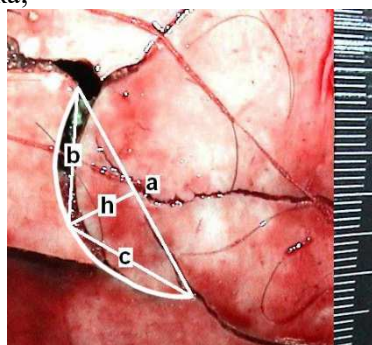


Рис. 5. Построение сегмента и треугольника
а-основание, b,c-боковые стороны, h-высота треугольника

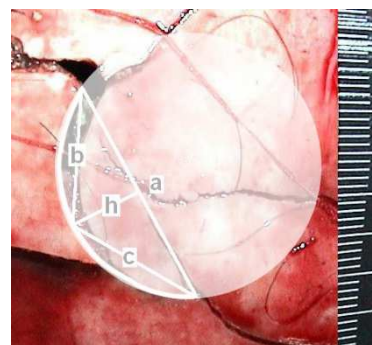


Рис. 6. Построенная условная окружность
а-основание, b,c-боковые стороны, h-высота треугольника

- вычисление радиуса и диаметра условной окружности (рис. 6).

Приводим особенности проведения указанных расчетов. Для математических расчетов использовались параметры вписанного в сегмент треугольника: а – основание треугольника 28,5 мм; b, c – стороны треугольника по 17мм; h – высота треугольника 9 мм. Площадь треугольника определялась по формуле: $S = 0,5ah$ ($S = 0,5 \times 28,5\text{мм} \times 9\text{мм} = 128\text{мм}^2$). Радиус окружности вычислен следующим образом: $R = abc/4S$ ($R = 28,5\text{мм} \times 17\text{мм} \times 17\text{мм} / 4 \times 128\text{мм}^2 = 8236,5\text{мм}^2 / 504\text{мм}^2 = 16\text{мм}$). Следовательно, диаметр окружности равен: $D = 2R = 2 \times 16 = 32\text{мм}$.

Так была установлена возможность образования вдавленного перелома лобной кости в результате воздействия тупого твердого

предмета с плоской ограниченной контактирующей поверхностью круглой формы, диаметром 32мм, каким мог быть молоток с круглой формой бойка.

Таким образом, несмотря на выявленные нарушения технологии проведения судебно-медицинской экспертизы трупа, исследование цифровых, масштабных фотографий при комиссионных судебно-медицинских экспертизах с применением математических методов и стандартных графических редакторов ("PhotoShop", "Paint") позволило установить конструкционные особенности травмирующих предметов.

Список литературы:

1. Шишкин Ю.Ю., Ерофеев С.В., Абрамов С.С. Информационное письмо ГУ РЦ СМЭ. Некоторые технические аспекты применения цифровой фотографии в медико-криминалистических исследованиях. – М., 2004. - С. 3-5.
2. Шадьмов А.Б., Янковский В.Э., Саркисян Б.А. Основы диагностики огнестрельных пулевых повреждений костей (методическое пособие). – Барнаул, 2005. - 71 с.
3. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. – М., 1965. - С. 287-291, 302-303, 369.

ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОТЕРПЕВШИХ ПРИ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ

О.А. Дмитриева

ГУЗ "Приморское краевое бюро СМЭ", г.Владивосток

Судебно-медицинская экспертиза потерпевших от сексуального насилия регламентирована главой III "Экспертные исследования лиц женского пола при преступлениях

против половой неприкосновенности и половой свободы личности и по гражданским делам" Приказа Минздрава России от

24.04.2003 г. N 161 "Инструкция по организации и производству экспертных исследований в Бюро судебно-медицинской экспертизы". Наиболее важные моменты экспертизы детализированы в информационных письмах РЦ СМЭ №660/01-07 "Некоторые аспекты судебно-медицинской экспертизы по делам об изнасиловании" (2003) и №1428/01-07 "Судебно-медицинская экспертиза при спорных половых состояниях и половых преступлениях" (2003) и должны отвечать современным требованиям: стандартизация, объективность, (использование осмотровых и измерительных устройств), доказательность (поиск признаков бывшего полового акта - спермальной жидкости, неоднократность осмотра) [4, 5, 6].

Стремительное развитие медицинских технологий, накопление новых знаний по гинекологии, акушерству, венерологии, урологии, сексопатологии, андрологии потребовали на современном этапе обратить особое внимание на методические подходы к судебно-медицинской экспертизе половых состояний. Экспертиза должна включать в себя не только вопросы, связанные с определением репродуктивной функции лиц как женского, так и мужского пола, но и заболеваний, могущих на нее повлиять (производственные и бытовые интоксикации, лекарственные ятрогении, аномалии развития половых органов, нарушение сперматогенеза и т.д.). Значительное отставание методического оснащения судебно-медицинской экспертизы половых состояний привело к необходимости совершенствования экспертизы. Именно поэтому поиск объективных доказательств и дополнительных критериев сексуального насилия особенно важен в деле улучшения качества судебно-медицинской экспертизы половых состояний.

Осмотровые устройства.

Девственная плева (ДП) исследуется, как правило, у живых потерпевших, поэтому используется описательный и инструментальный методы исследования. Это связано с определёнными трудностями, обусловленными анатомо-топографическими особенностями расположения ДП, многообразием её форм и подвижностью свободного края. При этом важно подробно описать высоту, толщину, свободный край, форму, тургор ДП. Согласно "Инструкции...", исследование проводится при обычном положении женщины на гинекологическом кресле. Эксперт большим и указательным пальцами обеих рук натягивает спереди и книзу кожу с подкожно-жировой клетчаткой у основания больших по-

ловых губ. Особенности строения ДП, величина и количество отверстий, равным образом разрывы и естественные выемки становятся доступными для исследования. Ширина ДП определяется расстоянием от её основания до свободного края и может составлять от 2 -3 мм до 1 - 1,5 см, размеры отверстия переменны. Величина гименального отверстия может быть от 1,5 до 3 см, что предполагает возможность совершения полового акта без дефлорации.

Не исключая общепринятый способ осмотра ДП, мы предлагаем вариант осмотра в экстремальных условиях, вне амбулатории при отсутствии гинекологического кресла (например, в отдалённых районах Дальнего Востока, морских судах и т.п.). Такая поза легко воссоздаётся на обычном стуле с прямой спинкой. В этом случае разведённые ноги упираются пятками в край стула и прижимаются руками к туловищу.

Исследование "кольца сокращения" или "кольца охвата" введением кончика пальца в отверстие неповреждённой ДП не является объективным и информативным как с точки зрения строения ДП, так и с точки зрения изменившихся эпидемиологических условий. Первостепенная роль при исследовании ДП должна отдаваться новым инструментальным методам исследования. Знание возрастной динамики развития ДП сведёт к минимуму возможность ошибок при проведении судебно-медицинской экспертизы. *Микроскопические формы ДП* (ангиоматозная, фиброзная, смешанная) оказывают влияние на её макроскопическое строение. Микроскопическая характеристика ДП позволяет говорить о степени растяжимости и эластичности отдельных макроскопических форм ДП, и о возможности совершения полового акта без нарушения целостности ДП [1].

Целость ДП, подтверждённая инструментальными методами исследования (кольпоскоп, гименоскоп портативный и др.) не требует никаких других механических воздействий на неё.

К инструментальным методам исследования относятся исследования ДП осмотровыми устройствами (кольпоскоп, ГСП-1 и т.п.), обычной или бинокулярной лупой. Методы исследования, предложенные ранее – гименометры М.Б. Сердюкова (1964), специальные клише из резины, капилляроскоп А.Н. Самойличенко (1978), метод непосредственной микроскопии В.Я. Волксоне и Я.Л. Латыша (1981), трубчатый зонд с надувным резиновым наконечником П.А. Кузнецова, (1981),

особой конструкции гименометр Б.С. Годуна (1985) имеют серьёзные недостатки: инструменты нуждаются в длительной стерилизации и не являются одноразовыми. А.Н. Кишиневский (1967), И.Б. Дмитриев (1967) предложили непосредственную стереоскопию с помощью реконструированного стереомикроскопа МБС-2, В.Верух (1967) – кольпоскопию. А.Н. Самойличенко производил фотосъемку ДП, а детали и некоторые особенности повреждений плевы изучал с помощью стереомикроскопа. Для определения высоты и толщины, глубины разрывов рекомендуется использовать стандартный, несколько модифицированный штангенциркуль средних размеров. Метод исследования ДП надувным баллончиком, предложенный в 1993 году S.Onderoglu, может быть рекомендован только при наличии одноразовости соприкасающихся с ДП деталей [7]. В.В. Хохлов (2003) считает необходимым для наглядности и фиксации выявленных повреждений использовать схематическое изображение наружных половых органов – (вульва на фоне сетки циферблата часов с миллиметровыми делениями), а также упрощенный метод осмотра с помощью осмотрового устройства (бинокулярная лупа с двойным увеличением на базе пластмассового обруча, крепящегося на голове вместе с матовой лампочкой) [8].

Безусловно предпочтительнее кольпоскопы, широко используемые в гинекологии, а иностранными коллегами - и в судебно-медицинской практике. Предложенный в 1981 году W. Teixeira метод исследования ДП с помощью кольпоскопа (М.Г. Сердюков писал о такой возможности ещё в 1964 году) в настоящее время широко распространён в развитых странах, а большинство зарубежных исследований ДП произведены с его помощью (Norvell M.K с соавторами, 1984; Slaughter L., Brown C.R.V., 1992; Hostetrs B. с соавторами, 1994; Hobbs C.J. с соавторами, 1995) [7]. Кольпоскопы, неплохо зарекомендовавшие себя в работе гинекологических отделений, почти отсутствуют в амбулаторных отделениях Краевых (областных) бюро СМЭ, а тем более у районных судебно-медицинских экспертов, совсем не используются в морге или при работе в экстремальных ситуациях, по-видимому, из-за малого количества и дороговизны.

Мы предложили свой прибор ГСП-1 (гименоскоп портативный, свидетельство РФ на Полезную модель № 14495 от 10.08.00), который, являясь осмотровым устройством, позволяет измерить диаметр гименального отверстия, описать разрывы и естественные выемки

ДП, увидеть микрокровоизлияния и микро-разрывы при любых условиях осмотра (Приложение). Автономный источник питания, одноразовость съёмных стеклянных (пластмассовых) палочек с различными конфигурациями головок, которые позволяют провести тщательный осмотр ДП любой формы, делают прибор универсальным и пригодным для работы с любыми повреждениями. Дешевизна прибора, доступность комплектующих (лупа, фонарь, резиновая трубка, стеклянные или пластмассовые палочки) позволяют изготавливать его как в промышленных условиях, так и самостоятельно.

Осмотровые устройства: ГСП-1, кольпоскоп, лупа и др. - должны применяться для описания ДП и её особенностей в каждом случае исследования половых органов. Они позволяют обнаружить микротравму ДП, локализуемую у основания ДП в результате ее натяжения при любых формах ДП, в том числе и при легко растяжимой ДП. Могут быть микро-разрывы свободного края ДП и слизистой преддверия влагалища, микро-травма других анатомических образований половых органов (микрокровоизлияния, микро-разрывы) как проявления тазовой контузии. При повторном осмотре через 2-3 дня микро-травма уже не определяется, а размеры гименального отверстия могут увеличиться по сравнению с первичным осмотром (уменьшение отёка, болевого синдрома и общего напряжения).

Дифференциальная диагностика между разрывом, надрывом и естественными выемками ДП сложна, особенно в случаях позднего проведения судебно-медицинской экспертизы или тогда, когда половое преступление совершено с женщиной, ранее жившей половой жизнью. Естественные выемки никогда, кроме лоскутной плевы, не доходят до основания, концы их закруглены, по цвету и консистенции не отличаются от остальных участков ДП, часто симметрично располагаются в боковых сегментах ДП и обычно отсутствуют в её нижнем сегменте. Разрывы обычно асимметричны и только в редких случаях могут быть симметричными, если начинаются в области выемок. Там, где ДП подвергается естественному растяжению собственными эластичными волокнами, старые разрывы подобны выемкам, но доходят до основания плевы, концы их остроугольные. На концах давних разрывов можно видеть нежную белесоватую рубцовую ткань. Края давних разрывов также могут отличаться по толщине, цвету и консистенции от остальных участков

ДП. Надрывы не доходят до ее основания, напоминают естественные выемки, но отличаются от них характером концов и краёв. Давний разрыв может быть представлен рубцом, не имеющим описанного углубления, проходящим от свободного края до основания ДП. Рубцовая ткань у живых лиц всегда отличается от неизменённых участков ДП своей консистенцией и белесоватостью и очень хорошо визуально различается на трупе. В ультрафиолетовых лучах рубцы имеют вид участков, люминесцирующих голубым светом. Смазывание ДП раствором Люголя, толуидиновым синим в области рубца также выявляет неоднородность окраски. Критерии для дифференциальной диагностики давнего разрыва и природной выемки, предложенные А.Н. Самойличенко, в большинстве случаев позволяют однозначно ответить на вопрос следователя о наличии повреждений ДП [2, 3].

Л.В. Романовой (2000) предложено при описании повреждений ДП использовать "геометрическую" терминологию: 1 - линия разрыва ДП; 2 - угол у свободного края; 3 - наружный угол у основания ДП; 4 - внутренний угол у основания ДП; 5 - ребра разрыва; 6 - поверхность сторон разрыва (т.к. образуется две стороны, то каждая из них имеет собственную поверхность, она располагается между наружным и внутренним ребрами разрыва); 7 - дно разрыва имеет направление от преддверия влагалища к влагалищу, может располагаться чуть выше основания ДП или чуть глубже, проникая в более глубокие слои мягких тканей [2, 3].

Неоднократность осмотра

Осматривать потерпевших необходимо дважды (в день обращения и через 2-3 суток), особенно когда речь идёт о возможности сохранения ДП после полового акта. Болевые ощущения, отёк тканей, возникающие в первые часы после события, не позволяют считать достоверным диаметр гименального отверстия при первичном осмотре, что диктует

необходимость повторного осмотра потерпевшей. *При этом осмотр половых органов подозреваемого, особенно в случае возможности совершения полового акта без нарушения целостности ДП, должен стать обязательным.*

Микротравма ДП (микророзрывы, микроразрывы) доступны для диагностики при помощи оптико-измерительных приборов (кольпоскоп, ГСП-1) и не устанавливаются невооружённым глазом даже при достаточном освещении. Микророзрывы, встречающиеся даже при легко растяжимой ДП в 15%, обнаруживаются у основания ДП, как результат её натяжения, так же, как и микроразрывы свободного края ДП и слизистой входа во влагалище. Эти повреждения уже не определяются при повторном исследовании через 2 – 3 дня, но при этом изменяется величина гименального отверстия, которое становится больше, по-видимому, за счёт уменьшения отёка тканей. Даже при легко растяжимой ДП, допускающей совершение полового акта без нарушения её целостности, возникает тазовая контузия в виде микротравм, определяющаяся особенно часто при групповом изнасиловании.

По-видимому, женщина должна получать фармакологические средства успокаивающего характера и расслабляющие мускулатуру влагалища, либо после осмотра и взятия мазков ей должен быть рекомендован повторный осмотр через 2 – 3 дня. Только в этом случае может быть установлен с помощью инструментальных методов исследования истинный диаметр гименального отверстия, чтобы впоследствии говорить о возможном совершении полового акта без нарушения целостности ДП.

Для улучшения качества судебно-биологических исследований необходимо внедрение всех известных методов исследования спермальной жидкости, в том числе и специально не созданных для нужд судебной медицины.

Список литературы:

1. Дмитриева О.А., Федченко Т.М., Пиголкин Ю.И. Богомолова И. Богомолов Д.В. Судебно-медицинская оценка гистологической структуры девственной плевы // Судебно-медицинская экспертиза. - 2001. - №6 – С.11-13.
2. Дмитриева О.А., Пиголкин Ю.И., Федченко Т.М. Судебно-медицинская экспертиза половых функций мужчин. - Владивосток: ЛАИНС. – 2003.
3. Дмитриева О.А. Совершенствование судебно-медицинской экспертизы половых состояний мужчин: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2002.
4. Информационное письмо №660/01-07 "Некоторые аспекты судебно-медицинской экспертизы по делам об изнасиловании", Дмитриева О.А., Федченко Т.М. - Москва: РЦ СМЭ. - 2003.
5. Информационное письмо №1423/01-07 "О судебно-медицинской экспертизе половых состояний мужчин", Дмитриева О.А. - Москва: РЦ СМЭ. - 2003.

6. Информационное письмо №1428/01-07 "Судебно-медицинская экспертиза при спорных половых состояниях и половых преступлениях", Дмитриева О.А., Москва: РЦ СМЭ. - 2003.
7. Пиголкин Ю.И., Федченко Т.М., Дмитриева О.А. Изнасилование: судебно-медицинский аспект. Владивосток: Интертех. – 2001.
8. Хохлов В.В. Судебная медицина (Руководство). - Смоленск : Издательство Белорусского дома печати, 2003.

СЛУЧАЙ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСЧЛЕНЕННЫХ ОСТАНКОВ ВЫСШИХ ПРИМАТОВ

П.Ю. Грудцин, В.И. Лысый, В.Г. Потеряев, М.И. Туров, А.И. Чикун, В.И. Чикун

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Современные антропоморфные обезьяны обладают многими чертами сходства, в строении, скелета с костями скелета человека. Основные различия имеются в строении костей конечностей и костей лицевого черепа. При наличии полного набора костей, мягких тканей, кожного покрова отличить антропоморфную обезьяну и останки человека не составляет особого труда. Другое дело, когда на исследование доставляются гнилостно измененные объекты или скелетированные части объекта, причем доставляются части скелета, которые имеют малую видовую информативность.

В нашей практике имеется случай исследования гнилостно измененных и большей частью скелетированных и расчлененных частей антропоморфной обезьяны (высших приматов). Так в 2003 году в течении месяца в морг были доставлены часть кисти, девять пальцев, мозговой отдел черепа. Представленные объекты были гнилостно изменены, скелетированы и на костях были обнаружены воздействия тупого, твердого предмета (предметов).

Первая группа останков была представлена фрагментами 5 пальцев, с местами отделения на различном уровне, еще 1 фрагмент представлен 4-мя пальцами (вероятно стопы) отделенные на одном уровне у их основания. Кожные покровы желтовато-серые, набухшие, собраны в складки, имеют многочисленные дефекты, на сохранившихся кожных покровах определяются прямые темные редкие волосы длиной до 1,5 см. Отсутствуют кожные покровы на ладонных поверхностях в области концевых фаланг пальцев. При исследовании данных объектов установлены анатомо-морфологические признаки, которые не полностью укладываются в анатомическое строение пальцев человека, а именно: их размеры,

форма пальцев, формы ногтевых пластин, тип оволосения, Для определения видовой принадлежности взяты фрагменты ногтевых пластин, мягких тканей, фрагмент кости, волосы и направлены в судебно-биологическое отделение.

При судебно-биологическом исследовании, представленных объектов на предмет определения видовой принадлежности, получен положительный результат лишь с сывороткой преципитирующей белок крови человека и выявлен лишь антиген Н. При исследовании волос с этих останков установлено, что они происходят от волос животного.

Вторая группа останков представлена левой кистью. При ее исследовании обнаружено, что на тыльной ее поверхности мягкие ткани практически отсутствуют. На ладонной поверхности имеются мягкие ткани, они в стадии далеко зашедшего гниения, черно-коричневого цвета, плотные, с отслоением поверхностного слоя. На сохранившихся участках поверхностного слоя кожи, на боковой поверхности 5-го пальца и в области лучезапястного сустава имеются волосы длиной до 2,5-3см. Конечные фаланги отсутствуют на всех пальцах.

Производилась рентгенография кисти. На полученной рентгенограмме представлены кости кисти: запястье и пясть, по одной фаланге всех пяти пальцев. Обращает внимание отсутствие противопоставления 1-го пальца кисти.

При судебно-биологическом исследовании представленных объектов, на предмет определения видовой принадлежности, получен положительный результат лишь с сывороткой преципитирующей белок крови человека и выявлен лишь антиген Н. При исследовании волос, с этих останков, установлено, что они происходят от волос животного.

Третья часть останков была представлена мозговым черепом без мягких тканей. На основании в области прикрепления мышц остатки сухожилий и пучков мышц бахромчатого вида, без признаков кровоизлияний. Лицевой череп, а также нижние, боковые и внутренние стенки глазниц отсутствуют. Произведено вскрытие черепа угловым распилом. В полости черепа промерзшее вещество головного мозга. Под твердой мозговой оболочкой рыхлые сероватые массы в значительном количестве. На разрезах вещество мозга с различимым рисунком белого и серого вещества. Мягкие мозговые оболочки тускловатые, местами с серовато-зеленоватым оттенком. При сравнительном исследовании представленного черепа с черепом человека выявлены различия, которые состоят в следующем: изучаемый мозговой череп значительно ниже человеческого, более выражены надбровные дуги, не зарощен лобный шов, затылочная кость значительно уплощена, чешуя тонкая. Контур верхней части черепа приближается к тупому углу, который расположен на середине теменных костей. Значительно выражен наружный затылочный бугор с крупной отходящей

наивысшей выйной линией, в горизонтальной плоскости большое затылочное отверстие расположено косо вертикально. Задний край сосцевидный отростков заострен. Эти анатомические особенности свидетельствуют о принадлежности черепа животному.

При судебно-биологическом исследовании тканей видовая принадлежность не определена из-за отсутствия реакции со всеми имеющимися в отделении, преципитирующими сыворотками.

При судебно-гистологическом исследовании в твердой мозговой оболочке обнаружены признаки воспаления.

Таким образом, только комплекс признаков, выявленных на всех предоставленных скелетированных и гнилобно измененных объектах, позволили отнести обнаруженные останки к костям скелета приматов.

Р.С. В дальнейшем в ходе следственных мероприятий было выявлено, что житель г. Красноярска, господина Н. содержал дома обезьяну – шимпанзе. Обезьяна погибла у него при невыясненных обстоятельствах и им была захоронена на пустыре около дома, где в последствии были обнаружены ее части.

Список литературы:

1. Герасимов М.М. Восстановление лица по черепу. Изд. Академии наук СССР. Москва.1955.-640с.
2. Гладкова Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека. М., 1966. 160с.
3. Жеденов В.Н. Сравнительная анатомия приматов. М.,1962.-240с.
4. Нестурх М.Ф. Происхождение человека. М.,1970. -440с.
5. Никитюка Б.А., Чтецова В.П. Морфология человека.. Москва. 1990 г.-243с.
6. Рогинский Я.Я., Левин М.Г.. Антропология М.,1978.-253с.
7. Хрисанфова Е.Н. Эволюционная морфология скелета человека. М.,1978. 192с.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗЪЯТИЯ СЛЕДОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

Е.В. Гургенидзе

Главный государственный центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва

В процессе раскрытия и расследования преступлений, судебного разбирательства постоянно возникает необходимость решения вопросов, требующих профессиональных знаний в различных областях науки, техники, искусства или ремесле. В таких случаях следователи, судьи, адвокаты, оперативные работники обращаются к лицам, располагающим такими знаниями и называемыми специалистами.

В.Н. Махов относит к специальным знаниям "знания, присущие различным видам

профессиональной деятельности, за исключением знаний, являющихся профессиональными для следователя и судьи, используемые при расследовании и рассмотрении уголовных дел в суде в целях содействия установлению истины по делу в случаях и порядке, определенных уголовно-процессуальным законодательством" [2].

Рассматривая участников уголовного судопроизводства, УПК РФ включает в их

число эксперта и специалиста, общим качеством для которых является обладание специальными знаниями.

Использование специальных знаний возможно в процессуальной и непроцессуальной формах. К процессуальной форме относятся:

- участие специалиста в производстве следственных действий;
- производство экспертизы.

В непроцессуальной форме специальные знания применяются путем:

- консультативной и справочной деятельности сведущих лиц;
- участия специалистов в оперативно-розыскных мероприятиях [1].

Основной целью использования специальных знаний в следственных действиях является содействие следователю в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, которое осуществляется, прежде всего, путем применения необходимых технических средств и способов (ч. 6 ст. 164 УПК РФ).

При расследовании преступлений против личности (убийство, нанесение телесных повреждений, изнасилование и др.) особое значение приобретает процесс собирания вещественных доказательств, являющихся носителями следов биологического происхождения. Собираение доказательств как процесс включает в себя поиск, обнаружение, закрепление, удостоверение и упаковку доказательств [4].

Следы, в том числе и биологического происхождения, формируются в процессе подготовки, совершения или сокрытия преступления. Таким образом, существует определенная зависимость локализации следов от вида совершенного преступления, особенностей орудия травмы, механизма нанесения повреждений, взаимного положения нападавшего и защищавшегося. Это позволяет выделить типичные локализацию, форму и количество следов на теле и одежде преступника, окружающих предметах и т.д. [3]

Для адекватного и полноценного изъятия следов крови, спермы, волос и других объектов биологического происхождения необходимо привлечение судебного медика, а при его отсутствии – специалиста, имеющего высшее медицинское образование. Это связано с тем, что одной из основных задач, решаемых специалистом при осмотре места происшествия, является проведение предварительных исследований в целях определения целесообразности изъятия обнаруженных объектов в

качестве вещественных доказательств и последующего их направления на экспертизу.

Для биологических объектов предварительным является проведение следующих исследований:

- проба с перекисью водорода, пластинками "Гемофан", исследование в ультрафиолетовых лучах для ориентировочного установления наличия крови;
- осмотр при помощи лупы предполагаемых орудий убийства или нанесения травмы с целью выявления возможных фрагментов тканей или каких-либо органов;
- реакция с нейтральрот, проба с полосками "Фосфотест" и осмотр в ультрафиолетовых лучах для установления возможного наличия спермы;
- проба на установление роданистого калия для ориентировочного определения присутствия слюны и др.

Большое значение для сохранения диагностической ценности и информативности следов биологического происхождения, обнаруженных на месте происшествия, имеет правильное проведение их изъятия и упаковки в соответствии с некоторыми общими правилами, основными из которых являются следующие:

- наличие хорошей освещенности при обнаружении следов биологического происхождения;
- изъятие пятен, подозрительных на наличие в них следов биологического происхождения, с частью предмета-носителя или вещественного доказательства целиком;
- изъятие контрольных смывов с незапятнанных участков предметов-носителей (в случаях изъятия смывов следов с пола, стен, автомобиля и др., т.е. при невозможности предоставления для исследования вещественного доказательства целиком или его части);
- обязательное высушивание влажных вещественных доказательств при комнатной температуре перед их упаковкой;
- отдельная упаковка вещественных доказательств;
- упаковка вещественных доказательств в плотную бумагу.

Помимо соблюдения общих правил изъятия и упаковки вещественных доказательств биологического происхождения необходимо помнить о существенных особенностях этих действий в зависимости от рода самого биологического объекта, а также от вида расследуемого преступления.

При проведении судебно-биологической экспертизы вещественных доказательств часто приходится сталкиваться с непригодностью или частичной пригодностью следов биологического происхождения для исследования. Наиболее частыми причинами потери или ограничения информативной ценности объектов биологического происхождения являются:

- загнивание следов биологического происхождения:

1) вследствие неправильной их упаковки (использование полиэтилена, пластика и т.д.);

2) вследствие неправильного их хранения (нарушение температурного режима, воздействие прямых солнечных лучей и др.);

- нарушение первоначальной формы, локализации следов, их взаиморасположения, в результате чего не представляется возможным определить механизм образования следов. Наиболее часто это происходит при неправильном изъятии и хранении вещественных доказательств, а именно:

1) смазывание пятен;

2) пропитывание пятен при складывании непросушенных вещей;

- изъятие следов биологического происхождения в виде смывов, соскобов и т.д. в недостаточном количестве для проведения необходимых исследований в полном объеме;

- несвоевременное изъятие следов, например, при половых преступлениях изъятие смывов и отпечатков с половых органов мужчин позже 3-х дневного срока после совершения преступления;

- часто рекомендуемое в криминалистической литературе изъятие некоторых объектов биологического происхождения на липкую пленку может существенно нарушать первоначальные свойства объектов, в частности волос, значительно меняя их морфологическую картину;

- привнесение дополнительной (фоновой) информации, не свойственной биологическим объектам изначально и не имеющей отношения к совершенному преступлению. Такая информация, называемая в судебно-биологической литературе "влиянием предмета-носителя", может существенно осложнить решение экспертных задач. Возникновение этой проблемы возможно как при каком-либо воздействии на объект до совершения преступления со стороны каких-либо лиц (например, присутствие пота на одежде), так и в результате некорректного изъятия следов биологического происхождения, например:

1) при неправильном изъятии ногтей, а именно при отрезании их вместе с подлежащей кожей;

2) при работе на месте происшествия без перчаток и в некоторых других случаях.

Таким образом, грамотное участие специалиста в области судебной медицины в осмотре места происшествия способствует как решению основных задач при обнаружении, фиксации и изъятии следов биологического происхождения и вещественных доказательств, так и проведению в дальнейшем наиболее информативной судебно-биологической экспертизы.

Список литературы:

1. Зинин А.М. *Криминалист в следственных действиях.* – М.: Экзамен, Право и закон. – 2004. – С. 6.
2. Махов В.Н. *Использование специальных знаний сведущих лиц при расследовании преступлений.* – М.: 2000. – С. 46.
3. Меденцов А.А., Соловьева Н.А. *Микрообъекты биологического происхождения: правовая природа и значение в процессе формирования доказательств в досудебном производстве.* – Волгоград: 2005. – С. 26.
4. Снетков В.А. *Основы деятельности специалиста экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел.* – М.: 2001. – С. 47.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОЛОСОК "ГЕМОФАН" ФИРМЫ ЛАХЕМА

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г. Красноярск

Известно, что большинство методов для определения наличия крови в судебно-биологической практике, основано на выявлении гема (окрашенной протетической группы гемоглобина). Белковая часть состоит из 2 полипептидных цепей, не окрашена и не имеет значения при обнаружении крови. Гемоглобин образуется в клетках красного ряда на стадии эритробластов и располагается в ячейках между белково-липидными клетками, преимущественно по периферии. Гем состоит из связанных между собой метильными группами 4 пиррольных колец, а также атома железа с 2 координированными связями для присоединения иминогруппы глобинового гистидина, а также водорода и кислорода.

В настоящее время, помимо известных тонкослойной хроматографии, микроспектроскопии и микролюминесценции, получил распространение метод установления наличия крови с помощью тест-полосок "ГЕМОФАН" фирмы ЛАХЕМА.

Полоски "ГЕМОФАН" предназначены для установления наличия крови (гемоглобина и эритроцитов) в моче. Тест основан на способности гемоглобина катализировать окисление индикатора органическим гидропероксидом, содержащимся в зоне индикации. Проба высокочувствительна к гемоглобину, реагирует слабopоложительной реакцией на присутствие его в концентрации, соответствующей примерно 5 эритроцитам в 1 мкл мочи.

В печати освещались вопросы о возможностях использования тест-полосок "ГЕМОФАН" в судебно-биологической практике, а именно - исследованию подвергались различные предметы-носители (синтетическая, шерстяная, хлопчатобумажная, джинсовая ткани, дерево, пластмасса и др.), изучалось влияние сроков давности следов крови - от 24 часов до 1 года, исследованию подвергались различные биологические следы не кровяного характера (слюна, сперма, пот и др.), экстракты почвы. Установлено, что с вытяжками из перечисленных предметов - носителей, выделениями, дистиллированной водой, физиологическим раствором хлористого натрия положительная реакция отсутствовала. Ложноположительные результаты были получены с экстрактами из почвы.

Данные результаты представляются нам достаточно ценными и имеющими большое практическое значение. Однако, с нашей точки зрения неполно освещены вопросы получения ложноположительных результатов с целым рядом биологических субстратов, содержащих пероксидазу. Целью данной работы явилось изучение возможной неспецифической реакции отдельных продуктов растительного и животного происхождения. Исследованию были подвергнуты соки ягод (малины, облепихи, красной и черной смородины, калины, брусники, клубники, черноплодной рябины), соки овощей (красного перца, помидоров, свеклы, моркови), томатная паста, гранатовый соус, натуральные фруктовые соки (лимонов, мандаринов, яблок, груш, киви), следы ржавчины, плесени, молочные продукты (молоко и ряженка). Белое вино. Дрожжи. Иод.

Соки ягод, овощей и фруктов (в виде отпечатков), томатную пасту, молочные продукты, вино, иод, гранатовый соус помещали на марлю, сушили, со следов ржавчины и плесени делали соскобы. Полученные материал экстрагировали физиологическим раствором хлористого натрия в течение 20-48 часов при температуре +4-6 гр. С. На тест полоску наносили каплю вытяжки. Время учета результатов 5 минут. Изменение цвета диагностической полоски от синевато-голубоватого различной степени интенсивности до зеленоватого (в редких случаях), наблюдали с вытяжками из соков виктории, облепихи, моркови, яблока, груши, киви, с белым вином, томатной пастой и дрожжами. С целью избавления от неспецифической реакции пероксидазы полоски с положительным результатом прогревали при 120° С. После прогревания окрашивание сохранилось с вытяжками из сока моркови, белого вина, томатной пасты.

Оценивая полученные результаты нами были сделаны следующие выводы:

1. Тест - полоски "ГЕМОФАН" фирмы ЛАХЕМА могут быть использованы в судебно-биологической практике для установления наличия крови на вещественных доказательствах только в качестве ориентировочного метода.

2. При положительном результате исследования обязательно прогревание полосок при температуре 120° С в течение 3-5 минут.

3. Если окрашивание полосок сохраняется и после прогревания для дачи положительного результата необходимо использовать более достоверные методы исследования.

Список литературы:

1. Гуртовая С.В., Первушина Е.А., Первушин Ю.В. //Суд.-мед. эксперт. – 1996. №3. - С. 29-30
2. Гуртовая С.В., Томилин В.В. /Сборник методических документов по судебно-биологическим исследованиям вещественных доказательств. – М., 1998. - С.24
3. Туманов А.К. Основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств /А.К. Туманов. – М.: Медицина, 1975. – 408 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТ-ПОЛОСОК "PHOSPHATESMO KM" ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРТИЗ, СВЯЗАННЫХ С ПОЛОВЫМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ

Н.В. Дядичкина, Л.А. Рябошапко

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

При проведении судебно-биологических экспертиз, связанных с половыми преступлениями, до настоящего времени основным являлся метод концентрированного извлечения сперматозоидов [2]. Однако, поиск форменных элементов по ряду объективных причин, приблизительно в 50% случаев не дает положительных результатов. Объяснение этому, кроме разрушения форменных элементов спермы в пятнах на вещественных доказательствах, может быть снижение активности сперматогенеза у некоторых лиц вплоть до азооспермии. К такому состоянию у фертильных мужчин могут привести многие факторы (врожденные аномалии мужской половой системы, микроволновое излучение, острое и хроническое перегревание гонад, такие инфекционные агенты, как уреоплазмы, микоплазмы, хламидии, широкий спектр фармакологических препаратов, алкоголизм, курение)[1, 3].

В связи с этим, в случаях отрицательных результатов исследования вещественных доказательств с использованием общепринятых методов по делам о половых преступлениях, в последнее время в нашем отделении широко используется хроматографический тест "PHOSPHATESMO KM", специфичный к компонентам семенной жидкости.

В качестве примера успешного использования данного теста можно привести случай из практики. Нами проводилась экспертиза по факту изнасилования несовершеннолетней А. обвиняемым М. На экспертизу были представлены плавки потерпевшей.

При определении групповой принадлежности крови проходящих по делу лиц установлено, что потерпевшая А. имеет 0αβ группу крови. У обвиняемого М. - Ва группа.

На ластовице плавок с изнаночной стороны было обнаружено пятно светло-бурого цвета, неопределенной формы, с неровными краями, пропитывающее насквозь всю ластовицу и уплотняющее ткань, размером 7х14 см. В этих следах методом тонкослойной хроматографии и встречного иммуоэлектрофореза установили наличие крови человека.

С помощью метода концентрированного извлечения сперматозоидов на плавках потерпевшей А. сперму не обнаружили. Исследование данных следов фитагглютинационным методом не проводили из-за отсутствия необходимого реагента (картофельный сок с определенным титром фитагглютининов).

Дальнейшее исследование проводили с помощью тест-полосок "PHOSPHATESMO KM", реагирующих на присутствие кислой фосфатазы семенной жидкости. Исследуемый материал из следов на плавках потерпевшей А. на одну минуту замачивали в физиологическом растворе. Смоченные таким образом кусочки материала помещали на тест-полоски и через несколько секунд проводили учет результатов.

При этом отмечено: наличие четкой фиолетовой индикации на тест-полосках с образцом заведомой спермы, а также с вытяжками из пятен на плавках потерпевшей А. С кон-

трольными вытяжками получены отрицательные результаты (отсутствие фиолетовой индикации).

Таким образом, на плавках потерпевшей А. обнаружили кислую фосфатазу, свидетельствующую о присутствии семенной жидкости.

При определении антигенной характеристики этих смешанных пятен были выявлены антигены В и Н. Антиген Н мог быть выявлен за счет крови и выделений самой потерпевшей. Выявление же не свойственного организму потерпевшей антигена В нельзя было исключить за счет спермы лица (лиц), имеющих В_α группу крови. Это и побудило экспертов запросить образец спермы подозреваемого для конкретизации выводов.

При его исследовании морфологическим и цитологическим методами сперматозоиды не были найдены. При определении в этом образце кислой фосфатазы при помощи тест-полосок PHOSPHATESMO KM, получили положительный результат, что свидетельствует о том, что представлена именно сперма.

Таким образом, был сделан вывод о том, что выявление несвойственного организму потерпевшей антигена В, с учетом положительной реакции на кислую фосфатазу, не исключает возможность происхождения этого антигена за счет семенной жидкости мужчины с В группой крови, страдающего азооспермией. Таким лицом, с большой долей вероятности, мог быть подозреваемый М., у которого, при исследовании семенной жидкости, установлено отсутствие сперматозоидов.

Представленный пример иллюстрирует, как применение тест-полосок PHOSPHATESMO KM способствовало конкретизации выводов, а значит и повышению качества экспертизы.

В настоящее время тест-полоски применяются всеми экспертами нашего отделения в комплексе с морфологическим методом. К числу достоинств данной методики относится простота их использования, что сокращает сроки проведения экспертиз.

Список литературы:

1. Аверьянова Ю.А., Дмитриева О.А., Баканович И.Б. Снижение активности сперматогенеза как одна из проблем качества судебно-биологических исследований // *Акт. вопр. теории и практики судебно-медицинской экспертизы: Сб. научн. тр. – Красноярск, 2005. Вып. 3. – С. 105 – 106.*
2. Барсегянц Л.О. Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств (кровь, выделения, волосы). – М., 1999. – С. 131 – 146.
3. Аверьянова Ю.А., Дмитриева О.А., Баканович И.Б. Современные методы исследования спермальной жидкости в судебно-медицинской практике // *Акт. вопр. теории и практики судебно-медицинской экспертизы: Сб. научн. тр. – Красноярск, 2005. Вып. 3. – С. 105 – 106.*

К ВОПРОСУ О ПОСМЕРТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА, ПРИ СМЕРТИ ПРИ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЕ

А.А. Ижболдин

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

Наряду с общебиологическим, клиническим и прочими аспектами всестороннего изучения холодовой травмы человека, эта проблема представляет существенный интерес не только в направлении диагностики смерти от холода, но и для установления условий, механизма, диагностики посмертных повреждений черепа, отмеченных на замерших трупах.

Как свидетельствует практика при проведении соответствующих экспертиз (исследований) нередко возникают осложнения, и

повреждения, появившиеся посмертно вследствие промерзания трупа, иногда принимаются за прижизненные, что влечет за собой неверные экспертные выводы со всеми вытекающими последствиями.

Учитывая вышеизложенное, мы решили поделиться случаем из практики, который, несомненно, представляет интерес.

Обстоятельства практического наблюдения таковы.

В феврале 2001 года гр. Г., 33 лет, находясь в нетрезвом состоянии, ушел в тундру и не вернулся.

Через 4 дня замерший труп его был обнаружен в тундре в позе спящего человека, лежа на правом боку с подтянутыми к животу коленями, ладони рук в рукавицах располагались под правой половиной лица.

На трупе было надето: шапка-ушанка цигейковая, с завязанными у подбородка клапанами, ватная телогрейка, под ней шерстяной жилет на поролоне, рубашка, майка, брюки ватные, на ногах – валенки.

Метеорологические условия (по данным Норильской метеослужбы) за это время были: температура окружающего воздуха от -12° до -41°C , атмосферное давление от 1115,0 до 1037,6 мбар, относительная влажность от 65 до 84%, ветер различных направлений со скоростью движения от 0 до 3 м/сек.

Исследование трупа производилось без предварительного оттаивания (Лысый В.И., 2000), то есть, как только был доставлен труп, он исследовался с применением струи теплой воды. На исследование было затрачено 4,5 часа.

При наружном осмотре в правом слуховом проходе обнаружена замершая кровь. При исследовании черепа был обнаружен перелом последнего, который начинался в области правого лобного бугра и заканчивался у правого сосцевидного отростка. Края перелома разошлись в средней части на 0,4 см. от основной линии перелома к верхнему краю слухового прохода отходила трещина, которая тянулась через его нижний край, затем через переднюю поверхность к каменистой части височной кости и проникала в барабанную полость среднего уха. Барабанная перепонка была повреждена, полость заполнена кровью, каких-либо болезненных изменений в наружном, среднем, внутреннем ухе не отмечено.

Морфологическая характеристика краев перелома свидетельствовала, что деформация костей была на разрыв, так как края были отвесные без сколов и деформации на всем протяжении. В итоге исследования нами сделан вывод, что причиной смерти гр. Г., является общее переохлаждение тела (пятна Вишневого). Перелом же костей свода и основания черепа и кровотечение из правого слухового прохода возникли посмертно вследствие распирающего действия промерзшего вещества головного мозга.

Нужно отметить, что мы впервые встретили случай посмертного кровотечения из слухового прохода. По данным В.И. Лысого механизм образования посмертных кровотечений из слуховых проходов при повреждениях костей черепа от действия отрицательных температур следующий. При неравномерном (большем с одной стороны) воздействии холода на голову сначала промерзают только мягкие ткани и верхние слои мозга соответствующей области, а затем уже (причем в меньшей степени) на противоположной половине головы. Замершая часть мозга, увеличиваясь в объеме, создает давление необходимое для повреждения костей черепа в области меньшего промерзания головы. В образовавшееся костное повреждение устремляется под давлением кровь из еще не промерзшей части головного мозга. Эта кровь и скапливается во внутреннем и наружном ухе, иногда стекая по лицу.

Таким образом, наше наблюдение показывает не только факт посмертного повреждения костей черепа от действия отрицательных температур, но и факт посмертного кровотечения из слухового прохода. Хотя последнее, как правило, ассоциируется с прижизненной черепно-мозговой травмой.

Список литературы:

1. Лысый В.И. Судебная стоматология. - М., 1975. - №2. - С. 141-142.
2. Лысый В.И. Первый всесоюзный съезд судебных медиков. – Киев, 1976. - С. 77-78.
3. Лысый В.И., Чикун В.И. О методике исследования оледеневших трупов: информационное письмо от 24.05.2001 № 572/01-05. – М.: РЦ СМЭ МЗ РФ, 2001. – 7с.
4. Лысый В.И., Чикун В.И. Судебно-медицинская диагностика посмертных повреждений черепа возникающих при промерзании трупа. – Красноярск, 2004. – 160 с.

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ДНК ИДЕНТИФИКАЦИИ КРОВИ И ДРУГИХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Ю.С. Исаев, Е.Н. Исаева

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г. Иркутск

Определение групп крови по эритроцитарным, сывороточным и ферментным системам давно используется в судебной медицине. Оно находит применение в исследовании вещественных доказательств - в следах крови, в выделениях человеческого организма на различных предметах, а так же при исследовании частей тела человека с целью установления возможности происхождения указанных следов или частей тела от определенного лица. До недавнего времени только эти системы использовались в судебно-медицинской экспертизе при спорах об отцовстве, материнстве и замене детей. При этом, используя определенные закономерности передачи групповых свойств по наследству, имелась возможность в некоторых случаях, разрешить вопрос о происхождении ребенка от предполагаемого отца.

Однако, не умаляя значимость данных исследований, следует отметить, что судебно-медицинская экспертиза родства на основе исследований генетических маркеров крови, является прежде всего экспертизой исключения. Надежность такого исключения во многом определяется количеством исследуемых групповых антигенов.

В отличие от традиционных средств, которые не могут обеспечить высокую степень индивидуальной специфичности, отпечатки ДНК фактически почти полностью специфичны для индивидуума, в силу чего представляют собой хороший инструмент для положительной идентификации.

Метод "геномной" дактилоскопии незаменим при установлении кровного родства в экспертизах спорного отцовства, детоубийств, подмены или хищения детей, в других случаях, особенно при исследовании гнило-измененных отдельных фрагментов трупов, когда идентификация личности не может быть проведена другими методами. Геном человека содержит большое число полиморфных локусов, значительная часть из которых представлена тандемными повторами с изменяющимся числом копий.

Микросателлитные локусы во множестве представлены в геноме человека; их ал-

лели характеризуются выраженным полиморфизмом длины. Это делает их высокоэффективными маркерами для молекулярно-генетической индивидуализации человека. Вариант анализа микросателлитных локусов хромосомной ДНК, в основе которого лежит феномен полиморфизма длины амплифицированных фрагментов ДНК, в настоящее время является основным методом судебно-медицинского молекулярно-генетического исследования вещественных доказательств. Метод отличается высокой дифференцирующей способностью - благодаря использованию в качестве маркерных элементов высокополиморфных генетических локусов и чрезвычайно высокой чувствительностью - благодаря применению процесса энзиматической амплификации ДНК. Микросателлитные локусы наиболее широко используют в судебно-медицинской практике для идентификации личности и установления биологического родства.

С целью повышения достоверности результатов судебно-генетической экспертизы необходимо иметь данные по частотному распределению аллелей используемых локусов.

Частоты встречаемости аллельных вариантов для каждого локуса устанавливаются путем популяционных исследований референтной выборки населения. В настоящее время в связи с отсутствием баз данных по частотам встречаемости аллелей микросателлитных STR-локусов для популяции бурят, проживающих в довольно обширных территориальных регионах (Усть-Ордынский бурятский национальный округ, республика Бурятия, Агинский автономный округ) экспертная оценка выводов вызывает большие сложности. Это связано с тем, что в региональных молекулярно-генетических лабораториях в своей экспертной работе приходится ссылаться на данные для европеоидного населения России, что однозначно снижает доказательственное значение результатов экспертизы.

Учитывая потребности правоохранительных систем и гражданского судопроизводства в исследованиях методом молекулярно-генетического анализа, целесообразно

по нашему мнению проводить популяционно-генетические исследования регионов, обслуживаемых территориальными бюро. Закономерно, что объективизация исследований по идентификации личности будет наиболее эффективной, если она базируется на данных по частотам аллелей и генотипов населения того региона, в котором проживают проходящие по делу лица. Данное положение подтверждается тем, что результаты сравнительного анализа генетической variability идентификационных локусов у неродственных индивидуумов, проживающих на различных территориях, свидетельствуют о достоверных различиях даже у представителей одной национальности. Поэтому использование судебно-медицинскими лабораториями в практической работе данных для европеоидного населения России является некорректным и снижает доказательное значение результатов проведенного исследования.

В настоящее время важным направлением развития судебно-медицинского аспекта технологии молекулярно-генетического типирования является создание национальных баз данных полиморфизма ДНК, помогающих наиболее объективно регламентировать интерпретационную часть молекулярно-генетических экспертных исследований.

В связи с этим для повышения качества судебно-медицинских молекулярно-генетических экспертиз возникает необходимость исследования полиморфизма идентификационных локусов генома различных популяций населения территории Восточной Сибири с целью выявления региональных особенностей распределения аллельных частот.

Исследования полиморфизма вносят существенный вклад в изучение происхождения и "генетического родства" различных этнических групп и

являются составной частью программы международных исследований "Генома человека". Территорию России населяют многочисленные этнические группы. Одна из таких групп – популяция бурят, проживающая как на территориях Иркутской и Читинской областей, так и в самой Республики Бурятия. Буряты являются характерными представителями центрально-азиатского типа континентальных монголоидов, которые делятся на западных (прибайкальских) и восточных (забайкальских).

Целью нашей работы является изучение полиморфизма специфичностей генов популяции бурят, населяющих Восточную Сибирь на примере жителей Бурятского автономного округа Иркутской области, Агинского автономного округа Читинской области и Республики Бурятия.

В ходе исследования нами устанавливаются аллельные частоты STR-локусов, их соответствие равновесию Харди-Вайнберга, проверяется равновесие по сцеплению, сравнение распределения аллельных частот с европеоидными популяциями и расчет статистических показателей, что позволило бы использовать установленные частотные характеристики микросателлитных STR-локусов в качестве опорных параметров для стандартных вероятностных расчетов при ДНК-идентификации.

Полученные результаты могут быть использованы в создании региональной популяционной базы данных, что в свою очередь, повысит достоверность судебно-медицинских выводов. Сведения, полученные в результате изучения полиморфизма различных локусов, создадут основу для идентификации личности, установления кровного родства, выявят возможные отличия молекулярно-генетической конституции жителей изучаемых популяционных групп на новом молекулярно-генетическом уровне.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОРФИНА В СЕЛЕЗЕНКЕ И МОЗГЕ В ВИДЕ АЦЕТИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС-СЕЛЕКТИВНЫМ ДЕТЕКТОРОМ

Т.С. Кандыба, О. А. Беляева

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Наркомания на сегодняшний день представляет серьезную угрозу здоровью населения во всем мире. Ситуация, связанная с по-

треблением наркотиков в Российской Федерации и странах СНГ, в последнее время значительно ухудшилась. Особенно остро стоит

проблема употребления наркотиков среди молодежи. Неблагоприятной тенденцией является тот факт, что в число потребителей наркотиков вовлекаются "благополучные" социальные группы [1].

Одним из важных моментов судебно-химического исследования становится определение наркотических веществ в биологическом материале [2]. Для доказательства употребления опиатов со смертельным исходом на анализ следует направлять в обязательном порядке: кровь, мочу, почки, печень, легкие, желчь, желудок, кишечник, головной мозг, селезенку, мочевой пузырь, волосы, ногти [3]. Однако, как правило, исследуются только кровь и моча [4].

Выбор объектов исследования во многом зависит от способа и дозы введения наркотика, а также времени от момента приема до наступления отравления [3].

Анализ годовых отчетов показал, что за последние 5 лет в практике Красноярского Краевого Бюро судебно-медицинской экспертизы (ККБСМЭ) значительно возросло число случаев сочетанных отравлений алкоголем и метаболитами героина. С начала 2006 года алкоголь и морфин в крови обнаружены совместно в 77% экспертиз, при этом средняя концентрация алкоголя в крови – 1,8‰ в моче – 2,5‰, средняя концентрация общего морфина в крови – 0,93 мкг/мл, (0,03 – 67,5 мкг/мл); в моче – 5,05 мкг/мл, (0,05 – 135,2 мкг/мл).

Совместное действие героина, его метаболитов и этанола приводит к быстрой смерти, при этом для летального исхода требуется в среднем меньшая доза героина. Метаболиты героина даже не успевают появиться в моче. Это приводит к увеличению отрицательных результатов анализа мочи на морфин, а также обнаружению в крови лишь следовых количеств [5], что потребовало поиска биологического объекта, проявляющего слабую гидролитическую активность и обладающего депонирующими свойствами. Такими являются селезенка и головной мозг.

По литературным данным, содержание общего морфина в селезенке в несколько раз выше, чем в крови [6]. Исследование селезенки на наличие морфина становится актуальным также в случаях гнилостных изменений (или мумификации трупа); при выраженном малокровии органов (массивная кровопотеря).

Наличие морфина в мозге косвенно указывает на отравление именно героином, кото-

рый вследствие меньшей полярности, высокой липидной и мембранной растворимости по сравнению с морфином, преодолевает гематоэнцефалический барьер и биотрансформируется в мозге до морфина. Наличие алкоголя приводит к изменению микровязкости мембран клеток мозга, что увеличивает проницаемость клеточного барьера, способствуя лучшему проникновению героина в мозг [6].

Таким образом, целью данной работы является разработка методики определения морфина в селезенке и головном мозге.

Выбор метода исследования. Метод хромато-масс-спектрологии является одним из самых чувствительных методов для определения лекарственных и наркотических веществ в биологических объектах. Кроме того, он обладает высокой надежностью идентификации веществ [7]. С целью повышения чувствительности метода необходимо перевести опиаты в соединения, обладающие большей летучестью, например в ацетилированные производные [3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оборудование и реактивы.

Газовый хроматограф Agilent Technologies 6890N с кварцевой капиллярной колонкой – HP5-MS (0,25мм×30м×0,25мкм) и масс – селективным детектором 5973 Network. Все используемые растворители и реактивы марки х.ч. 1% раствор морфина гидрохлорида для инъекций.

Образцы крови, селезенки, головного мозга, направленные для исследования на наркотические и лекарственные вещества от трупов со следами инъекций и/или явной морфологической картине указывающей на отравление веществом наркотической природы. Образцы до исследования хранили при температуре 2-4⁰С. Данные объекты не вызывают трудностей в пробоподготовке, содержат минимальное количество эндогенных, балластных веществ.

Подготовка проб головного мозга для анализа.

Во флакон к 10 г. измельченного мозга добавляли 1 мл концентрированной хлористоводородной кислоты и перемешивали, флакон закрывали, фиксировали пробку, помещали на водяную баню на 30 мин. После охлаждения во флакон добавляли 1,7 мл 50% раствора трихлоруксусной кислоты, через 10 мин гидролизат фильтровали через бумажный фильтр, флакон и фильтр с остатком замывали 1 мл 0.1 н раствором хлористоводородной кислоты. К фильтрату прибавляли 5 мл смеси

хлороформ - изопропанол (9:1), экстрагировали 10 мин на встряхивателе, после чего органическую фазу отбирали и отбрасывали (очистка). Водную фазу нейтрализовали порошком гидрокарбоната натрия, добавляли 10% раствора аммиака до pH 8,6, экстрагировали дважды смесью хлороформ - изопропанол (9:1) порциями по 5 мл каждая. Органические экстракты отделяли, фильтровали через смоченный хлороформом бумажный фильтр с безводным сульфатом натрия в фарфоровую чашку, упаривали досуха. Сухой остаток растворяли в 1 мл хлороформа, количественно переносили в пробирку Эппендорфа, выпаривали досуха в токе теплого воздуха (40°C). К сухому остатку прибавляли 100 мкл смеси уксусного ангидрида и пиридина (3:2), встряхивали, выдерживали в термостате при 70°C 30 мин. После охлаждения флакон вскрывали, выпаривали избыток реагентов в токе теплого воздуха 40°C. Сухой остаток растворяли в 200 - 500 мкл безводного этилацетата, 1 мкл исследовали методом ГХ/МС.

Подготовка проб крови, селезенки для анализа.

Во флакон помещали 2 мл крови (точно), 2 мл концентрированной хлористоводородной кислоты и перемешивали, флакон закрывали, фиксировали пробку. Помещали в кипящую водяную баню на 30 мин. Пробирку охлаждали при комнатной температуре. После охлаждения во флакон добавляли 1,0 мл 50% раствора трихлоруксусной кислоты. Да-

лее как описано выше. 10 г селезенки измельчали, перемешивали, 2 г средней пробы помещали во флакон, далее проводили подготовку аналогично крови.

Исследование методом газовой хроматографии с масс-селективным детектором.

Определение проводили при следующих условиях: режим программирования температуры колонки – начальная температура 170°C в течение 1,0 мин, затем подъем температуры со скоростью 15°C/мин до 280°C с выдержкой при конечной температуре 7 мин. Газ носитель гелий, режим "constant flow", поток 1 мл/мин. Температура инжектора 280°C, детектора – 290°C, устройства сопряжения с детектором 285°C. Ввод пробы без деления потока (splitless). Напряжение на электронном умножителе на 300 вольт выше "Autotune". Регистрация ионного тока после задержки на выход растворителя через 3 мин после ввода пробы. Обнаружение в режиме селективного ионного мониторинга (SIM) по характеристическим ионам. Идентификацию проводили по временам удерживания и соотношения интенсивностей выбранных ионов. Полученные масс-спектры сравнивали со стандартными при помощи системы компьютерного библиотечного поиска (TOX3, NIST02) с доверительной вероятностью не менее 80%. В таблице 1 представлены хромато-масс-спектрометрические параметры для анализа опиатов в виде их ацетильных производных.

Таблица 1

Хромато – масс – спектрометрические параметры опиатов в виде их ацетильных производных

Соединение	m/z и интенсивности ионов				Время удерживания, мин
Ацетилкодеин	341 (100)	282 (68)	229 (32)	204 (17)	9,95
Диацетилморфин	327 (100)	369 (68)	310 (38)	268 (32)	10,45

Концентрацию морфина в крови рассчитывали программой "MSD Chem Station" по ранее построенному калибровочному графику (абсолютная калибровка). Калибровочный график строили путем добавления к 2 мл крови метаноловые растворы морфина до концентраций 0,02; 0,1; 1,0; 2,5 мкг/мл в крови. Проводили по три параллельных исследования для каждой калибровочной точки с использованием методики пробоподготовки, аналогичной вышеизложенной. Полученные результаты

отличались от введенного значения менее чем на 8%.

Концентрацию морфина в мозге и селезенке рассчитывали по ранее построенному калибровочному графику с использованием стандартных метаноловых растворов морфина 0,02; 0,1; 1,0; 2,5 мкг/г и учетом степени извлечения (коэффициент пересчета). Перерасчет концентрации морфина (C_x) в головном мозге, селезенке проводили по формуле (1).

$$C_x = Q \cdot V_1 \cdot V_3 / V_2 \cdot P \cdot k, \quad (1)$$

где C_x - концентрация морфина, мкг/г; Q - количество морфина, рассчитанное программой мкг/г; V - объем растворителя сухого остатка (этилацетат), мл; P - навеска объекта исследования, г; k - коэффициент пересчета (для головного мозга $k = 0,77$, для селезенки $k = 0,81$)

Для определения степени извлечения по данной методике в условиях лаборатории к контрольным образцам головного мозга и селезенки добавляли метаноловые растворы морфина до концентраций 0,02; 0,1; 1,0; 2,5 мкг/г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Количественно проанализированы 48 проб крови, селезенки и мозга, поступившие для исследования на содержание наркотических веществ. В 88% из них отравлению героином сопутствовало наличие алкоголя. При этом средняя концентрация морфина в крови - 0,86 мкг/мл, в селезенке - 3,35 мкг/г. Таким образом, концентрация морфина в селезенке превышает таковую в крови в $3,9 \pm 0,2$ раз ($P=0,95$, $n=48$). В таблице 2 приведено содержание общего морфина в организме умерших в результате передозировки героина по данным Веселовской и ККБСМЭ в условиях данной работы.

Таблица 2

Содержания общего морфина в организме умерших в результате передозировки героина по данным Веселовской и ККБСМЭ в условиях данной работы

Биологический объект	Содержание общего морфина, мкг/мл или мкг/г	
	по Веселовской	ККБСМЭ
Кровь	0,05 – 4,4	0,02 – 6,4
Моча	0,1 - 120	0,1 – 149
Селезенка	0,245	0,3 – 28,7
Мозг	0,02 – 0,60	0,03 – 2,20

Отмечено, что при сочетанном отравлении героином и алкоголем наблюдается статистически значимое уменьшение средних концентраций морфина в крови и селезенке, что показано на рисунках 1, 2. При увеличении концентрации алкоголя в крови концентрация морфина в мозге выше, чем в крови

(рис. 3). При отсутствии этанола концентрация морфина в моче, как правило, выше, чем в крови, селезенке и мозге, кроме случаев "быстрой" смерти от передозировки героина.

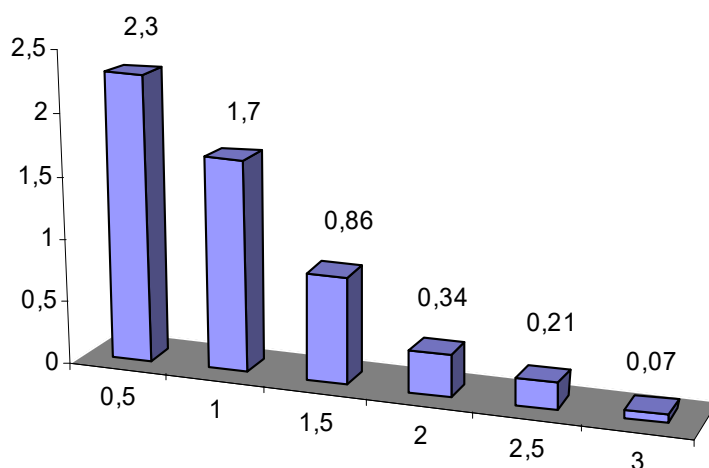


Рис. 1. Зависимость средней концентрации морфина в крови от концентрации этанола в крови. По оси абсцисс – диапазон концентраций этанола в крови, мг/мл; по оси ординат – средняя концентрация морфина в крови, мкг/мл.

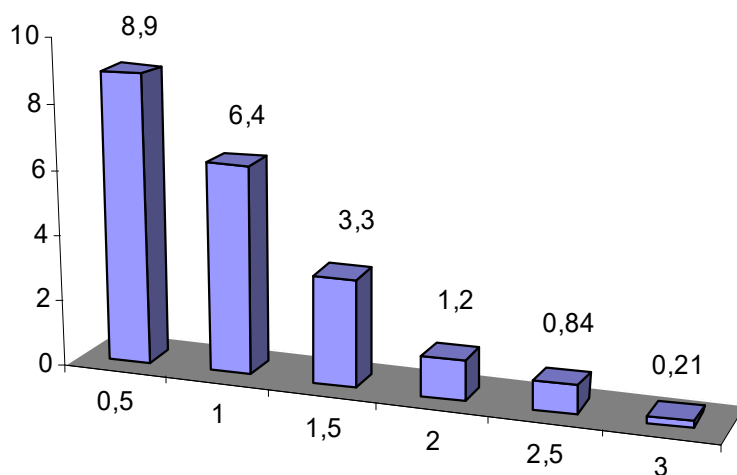


Рис. 2. Зависимость средней концентрации морфина в селезенке от концентрации этанола в крови. По оси абсцисс – диапазон концентраций этанола в крови, мг/мл; по оси ординат – средняя концентрация морфина в селезенке, мкг/мл.

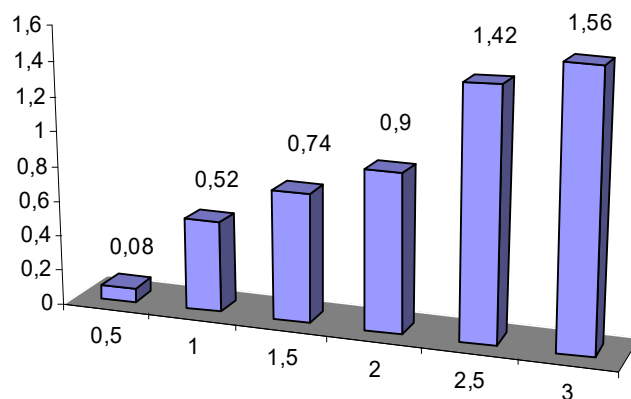


Рис. 3. Зависимость средней концентрации морфина в головном мозге от концентрации этанола в крови. По оси абсцисс – диапазон концентраций этанола в крови, мг/мл; по оси ординат – средняя концентрация морфина в головном мозге, мкг/мл.

Имели место случаи обнаружения морфина в селезенке и мозге при отрицательном результате в крови и/или моче.

Средняя концентрация морфина в мозге составляет 0,635 мкг/г. В 82% случаев наряду с морфином обнаруживался кодеин - метаболит ацетилкодеина (технологическая примесь "уличного героина").

Предел обнаружения морфина в мозге, селезенке определен по кривым зависимости ионных отношений от концентрации аналитов и равен 0,008 мкг/г. Диапазон количественного определения равен 0,02 – 2,5 мкг/г. Внутри этого диапазона погрешность определения концентрации не превышает

15%. Интервал концентраций от 0,008 до 0,02 мкг/г интерпретируется в акте судебно-химического исследования как "следовые количества", так как в этом интервале концентраций метод не может обеспечить точность определения морфина с ошибкой не менее 20%.

Степень извлечения морфина в условиях данной лаборатории составила: для селезенки – $81 \pm 5\%$, для мозга – $77 \pm 4\%$. В таблицах 3, 4 приведены результаты тестирования методики на правильность и воспроизводимость для селезенки, головного мозга.

Таблица 3

Проверка правильности и воспроизводимости результатов определения морфина в селезенке ($P = 0,95$; $n = 5$)

Введено, мкг/г	Найдено, мкг/г	S_r , %	Степень извлечения, %
0,0200	$0,0154 \pm 0,0004$	5,0	77 ± 5
0,10	$0,082 \pm 0,002$	1,8	82 ± 2
1,00	$0,81 \pm 0,02$	2,5	81 ± 3
2,50	$2,09 \pm 0,20$	8,5	84 ± 9

Таблица 4

Проверка правильности и воспроизводимости результатов определения морфина в головном мозге ($P = 0,95$; $n = 5$)

Введено, мкг/г	Найдено, мкг/г	S_r , %	Степень извлечения, %
0,0200	$0,00154 \pm 0,0003$	3,2	77 ± 3
0,10	$0,079 \pm 0,003$	2,9	79 ± 3
1,00	$0,76 \pm 0,02$	2,1	76 ± 2
2,50	$1,86 \pm 0,06$	3,7	74 ± 4

Максимальные внутрисерийные относительные погрешности определения морфина равны 8,5% - для селезенки и 3,7% - для головного мозга при концентрации 2,5 мкг/г.

Таким образом, при отсутствии или "следовых количествах" общего морфина в крови, морфин обнаруживается в селезенке в концентрациях, которые с учетом токсикологических данных, соответствуют смертельному отравлению. Обнаружение морфина в

головном мозге может косвенно свидетельствовать об отравлении героином. Результаты данной работы позволяют значительно улучшить качество судебно-химических исследований на наркотические вещества и оказывают неопределимую роль в постановке окончательного диагноза по причине смерти. Работа предполагает дальнейшее исследование в данном направлении.

Список литературы:

1. Новоселов В.П. *Диагностика отравлений наркотическими и психотропными веществами.* – Новосибирск, 2005. – 233 с.
2. Катаев С.С., Зеленина Н.Б., Оборин Д.Б., Малкова Т.Л. // *Суд.-мед. эксперт.* – 2006. – №1. – С. 20-24.
3. Бушуев Е.С., Бабаханян Р.В., Куклин В.Н. *Современные проблемы химико-токсикологического анализа наркотических средств и психотропных веществ.* – Санкт-Петербург, 2003. – 127 с.
4. Саломатин Е.М., Горбачева Н.А., Золотарев Б.М., Лобачева Т.В., Орлова А.М. *Обнаружение морфина, кодеина и диацетилморфина (героина) при судебно-химическом исследовании трупной крови.* – М., 2005 – 35 с.
5. Мелентьев А.Б., Новиков П.И. // *Суд.-мед. эксперт.* – 2002. – №1. – С. 12-17.
6. Веселовская Н.В., Коваленко А.Е. *Наркотики.* – М.:Триада-Х, 2000. – 205 с.
7. Мелентьев А.Б. // *Журн. аналит. химии.* – 2004. – Т.59, №6. – С. 637-641.

ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКСПЕРТИЗ ПО ДЕЛАМ О ДЕТОУБИЙСТВАХ

Ю.П. Козаченко, Н.В. Прокопчик

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В последнее десятилетие отмечается значительный рост количества экспертиз по детоубийствам.

Если до 1995 года таковые встречались не чаще одной – трех в течение года, то с 2003

года их ежегодное количество достигает двенадцати - шестнадцати.

За последние десять лет нами произведено более восьмидесяти таких экспертиз.

Эти экспертизы, помимо определения антигенных свойств обнаруженной крови, а при необходимости – половой и региональной ее принадлежности, решают вопросы происхождения крови либо от новорожденного (плода), либо от взрослого человека (роженицы). При этом иногда сразу, а чаще позднее приходится определять возможность рождения младенца от определенной женщины или конкретной родительской пары.

В связи с увеличением количества экспертиз такого вида, нами в 1997 – 1998 гг. была проведена экспериментальная работа по выявлению и степени выраженности антигенов А, В системы АВ0, М, N системы MNs, антигена D системы Rhesus, G1m(+1) системы Gm и фенотипов системы Hр в следах крови из половых путей 9 рожениц, их околоплодных водах, пуповинной крови 9 новорожденных, а также антигенов системы АВ0 в сыровидной смазке и первородном кале (меконии) этих младенцев. Эти предварительные исследования в последующем оказали весомую помощь в практической работе.

При экспериментальной работе, практически во всех случаях исследования образцов крови новорожденных были достаточно четко определены антигены А, В системы АВ0, антигены М, N системы MNs, антиген D системы Rhesus. Агглютинины же определялись менее чем в половине случаев и лишь в виде единичных мелких агглютинатов.

У всех рожениц еще в родильном доме была определена группа крови, однако у обеих женщин, имеющих 0αβ группу и у одной с Аβ группой в образцах крови из половых путей после рождения последа не были выявлены присущие их организмам агглютинины.

В образцах околоплодных вод выявляли антигены, одноименные группе плода, но значительно слабее выраженные. Агглютинины отсутствовали во всех образцах околоплодных вод.

При исследовании образцов крови матерей, новорожденных и околоплодных вод на присутствие антигена G1m(+1) получено соответствие его наличия в крови матери, в крови младенца, в околоплодных водах.

По литературным данным, фактор G1m присутствует в крови новорожденных в том случае, если он имеется у матери, т.е. G1m фактор у новорожденных всегда совпадает с

таким у матери. Содержание его резко падает к третьему месяцу жизни, затем начинает вырабатываться собственный G1m фактор, который окончательно устанавливается лишь к шестимесячному – восьмимесячному возрасту и может стать отличным от материнского.

Из литературных источников известно, что фракции фенотипов системы гаптоглобина (Hр) в сыворотке крови новорожденных младенцев отсутствуют. Действительно, слабо выраженные полосы Hр в группе четверки, по которым невозможно было установить фенотип системы Hр, были получены лишь в одном из образцов экспериментальной пуповинной крови при четком выявлении фракций Hр в крови матерей и полном отсутствии таковых в образцах околоплодных вод.

В процессе производства экспертиз вопрос о происхождении крови от новорожденного ребенка или роженицы (взрослого человека) решался определением в следах крови вида гемоглобина: фетального гемоглобина (HbF_{it}) и гемоглобина, свойственного взрослому человеку (HbA_o). Исследование проводили методом электрофореза в вертикальных пластинах 4/8% полиакриламидного геля в трис-глициновой буферной системе. Если же результат исследования имеющегося гемоглобина оказывался недостаточно убедительным, выводы основывались на анализе всех результатов, полученных при исследовании следов крови: на выявлении фенотипов Hр, которые, как правило, отсутствуют в крови новорожденных; на результатах цитологического исследования, если младенец противоположного пола; на различии их групповой принадлежности.

В том случае, если на вещественных доказательствах отсутствуют пятна крови, не надо отказываться от исследования имеющихся следов на присутствие первородного кала и сыровидной смазки, соответствующих по антигенной характеристике группе новорожденного младенца, даже если следователем и не были заданы вопросы о наличии таковых.

В меконии выраженность антигенов А и В более велика, чем в выделениях – слюне и сперме и соответствует групповой принадлежности плода, в следах сыровидной смазки выраженность антигенов несколько слабее, чем в следах крови.

В одной из экспертиз присутствие на куртке мужчины единственного пятна крови, диаметром менее 1,0 см, содержащего фетальный гемоглобин, а также обнаружение на этой

же куртке следов первородного кала, соответствующих по антигенной характеристике группе убитой девочки, позволило решить вопрос о причастности подозреваемого к этому преступлению.

Корочки, кусочки, тяжики, напоминающие образования предположительно животного происхождения, найденные на вещественных доказательствах или доставленные следователем, так же желательно исследовать на их видовую и органо-тканевую принадлежность с последующим установлением антигенной характеристики.

Так, на доставленном пучке волос с головы младенца мужского пола обнаружена корочка, склеивавшая волосы. При цитологическом исследовании этой корочки в ней найдены женские эпителиальные клетки, вагинальная природа которых не исключалась. Установлена их антигенная характеристика, отличная от групповой принадлежности плода.

В следующей экспертизе кусочек вещества, присохшего к доставленному на исследование предмету, так же был передан эксперту – цитологу и оказался фрагментом пупочного канатика новорожденного.

С одного из вещественных доказательств была снята корочка желтовато-буроватого цвета, при гистологическом исследовании тканевой принадлежности оказавшаяся студнеобразным веществом пуповины, на котором расположены клетки эндотелия крупных кровеносных сосудов. Определены вид белка и ее антигенная характеристика.

Нельзя забывать о возможном присутствии в следах крови на исследуемых предметах и примеси околоплодных вод, особенно, если эти следы обширны, размыты, недостаточно интенсивны по окраске.

К сожалению, только в одной из проведенных экспертиз был дан положительный ответ о возможном наличии на вещественном доказательстве изолированных следов околоплодных вод. В препаратах, полученных из осадка, образовавшегося при центрифугировании достаточно обширных по размерам вырезок из практически бесцветного участка пропитывания, были обнаружены единичные пушковые волосы, ороговевшие клетки плоского эпителия верхних слоев кожных покровов, определена антигенная характеристика, одноименная с группой крови новорожденного младенца.

Обычно же микроскопическая картина в препаратах из образцов околоплодных вод

столь бедна, что цитологическое исследование не в состоянии помочь эксперту, а другие методы определения околоплодных вод нам не известны.

Зачастую, пятна крови на вещественных доказательствах по делам о детоубийствах носят смешанный характер. Это может быть смешение крови роженицы с ее околоплодными водами или мочой, с кровью новорожденного. На каких-то участках могут присутствовать элементы сыровидной смазки, первородного кала младенца, как изолированно, так и с примесью крови.

При невозможности получения образца крови новорожденного ребенка хорошие результаты получаются при определении антигенной характеристики в отпечатках среза селезенки или легких младенца на марлевой салфетке, исследовании мышечной ткани, красного костного мозга трубчатых костей (бедренная кость), конечно, если в них отсутствуют выраженные гнилостные изменения. Исследование костных опилок при этом оказалось менее эффективным. Для проверки и большей убедительности получаемых результатов желательно для работы иметь одновременно все вышеперечисленные или хотя бы часть из вышеназванных образцов тканей трупа новорожденного.

При производстве экспертиз по делам о детоубийствах необходимо помнить, что при установлении принадлежности обнаруженной на вещественных доказательствах крови новорожденного и, в случаях решения вопросов о рождении младенца от конкретной родительской пары, целесообразно определение лишь антигенов, уже сформированных к моменту рождения, а именно: антигенов А, В, М, N, Rh(+D). Оправдано определение в крови новорожденного и антигена G1m(+1), так как в момент рождения он имеет Gm матери, что облегчает решение вопроса о групповой принадлежности роженицы.

Часто следственные органы интересуют вопрос о том, мог ли данный новорожденный младенец родиться от конкретной женщины. В подавляющем большинстве случаев ответить на этот вопрос нельзя. Однако, если у новорожденного ребенка АВ группа крови, а предполагаемая мать 0αβ группы и наоборот (помнить о чрезвычайно редком, но имеющемся генетическом феномене Цис-АВ), или новорожденный младенец имеет отличную от предполагаемой матери характеристику по системе Gm, мы можем предположить невозможность его рождения от указанной женщины.

Таким образом, данный вид экспертиз является одним из наиболее трудоемких и сложных и не только в отношении их производства, но и в оценке полученных результатов, их анализа и последующих выводов.

Итак, вывод о присутствии на предметах крови новорожденного младенца и крови предполагаемой матери основывается на анализе всех полученных результатов: учитывается наличие изолированных следов крови новорожденного (четко выявляется HbFit при отсутствии фракций Hр) или крови матери – (HрАо и наличие фенотипов Hр). При этом необходимо стремиться определить не только

групповую принадлежность крови новорожденного, но и группу крови предполагаемой матери, и не только по системе АВО.

Присутствие на вещественных доказательствах мекония и сыровидной смазки, соответствующих антигенной характеристике крови новорожденных, подтверждает факт имевшихся родов, помогает в установлении групповой принадлежности крови новорожденного.

Цитологические исследования на половую, региональную, тканевую принадлежность дополняют, конкретизируют выводы.

Список литературы:

1. Косяков П.Н. *Изоантигены и изоантитела человека в норме и патологии.* - М.: Медицина, 1989. – 41, 50-54, 68-69, 106-108, 116-120, 191, 258-259.
2. Прокон О., Геллер В. *Группы крови человека.* М.: Медицина, 1991. – С. 26, 48-50, 95-96, 126-128.
3. Бронникова М.А., Масис Т.М. *Вопросы судебной медицины / под ред. проф. В.И. Прозоровского.* - М.: 1968. – С. 263-266.
4. Бронникова М.А. *Судебно-медицинское исследование вещественных доказательств.* - М.: Мед-Гиз, 1947. – С. 196-200.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКРАСКИ ГЕМОГЛОБИНА ПО ЛЕПЕНЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИЖИЗНЕННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В ГНИЛОСТНО ИЗМЕНЁННОМ АУТОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ

К.В. Кошак

Норильское городское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

В повседневной практической работе судебно-медицинского эксперта-танатола, нередко, приходится иметь дело с секционным материалом, в разной степени подвергшимся процессам аутолиза, в том числе гемолиза и гемолитического пропитывания тканей. При этом, трупные пятна в стадии имбибиции, трупные натёки во внутренних органах могут быть приняты за прижизненные кровоизлияния вследствие местной механической травмы. Кроме того, трупные пятна и натёки могут маскировать истинные повреждения. Для дифференциальной диагностики данных процессов, в числе прочих, могут быть использованы и микроморфологические методы – исследование аутопсийного материала в различных преломляющих средах (кварцевые анализаторы и др.), а также использование специфических окрасок, позволяющих выявить биохимические компоненты излившейся крови. Наиболее показательна окраска железным гематоксилином по Шпильмейеру,

когда эритроциты интенсивно окрашиваются в чёрный цвет, практически не изменяющийся при осветлении микропрепаратов. Однако метод Шпильмейера при простоте окраски и использовании всего двух красителей (железные квасцы и гематоксилин) имеет определённый недостаток – продолжительность фиксации материала 3 суток и более, а также время окрашивания 12 – 24 часа под контролем микроскопа и промывание в течение 1 – 2 часов.

В лабораторной практике лечебных учреждений широко используется бензидин, в первую очередь, для выявления гемоглобина в содержимом кишечника при различных патологических состояниях пищеварительного тракта, осложнившихся внутренним кровотечением, так называемая, реакция Грегерсена, которая позволяет получить результат в течение короткого промежутка времени, исчисляемого минутами.

Для выявления гемоглобина в биопсийном и аутопсийном материале существует

окраска парафиновых и замороженных срезов по методу Лепене, когда микропрепараты окрашиваются смесью бензидина, этилового спирта и пероксида водорода, с последующим подкрашиванием в гемалауне. В результате эритроциты и свободный гемоглобин становятся тёмно-коричневыми. Если окрашенный гемоглобин трудно отличить от гемосидерина, то срезы дополнительно окрашивают раствором железо-синеродистого калия с соляной кислотой по Перлсу, а затем подкрашивают кармином. В таком случае гемоглобин окрашивается в коричневый цвет, гемосидерин – в синий.

В методических руководствах для окраски по Лепене рекомендуется использовать свежefиксированный в формалине, либо свежзамороженный материал, не подвергшийся аутолизу.

В судебно-гистологической лаборатории Норильского городского отделения СМЭ мы предприняли попытку окрашивания по методу Лепене аутолизированного материала для выявления прижизненных кровоизлия-

ний. При этом в очагах кровоизлияний в мягких тканях эритроциты, практически неразличимые на общем оксифильном фоне аутолизированных тканей, в результате окраски по Лепене приобретали различные оттенки – от жёлтого до буро-коричневого, – и становились хорошо различимы. Аналогичный результат был получен и при окрашивании лёгочной ткани в случае смерти от закрытой тупой травмы грудной клетки с множественными переломами костного каркаса, когда в просвете альвеол были выявлены массы свободно лежащих эритроцитов (Рис. 1, 2).

Таким образом, с целью дифференциальной диагностики кровоизлияний при исследовании гнилостно изменённого материала как дополнительный метод может использоваться окраска микропрепаратов бензидином по методу Лепене. Данная окраска менее демонстративна, чем метод Шпильмейера, однако в отличие от последнего менее трудоёмка и продолжительна; поэтому может быть использована в качестве экспресс-диагностики замороженных срезов.

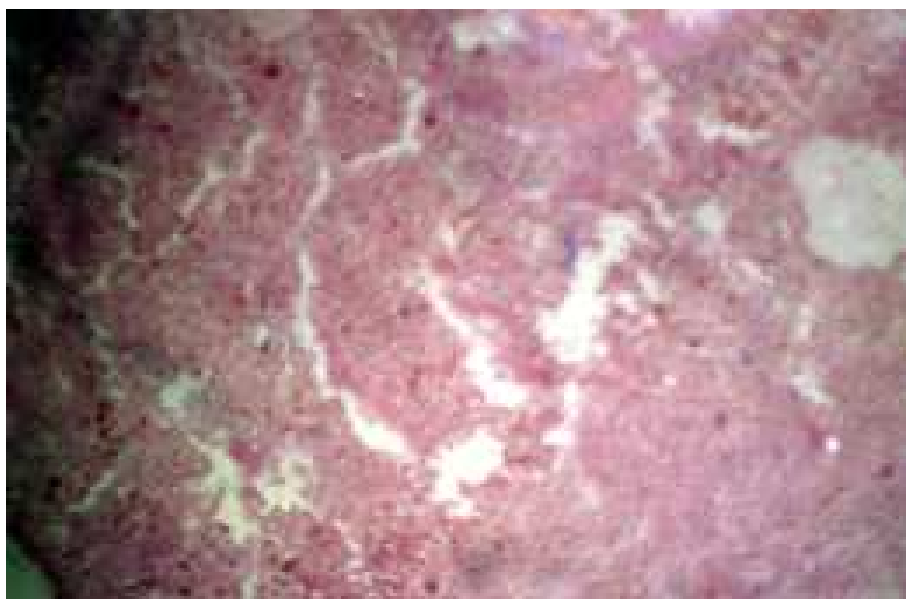


Рис. 1. Массы эритроцитов в просвете альвеол. Ок. гематоксилином и эозином. x100.



Рис. 2. Эритроциты в просвете альвеол. Ок. бензидином по Лепене. x100.

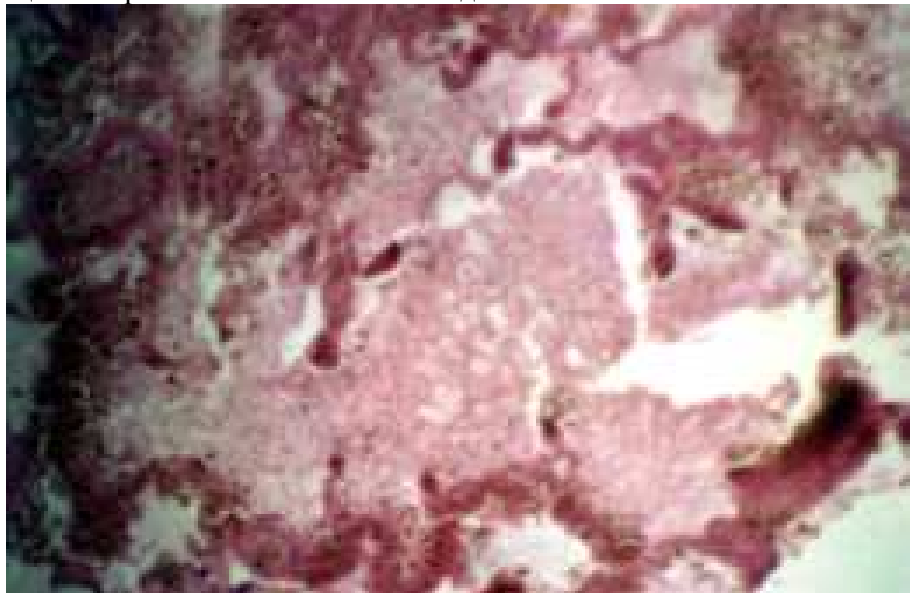


Рис. 3. Оксифильные массы в просвете альвеол, похожие на лизированные эритроциты. Ок. гематоксилином и эозином. x100.



Рис. 4. Просвет альвеол свободен. Ок. бензидином по Лепене. x100.

МЕТОПРОЛОЛ И ЕГО ОБНАРУЖЕНИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ

В.А. Кутяков

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Метопролол (Metoprolol) - (\pm)-1-(изо-пропиламино)-3-[4-(2-метоксиэтил) фенокси]-пропан-2-ол. Синонимы: Betaloc, Lopresor, Seloken. $C_{15}H_{25}NO_3 = 267,4$ (Рис.1.).

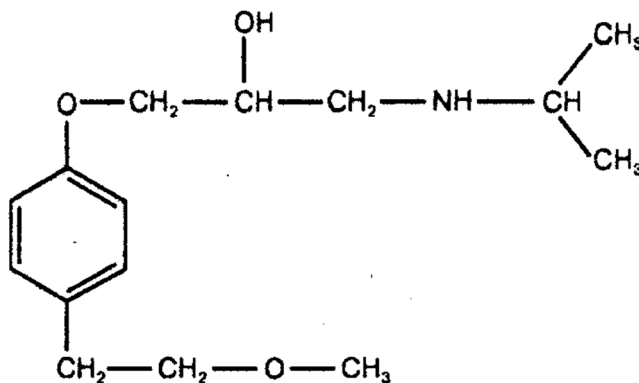


Рис. 1. Метопролол.

Выпускается в виде битартрата (Corvitol). Является избирательным (кардиоселективным) β_1 -адреноблокатором короткого действия [1,2]. Относится к липофильным препаратам [1].

Метопролол хорошо всасывается при пероральном приеме, биодоступность – около 50 %. Около 90 % принятой дозы выделяется с мочой в течение 48 часов в виде активных и неактивных метаболитов, около 10 % - в неизменном виде. Период полувыведения метопролола из плазмы крови составляет 2 – 7 часов (в среднем – 3 часа), активного метаболита – α -гидроксиметопролола - 4 – 12 часов [1,4].

Терапевтическая доза метопролола – 100 - 400 мг в день, максимальный уровень в плазме достигается через 2,5 часа и составляет в среднем 0,13 нг/мл (после приема 100 мг препарата). Около 12 % метопролола связывается с белками плазмы [1,4].

Препарат назначают при артериальной гипертензии и стенокардии по 50 – 100 мг два раза в сутки [1].

Учитывая физико-химические показатели метопролола, экстракцию его из биологического материала проводят органическими растворителями из щелочного раствора (pH=10 – 12) [4]. Проведением модельных опытов установлено, что метопролол не экс-

трагируется из "кислого" раствора, оптимальным экстрагентом является бутилацетат. Степень экстракции его из крови составила 42,0 %, из печени – 52,1 %.

В практике работы нашей лаборатории встретился случай смертельного отравления метопрололом. Из обстоятельств дела известно, что мужчина 50 лет умер в больнице с диагнозом отравление неизвестными таблетками. На исследование доставлены кровь, стенка желудка с содержимым, печень, почка.

Изолирование проводилось по методу Васильевой, исследовалось "щелочное" хлороформное извлечение [3]. Для обнаружения и количественного определения метопролола использовались методы: хроматография в тонком слое сорбента (ТСХ), спектрометрия в УФ-области спектра, высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хроматография с масс-селективным детектором.

Для ТСХ использовались пластинки "Сорбфил", система растворителей Ацетон : хлороформ : 25 % раствор аммиака (24 : 12 : 1), величина $R_f=0,38$, детектирование – реактивом Драгендорфа, 0,5 н раствором серной кислоты.

Спектроскопия: спектрофотометр "Specord M 40", кювета – 10 мм, раствор сравнения – 96 % этиловый спирт. Экспериментальным путем установлено, что раствор метопролола в 96 % этаноле имеет значительно

более выраженные максимумы при длинах волн 224, 275, 282 нм, чем в 0,1 н растворе хлористоводородной кислоты [4], что позволило идентифицировать спектральные кривые исследуемых извлечений со спектральными кривыми стандартного раствора метопролола.

Газовая хроматография. Идентификация метопролола проводилась на газовом хроматографе Agilent Technologies, модель 6890 N с масс-селективным детектором модели 5973 Network. Полученные масс-спектры сравнивались с библиотечными (NIST 02. L). Обнаружены характерные пики с m/z 56, 72, 107, 223, 252, 267, схожие с характерными пиками метопролола [4].

Высокоэффективная жидкостная хроматография. Условия: прибор – микроколоночный хроматограф "Милихром – 5 - 3" с УФ детектором, колонка металлическая, заполненная обращено-фазовым сорбентом Nucleosil C – 18 100 – 5. Длины волн – 210, 220, 240, 250, 280 нм, базовая – 210 нм. Элюент А – 0,1 % раствор трифторуксусной кислоты в воде, элюент Б – 0,1 % раствор трифторуксусной кислоты в ацетонитриле, градиентное элюирование – от 5 до 50 % элюента Б в элюенте А за 16 минут, скорость потока элюента – 120 мкл/мин.

Растворитель сухого остатка – 2 % раствор ацетонитрила в 0,1 % растворе трифторуксусной кислоты [5].

Идентификация проводилась по совпадению времени удерживания и спектральных соотношений при указанных длинах волн тестового раствора метопролола и исследуемых извлечений.

Концентрация метопролола в стенке желудка составила 8,76 мг%, в печени – 0,71 мг%. В литературе описаны случаи смертельных отравлений метопрололом и метопрололом в сочетании с производными салициловой кислоты, при этом концентрация метопролола в печени была от 0,63 до 23,0 мг% [4].

Выводы:

1. Показана возможность обнаружения и количественного определения метопролола в биологических объектах методами тонкослойной хроматографии, высокоэффективной жидкостной хроматографии, хроматомасс-спектрометрии, спектроскопии в УФ-области спектра.

2. Экспериментальным путем установлено, что метопролол в 96 % этаноле имеет значительно более выраженные максимумы поглощения, чем в 0,1 н растворе хлористоводородной кислоты.

Список литературы:

1. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. *Клиническая фармакология и фармакотерапия: Руководство для врачей.* – М.: "Универсум Паблишинг", 1997. – С. 89 – 94.
2. Машковский М.Д. *Лекарственные средства.* – М.: ООО "Издательство Новая Волна", 2002. Вып. 2. Т. 1. – С. 259 – 260.
3. Швайкова М.Д. *Судебная химия.* – М.: Медицина, 1965. – С. 118 – 126.
4. *Clarke's Isolation and Identification of Drugs.* London // *The Pharmaceutical press*, 1986. Vol. 2. – P. 779 – 780.
5. Кокорина Н.О. *Скрининг лекарственных препаратов в крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии // Мат. VI Всеросс. съезда судебных медиков: "Перспективы развития и совершенствования судебно-медицинской науки и практики, посвященные 30-летию Всероссийского общества судебных медиков".* – М.-Тюмень: Издат. Центр "Академия", 2005. – С. 146.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЯ ХЛОРООРГАНИЧЕСКИМИ ПЕСТИЦИДАМИ

С.А. Величко, В.А. Кутяков, С.Л. Париллов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Судебно-медицинская экспертиза при отравлении хлорорганическими пестицидами (ХОП) представляет значительную сложность

в связи с отсутствием в России сертифицированных стандартных препаратов дильдрин и других ХОП.

В нашей практике встретился случай массового отравления дильдрином. В 2004

году в столовой средней общеобразовательной школы был организован поминальный обед, на котором присутствовало 66 человек.

Первые случаи заболевания появились одновременно, массово, у 32 человек - через 20-30 минут от начала приема пищи: у всех отмечались одинаковые клинические проявления в виде онемения кончика языка, пальцев рук, ног. Средняя продолжительность инкубационного периода при отравлении составила 45 минут. До приезда медицинских работников сами пострадавшие оказывали помощь друг другу (обильное питье, вызов рвоты, употребление таблеток активированного угля). Прибывшие бригады скорой медицинской помощи оказывали пострадавшим медицинскую помощь на месте: зондовое промывание желудка, симптоматическое лечение, в 2-х случаях проводилась интенсивная терапия, сердечно-легочная реанимация. Госпитализировано 29 пострадавших. Предварительные диагнозы - острое пероральное отравление неизвестным ядом, острое пероральное отравление пищевыми продуктами, пищевая токсикоинфекция. На фоне проведенной терапии состояние заболевших улучшилось, патологические симптомы ликвидированы в течение 2-4 часов с момента поступления у 26 пациентов. Состояние 1 пациента стабилизировано через 11 часов, 2 случая на фоне проводимой интенсивной терапии и реанимационных мероприятий закончились летально.

При морфологическом исследовании у умерших картина однотипная - поверхностные некрозы и массивная десквамация энтероцитов ворсин слизистой оболочки кишечника, в части некрозов пропитывание некротических масс гемолизированной кровью, межтучный отек слизистого и подслизистого слоев, стаз крови в сосудах. В центре печеночных долек некрозы отдельных гепатоцитов, во 2-й и 3-й зонах ацинуса вакуольная дистрофия гепатоцитов. Выраженный отек пространств Диссе со сдавлением просвета синусоидов. Стаз крови в капиллярах клубочков почек, в приносящих артериолах и венах гемолиз эритроцитов. Интрагломерулярные кровоизлияния. Выраженное набухание мезангия. Канальцы всех групп, особенно извитые канальцы первого порядка с набухшей зернистой цитоплазмой, в просвете канальцев мелкоглыбчатые эозинофильные массы. В легких - расправленные альвеолы чередуются с очагами ателектаза, просвет большинства альвеол свободен, очаговые интерстициальные и внутриальвеолярные кровоизлияния. Нерав-

номерное кровенаполнение капилляров в разных полях зрения, вплоть до стаза. По остальным органам - неравномерное кровенаполнение сосудов микроциркуляции с агрегацией эритроцитов вплоть до сладж-феномена, частичный гемолиз эритроцитов.

При экспертизе трупа гр. Т. обнаружен хлорорганический пестицид дильдрин в крови - 0,018 мкг/мл, в печени - 0,4 мкг/г, в содержимом кишечника - 0,019 мкг/г; ДДТ - в печени - 0,083 мкг/г; ДДД - в печени - 0,013 мкг/г.

При экспертизе органов из трупа гр. Ш. обнаружены хлорорганические пестициды: дильдрин - в крови - 0,02 мкг/мл, в печени - 0,55 мкг/г, в содержимом кишечника 0,018 мкг/г; ДДТ - в печени - 0,029 мкг/г; ДДД - в печени - 0,004 мкг/г.

Кроме того, установлено, что обнаруженные в органах трупов вещества содержались в пищевых продуктах - сухофруктах и компоте, приготовленном из этих сухофруктов.

Методика изолирования, идентификации и определения дильдрина в трупном материале не разработана, поэтому нами применен описанный для пищевых продуктов (мясо, внутренние органы), способ [4]. В этой связи были проведены модельные опыты на смесях ХОП с трупным материалом. Методика включала экстракцию гексаном и сернокислотный гидролиз. К 50 г измельченной печени добавлялось 100 мл концентрированной серной кислоты, материал встряхивался 5 минут, добавлялось 100 мл н-гексана, экстрагировалось в течение 10 минут, гексановый слой отделялся, экстрагировался еще раз н-гексаном. Гексановые экстракты объединялись и упаривались на воздухе до объема 20 мл. К извлечению добавлялось 20 мл насыщенного раствора безводного сульфата натрия в концентрированной серной кислоте, смесь встряхивалась 7 минут. Экстракт декантировали, кислоту промывали 10 мл н-гексана, н-гексан присоединялся к основному экстракту. Очистка повторялась до бесцветного окрашивания слоя серной кислоты. К очищенному гексановому экстракту добавлялось 5 мл 0,5 н раствора бикарбоната натрия, смесь встряхивалась 2 минуты, водный раствор отбрасывался, экстракт промывался дистиллированной водой три раза по 15 мл до нейтральной реакции промывных вод. Конечный гексановый экстракт фильтровался через

безводный сульфат натрия и упаривался при комнатной температуре до объема 2 мл. [4].

Обнаружение и количественное определение отравляющих веществ проводилось методами хроматографии в тонком слое сорбента [5], газожидкостной хроматографии с применением детектора по захвату электронов на газовом хроматографе "М 3700" [6] и газовой хроматографии на хроматографе с масс-селективным детектором (газовый хроматограф "Finnigan JCQ") [5, 7, 8].

На основании картины, найденной на вскрытии, данных медицинской документации и дополнительных методов исследования комиссией судебно-медицинских экспертов дано заключение: смерть пострадавших наступила в результате острого перорального отравления ядом, обладающим местно раздражающим действием и угнетающим тканевое дыхание (при судебно-химическом исследовании обнаружены хлорорганические пестициды – дильдрин).

Список литературы:

1. Крылова А.Н. Исследование биологического материала на "металлические" яды дробным методом. – М.: Медицина, 1975.
2. Гадаскина И.Д. Определение промышленных неорганических ядов в организме. – Л.: Медицина, 1975. - С. 143.
3. Лазарев Н.В., Гадаскина И.Д. Вредные вещества в промышленности. - Л.: Химия, 1977. Т. 3.
4. Клисенко М.А., Лебедева Т.А., Юркова З.Ф. Химический анализ микрочастиц ядохимикатов. – М.: Медицина, 1972. – С. 100-132.
5. Лабораторные исследования в ветеринарии. Химико-токсикологические методы / Под ред. Б. И. Антонова. – М.: ВО Агрпромпиздат, 1989. – С. 5-17.
6. ГОСТ Р 51209-98 Вода питьевая. Метод определения содержания хлорорганических пестицидов газожидкостной хроматографией.
7. Крамаренко В.Ф., Туркевич Б.М. Анализ ядохимикатов. – М.: Химия, 1978. – С. 81-88.
8. Методические указания по определению хлорорганических пестицидов при совместном присутствии в воде хроматографическими методами. МУ МЗ СССР, 4120-86.

РАЗРУШЕНИЕ ТКАНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСТРОТЫ РУБЯЩЕГО ОРУДИЯ

С.В. Леонов, Л.Б. Потапова

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ДВГМУ, кафедра механики деформируемого твердого тела ТОГУ, г. Хабаровск

Для того, что бы четко представлять процесс разрушения, происходящий в тканях под воздействием рубящего предмета (острого и тупого) необходимо обратиться к классическим задачам из механики деформируемого твердого тела: задачи Буссинеска, Герца и Хила-Джонсона.

Механику разрушения в плоском полупространстве при действии острого

лезвия можно рассмотреть на примере задачи Буссинеска. Первоначальный контакт острого индентора с поверхностью кости воспроизведен на рис. 1, а. Распределение главных напряжений при этом представлено на рис. 1, б. Напряжения же соответственно нормалям действующих сил можно изобразить следующим образом (рис. 2).

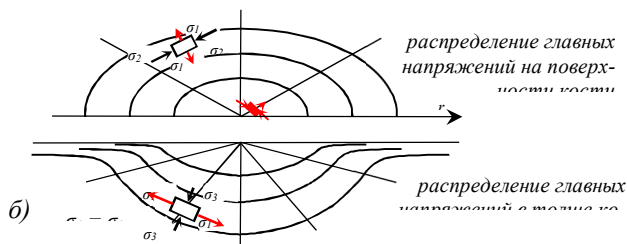
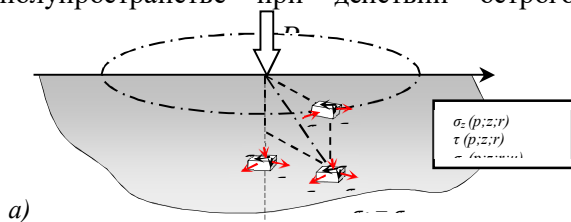


Рис. 1. Контакт острого индентора с поверхностью кости (а) и б) - распределение главных напряжений.

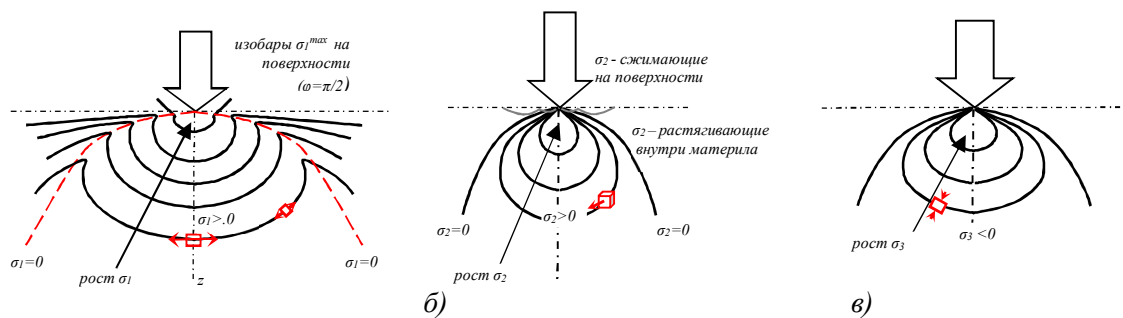


Рис. 2 Изобары σ_1 , σ_2 и σ_3

При таком напряженно-деформированном состоянии в месте контакта "острый индентор – материал" повреждаемые ткани проявляют пластический тип деформации. Внедрение острого индентора в упруго-пластическое полупространство приводит к течению

материала вверх и в сторону (по краям индентора) к свободной поверхности. В результате образуется наплыв материала вокруг зоны внедрения острого индентора в материал (рис. 3).

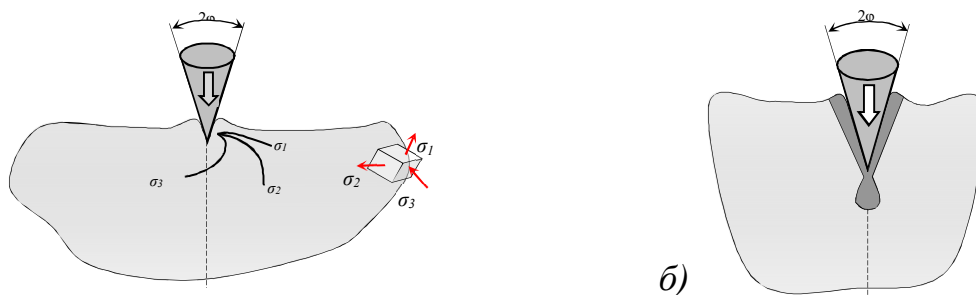


Рис. 3. Внедрение острого индентора в упруго-пластическое полупространство (а) и б) - граница пластической деформации (отмечена темно-серым цветом).

Наиболее наглядно течение материала в противоположную сторону от направления внедрения индентора демонстрируют

параболические ямки выявляемые при микроскопическом исследовании кости (ув. x200-400) (рис. 4).

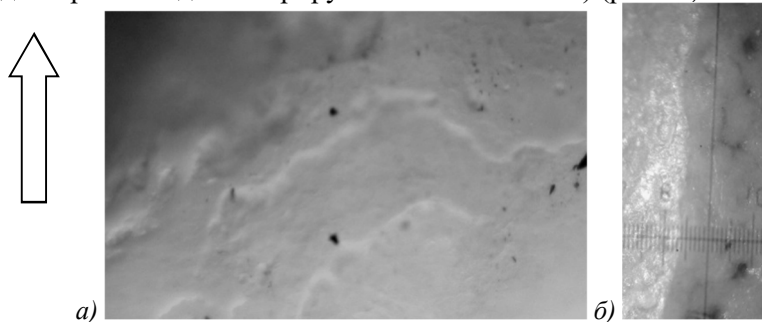


Рис. 4. Пластическое разрушение материала: а) – параболические ямки (стрелкой указано направление резания) и б) – валикообразность края разруба

Граница пластической зоны в хрупких материалах может достигать $\approx 0,1 - 0,2 a$.

Экспериментальные наблюдения показывают, что чем острее лезвие топора (то есть

меньше ширина индентора), тем более мелкие ямки отрыва наблюдаются на плоскости резания кости, и, наоборот, при действии тупого лезвия формируются крупномочный отрыв (рис. 5).

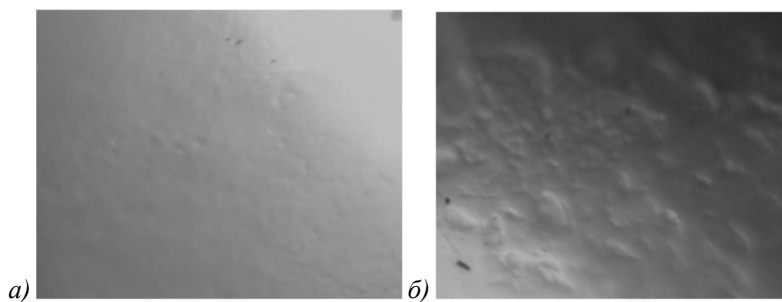


Рис. 5. Ямочный отрыв: а) мелкоямочный и б) крупноямочный отрыв.

Если угол 2φ мал (до $53^\circ - 80^\circ$), то в процессе нагружения (продвижения объекта при врезывании) образуется каплевидная пластическая зона больших касательных напряжений (рис. 6,а). Если угол 2φ большой (до $90^\circ -$

134°) (рис. 6, б), то в процессе нагружения (продвижения объекта при врезывании) образуется полусферическая пластическая зона больших касательных напряжений.

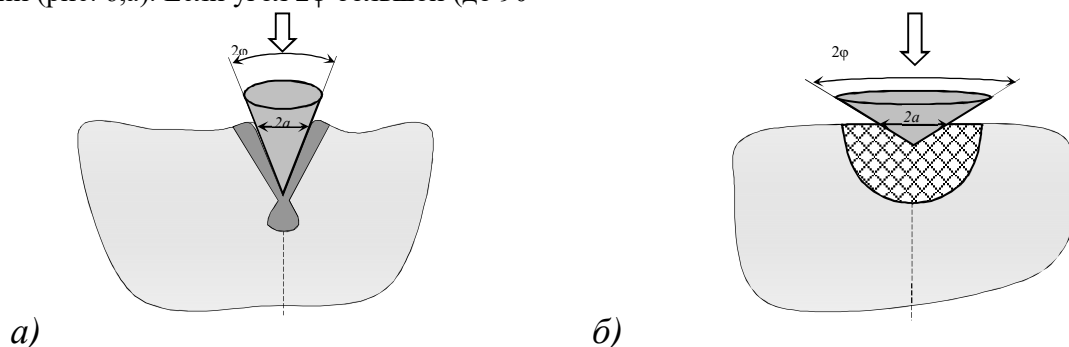


Рис. 6. Внедрение острого индентора в упруго-пластическое полупространство: а) - малый угол и б) – большой угол (полусферическая зона касательных напряжений заштрихована). Где a – радиус контактной площадки, 2φ – угол заточки индентора.

Распределение напряжений и зарождение разрушения при внедрении острого индентора представлено на рис. 7, 8.

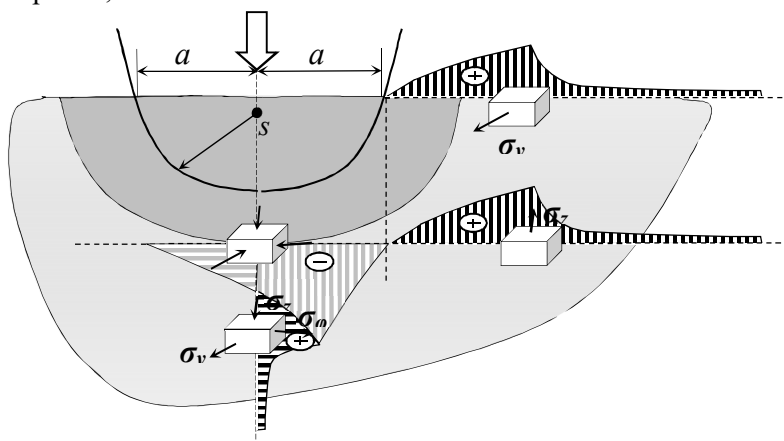


Рис. 7. Напряжения, возникающие в упругопластическом полупространстве при внедрении острого индентора, где a – радиус контактной площадки, s – радиус кривизны индентора.

Эпюра σ_y – обуславливает возникновение радиальных трещин у границы зон на поверхности материала. Эпюра σ_z – обуславливает возникновение боковых трещин внутри

всего объема материала. Эпюра σ_y – обуславливает возникновение медианных трещин вблизи основания пластической зоны под индентором.

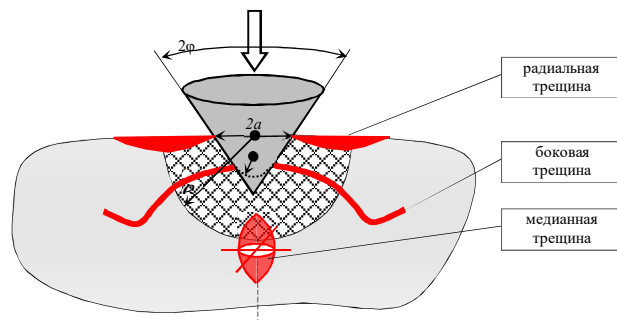


Рис. 8. Разрушения, происходящие в упругопластическом полупространстве при внедрении острого индентора, где a – радиус контактной площадки, 2φ – угол заточки индентора, v – радиус полусферической пластической зоны, s – радиус кривизны индентора.

Математическое обоснование процесса разрушения под воздействием тупого лезвия можно рассмотреть на примере двух задач – задачи Герца (контакт тупого индентора с упругим полупространством) и модели

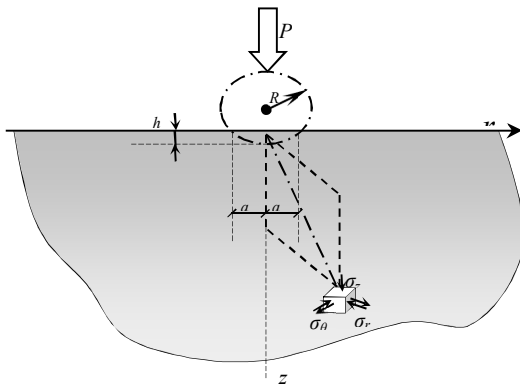


Рис. 9. Точечный контакт тупого индентора с поверхностью кости.

Хилла-Джонсона (внедрение тупого индентора в упругое полупространство).

Контакт тупого индентора с поверхностью кости изображен на рис. 9.

Распределение главных напряжений при этом представлено на рис. 10.

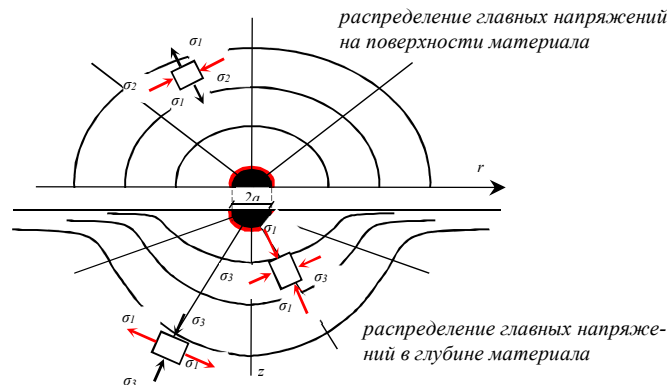
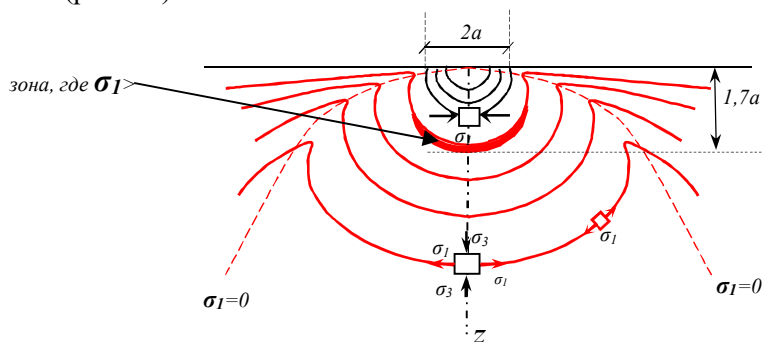
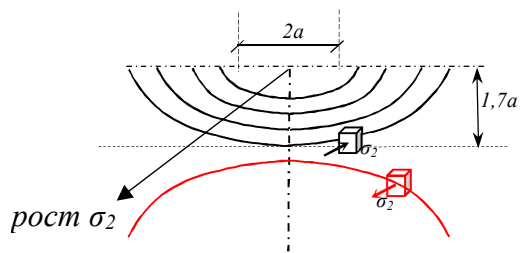


Рис. 10. Распределение главных напряжений.

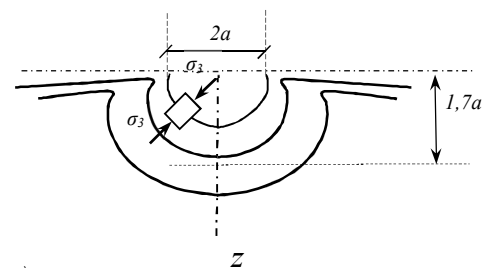
Напряжения соответственно нормальям действующих сил будут выглядеть следующим образом (рис. 11).



a)



б)



в)

Рис. 11. Изобары σ_1 , σ_2 и σ_3

При контакте тупого индентора с упругим полупространством в окрестности контактной поверхности все главные напряжения сжимающие, что приводит к развитию в обла-

сти контакта состояния, близкого к гидростатическому сжатию (материал сжимается по всем трем плоскостям). В состоянии гидростатического сжатия разрушение материала невозможно (рис. 12).

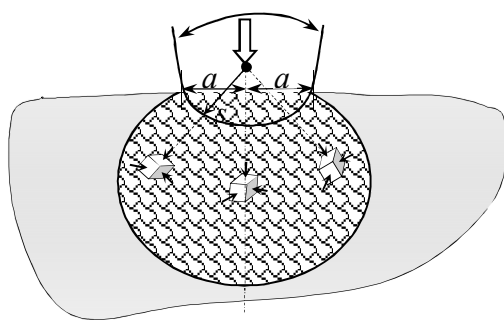


Рис. 12. Контакт тупого индентора с упругопластическим полупространством, где: a – радиус контактной площадки, 2φ – угол заточки индентора, s – радиус кривизны индентора; штриховкой отмечена зона сжатия.

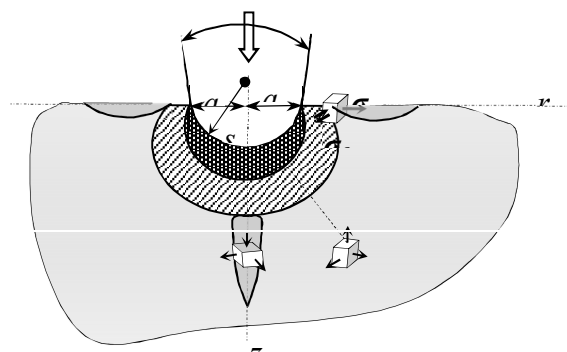


Рис. 13. Контакт тупого индентора с упругопластическим полупространством, где: a – радиус контактной площадки, 2φ – угол заточки индентора, s – радиус кривизны индентора; черной штриховкой отмечена зона "гидростатического ядра", косая штриховка – зона пластической деформации, светло-серая штриховка – упругая зона, темно-серая – зона формирования трещин.

Внедрение тупого индентора в упругое полупространство (модель Хилла-Джонсона) (рис. 13).

Разрушение, происходящее в упругопластическом полупространстве при внедрении тупого индентора (рис. 14).

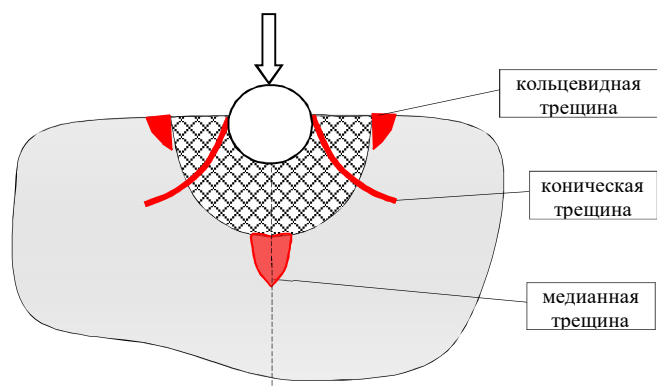


Рис. 14. Разрушение, происходящее при внедрении тупого индентора.

Сравнивая контактное взаимодействие острого и тупого инденторов на приведенных моделях, мы определили следующие принципиальные отличия:

- изобары первого главного напряжения (σ_1) имеют примерно схожее направление, за исключением наличия сжимающих напряжений в непосредственной зоне контакта кости с тупым индентором (рис. 15).
- изобары второго главного напряжения (σ_2) имеют различные направления и значения (рис. 16).
- изобары третьего из главных напряжений (σ_3) имеют различные направления и значения (рис. 17).

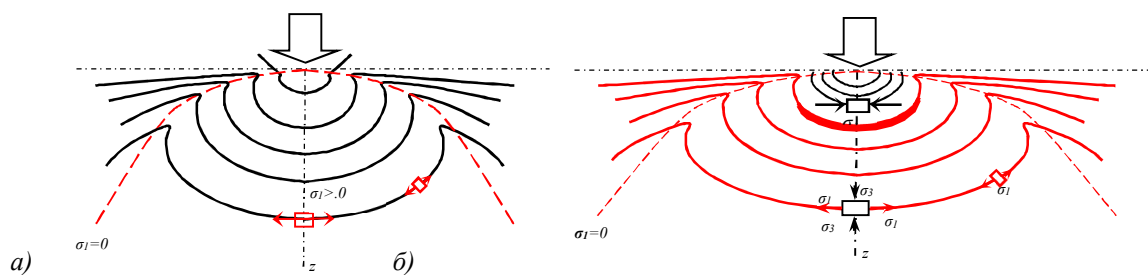


Рис. 15. Изобары первых главных напряжений (σ_1) при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.

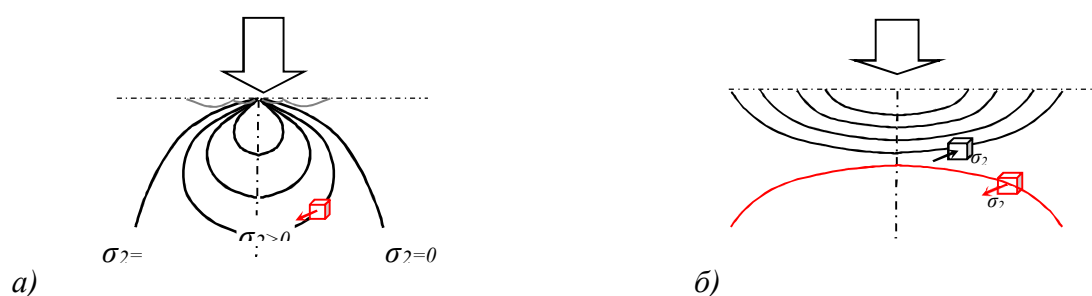


Рис. 16. Изобары вторых главных напряжений (σ_2) при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.



Рис. 17. Изобары третьих главных напряжений (σ_3) при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.

Отличные напряженные состояния обеспечивают различные деформации (рис. 18). При воздействии острого индентора возникает зона пластической деформации в местах контакта индентора с материалом и несколько впереди от вершины индентора. Напряжения обеспечивают текучесть материала в сторону противоположную направлению действия силы. При воздействии тупого индентора, перед ним возникает зона подобная гидростатическому сжатию в форме полусферы, затем напряжения резко меняют свой знак на противоположный, и становятся растягивающими. Далее, по направлению действия внешней силы, возникает зона пластической деформации (напряжения формируют чистый сдвиг), а

вслед за ней – зона хрупкой деформации (двуосное растяжение).

- различные деформации формируют отличный характер разрушения (рис. 19).
- различные деформации формируют отличную морфологию разрушения (рис. 20, рис. 21, рис. 22).

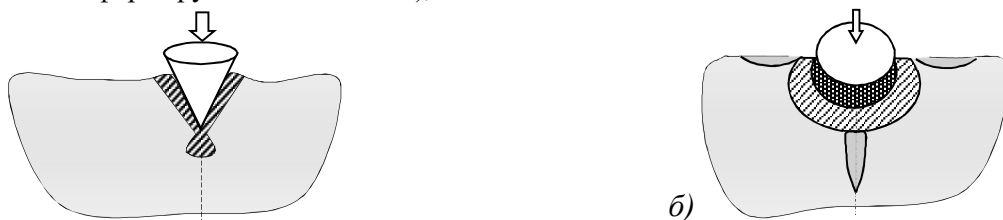


Рис. 18. Напряженное состояние при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов, где: черной штриховкой отмечена зона "гидростатического ядра", косая штриховка – зона пластической деформации, светло-серая штриховка – упругая зона, темно-серая – зона формирования трещин.

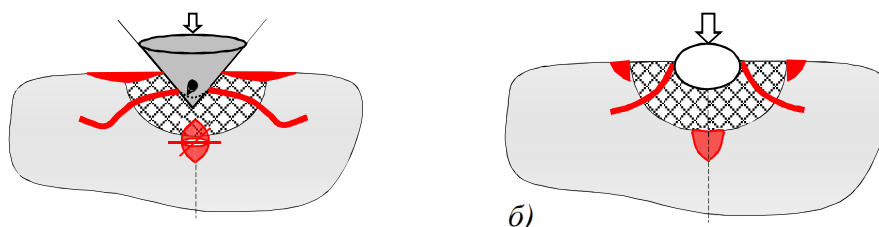


Рис. 19. Характер развития трещин при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.



Рис. 20. Характер развития боковых (а, а' - с разметкой) и конических (б, б' - с разметкой) трещин при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.

Рис.21. Характер развития радиальных (а, а` - с разметкой) и кольцевидных (б, б` - с разметкой) трещин при контактном взаимодействии острого (а) и тупого (б) инденторов.

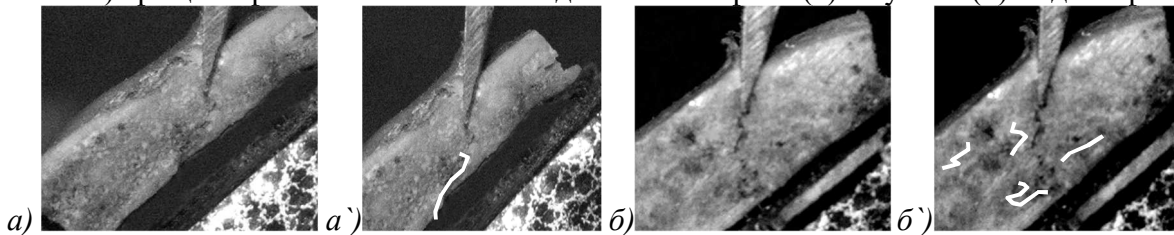


Рис.22. Характер развития медианных трещин при контактном взаимодействии острого (а, а` - с разметкой) и тупого (б, б` - с разметкой) инденторов.

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТАКТНОГО РАЗРУШЕНИЯ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ РУБЯЩИМ ПРЕДМЕТОМ

Е.Н. Леонова, А.А. Лукашевич

кафедра механики деформируемого твердого тела ТОГУ,
кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ДВГМУ Росздрава, г. Хабаровск

При рассмотрении процесса разруга с позиции механики напряженно-деформируемого твердого тела топор выступает в роли индентора, костная ткань (трубчатая кость) – как балка, слой мягких тканей – как основание Винклера [3, 4, 5, 6]. Имеется описание [1] повторного разрушения трубчатой кости при переезде. При статическом или динамическом воздействии индентора на деформируемое твердое тело (особенно, если материал хрупкий) при достижении определенного уровня напряженно-деформированного состояния (НДС) может начаться процесс разрушения: поначалу имеющий локальный характер (зарождение трещин в зонах контакта, концентраторах и т.п.), а затем катастрофически развивающийся вглубь области.

Компьютерное моделирование в настоящее время представляет собой один из самых распространенных инструментов современных научных и практических исследований. Оно позволяет выявить наиболее характерные особенности изучаемых явлений, в нашем случае это воздействие рубящего жесткого индентора на костную ткань, и включает в себя: математическую модель и характеристики контактного взаимодействия; численное описание механизма, критериев и характера (картины) контактного разрушения костного материала. С помощью численных исследований может быть достигнута прогнозируемость того или иного варианта повреждения, теоретически обоснованы различные приемы и методики экспертных оценок, в том

числе при подтверждении и уточнении результатов, полученных экспериментальным путем.

Для численного решения достаточно сложных задач, к которым относится задача контактного разрушения, наилучшим образом подходит метод конечных элементов (МКЭ). Этот метод наиболее удобен для аппроксимации сложной геометрии, нелинейных свойств материала и высокоградиентного распределения характеристик НДС; эффективен для численного описания контактного взаимодействия, различных моделей трения и нелинейного поведения поверхностных слоев между соприкасающимися телами. С помощью МКЭ можно моделировать сложные процессы контактного проскальзывания, третинообразования и фрагментации костной ткани. МКЭ позволяет без затруднений проводить корректировку координат узлов и перестроение конечно-элементной сетки в ходе расчета и, в конечном счете, получать достаточно точное и устойчивое решение при оптимальной организации вычислительных алгоритмов и процессов на ЭВМ [2]. Здесь целесообразно использовать безусловно сходящийся шаговый метод решения нелинейных систем уравнений – метод последовательных нагружений: нагрузка прикладывается не вся сразу, а малыми шагами. Данный метод позволяет получать решение нелинейной контактной задачи на каждом уровне нагружения при удовлетворении всех уравнений состояния и граничных

условий для дискретной области (включая поверхностный слой). Фактически моделируется реальный процесс нагружения и полученная на каждом шаге картина контактного разрушения костной ткани рассматривается как решение задачи при данном уровне нагрузки. В этом случае также имеется возможность учета реального процесса нагружения во времени (квазистатическая контактная задача). Для моделирования процесса разрыва костной ткани нами использовался программный комплекс [8].

Рассматриваемая контактная задача решалась в двумерной постановке для плоского деформированного состояния, основными не-

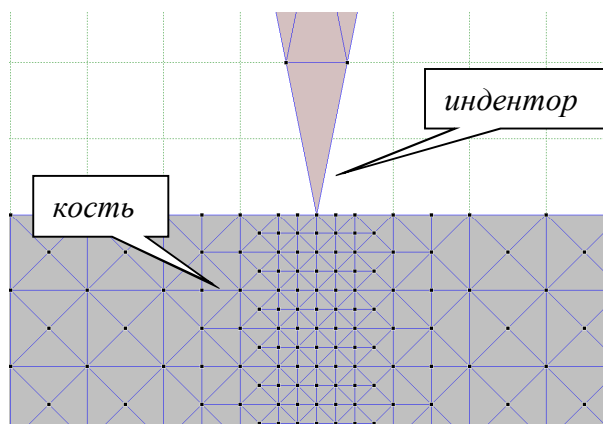


Рис. 1. Конечно-элементная сетка в зоне контакта

Для моделирования процесса статического нагружения к индентору по шагам прикладывалась нагрузка, действующая в направлении проникновения индентора в костную ткань. Динамическое нагружение моделируется посредством задания начальных скоростей и ускорений узловых точек индентора в направлении его движения.

Закрепление индентора от поперечного "сваливания" производилось заданием упругих связей в узлах, лежащих на оси симметрии индентора, перпендикулярно направлению его проникновения. Закрепление трубчатой кости выполнялось с помощью упругих связей, наложенных в узлах по ее верхней и нижней поверхности. Упругие опоры моделируют двухсторонний контакт кости (при условиях полного сцепления) с упругоподатливой подложкой со стороны окружающих кость мышечных тканей (упругое основание винклеровского типа).

Результаты расчетов

С целью оценки достоверности и точности приведенных численных моделей по программе

известными являлись перемещения узлов конечно-элементной сетки. Построение дискретной модели системы "индентор-кость" соответствовало реальным геометрическим размерам контактируемых объектов. Использовались треугольные конечные элементы с линейной аппроксимацией перемещений.

При создании сетки существенное внимание было уделено разбиению области, в которой происходит непосредственное контактное взаимодействие между проникающим индентором и костной тканью, а именно сгущение сетки и использование "правильных" (близких к равносторонним) треугольных элементов (Рис. 1).

[8] был решен ряд задач. Полученные результаты сравнивались с результатами натуральных экспериментов.

Ниже приведены физико-механические характеристики материалов, заданные в проводимых численных расчетах. Индентор – легированная сталь типа 20Х: модуль упругости $E = 207$ ГПа, коэффициент Пуассона $\nu = 0.25$. Кость в продольном направлении: $E = 9.45$ ГПа, $\sigma_F = 100$ МПа, $\sigma_F^{сж} = 250$ МПа (модуль упругости, разрушающие напряжения при растяжении и сжатии соответственно); в поперечном направлении: $E = 5.76$ ГПа, $\sigma_F = 17$ МПа, $\sigma_F^{сж} = 50$ МПа; коэффициент $\nu = 0.328$ [7]. Упругие и прочностные характеристики (E , σ_F) заполнителя трубчатой кости принимались на порядок меньше, чем для основного материала. Коэффициент трения между контактирующими поверхностями проникающего индентора и материала кости $K_{mp} = 0.05$.

Результатами расчета на каждом шаге (как в текстовой, так и в графической форме) являются: распределение полей напряжений, деформаций и перемещений по рассчитываемой области; вид повреждения, картина трещинообразования и другие параметры контактного разрушения костной ткани.

Численные исследования показали хорошее соответствие расчетных и экспериментальных результатов. Как видно по рисункам 2, 3, конфигурация и форма трещин, соответствие прогнозируемых и оригинальных зон разрыва, формирования сколов и зарождения и развития перелома (зоны зарождения и развития магистральной трещины), полученных при проведении натуральных испытаний, в общем, совпадают с приведенными выше чис-

ленными решениями. Кроме того, на рисунках также отображено распределение максимальных растягивающих напряжений (в виде цветных изополей).

Так, на рис. 2,а показан характер разрушения трубчатой кости при поперечном внедрении в кость острого индентора (с углом 15°) под углом 45° к поверхности кости на разных

этапах пошаговой процедуры. На рис. 2,б показано оригинальное рубленое повреждение бедренной кости, нанесенное топором с рабочим углом лезвия 21° . На рис. 2,в показано соответствие прогнозируемых и оригинальных зон разрыва, формирования сколов и зарождения и развития перелома.

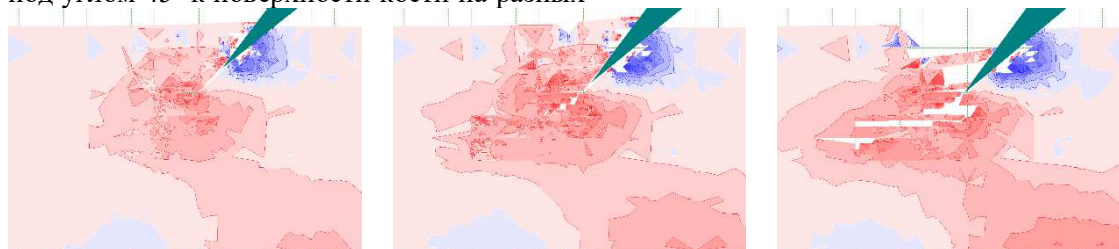


Рис. 2,а. Внедрение индентора - 15° под углом 45°



Рис. 2,б. Оригинальное повреждение

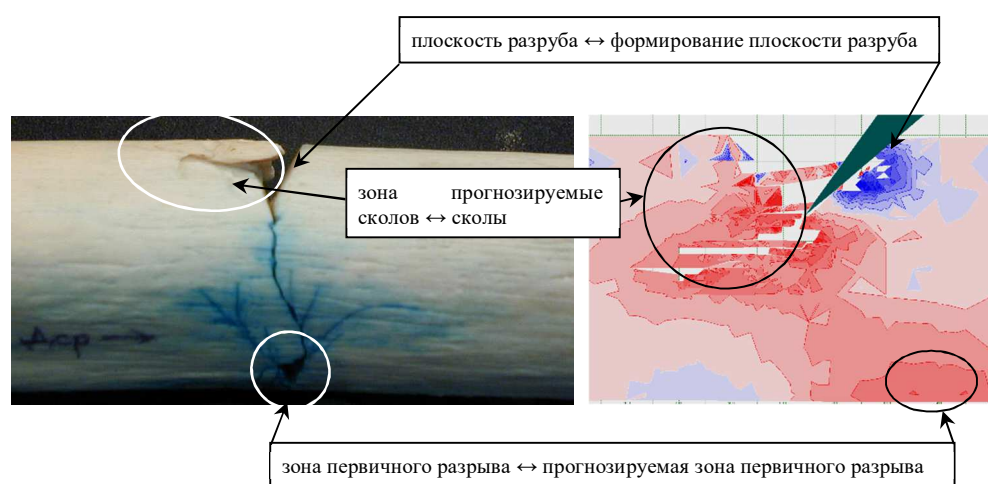


Рис. 2,в. Соответствие прогнозируемых и оригинальных зон разрушения

На рис. 3,а приведены моменты внедрения клиновидного индентора (угол 30°). На рис. 3,б показано оригинальное рубленое повреждение бедренной кости, нанесенное топором с рабочим углом лезвия 30° . На рис. 3,в

показано соответствие прогнозируемых и оригинальных зон разруба, формирования сколов и зарождения и развития опережающих трещин.

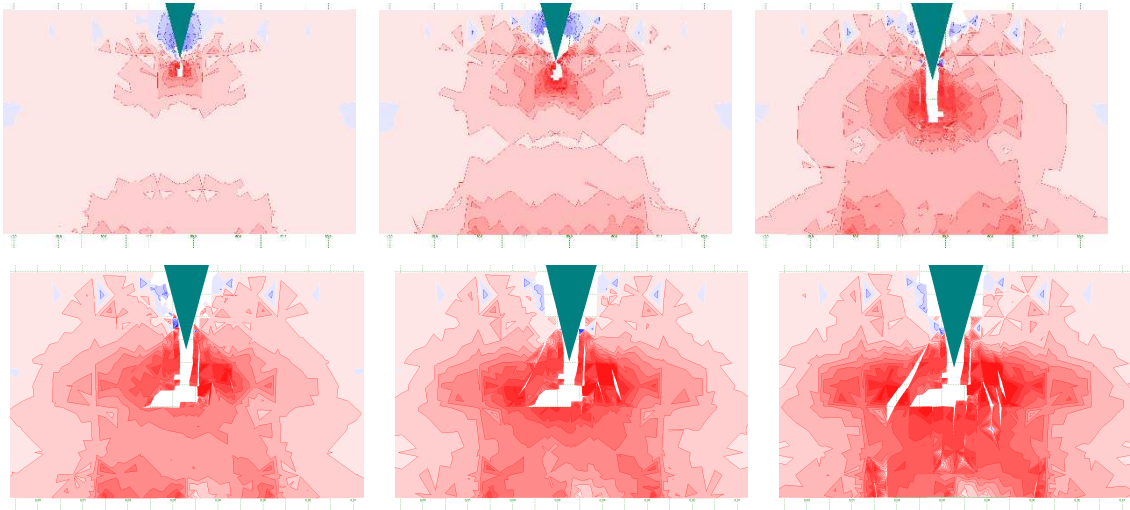


Рис. 3, а. Внедрение индентора - 30° (22, 42, 63, 73, 83, 93% нагружения)



Рис. 3,б. Оригинальное повреждение

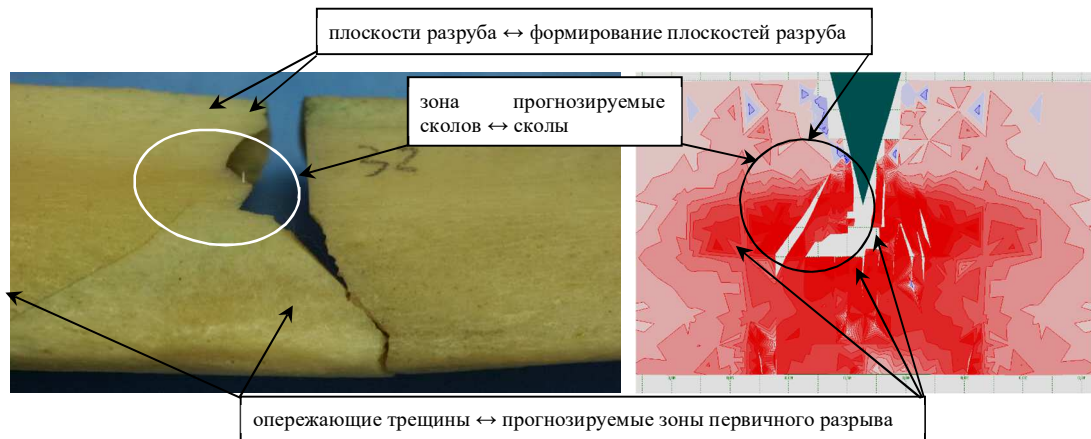


Рис. 3,в. Соответствие прогнозируемых и оригинальных зон разрушения

Выводы. Проведенный конечно-элементный анализ рассмотренной задачи позво-

ляет смоделировать достаточно сложные процессы, происходящие при контактном взаимодействии рубящего предмета и деформируемого объекта (трубчатой кости). Это позволяет выполнять численные исследования подобных проблем как в практической, так и теоретической области.

Экспериментальная проверка, в свою очередь, показала целесообразность и эффективность применения компьютерного моделирования при решении задач контактного разрушения. Выполненные расчеты удовлетворительно коррелируются экспериментальными данными, что подтверждает правильность используемых методов и алгоритмов решения задачи.

Список литературы:

1. А.С. 1563674 СССР. Способ определения в судебной медицине последовательности переломов кости при травме тупым предметом / В.Н. Крюков, В.И. Бахметьев. - № 4374794; Заяв. 09.02.88 // Открытия. Изобрет. - 1990. - № 18. - С. 19.
2. Бате Л., Вилсон Е. Численные методы анализа и метод конечных элементов. - М.: Стройиздат, 1982. - 448 с.
3. Бахметьев В.Н. Множественные переломы длинных трубчатых
4. костей при травме тупыми предметами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 1977. - 15с.
5. Крюков В.Н. Механизмы переломов костей. - М.: Медицина, 1971. - 107с.
6. Крюков В.Н. Механика и морфология переломов. - М., 1986. - 160с.
7. Крюков В.Н. Основы механо- и морфогенеза переломов. - М., 1995. - 232с.
8. Кнетс И.В., Прафафрод Г.О., Саулгозис Ю.Ж. Деформирование и разрушение твердых биологических тканей. - Рига, 1980. - 256с.
9. Программно-вычислительный комплекс для решения задач механики деформируемого твердого тела. - Программа для ЭВМ. Зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам РФ № 2005610090 и во ВНИИЦ № 50200400706.

ОТРАВЛЕНИЕ ОПИАТАМИ. ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ

В.В. Ли

Норильское городское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", ЕМО "ГОРОД НОРИЛЬСК"

Зоной обслуживания Норильского городского морфологического центра является Норильский промышленный район, в состав которого входят города: Норильск, Талнах, Кайеркан, Оганер; посёлки: Алыкель, Снежногорск. Общая численность населения НПР составляет 205тысяч человек.

К особенностям НПР следует отнести жесткие климатические условия Крайнего Севера, действие на человеческий организм низких температур (-40 – -50⁰С), частых штормовых перемещений атмосферного воздуха, пурги, резких колебаний атмосферного давления, чередования полярной ночи и дня, обедненности атмосферного воздуха кислородом.

Следствием развития рыночных отношений и нестабильной экономической обстановкой в стране является снижение уровня жизни, отсутствие социальных ориентиров, уверенности в стабильности будущего.

Совокупность всех вышеперечисленных факторов приводит к росту психологических и патологических нагрузок, повлекших за собой рост алкоголизма, токсико- и наркомании, учащение суицидальных эксцессов.

Проводя анализ работы Норильского судебно-медицинского отделения за период 2000-2004 гг. обращают на себя внимание случаи как отравление наркотическими веществами группы опиатов, так и комбинированные отравления наркотическими веществами группы опиатов в сочетании с алкоголем. Это привело меня к анализу данной группы интоксикации.

На судебно-химическое исследование было направлено и проведено в химико-токсикологическом отделении КДЛ ГПНД в 2000 г. 902 экспертизы, 2001 г. – 804, 2002 г. – 715, 2003 г. – 763, 2004 г. – 817. Из них наркотические вещества определяли (согласно направлению эксперта) соответственно в 199,

91, 28, 27, 35 случаях, что составляло в процентах 22,0; 11,3; 3,9; 3,5; 4,0 соответственно, что видно из таблицы 1.

Таблица 1

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.
всего направленно	902	804	715	763	817
из них с положительным результатом					
на наркотические вещества	199	91	28	27	35

Определение наркотических веществ в биологическом материале производится по направлению судебно-медицинских экспертов, которые не всегда указывают круг определяемых наркотических веществ. В Норильском промышленном районе наибольшее распространение среди лиц, употреблявших наркотические вещества, получило употребление синтетического наркотика группы опиатов - героин.

Для идентификации алкалоидов группы опия использовали метод хроматографии в тонком слое сорбента в нескольких системах растворителей. Чувствительность реакции: по реакции с концентрированной серной, содержащей формальдегид 200 мкг. в пробе; по реакции с реактивом Драгендорфа 100 мкг. в

пробе. Так же использовали газовую хроматографию с масс-селективным детектором анализ с чувствительностью 5 нг/мл.

Многочисленно изучено 389 случаев, в которых обнаружено наркотическое вещество группы опия – морфин, прошедших Норильское судебно-медицинское отделение за последние 5 лет : 199 – 2000 г., 91 – 2001 г., 28 – 2002 г., 27 – 2003г., 35 – 2004 г.

По половой принадлежности в 2000 г. 18,6% - женщины, 81,4 % - мужчины; в 2001 г. – 23 %, 77 %; в 2002 г. – 17,8 %, 82,2 %; в 2003 г. – 18,5 %, 81,5 %; 2004 г. – 8,6 %, 91,4 % соответственно. Наибольшее число погибших за 5 лет приходилось на лиц 1975 - 1986 года рождения.

Таблица 2

Распределение случаев отравления наркотиками по полу, %

	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.
женщины	18,60%	23%	17,80%	18,50%	8,60%
мужчины	81,40%	77%	82,20%	81,50%	91,40%

70% отравлений 2000 – 2004 гг. пришлось на осенне-зимний период (октябрь-февраль) – это наибольшее количество. Наименьшее количество отравлений пришлось на летний период с июля по август – 10,8%.

Анализ показал, что приблизительно в 50% случаев отравлений алкалоидами группы опия погибшие употребляли алкоголь. Сочетание наркотического вещества (морфина) с алкоголем наблюдали в 2000г. 67случаев; 2001г – 29; 2002г – 11; 2003г – 11; 2004г – 10, средний уровень алкоголя достигал 3,0 промилле.

За период с 2000г по 2004г в 10% случаев были обнаружены алкалоиды группы опия у лиц, погибших насильственной смертью (повешение, огнестрельные и ножевые ранения, падение с высоты, ДТП и другие).

Анализ исследований биологического материала на наркотические вещества (алкалоиды группы опия) показывает определенные закономерности и приводит к следующим выводам:

1. В настоящее время отравление наркотическими веществами связано с применением опиатов или их комбинаций с другими веществами (в большинстве случаев с этиловым спиртом).
2. Объем исследований биологического материала на наркотические вещества группы опиатов за последние 5 лет остался на прежнем уровне, но максимум положительных результатов на наркотические вещества приходится на 2000 год.
3. С увеличением профилактических мероприятий, борьбы по незаконному обороту наркотиков наблюдается тенденция к снижению употребления наркотических веществ группы опиатов, в связи с чем уменьшается количество обнаружения наркотических веществ в биологическом материале
4. Смертность мужчин превышает смертность женщин, наблюдается тенденция уменьшения смертности женщин.
5. В основном (80-90%) исследования на наркотические вещества приходились на биологический материал от лиц моложе 30 лет.

6. Для успешного выполнения всевозрастающих потребностей в судебно-химических исследованиях необходимо улучшение материально-технической базы, своевременное

получение реактивов, необходимых для расширения и внедрения прогрессивных методов исследования, наличие методических рекомендаций для судебно-химических исследований.

АНАЛИЗ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ УШНОЙ РАКОВИНЫ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Д.В. Малахов

МГМСУ

Проблема идентификации личности за последние годы резко обострилась как у нас в стране, так и во всем мире в связи с участвующими случаями крупномасштабных катастроф, локальных военных конфликтов, террористических актов и т.д. По данным МВД РФ, ежегодно в стране регистрируется более 20000 неопознанных человеческих останков, из которых удается идентифицировать только 20-25%.

Выше изложенное свидетельствует о необходимости поиска новых методов и объектов для получения объективных сведений об идентификационных признаках и биологических свойств неопознанного объекта и сравнение их с данными, отображающими аналогичные признаки разыскиваемого человека.

Исходя из этого, перед нами была поставлена **задача**: разработать объективные критерии и повышение эффективности идентификации личности по анатомо-морфологическим особенностям ушной раковины.

Методы исследования: Для выполнения поставленной задачи проведено исследование анатомо-морфологических особенностей строения ушных раковин 62 человек – в возрасте 20-25 лет: 30 юношей и 32 девушки, учащиеся 4-5 курса Московского государственного медико-стоматологического университета. Оценку анатомо-морфологических особенностей ушной раковины проводили путем визуального осмотра и анализируя фотографии ушных раковин. Для анатомо-морфологического анализа мы выделяли 6 признаков ушных раковин:

1. Формы ушных раковин:
2. Мочка
3. Козелок
4. Противокозелок

5. Межкозелковая вырезка

6. Виды чаш раковин

Результаты проведенного исследования:

1. Формы ушных раковин:

- а) - овальная -49,2%
- б) - треугольная-45,2%
- в) - прямоугольная-5,6%

2. Мочка:

- а) - широкая -31%
- б) - удлиненная -46%
- в) - редуцированная-29%

3. Козелок:

- а) - одноволновой -98,4%
- б) - двухволновой -1,6%

4. Противокозелок

- а) - сглаженный -30,6%
- б) - выступающий -69,4%

5. Межкозелковая вырезка:

- а) - узкая -4%
- б) - средняя -70,2%
- в) - широкая -25,8%

6. Виды чаш раковин

- а) - открытая -12%
- б) - полузакрытая -79%
- в) - закрытая -9%

Из 124 исследуемых 1 человек имеет прямоугольную и треугольную ушную раковину и 1 человек треугольную и овальную.

Из всех обследованных 1 имеет удлиненную и редуцированную форму мочки и 1 имеет удлиненную и широкую мочку.

Межкозелковую вырезку 1 человек имеет широкую и среднюю.

Вид чаши раковины из 124 человек 1 имеет закрытую и полузакрытую чашу, 1 человек имеет открытую и полузакрытую чашу.

Вывод: анализируя результаты проведенных нами исследований выявлены наиболее редко встречаемые формы и элементы ушных раковин, а следовательно более важные и

информативные признаки для идентификации личности. Предложенный алгоритм анализа может быть рекомендован для повышения эффективности идентификации личности по

анатомо-морфологическим особенностям строения ушной раковины.

ФОРМЫ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДИАФИЗОВ МАЛЫХ БЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ МУЖЧИН

Н.Н. Медведева, А.В. Тузова, А.А. Филиппов, В.В. Фуриленко, В.И. Чикун

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины, кафедра гистологии и эмбриологии ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Исследования по изменчивости формы поперечного сечения диафизов длинных трубчатых костей конечностей проводились многими авторами [1-6]. Однако, при всем многообразии изучения трубчатых костей конечностей, остается не раскрытым вопрос о формах поперечного сечения малых берцовых костей.

Цель исследования: выявить формы поперечного сечения малых берцовых костей мужчин первого периода зрелого возраста. Для достижения цели малые берцовые кости от 17 трупов мужчин первого периода зрелого возраста путем мацерации в проточной воде были освобождены от мягких тканей, а затем фрагментированы поперечными распилами через 1 см по всей длине. Полученные фрагменты от каждой кости последовательно горизонтально укладывались на планшет, после чего проводилась их рентгенография рентгеновским аппаратом 12П6 в режиме: 40 kV, 4 mAS, U - 220W, L - 0,80 м. Выявление форм

поперечного сечения проводилось визуальным сравнением формы рентгегенативных контуров на полученных рентгенограммах.

В основу классификации форм поперечного сечения диафизов малоберцовых костей положены ширина, вид (вогнутость, выпуклость) и степень кривизны поверхностей, а также наличие и степень выраженности (степень заостренности) краев.

На форму поперечного сечения диафиза малой берцовой кости влияют: степень выраженности ее переднего и межкостного краев, характер кривизны медиальной и латеральной поверхностей. В середине верхней трети диафиза кости можно выделить следующие формы поперечного сечения (рис. 1):

1.1. Округлая форма – не имеет четко выраженных краев, поверхности плавно переходят друг в друга. В поперечном сечении имеет форму круга или незначительно уплощенного в поперечном направлении овала.

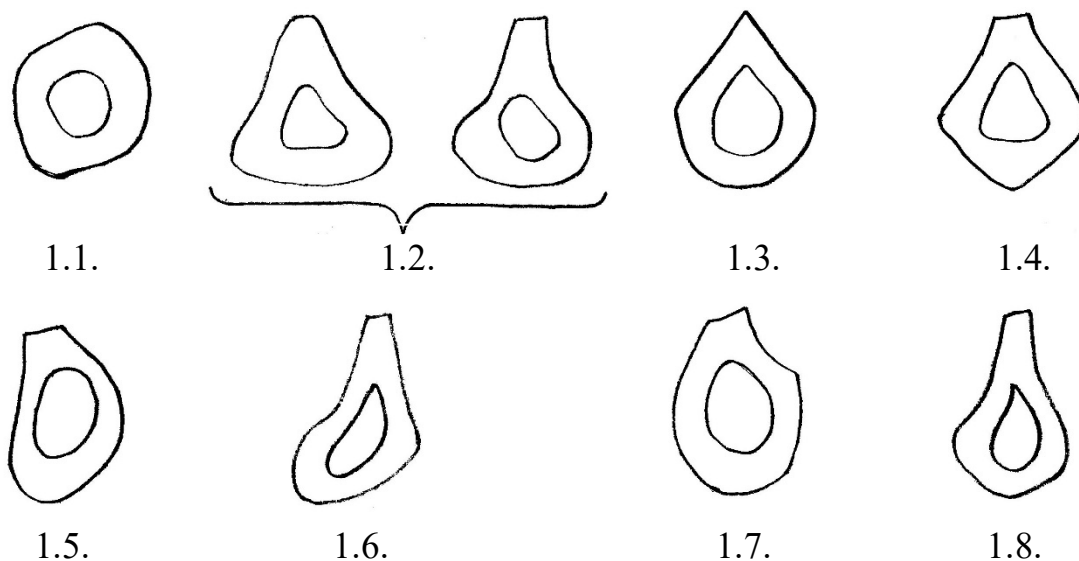


Рис. 1. Формы поперечного сечения верхней трети диафиза малой берцовой кости.

1.2. Треугольная форма – все три поверхности малой берцовой кости приблизительно одинаковы по ширине, а края равномерно закруглены. Медиальная и латеральная поверхности диафиза малоберцовой кости при этом могут быть вогнутыми. Поперечное сечение диафиза имеет форму равностороннего треугольника.

1.3. Каплевидная форма – медиальная и латеральная поверхности приблизительно одинаковы, не вогнуты, передний край заострен, межкостный край не выражен, а задняя поверхность в поперечном сечении образует выраженную выпуклость.

1.4. Ромбовидная форма - медиальная и латеральная поверхности приблизительно одинаковы, без выраженной кривизны. Задняя поверхность в поперечном сечении выпуклая с некоторым заострением в средней части, практически разделяющим ее на две поверхности – задне-медиальную и задне-латеральную. Поперечное сечение кости представляет собой ромб.

1.5. Уплощенная овальная – хорошо выражены передний и межкостный края, на поперечном срезе медиальная поверхность прямая или несколько вогнутая, а задняя и латеральная – выпуклые.

1.6. Уплощенная треугольная – хорошо выражены передний и межкостный края, на поперечном срезе медиальная поверхность значительно вогнута, задняя - выпуклая, а латеральная – прямая или несколько вогнута.

1.7. Уплощенная округлая – хорошо выражены передний и межкостный края, на поперечном срезе медиальная и задняя поверхности выпуклые, латеральная – вогнутая.

1.8. Уплощенная ромбовидная - хорошо выражены передний и межкостный края, медиальная и латеральная поверхности примерно одинаковы по ширине и степени вогнутости.

В середине диафиза малой берцовой кости можно выделить следующие формы поперечного сечения (рис. 2):

2.1. Уплощенная треугольная – медиальная поверхность вогнутая частично (до межкостного края), или на всем протяжении, задняя поверхность как правило прямая или незначительно вогнутая, латеральная поверхность выпуклая.

2.2. Уплощенная ромбовидная – медиальная поверхность вогнутая между медальным и межкостным краями, латеральная поверхность обычно прямая или несколько вогнутая, задняя поверхность выпуклая и подразделяется выступом на две поверхности – задне-медиальную и задне-латеральную.

2.3. Ладьевидная - латеральная поверхность диафиза малой берцовой кости выражено вогнутая, задняя поверхность выпуклая и широкая, за счет смещения медиального края кпереди. Медиальная поверхность уменьшена, уплощена.

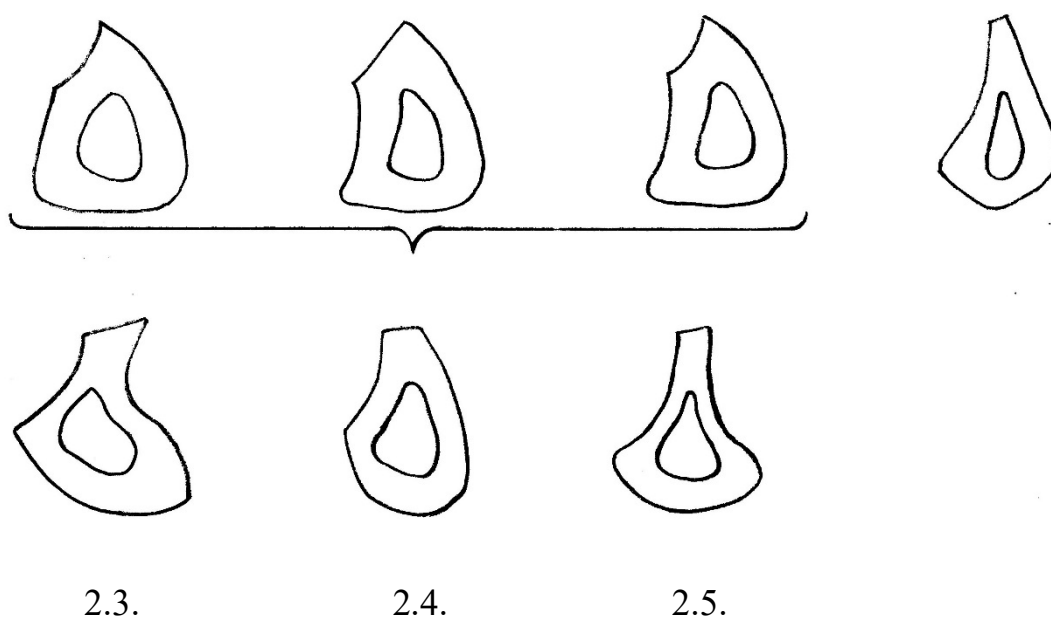


Рис. 2. Формы поперечного сечения средней трети диафиза малой берцовой кости.

2.4. Уплощенная овальная – широкие выпуклые латеральная и задняя поверхности, переходящие друг в друга почти не образуя латерального края, смещенный кпереди медиальный край, вогнутая медиальная поверхность (между межкостным и медиальным краями).

2.5. Воронкообразная – все края выражены хорошо, медиальная и латеральная поверхности одинаковой ширины и равномерно вогнуты, задняя поверхность выпуклая.

Среди форм поперечного сечения середины нижней трети диафиза малой берцовой кости можно выделить следующие (рис. 3):

3.1. Веретенообразная – представлены передний и задний края, латеральная и медиальная выпуклые поверхности. Иногда может быть выражен межкостный край.

3.2. Трапециевидная – в поперечном сечении форма соответствует трапециевидному треугольнику, в котором большее основание соответствует наружной поверхности, а меньшее – медиальной поверхности. Передний и задний края заострены.

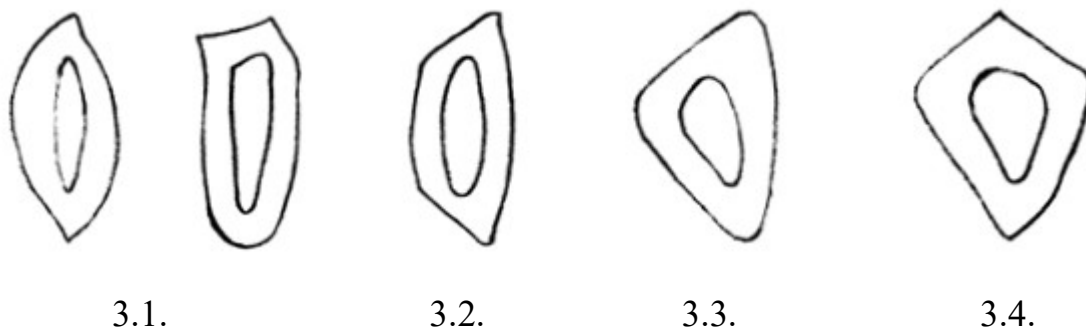


Рис.3. Формы поперечного сечения нижней трети диафиза малой берцовой кости.

3.3. Треугольная – на поперечном сечении в форме равностороннего треугольника, основание которого соответствует наружной поверхности. Имеется три закругленных края. Задняя и медиальная поверхности относительно ровные, а латеральная выпуклая.

3.4. Ромбовидная – отличается от треугольной формы поперечного сечения нижней трети диафиза очень выпуклой латеральной поверхностью (вплоть до образования на ней выступа).

Таким образом, исследование форм поперечного сечения диафизов малых берцовых костей позволило выявить особенности их строения на протяжении кости.

Наибольшая разновидность форм поперечного сечения присуща середине верхней трети диафиза малой берцовой кости, где можно выделить округлые формы (1.1.–1.3.) и уплощенные формы (1.4.–1.8.). Это обусловлено отсутствием в верхней трети диафиза малых берцовых костей межкостного края, а также влиянием округлой формы поперечного сечения верхнего эпифиза.

В середине диафиза малой берцовой кости рельефные образования выражены ярче, что и обуславливает отсутствие округлых форм, на смену которым приходят фронтально

уплощенные формы, многие из которых как, например ладьевидная, не встречаются в других отделах диафиза.

Особенностями формы поперечного сечения середины нижней трети диафиза малой берцовой кости является наличие выраженных уплощенных во фронтальной плоскости форм, которые не встречаются ни в верхней, ни в нижней третях диафиза.

Диафиз малоберцовой кости все больше уплощается во фронтальной плоскости на протяжении от верхней трети к нижней. Уплощение диафиза малой берцовой кости на протяжении сверху вниз достигается в основном за счет медиальной поверхности.

Сравнивая результаты исследований по изучению форм поперечного сечения бедренных и больших берцовых костей, с результатами нашего исследования, можно утверждать, что ни бедренная, ни большая берцовая кости человека не обладают такой выраженной изменчивостью форм поперечного сечения, которая присуща малой берцовой кости. Считаем, что результаты исследования показали важность учета строения малой берцовой кости при производстве медико-криминалистических экспертиз идентификационного характера и создали предпосылки для исследований в области конституциональных особенностей строения малых берцовых костей.

Список литературы:

1. Алексеев В.П. *Остеометрия. Методика антропологических исследований.* – М.: Наука, 1966. – 251 с.
2. Зенкевич П.И. *К вопросу о факторах формообразования длинных костей человеческого скелета. Исследование I//Антропол. журнал.* – 1937. – Вып. 1. – С.26 – 182.
3. Зенкевич П.И. *К вопросу о факторах формообразования длинных костей человеческого скелета. Исследование II//Ученые записки МГУ.* – М.: МГУ, 1940 – Вып. 34. – С.155-181.
4. Медведева Н.Н. *Закономерности изменчивости физического статуса и посткраниального скелета населения города Красноярск. Автореф. дис. канд. мед. наук.* – Красноярск, 2004. – 38 с.
5. Федосова В.Н. *Морфофункциональная изменчивость трубчатых костей человека (в связи и проблемами палеоэкологии): Автореф. дис. канд. биол. наук.* – М., 1989. – 16 с.
6. Хрисанфова Е.Н. *Эволюция длинных костей человека.* – М.: Наука, 1967. – 101с.

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА МЕДЛЕННОВОЛНОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Н.Ф. Неделько

кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г.Иркутск

В ранее проведенных исследованиях было установлено, что органы и ткани живого организма способны совершать ритмические спонтанные движения (РСД). В результате взаимодействия РСД целого органа с функцией кровеносной и лимфатической систем появилось новое свойство (явление), которое к настоящему времени нигде не описано, и которое мы называли - медленноволновая электрическая активность (МВЭА). В основе РСД органов и тканей лежит протоплазматическое движение, т.е. движения не связанные с мышечными сокращениями. Поэтому они получили название "немышечные движения", которые играют огромную роль в жизнеобеспечении органов и тканей. В последующем было доказано, что РСД и МВЭА хорошо коррелируют между собой [2,3]. Установлено, что все формы клеточного движения совершаются на одной биохимической основе и основным источником энергообеспечения движения является АТФ [8]. На основе этих данных было высказано предположение, что РСД и МВА органов и тканей функционально связаны с деятельностью сократительных белков (микротрубочек и микрофиламентов) цитоскелетной системы клеток, энергетическим источником функции для которых является АТФ.

Под влиянием острой алкогольной интоксикации (ОАИ) происходит нарушение энергообразовательной функции митохондрий печени, резко снижаются процессы окислительного фосфорилирования, направленные на образование АТФ [6]. Введение 1/2

летальной дозы этанола через 30 минут приводит к снижению концентрации АТФ в печени на 50%, АДФ и АМФ - на 36% и 79% соответственно [5]. ОАИ существенно влияет на метаболизм углеводов, приводя к анаэробной ориентации обмена в почках [1]. При ОАИ возникает дезинтеграция митохондриальных мембран миокарда. Гипоксическая и стрессовая реакция на алкоголь ведут к активности гликогенолиза и липолиза [10]. Малые дозы этанола меняют диапазон частот колебаний сверхмедленной активности, снижая частоту колебаний в 3-4 раза; исчезает индивидуальная разница частот колебаний, характерная для определения мозговой структуры. Этанол нивелирует эту разницу и все структуры мозга по частоте становятся однотипными [4]. Этанол угнетает активность большинства гипокампальных нейронов, изменяет структуру импульсных потоков, оказывает избирательное влияние не только на отдельные структуры мозга, но и на разные нейроны в пределах одной и той же структуры, действует непосредственно на электрогенную мембрану, нарушая формирование разных фаз потенциала действия [9].

В связи с вышеизложенным, не исключено, что этанол как действующий этиологический фактор будет вызывать определенные функциональные изменения МВЭА и РСД органов и тканей.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния этанола на МВЭА печени, почки, селезенки, скелетной и сердечной мышцы.

Методика. Исследования проведены на 6 группах крыс-самцов по 10 животных с исходной массой 180-200 г. Первая группа животных явилась контрольной. ОАИ различной интенсивности создавали внутрибрюшинным введением 40% раствора этанола из расчета 2, 4, 6, 8 и 12 г. на кг. массы. Эффекты, вызванные дозой 2г/кг (2 группа) принимали за легкую, 4 г/кг (3 группа) - за среднюю, 6 г/кг (4 группа), 8г/кг (5 группа) и 12 г/кг (6 группа) - за тяжелую (летальную) степень алкогольной интоксикации. Во 2-3 группах крыс декапитировали через 1 час после введения этанола. В 4 группе смерть животных наступала от острого отравления этанолом в среднем на 28-30 минуте, в 5 группе - на 14-16 минуте, в 6 группе - на 10-12 минуте. Сразу после декапитации и в случаях ОАИ в печень, селезенку, почку, мышцу бедра, изолированную верхушку сердца вводились платиновые электроды и производилась регистрация амплитуды и частоты МВЭА. В ранее проведенных исследованиях было установлено, что у интактных животных после их смерти, параметры МВЭА исследуемых органов сохраняются стационарными в течение 3-5 минут. Подробности методики исследования опубликованы в работе [7]. Сравнивая динамику частоты и амплитуды при ОАИ и у интактных животных (контроль), установлено: достоверное повышение амплитуды в селезенке при введении доз 2 и 4 г/кг; существенное снижение амплитуды в селезенке (12 г/кг), в печени и почке (8 и 12 г/кг), в сердце и мышце (2, 6, 8, 12 г/кг); достоверное снижение частоты, в селезенке и сердце (6, 8, 12 г/кг), в печени (6,12 г/кг), в почке и мышце (12 г/кг) [3].

При легкой и средней степени интоксикации в органах и тканях происходят разнонаправленные изменения частоты в сторону повышения и снижения. С наступлением тяжелой степени интоксикации в органах и тканях наблюдается параллелизм в сторону резкого повышения частоты. Тяжелая (летальная) степень интоксикации, начиная с 6 г/кг и более, вызывает прогрессирующее снижение частоты в органах и тканях, особенно выраженное при дозе 12 г/кг.

При легкой и средней степени интоксикации в органах и тканях отмечается разнонаправленный сдвиг амплитуды в основном в сторону повышения, особенно в сердце и мышце. После введения дозы 4 г/кг выявлялось однонаправленное значительное уменьшение амплитуды в органах и тканях, особенно выраженное, когда животным увеличивали дозу до 12 г/кг.

Сравнительный анализ амплитудно-частотных величин в их совокупности показал, что в селезенке, почке, печени, сердце и мышце наблюдались разнонаправленные изменения амплитуды в сторону снижения. При переходе легкой степени интоксикации в среднюю обнаруживались противоположные по характеру изменения: однонаправленное увеличение амплитуды и снижение частоты в начале и при переходе средней степени интоксикации в тяжелую.

Известно, что смерть от отравления этиловым алкоголем наступает в результате поражения центральной нервной системы. Не исключается и кардиальный механизм смерти. При этом, по нашему мнению, не менее важным в механизме наступления смерти является то, что этанол в больших дозах, обладая прямым цитотоксическим действием, приводит к резкому снижению или тотальному выключению РСД всех органов, и в первую очередь сердца и головного мозга. Тем самым оказывается угнетающее воздействие на параметры микроциркуляции тканей.

Таким образом, в структуре разных органов и тканей обнаруживалась индивидуально отмечающаяся разнонаправленность изменений амплитудно-частотных показателей МВЭА в зависимости от степени алкогольной интоксикации. При легкой и средней степени ОАИ в мышечных и паренхиматозных органах получена неодинаковая динамика МВЭА. При тяжелой алкогольной интоксикации выявлена однонаправленная реакция во всех мышечных и неммышечных органах. В связи с тем, что МВЭА функционально взаимосвязана с РСД органов и тканей, то аналогичное ингибирующее действие этанола в возрастающих концентрациях распространяется и на РСД последних.

Список литературы:

1. Афонина С.Н. Особенности углеводного обмена в почечной ткани в условиях острой этанольной и ацетальдегидной интоксикации // *Науч. тр. Омского гос. мед. ин-та.* - 1980. - С. 58-60.
2. Бутуханов В.В., Неделько Н.Ф. Видовые изменения медленноволновых потенциалов органов и тканей. - *Иркутск, 1979.* - 12с. - Деп. в ВИНТИ Д 2821.

3. Бутуханов В.В., Андрианов В.Л., Неделько Н.Ф. Медленноволновая электрическая активность и спонтанные ритмические движения органов и тканей. - Иркутск, 1986. - 11с. - в ВИНТИ, №5366-В.
4. Бородкин Ю.С., Лапина И.А., Яичников И.К. Влияние малых доз этанола на минутные волны сверхмедленной активности и температуру головного мозга // Физиол. ж. СССР. - 1982. - №11. - С. 1472-1477.
5. Дмитриева Л.М. Влияние этилового алкоголя на состояние субстратов энергетического обмена // Научн. тр. Омского гос. мед. ин-та. - 1980. - №139. - С. 67-69.
6. Мусихина С.В. Активность некоторых ферментов цикла Кребса при острой алкогольной интоксикации // Научн. тр. Омского гос.мед.ин-та. - 1980. - №139. - С. 65-67.
7. Неделько Н.Ф., Бутуханов В.В., Томилова И.Н. Динамика электрической активности некоторых органов экспериментальных животных в позднем посмертном периоде // Суд. мед. эксперт. - 1987. - №1. - С. 12-14.
8. Поглазов Б.Ф. Сократительные белки и немые мышечные формы подвижности // Биохимия и биофизика мышц. - М., 1983. - С. 26-38.
9. Чубаков А.Р., Руднев Ю.Л. Влияние этанола на электрическую активность нейронов гиппокампа крыс в культуре ткани // Ж. высш. нервн. деят. - 1984. - Вып 3. - С. 520-525.
10. Шишов В.И., Новоселова Н.Г., Маевский Е.И. и др. Нарушение энергетического обмена в миокарде под влиянием алкогольной интоксикации // Вопр. мед. химии. - 1977. - Вып. 6. - С. 760-763.

ИССЛЕДОВАНИЯ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УШНЫХ РАКОВИН С ЦЕЛЬЮ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

И.Ш. Пипия

**Кафедра судебной медицины и госпитальной ортопедической стоматологии
МГМСУ, г.Москва**

Проблема идентификации личности за последние годы резко обострилась как у нас в стране, так и во всём мире в связи участившимися случаями различных по происхождению крупномасштабных катастроф, террористических актов и т.д.

В настоящее время особую актуальность приобретает объединение усилий многих стран в борьбе с международным терроризмом, так как террористические акты представляют реальную угрозу для жизни и здоровья многих мирных граждан.

В этих случаях большое значение приобретает разработка объективных и научно обоснованных методов идентификации личности не только жертв терроризма, но их непосредственных участников (О.В. Каныгина, 2005 год).

Поиски доступных и информативных методов идентификации личности проводятся во многих странах мира. Широкое распространение получают и внедряются в практику дактилоскопические, биометрические, фотографические и другие методы.

В указанном аспекте особое внимание уделяется использованию анатомо-морфологических особенностей строения ушных раковин человека, успешное внедрение которых

уже имеются в США, Великобритании и некоторых других странах.

В доступной отечественной судебно-медицинской и криминалистической литературе имеются лишь единичные сведения о возможности использования анатомо-морфологических особенностей ушной раковины для идентификации личности.

В 1949 году американский учёный Альфред Янарели предложил систему идентификации по особенностям анатомо-морфологического строения ушной раковины. Система Янарели предусматривает воспроизводство структуры внешнего уха на фотографии или на фотографической бумаге. Кроме того, эскизы (узоры) ушных раковин должны быть измерены антропометрически. Свою систему изучения ушной раковины Янарели включил: общую характеристику форм, её размеры, положения, основные части, особенности, пол и расу индивидуума и 12 антропометрических измерений собственного уха.

Размеры, выраженность, взаимные расположения анатомических элементов уха могут варьировать в значительных пределах. Кроме того, форма отдельных элементов может до некоторой степени изменяться с возрастом.

Некоторые авторы (Я.С.Песиков, С.Я.Рыбалко, 1990) выделяют более 40 разновидностей 12 основных элементов строения ушной раковины.

По мнению указанных авторов, некоторые аномалии строения ушной раковины могут являться признаками врожденных или приобретенных заболеваний.

Ряд исследователей для правильной ориентации локализации аурикулярных зон и точек предлагает использовать основной метод - "ушной транспортер" (градусная сетка).

Для идентификации личности по анатомо-морфологическим особенностям ушных раковин, по мнению Г.А. Пашиняна и О.В. Каныгиной (2005) целесообразно использовать градусную сетку по методу Я.С. Песикова с измерителями линии не через 10, а 15 градусов. При этом полученные цифровые данные могут иметь большое значение при сопоставлении с фотографиями и гипсовыми моделями.

Нами исследованы анатомо-морфологические особенности ушных раковин лиц русской (100), грузинской (94) и таджикской (30) национальностей, обоего пола в возрасте от 17 до 45 лет.

Исследование включает:

- клиническое обследование (опрос, осмотр);
- осмотр и полученные гипсовых моделей. Морфологическое исследование гипсовых моделей;

- фотографирование ушных раковин и их измерения;

- антропометрические измерения ушных раковин по методу Я.С.Песикова в модификации Г.А.Пашиняна и О.В.Каныгиной (2005).

При антропометрическом измерении ушной раковины важным является вопрос о местонахождении центра градусной сетки (нулевой точки).

Согласно международной Акупунктурной Номенклатуре (YAN) в качестве нулевой точки следует использовать точку ЭРЧЖУН находящийся несколько кпереди от углубления легко определяемой на ножке завитка и соответствующим месту прикрепления к хрящу поперечной мышцы ушной раковины.

Используя деление уха на сектора по 10 градусов (Я.С.Песиков, 1990) или по 15 градусов (Г.А. Пашинян., О.В. Каныгина, 2005), измерение необходимо начать от прямой горизонтальной против часовой стрелки для правого уха и по часовой стрелки для левого уха.

Для выполнения поставленных задач проведено исследование анатомо-морфометрических особенностей строения ушных раковин 224 человек в возрасте 16-56 лет: 100 мужчин русской национальности, 52 мужчин и 42 женщин грузинской национальности и 30 мужчин таджикской национальности (таблица 1).

Таблица 1

Анатомо-морфологические особенности строения ушных раковин у различных этнических групп

Группы обследованных	Форма ушной раковины			Форма мочки			Форма козелка			Форма противокозелка		Величина межкозелковой вырезки		Форма чаши ушной раковины		
	Овальная	Треугольная	Прямоугольная	Широкая	Удлиненная	Редуцированная	Одноволновой	Двухволновой	Сглаженный	Выступающий	Узкая	Средняя	Широкая	Открытая	Полузакрытая	Закрытая

Русские мужчины	49,2	45,2	5,6	31	46	29	98,4	1,6	30,6	69,4	4	70,2	25,8	12	79	9
Таджики мужчины	61	33	6	77	6	17	100	0	42	58	50	31	19	56	11	33
Грузины мужчины	58	36	6	43	38	19	84	16	37	63	3	39	58	26	20	54
Грузины женщины	57	43	0	68	21	11	93	7	45	55	0	24	76	19	39	42

Как видно из таблицы, наиболее часто у всех изучающих этнических групп встречаются овальные формы ушной раковины (58% у грузин, 61% у таджиков, 49,2% у русских).

У таджиков была выявлена только одноволновая форма козелка (100%). Ни одного случая с двухволновым козелком отмечено не было. У грузин двухволновой козелок наблюдался в 13% случаев, у русских - только в 1,6%.

Наиболее часто у всех групп встречался выступающий противокозелок (более 55% во всех случаях).

У грузин и русских наиболее редко встречается узкая межкозелковая вырезка (3% и 4% соответственно), в то время как у таджиков она самая распространенная (50%); у таджиков реже всего отмечена широкая межкозелковая вырезка (17%), а у грузин она встречается чаще всего (58%). У русских наиболее широко распространена межкозелковая вырезка средней ширины (70,2%).

Наиболее редкая форма чаши раковин для грузин и таджиков – полузакрытая (встречается в 20% у грузин и в 11% у таджиков). Для русских же она наиболее характерна (79%). Для грузин наиболее характерна закрытая форма (встречается в 54% случаев), для таджиков – открытая (56% случаев).

Проводилось сравнение данных показателей по полу (между мужчинами и женщинами грузинской национальности).

Для женщин наиболее характерна широкая мочка (68%), для мужчин – почти в одинаковой степени характерны широкая и удлиненная мочка (43% и 38% соответственно).

Наиболее редко встречается редуцированная мочка – в 11% у женщин и в 19% у мужчин.

При сравнении параметров правой ушной раковины с параметрами левой ушной раковины было выявлено следующее: у таджиков наименее часто выявляется асимметрия (в двух случаях из тридцати, что составляет 6,7%), у русских асимметрия ушных раковин наблюдается в 38% случаев и наибольшую величину этот показатель имеет у грузинской национальности и составляет 40,4%.

Комплексное анатомо-морфометрическое исследование ушных раковин выявило множество признаков, имеющих индивидуальный характер, которые можно документировать с помощью фотографий, антропометрических данных и использовать при судебно-медицинской экспертизе идентификации личности.

В результате сравнения анатомо-морфометрических картин ушных раковин было выявлено, что существуют определенные расово-этнические и половые особенности, что может быть использовано при установлении личности неизвестного человека.

Создан компьютерный банк данных для получения сведений о половой и расово-этнической принадлежности человека.

Результаты наших исследований показали, что в анатомо-морфологических строениях ушных раковин имеется реальная возможность установления этнической принадлежности, также осуществимо половая дифференциация.

Список литературы:

1. Каныгина. О. В. *Анатомо–морфологические особенности строения зубов и ушной раковины в идентификации личности человека: Дисс. ... канд. мед. наук. - М., 2005. - 114с.*
2. Песиков Я. С., Рыбалко С.Я., *Атлас клинической оториноларингологии. - М.: Медицина, 1990 - 256с.*
3. Yannarelli A., *Идентификация личности по особенностям строения ушной раковины. Монография (пер.с англ.) США, 1978. - 250с.*

ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОГИБШИХ ПРИ АВИАЦИОННЫХ КАТАСТРОФАХ

В.Н. Проскурин, Ю.С. Исаев

ГУЗ Иркутское ОБСМЭ, кафедра судебной медицины ГОУ ВПО ИГМУ, г.Иркутск

В общей статистике смертельного травматизма авиационная травма составляет относительно небольшой процент. Однако судебно-медицинское исследование останков погибших представляет определенные сложности в связи с необходимостью в относительно короткие сроки осуществить решение целого комплекса специальных вопросов. Из них первоочередным и определяющим дальнейшую тактику судебно-медицинского эксперта является решение вопроса об идентификации личности.

Однако, предлагаемые рекомендации не могут учесть индивидуальных особенностей конкретной авиакатастрофы, которые играют существенное значение при идентификации личности.

В связи с изложенным выше, целью нашего исследования явилась разработка оптимального комплекса мероприятий, включающего в себя организационно-методические вопросы с объективным идентификационным обеспечением, позволяющим оперативно, с высокой степенью достоверности, решать задачи по установлению личности погибших при подобных происшествиях.

Объектами исследования явились материалы четырех авиакатастроф, произошедших на территории Иркутской области в последние 10 лет, повлекшие за собой большое количество человеческих жертв.

Анализ полученных результатов позволил обосновать методологические подходы к оптимальному, на наш взгляд, решению вопроса идентификации личности погибших при авиационных катастрофах.

Мы рекомендуем выделить самостоятельные 4 этапа деятельности с участием судебно-медицинских экспертов.

Первый этап должен складываться из осуществления следственных действий по осмотру места происшествия с постоянным участием судебно-медицинских экспертов. Он

должен включать в себя следующие виды деятельности:

1. Статический осмотр - оперативная разведка места происшествия с его четким картированием, составлением схем, фотографированием различных объектов как ориентировочного, так и идентификационного характера (детали местности, жилые и промышленные здания, фрагменты летательного средства и пр.). При этом должна производиться точная привязка к указанным объектам с отражением в оформляемых документах (схемах, фотографиях, протоколе места происшествия и пр.) выявленных останков погибших, либо иных предметов, напоминающих их биологический характер, а также частей одежды, обуви и пр.

2. Динамический осмотр места происшествия с осуществлением предварительной медицинской сортировки погибших, их останков, объектов биологического характера. Обязательным условием должно быть строгое соблюдение правил изоляции и маркировки каждого из объектов, исключающих возможность их смешения, дополнительной деформации и утраты в процессе транспортировки.

Сортировка объектов осуществляется по трем принадлежностным направлениям: 1 - трупы, 2 - фрагменты трупов, 3 возможные объекты биологического происхождения.

Второй этап заключается в обеспечении приема и сортировки поступающих объектов, с обязательным участием судебно-медицинских экспертов. Первоочередной задачей на данном этапе является выделение группы, имеющей какие-либо признаки возможной принадлежности к членам экипажа, затем группы объектов - к пассажирам летательного средства, возможно формирование и третьей группы объектов, относящихся к лицам, погибшим на земле в момент падения летательного средства. Последующие задачи медицинской сортировки связаны с решением вопросов о половой и возрастной принадлежности

объектов, выявлением их индивидуальных особенностей.

При осуществлении двух первых этапов рекомендуется как можно шире использовать видеосъемку, являющуюся не только объективной иллюстрацией выполняемых действий, но и оказывающей существенную помощь при опознании, при общении с родственниками или лицами, представляющими интересы погибших.

Третий этап включает создание компьютерной базы идентификационной информации. С помощью специально разработанной программы в компьютер закладывается вся известная информация идентификационного характера: данные медицинской документации (индивидуальных летных карт, амбулаторных карт и пр.), результаты опроса родственников, знакомых, коллег по работе и пр. Одновременно вносится информация, полученная при осуществлении медицинской сортировки и судебно-медицинском исследовании останков погибших. На основании компьютерного анализа на данном этапе осуществляется большинство позитивных решений по установлению личности погибшего.

Четвертый этап проводится на основании результатов, полученных при использовании специальных методов исследования, нашедших широкое применение при судебно-медицинских экспертизах неизвестных и скелетированных трупов, включающие методы остеологического исследования, геномной дактилоскопии, краниофациальной идентификации и др.

Предлагаемая методика многоэтапного подхода к решению вопроса об идентификации личности при авиакатастрофах, безусловно, является единым интеграционным процессом объективного анализа поступающей информации, осуществляемой специалистами, объединенными в соответствующие группы взаимодействия с компьютерным обеспечением и использованием специально разработанных программ.

Рекомендуемая методика идентификации личности показала свою высокую эффективность при ликвидации последствий авиакатастроф с большим количеством человеческих жертв. Особо следует подчеркнуть эффективность предлагаемой методики во время ликвидации последствий авиакатастрофы, произошедшей в г. Иркутске в 1997г. Специфические особенности данной авиакатастрофы чрезвычайно затрудняли решение вопроса об установлении личности погибших.

Это было связано с тем, что воздушное летательное средство представляло из себя один из самых больших в мире военно-транспортных самолетов (А - 124 "Руслан"), имеющий на борту большой технический груз, значительный запас топлива (около 150 т.). Помимо экипажа в самолете находилась группа сопровождения. Аварийная ситуация возникла в дневное время, в субботу, в районе жилого массива с последующим падением летательного судна на жилой дом и площадь, где находились жильцы и прохожие. Падение самолета осложнилось воспламенением топлива и возникновением пожара на достаточно большой территории, включающей жилые дома. Мероприятия по ликвидации последствий авиакатастрофы с осуществлением 1 этапа работы (разведка и осмотр места происшествия) проводились одновременно с тушением пожара и спасением пострадавших. В течение этого периода (около 2-х суток), на месте происшествия постоянно работала следственно-экспертная группа, в состав которой входили судебно-медицинские эксперты Иркутского ОБСМЭ. Остальные этапы работы осуществляли на базе Иркутского ОБСМЭ при участии специалистов Российского научного центра судебной медицины, специально прибывших для этих целей из Москвы.

Несмотря на то, что все поступившие на исследование объекты находились в значительной степени деформации, связанной как с механическими повреждениями, так и с воздействием пламени (практически в 100% наблюдений отмечали обугливание частей тела, одежды, обуви), подавляющее большинство позитивных решений вопроса об установлении личности, было осуществлено в относительно короткий промежуток времени – первые пять суток. При этом итоговый результат идентификации личности составил более 90%.

Таким образом, рекомендуемая методика является унифицированным подходом к оптимальному сбору и объективному анализу идентификационных признаков, позволяющей оперативно, с достаточно высоким позитивным итоговым результатом решать вопросы установления личности при массовой гибели, связанной с авиакатастрофой и другими бедствиями. Кроме того, данная методика существенно снижает материальные затраты учреждения и экономит время специалистов за счет уменьшения объема специальных лабораторных исследований, крайне необходимых при проведении судебно-меди-

цинских экспертиз членов экипажа и являющихся нецелесообразными при экспертном

анализе останков других погибших при авиакатастрофе.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ДАННЫХ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В СЛУЧАЯХ ОБНАРУЖЕНИЯ В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ АЦЕТАЛЬДЕГИДА

Т.П. Прошина, Г.А. Слащинин, Б.Ф. Титаренко, А.А. Трибунский

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Введение в практику судебно-химического отделения определения ацетальдегида в трупном материале, несомненно, способствует повышению качества производства судебно-медицинских экспертиз. Однако, анализируя полученные данные эксперты общего профиля сталкиваются с определенными трудностями, что чаще всего, сопряжено с выявлением способа поступления ацетальдегида в организм и оценкой роли данного вещества в генезе смерти.

Ацетальдегид – токсичное вещество, являющееся основным промежуточным и наиболее токсичным метаболитом этилового алкоголя, образующееся при окислении этилового алкоголя в организме с участием фермента – алкогольдегидрогеназы. Ацетальдегид является также метаболитом паральдегида, метальдегида и фенацетина, препаратов имеющих токсикологическое значение [3]. При биотрансформации этанола образующийся под влиянием АДГ ацетальдегид примерно в 30 раз токсичнее исходного продукта [7], так для животных и мышей смертельной является концентрация 21,8мг/л (0,021%). Для человека при хроническом воздействии в дозах 0,1 – 0,4мг/л (0,0001 – 0,0004%) происходит раздражение слизистых оболочек. При более высоких концентрациях наступает учащение пульса, приступы "удушья". Предельно допустимые концентрации ацетальдегида в крови для человека составляют – 0,005мг/л (0,000005%) [4].

Пробы крови на качественное и количественное обнаружение ацетальдегида отбирались непосредственно при судебно-медицинском исследовании трупа в морге из бедренной вены. Анализ проводился в тот же день методом ГЖХ на хроматографе "Кристалл2000М" с пламенно-ионизационным детектором. В пенициллиновый флакон через фиксированную пробку помещали 1мл исследуемой крови, затем флакон с кровью помещали на 3 – 4 минуты в кипящую водяную

баню. По истечении времени 0,3мл газовой фазы инсулиновым шприцом вводили в испаритель хроматографа. Условия анализа: колонка – кварцевая HP-FFAP (50x0,32мм) производства США. Температура детектора 200°C, температура колонки 60°C, в режиме линейного программирования 04:30минут, со скоростью 10°C/мин, расход газа-носителя (азот) – 50мл/мин, коэффициент деления потока 1:20, расход водорода 30мл/мин, расход воздуха 400мл/мин. Время анализа 15 минут. Идентификация осуществлялась путем абсолютного измерения времени удерживания анализируемых веществ. Количественное определение ацетальдегида проводилось методом абсолютной калибровки по площадям пиков с использованием программного обеспечения "Хроматек-аналитик2" и градуированного раствора выпускаемого ВНИИБТ с содержанием ацетальдегида 1,07мг/л, 8,1мг/л, 78,6мг/л (0,00107%, 0,008%, 0,078% соответственно).

Присутствие ацетальдегида в организме человека можно считать следствием как минимум трех причин:

1. окисление этилового алкоголя под действием алкогольдегидрогеназы,
2. парентеральное поступление ацетальдегида в составе наркотических средств,
3. также нельзя в полной мере исключить возможность перорального поступления самого продукта.

Ранее произведенными исследованиями [9], были выявлены некоторые морфологические признаки, обнаруживаемые в случаях смерти у лиц обоего пола в возрасте 30-45 лет, наступившие в фазу элиминации этилового алкоголя. Указанные признаки проявились в виде: интенсивных синих трупных пятен; ярко выраженного "ацетонового" запаха от полостей и органов трупа; резкого переполнения венозной системы трупа темно-красной кровью; выраженной макро и микроскопической картины отека головного мозга и легких; наличия очагов некробиоза и некроза в печени

с преимущественным поражением гепатоцитов третьей зоны ацинусов; картины выраженного нарушения структуры саркоплазматического матрикса миокарда; набухания миофибрилл; и значительно реже, - релаксации саркомеров, наличия диффузных очагов повреждения миокарда, без обнаружения признаков расстройства кровообращения по ишемическому типу.

По перечисленным выше признакам была определена, так называемая "группа риска", в генезе смерти представителей которой, значительную роль мог играть ацетальдегид, как метаболит алкоголя. Высказанное предположение нашло свое подтверждение при выборочном проведении судебно-химического исследования крови умерших.

При производстве настоящего исследования, был продолжен анализ случаев смерти типичных представителей "группы риска", анализу, так же, подлежали случаи смерти от отравления наркотическими средствами.

При анализе архивного материала отдела исследования трупов ККБСМЭ за 2005 год, были применены критерии отбора по выше перечисленным признакам. В результате было выявлено 386 случаев (из них 305 мужчин в возрасте 30 – 50 лет и 81 женщина в возрасте 30 – 45 лет), что составило 7,53% от общей смертности за исследуемый год.

По вышеприведенной методике было произведено 10 исследований трупов представителей "типичной" группы риска. В ходе исследования было выявлено, что при концентрации алкоголя в крови в пределах 2 – 3,5 промилле, а в единичных случаях и при его отсутствии, концентрация его метаболита (ацетальдегида) составляла в крови от 2,0мг% до 10,48мг%, в среднем 7,25мг%; нарастание концентрации ацетальдегида в крови отмечалось в фазу элиминации алкоголя из организма; во всех случаях наблюдалась характерная макроморфологическая картина. Микроскопически: в 90% случаев, наблюдалось набухание миофибрилл и релаксация саркомеров, диффузные очаги повреждения в миокарде, не связанные с недостаточностью коронарного кровообращения; в 40% случаев определялись фокальные очаги некрозов гепатоцитов, а так же зернистая и жировая дистрофия печени; в 60% случаев наблюдались фокальные некробиотические изменения проксимального канальцевого нефроэпителия, характеризующиеся "выпадением" ядер эпителия извитых канальцев от 40% до 60%,

наличием клеточного детрита в просвете канальцев.

Кроме того, для сравнения, нами были изучены 5 случаев наступления смерти от отравления наркотическими средствами. При исследовании было выявлено, что в крови помимо ацетальдегида обнаруживались также морфин и ацетон.

Наличие ацетальдегида в биоматериале, в данном случае, обусловлено его использованием при приготовлении наркотических средств. Концентрация ацетальдегида в крови составляла от 7,84мг% до 23,6мг%, в среднем 14,3мг%. Во всех 100% случаях наблюдалась характерная для отравления наркотическими средствами макро- и микроморфологическая картина в виде: следов от инъекций, флебитов, одутловатости лица, багрово-синюшного прокрашивания кожных покровов, внутрикожных кровоизлияний, резчайшего венозного полнокровия, геморрагического отека легких, расстройства кровообращения в МЦР по типу пареза, отека головного мозга, набухания миофибрилл и признаков хронического гепатита.

Достаточно часто следы инъекций, при наружном осмотре лиц, смерть которых наступила от отравления наркотическими средствами, не выявляются, поэтому необходимым следует считать исследование всех крупных периферических подкожных вен, путем отсепаровки кожи и подкожно-жировой клетчатки.

В исследованном объеме трупного материала нам не встретились случаи перорального отравления чистым ацетальдегидом. Однако, ввиду того, что даже минимальные дозы ацетальдегида вызывают раздражающее действие на слизистую оболочку [4], можно предположить, что основным критерием диагностики данного вида поступления в организм токсического вещества, наряду с морфологическими признаками отравления, и наличием ацетальдегида в крови судебно-химически, должна явиться картина поражения слизистой оболочки ЖКТ.

Таким образом, при производстве СМЭ, комплексная оценка вышеприведенных признаков, позволяет, с определенной долей вероятности, установить, природу возникновения ацетальдегида в трупном материале, и, как следствие этого, производить дифференциальную диагностику между вышеперечисленными, этиологически различными патологическими процессами.

Список литературы:

1. Буров Ю.В., Ведерников Н.Н. *Нейрохирургия и фармакология алкоголизма*. – М., 1985. – С. 54 – 69.
2. Васильева Е.В., Морозов Ю.Е., Лопаткин О.Н., Зарубин В.В., Маммадов В.К. *Ацетальдегид и некоторые биохимические препараты при алкогольной интоксикации // Суд.-мед. эксперт., 2004. № 2. – С. 23 – 27.*
3. Горбачева Н.А., Саломатин Е.М. *Определение ацетальдегида в биологических средах // Суд.-мед. эксперт., 1992. № 3. – С. 36 – 41.*
4. Лазарев Н.В. *Вредные вещества в промышленности. Органические вещества: Справочник для химиков и врачей*. – М.: Химия, 1965, т. 1, – С. 380 – 381.
5. Морозов Ю.Е., Васильева Е.В., Маммадов В.К., Саломатин Е.М. *Диагностическое значение определения ацетальдегида в крови, моче, ликворе // Суд.-мед. эксперт., 2003. № 4. – С. 35 – 37.*
6. Морозов Ю.Е., Пиголкин Е.Ю., Тарасов Ю.И., *Ацетальдегид: нейромодулятор алкогольной интоксикации // Суд.-мед.эксперт, 2002.№4. – С.40-46*
7. Маркизова Н.Ф. *Спирты*. – СПб: Фолиант, 2004. – С. 13.
8. Успенский А.Е., Листвина В.П. *Фармакология и токсикология*. – М.: Медицина, 1984. – С. 110 – 122.
9. Титаренко Б.Ф., Слащенин Г.А., Прошина Т.П. *Комплексное исследование трупного материала при подозрении на отравление метаболитами алкоголя // Акт. вопр. суд.-мед. экспертизы: Сб. научн. тр. – Томск, 2004. – С. 21 – 24.*

ВЫЯВЛЕНИЕ НЕ СВОЙСТВЕННОГО АНТИГЕНА В КРОВИ РЕЦИПИЕНТА ПОСЛЕ ГЕМОТРАНСФУЗИИ В ПРЕДЕЛАХ СИСТЕМА Hp и MNSs

А.Т. Струкова, О.В. Юрчук

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

За последние годы участились случаи затруднения в установлении групповой принадлежности крови по различным системам, что связано с расхождением результатов определения групп крови на предметах экспертизы и в образцах крови проходящих по делу лиц. В связи с чем возникла необходимость уточнения обстоятельств уголовных дел, в частности, данных о переливаниях крови, произведенных в стационаре. Практически во всех случаях была получена информация о проведении гемотрансфузии данным лицам в различных объемах.

Все вышесказанное побудило исследовать образцы крови лиц до и после проведения им гемотрансфузии. Исследованы 16 пациентов хирургического отделения городской кли-

нической больницы № 6, 6 из которых - женщины, 10 – мужчины. Возраст от 40 до 65 лет. Масса колеблется от 50 до 85 кг. 8 пациентам была перелита цельная кровь, 4 – эритроцитарная масса, 4 – плазма. Объем перелитой жидкости для всех пациентов выбран стандартный – 250 мл, переливание - однократное.

Исследованы 48 образцов крови (16 – до переливания, 16 – после переливания и 16 – компоненты крови доноров). Ввиду затруднения транспортировки все они в лабораторных условиях перенесены и высушены на марле.

Изначально исследовали все образцы по системе гаптоглобина. Первым на фореграмме представлен образец крови пациента до переливания, вторым – компоненты крови донора, третьим – кровь пациента после переливания (Рис. 1).

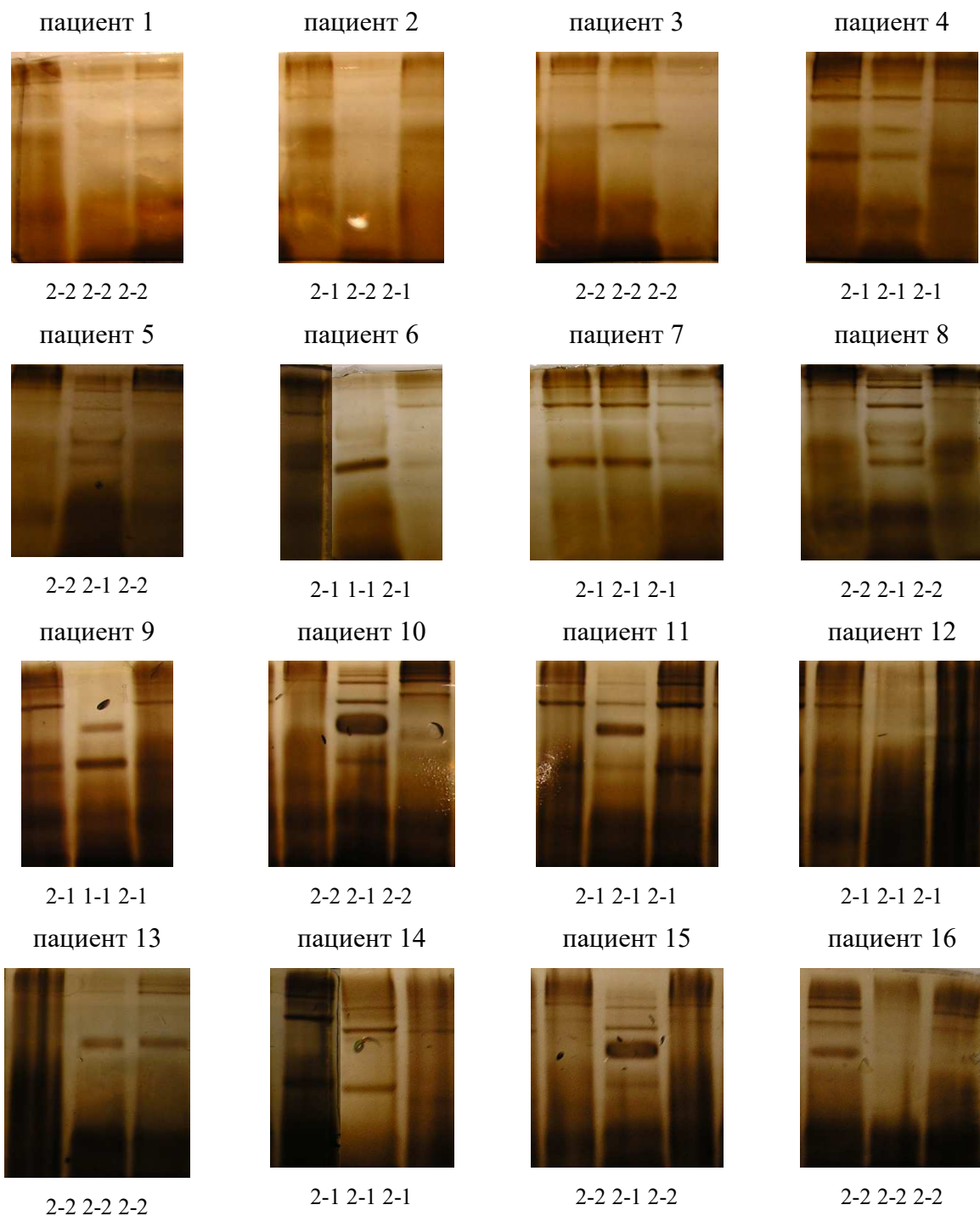


Рис. 1. Фореграммы обследуемых пациентов.

Из приведенной иллюстрации фореграмм следует, что при стандартном одиночном переливании компонентов крови взрослому человеку в объеме 250 мл, независимо от состава (плазма, цельная кровь, эритроцитарная масса), группа Нr не изменяется, не появляются также на фореграмме и линии дополнительных фракций гаптоглобина.

Кроме того, все данные образцы исследовали также по системе MNSs. В реакции использованы по три серии стандартных сывороток анти-M и анти-N системы MNSs. При оценке результатов реакции у 6 пациентов из 16 обнаружены несоответствия группы крови по системе MNSs до и после переливания (Таблица 1).

Таблица 1

Исследуемые образцы		анти-M			анти-N		
		с.99	с.7	с.6	с.82	с.87	с.47
Пациент № 1	до	+	+	+	+	+	+

	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 2	до	-	-	-	+	+	+
	донор	+	+	+	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 3	до	+	+	+	+	+	+
	донор	-	-	-	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 4	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 5	до	+	+	+	-	-	-
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 6	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 7	до	+	+	+	-	-	-
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 8	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 9	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 10	до	+	+	+	-	-	-
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 11	до	+	+	+	-	-	-
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 12	до	-	-	-	+	+	+
	донор	+	+	+	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 13	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 14	до	+	+	+	+	+	+
	донор	+	+	+	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 15	до	+	+	+	-	-	-
	донор	+	+	+	+	+	+
	после	+	+	+	+	+	+
Пациент № 16	до	+	+	+	+	+	+
	донор	-	-	-	-	-	-
	после	+	+	+	+	+	+

Из приведенной выше таблицы видно, что у части пациентов после переливания выявляется несвойственный ему до переливания (донорский) антиген системы MNSs.

Таким образом, проведенным нами исследованием образцов крови взрослых пациентов до и после переливания, а также компонентов перелитой крови в стандартном количестве (250 мл) не вызвало появления допол-

нительных (донорских) фракций Нр на фореграмме. Из чего следует, что нецелесообразно отказываться от исследования образцов крови проходящих по делу лиц, в анамнезе которых имелось однократное переливание стандартных объемов компонентов крови, и переносить исследование на более поздние сроки. Гемотрансфузия в объеме 250 мл, произведенная взрослому человеку, не влияет на истинность выявленной группы Нр.

Напротив, система MNSs чувствительна к переливанию донорской крови, и, в случае затруднений, возникших при исследовании образцов крови по данной системе, необходимо иметь в виду возможность переливания крови. В этих случаях следует проводить опрос лиц, проходящих по делу, о перенесенных гемотрансфузиях и запрашивать медицинскую документацию, подтверждающую проведенное переливание.

Список литературы:

1. Гуртовая С.В. Сборник методических документов по судебно-биологическим исследованием вещественных доказательств. – М, 1998. – С. 77 – 79.
2. Туманов А.К. Сывороточные системы крови. – М, 1968. – С. 23 – 80.
3. Туманов А.К., Масис Т.М., Юдина Г.С., Ильина Е.А. Использование особенностей системы MNSs при экспертизе замены детей. // Суд. мед. эксперт., 1972. № 3. – С. 42 – 44.

ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕЗОВ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИНОК С ПОДНОГТЕВЫМ СОДЕРЖИМЫМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТОК

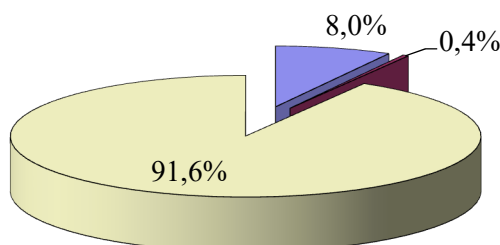
А.Т. Струкова, О.В. Юрчук

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

Одним из частых объектов цитологического исследования является подногтевое содержимое пальцев рук участников криминального происшествия. В биологическом отделении нами проводится комплексное цитологическое исследование срезов конечных отделов ногтевых пластинок, которое включает в себя установление наличия клеток животного происхождения в подногтевом содержимом, их региональное происхождение, половая и групповая принадлежность обнаруженных клеток. Основная задача этого исследования – установить в подногтевом содержимом

наличие клеток человека, с которым, исходя из характера происшествия, был контакт.

За период с 2004 по начало 2006 года нами было исследовано срезы ногтевых пластинок с пальцев рук 332 проходящих по делу лиц в 220 экспертизах, проводимых по постановлению следователей и в 15 экспертизах - от экспертов. Лишь в 88 исследованных препаратах (8%) установлены клетки глубоких слоев кожи, 5 – (0,4%) клетки вагинального эпителия, 1005 препаратах (91,6%) обнаружены только безъядерные клетки поверхностных слоев кожи человека.



■ клетки шиповатого слоя эпителия ■ вагинальные клетки □ безъядерные клетки

Рис. 1. Виды клеток животного происхождения, выявляемых в подногтевом содержимом, %.

На рис. 1. представлено соотношение обнаруженных клеток, содержащих ядра (вагинальной природы и клеток глубоких слоев кожи) и безъядерных клеток. Для экспертных выводов наиболее информативными явля-

ются клетки, содержащие ядра, при исследовании которых устанавливается половая и региональная принадлежность. Половую принадлежность клеток удалось установить в 87 случаях из 96, что составляет 91,6%, региональную – в 67 случаях из 85 (79%).

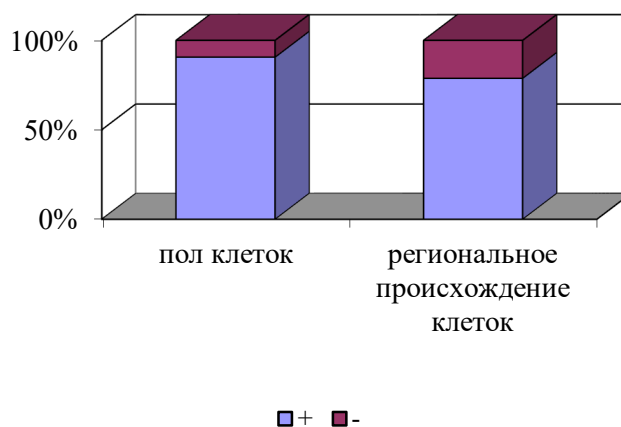


Рис. 2. Процент установления региональной и половой принадлежности клеток (±)

На рис. 2. виден очень высокий процент установления региональной и половой принадлежности клеток, а, следовательно, и высока ценность экспертных выводов, содержащих данную информацию.

Однако, в силу того, что при вынесении постановления следователем, касающегося ногтевых срезов, редко учитываются обстоятельства дела, а именно есть или нет ссадины и царапины у проходящих по делу лиц, мылись ли руки, каков срок изъятия срезов и были или нет манипуляции руками в области половых органов, очень высок процент отрицательного результата (т.е. отсутствие в подногтевом содержимом ядродержащих клеток, несущих основную информацию). Такие сведения были указаны следователем лишь в 5 из 220 проведенных экспертиз и именно в этих экспертизах в 100% случаев выявлены

ядросодержащие клетки. Анализируя все вышесказанное, возникает необходимость проведения разъяснительной работы со следователями, касающейся данных вопросов, что позволит им рациональнее выносить постановления о ногтевых срезах, а следовательно и снизить процент отрицательного результата при выявлении ядродержащих клеток.

ВЫВОДЫ:

- высок процент обнаружения в исследуемом подногтевом содержимом безъядерных клеток не несущих информацию о половой и региональной принадлежности клеток.
- при обнаружении клеток с ядрами в 80-90% случаях установлена их региональная и половая принадлежность.
- необходимо проводить разъяснительную работу со следователями о рациональном назначении экспертиз по изучению подногтевого содержимого проходящих по делу лиц.

Список литературы:

1. Гуртовая С.В. Сборник методических документов по судебно-биологическим исследованиям вещественных доказательств. – М, 1998. – С. 143 – 145.
2. Практическое руководство по судебно-медицинской цитологии. – Л, 1998. – С. 10 – 12.
3. Загрядская А.П., Федоровцев А.Л., Королева Е.И. Судебно-медицинское исследование органов и тканей. – М.: Медицина, 1984.

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА АЦЕТОНОМ

Е.В. Суворова, Т.П. Прошина, Л.А. Баженова

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В химико-токсикологическом анализе наиболее сложным этапом является пробоподготовка биологического материала для исследования.

Применяемые в настоящее время методы изолирования важных токсикологических веществ (методы извлечения подкисленной водой и спиртом) имеют ряд недостатков: не обеспечивают достаточно полного извлечения некоторых лекарственных препаратов, высокой степени очистки более длительны и др.

В химическом отделении с успехом применяется метод извлечения лекарственных веществ ацетоном. Способ разработан на основе метода изолирования из тканей внутренних органов лекарственных веществ кислотного и основного характера с помощью ацетона (Барнаул – 1992г), модифицирован и внедрен в практику.

Извлечение исследуемых веществ из биологического материала проводили путем трехступенчатой экстракции ацетоном. Очистку извлечений осуществляли путем экстракции примесей н-гексаном.

Идентификацию анализируемых веществ проводили методом тонкослойной хроматографии.

Предлагаемый метод пробоподготовки трупного материала апробирован в опытах на модельных смесях трупного материала с токсическими веществами и использован при проведении судебно-химических исследований.

Модельные смеси готовили путем добавления к печени (трупный материал, не содержащий лекарственных веществ) анализируемого лекарственного вещества определенной концентрации (обычно 1мг% - 10мкг/г). Биоматериал настаивали в течение 15-20 часов при комнатной температуре, при перемешивании в течение первых трех часов.

Подготовку пробы и исследование проводили по нижеописанной схеме.

Пробоподготовка:

а) *Извлечение ацетоном.* К 20г печени (др. внутренние органы), прибавляли 20 мл дистиллированной воды, измельчали при помощи измельчителя "Блендера" в однородную

массу. К 10г смеси прибавляли 5 мл ацетона 0,5г стеклянных бусинок, встряхивали в течение 10 минут на аппарате для встряхивания. Центрифугировали в течение 10 минут при 3000об\мин. Водно-ацетоновое извлечение отделяли пипеткой. Извлечение ацетоном повторяли еще два раза. Ацетоновые извлечения объединяли.

б) *Первичная очистка.* К объединенному водно-ацетоновому извлечению прибавляли 20мл 0,5н раствора соляной кислоты, прибавляли натрия хлорида до насыщения, экстрагировали два раза н-гексаном по 10 мл в течение 10 минут каждый раз. Гексановое извлечение не исследовали.

в) *Извлечение веществ кислого характера.* Водно-ацетоновое извлечение экстрагировали два раза эфиром по 10 мл в течение 15 минут каждый раз. При необходимости центрифугировали. Эфирные извлечения отделяли при помощи пипетки или вакуумного насоса, объединяли.

д) *Дополнительная очистка "кислого извлечения".* К объединенным эфирным экстрактам прибавляли ½ объема натрия едкого 0,1н раствора, взбалтывали в течение 1 минуты. Эфир промывали два раза 2-3мл воды, промывные воды присоединяли к 0,1н раствору натрия едкого. Эфир отбрасывали. Слой едкого натра подкисляли 10% раствором соляной кислоты до pH 2 по универсальному индикатору и экстрагировали эфиром два раза по 10 мл в течение 10 минут каждый раз. При необходимости центрифугировали. Эфирные извлечения отделяли при помощи пипетки или вакуумного насоса, объединяли, пропускали через безводный сульфат натрия, в фарфоровую чашку, сульфат натрия промывали 5 мл эфира и присоединяли к извлечению. Извлечения выпаривали в концентраторе до 1-2 мл ("*кислое извлечение*").

е) *Извлечение веществ основного характера.* Водно-ацетоновый экстракт, оставшийся после извлечения веществ кислого характера, подщелачивали 25% раствором аммиака до pH 9-10 по универсальному индикатору и экстрагировали 10 мл хлороформа в течение 15 минут. Хлороформное извлечение

отделяли (при необходимости центрифугируют) при помощи пипетки, пропускали через безводный сульфат натрия в концентратор. Остаток подщелачивали 50% раствором натрия едкого до РН 13 по универсальному индикатору, экстрагировали 10 мл эфира, эфир отделяли с помощью пипетки, пропускали через безводный сульфат натрия в тот же концентратор. Сульфат натрия безводный промывали 10 мл хлороформа. Органический растворитель выпаривали в токе азота при температуре не выше 40 градусов до 1-2 мл ("щелочное извлечение").

Исследование:

Для тонкослойной хроматографии использовали 50-100мкл извлечения, нанесенные в точку в виде пятна 3-5мм; хроматографические пластинки "сорбфил"; стандартные системы растворителей – для веществ кислого и нейтрального характера – гексан : ацетон:25% раствор аммиака (10:10:1), для веществ основного и нейтрального характера - хлороформ : ацетон : 25% раствор аммиака (12:24:1).

Детектирование "кислого извлечения" (последовательно):

- 5% раствор сульфата ртути в 5% растворе серной кислоты и 0,02% раствора дифенилкарбазона – барбитураты;
- 10% раствор хлорида окисного железа – салицилаты;
- раствор висмута иодида в растворе калия иодида и 0,5н раствор серной кислоты - азотосодержащие вещества.

Детектирование "щелочного извлечения". Использовали шесть хроматографических пластин.

Пластинка 1 (последовательно)

- экспонировали в УФ лучах при длине волны 254нм (свечение в области хинина и др. веществ);
- 10% раствор хлорида окисного железа (метаболизмы анальгина; производные фенотиазина; морфин);

- раствор висмута иодида в растворе калия иодида и 0,5н раствором серной кислоты (азотосодержащие лекарственные вещества, алкалоиды).

Пластинка 2

- концентрированная серная кислота (капельно) – амитриптилин, димедрол, анаприлин, производные фенотиазина и др;

Пластинка 3

- смесь, состоящая из этанола и концентрированной серной кислоты (9:1), нагревание при 100 в течение 10 минут - производные фенотиазина.

Пластинка 4

- концентрированная азотная кислота - анаприлин, клозапин.

Пластинка 5

- концентрированная серная кислота, содержащая формальдегид (капельно) - опиные алкалоиды.

Пластинка 6 (использовали пластинку с закрепленным слоем силикагеля для проведения кислотного гидролиза на бензодиазепины). После хроматографирования, опрыскивали пластину концентрированной соляной кислотой, помещали в термостат при температуре 120 °С на 30 минут, предварительно накрыв стеклом, после гидролиза проявляли 2н раствором соляной кислоты, 0,1% раствором нитрита натрия и щелочным раствором бетта-нафтола (бензофеноны 1,4 бензодиазепинов, бензофенон диазепам желтое пятно до проявления).

Для определения предела обнаружения к контрольной печени добавляли анализируемые лекарственные препараты в концентрации от 1 мкг/г до 10мкг/г. Биоматериал анализировали.

Данные по пределу обнаружения некоторых анализируемых веществ "кислотного" и "щелочного" характера представлены в таблице 1

Таблица 1

Концентрации анализируемых веществ в печени человека при смертельных отравлениях брали из литературных источников

Препарат	Процент извлечения	Предел обнаружения мкг/г	Посмертные концентрации мкг/г
Тиопентал	80	4	30-63 (1)
Фенобарбитал	80	4	50-236 (1)
Циклобарбитал	80	4	50-160 (1)
Этаминал натрия (пентобарбитал)	80	4	50-165 (1)
Салициловая кислота	30	20	1960 (2)
Аминазин	80	4	25-203 (3)
Клонидин	60	4	0,1(1)
Анаприлин	70	8	10-171(1)
Хлордиазепоксид	50	10	10(1)
Дроперидол	80	4	14(2)
Амитриптилин	60	4	40-66(1)
Трамадол	40	8	-

Таким образом, предложенная методика пробоподготовки позволяет изолировать лекарственные вещества из малых навесок (5г) от 50 до 80% исследуемых веществ.

Предел обнаружения большинства исследуемых веществ 4-10мкг в г, что намного меньше количества

обнаруживаемого вещества при смертельных отравлениях.

Оставшуюся смесь (гомогенат) при необходимости можно использовать для дополнительного исследования: подтверждения инструментальными методами, количественного определения.

Список литературы:

1. *Clarce's // Isolation and identification of drugs. - London, the pharmaceutical press, 1986.*
2. *Ф. Фартушинский // Судебно-медицинская экспертиза. - М., 1999, № 5.*
3. *Е.М. Саломатин // Методические рекомендации по химико-токсикологическому определению психотропных соединений фенотиазинового ряда. - Казань, 1988г.*
4. *В.Ф. Крамаренко // Токсикологическая химия. - Киев, 1989г..*
4. *Б.Н. Изотов, С.К. Еремин // Современные методы химико-токсикологического анализа. - Москва, 1986г.*

ОБНАРУЖЕНИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В КРОВИ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС – СЕЛЕКТИВНЫМ ДЕТЕКТОРОМ (ГХ/МС)

Е.В. Суворова, О.С. Пиляева

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

При интерпретации результатов судебно-химического исследования большое значение имеет количественное определение лекарственных веществ в биологическом материале, в том числе крови. Наличие этих данных позволяет дифференцировать терапевтические, токсические и летальные концентрации; определять количество принятого препарата; и, что не маловажно – установить имело ли место отравление.

В судебно-химическом отделении для качественного и количественного определения лекарственных веществ применяется метод газо-жидкостной хроматографии с масс-селективным детектором (ГХ/МС). В настоящее время уже нет необходимости говорить о преимуществах этого метода. Метод является высоко чувствительным.

Цель нашей работы - подбор условий для изолирования лекарственных веществ из

крови, скрининг методом ГХ/МС и количественное их определение. В статье описаны условия изолирования лекарственных веществ из 2 мл крови

Объект исследования - цельная кровь. В качестве контроля использовали трупную кровь, не содержащую лекарственных веществ (предварительно исследованную на их отсутствие).

Стандартные растворы лекарственных веществ (1 мг/мл, 0,1 мг/мл в этаноле) готовили из фармацевтических препаратов [4]. Если таковые отсутствовали, использовали коммерческие препараты (предпочтительно ампульные), соответствующие фармакопейной статье.

Количественное определение проводили методом внутреннего стандарта. В качестве внутреннего стандарта использовали 0,1 мг/мл раствор анекаина в этаноле. При выборе руководствовались тем, что анекаин крайне редко встречается в объектах исследования, хорошо экстрагируется и определяется в условиях метода.

Среди множества представленных в литературе способов изолирования лекарственных веществ из биологического материала нами выбран метод, применяемый в судебно-химическом отделении бюро судебно-медицинской экспертизы Московской области [1, 2]. Метод нами модифицирован.

Подготовка пробы к исследованию. К 2 мл крови прибавляли: 20 мкл внутреннего стандарта (анекаин), 6 капель 50% - раствора трихлоруксусной кислоты (100 мкл), 1 мл гексана, экстрагировали в течение 1 минуты, центрифугировали при 5000 об/мин в течение 5 минут, слой гексана отбрасывали. К остатку прибавляли 700 мкл ТРИС - буфера ($C_4H_{11}NO_3$) 1М, рН = 8-9 (по универсальному

индикатору); экстрагировали в течение 1 минуты, контроль рН = 8-9 (по универсальному индикатору); прибавляли 1,5 мл бутилацетата и экстрагировали в течение пяти минут; центрифугировали в вышеописанных условиях; 1,5 мл отделяли, испаряли в токе теплого воздуха (40°C). Сухой остаток растворяли в 100 мкл метанола.

1 мкл извлечения автосамплером, вводился в инжектор газового хроматографа фирмы Agilent Technologies, модель 6890N с масс - селективным детектором модели 5973 Network. Условия анализа: Колонка кварцевая капиллярная HP - 5MS (30 м*0,25 мм*0,25 μm), температура инжектора 280°C, начальная конечная температура термостата колонки 60°C и 280°C соответственно. Температура колонки изменялась со скоростью 15°C/минуту. Время выдержки колонки, при начальной температуре, 1 минута. Скорость газа – носителя (гелий) - 1 мл/мин. Масс - селективный детектор в режиме электронного удара (70эВ).

Идентификацию пиков, полученных при анализе пробы, проводили по времени удерживания. Параллельно с исследуемым образцом исследовали контрольные пробы: положительный (содержащий лекарственное вещество), отрицательный (извлечение из контрольной крови). Обнаружение проводилось в режиме регистрации по полному ионному току, и времени удерживания характерных ионов, полученные масс-спектры сравнивали с данными, представленными в стандартных библиотеках (NIST 02L, TOX 3.L).

Ниже приведены характеристики некоторых из исследованных нами лекарственных веществ и предел их обнаружения (в сравнении с токсической концентрацией в сыворотке крови) [3].

Таблица 1
Пределы обнаружения некоторых лекарственных веществ методом ГХ/МС. Извлечение из 2 мл крови

№ п/п	Лекарственное вещество (препарат)	Характеристические ионы	Время удерживания	Токсическая концентрация, мкг/мл	Предел обнаружения, мкг/мл
1	Эфедрин	58(100), 77(30), 105(25)	8,57	1	0,5
2	Димедрол	58(100), 73(17), 165(15)	12,57	0,2-2 L>10	0,5
3	Фенобарбитал	204(100), 117(28), 115(14)	13,25	60-80 L>100-150	1
4	Кокаин	82(100), 83(45), 94(25)	14,05	0,9	0,5
5	Амитриптилин	58(100), 59(4), 202(3)	14,75	свыше 0,5	0,5
6	Атропин	124(100), 82(30), 83(30)	14,8	0,002-0,2	0,5

7	Анекаин	140(100), 141(12), 84(10), 98(3)	15,35	Внутренний стандарт	
8	Диазепам	256(100), 283(95), 284(70)	16,28	5-20	1
9	Аминазин	58(100), 86(30), 318(30)	16,62	10-20	0,5
10	Хлордиаз-эпоксид дезоксо	282(100), 283(90), 284(48)	16,75	3,5-10 L20 элениум	1
11	Делагил	86(100), 30(16), 58(13)	17,34	0,5-2 L3	0,5

Количественное определение проводили в аналогичных условиях, в режиме регистрации индивидуальных ионов (SIM). Для расчета концентрации лекарственных веществ в исследуемых образцах крови использовали программное обеспечение ChemStation, позволяющее строить калибровочные графики по данным калибровочных таблиц. Количественный анализ проводили с использованием внутреннего стандарта – анекаина (0,1 мг/мл) в этаноле.

При статистической обработке результатов стандартное отклонение не превышает 4 - 8%.

Для оперативности скрининга нами используется база данных, отражающая физико – химические характеристики лекарственных веществ [5, 6, 7]: абсолютное, относительное

времена удерживания; ионные характеристики; молекулярную массу, константу кислотности и так далее. Созданная нами база содержит характеристики разнообразных веществ (производные барбитуровой кислоты, производные 1, 4 - бензодиазепинов, производные фенотиазина, алкалоиды, димедрол, промедол, многие другие вещества) и постоянно пополняется.

Представленный метод широко применяется нами при исследовании экспертного материала. Нами был проведен качественный анализ и количественное определение многих лекарственных веществ в крови, таких как: димедрол, амитриптилин, фенобарбитал, аминазин, и другие; в концентрациях от 0,01-50,0 мкг/мл. Наиболее интересные случаи из практики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Количественное определение лекарственных веществ в крови. Случаи из практики

№ п/п	Обнаруженное вещество	Концентрация в крови, мкг/мл
1	Делагил	0,30
2	Кетамин	9,46
3	Лидокаин	121,82
4	Папаверин	0,01
5	Тизерцин	0,20
6	Хинин	1,40

Выводы:

1. Предложенный нами метод обнаружения и количественного определения лекарственных веществ с использованием газового хроматографа с масс - селективным детектором (ГХ/МС) применим для исследования экспертного материала.

2. Метод чувствителен, воспроизводим и не требует большой размерности проб, что позволяет в 2 мл крови определить концентрации лекарственных веществ, ниже токсических.

3. Схема подготовки пробы к исследованию проста в исполнении, не требует большого объема растворителей; потери при экстракции сведены к минимуму.

4. Были обнаружены и количественно определены многие лекарственные вещества в крови в концентрациях от 0,1 мкг/мл и выше.

5. Данные, полученные нами, при проведении качественного и количественного анализа экспертного материала, для оперативности скрининга сведены в таблицу.

Список литературы:

1. Крупина Н.А., Краснова Р.Р., Ковалева Т.А. Обнаружение и определение лекарственных веществ нейтрального и основного характера в крови (сыворотке) газохроматографическим методом с использованием азотно-фосфорного детектора. //Перспективы развития и совершенствования судебно – медицинской науки и практики. Материалы 6 Всероссийского съезда судебных медиков,

посвященного 30-летию Всероссийского Общества судебных медиков, Москва – Тюмень. - 2005. - с.171-173.

2. Крупина Н.А., Краснова Р.Р., Пашовкина Т.А. Химико-токсикологический анализ лекарственных веществ в крови (плазме, сыворотке) методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. //Перспективы развития и совершенствования судебно – медицинской науки и практики. Мат. 6 Всеросс. съезда судебных медиков, посвященного 30-летию Всероссийского общества судебных медиков, Москва – Тюмень. - 2005. - С. 173 - 175.

3. Терапевтические, токсические и летальные концентрации лекарственных и других химических веществ // Данные Международной Ассоциации судебных токсикологов, Т. 26, № 1, 1996.

4. Государственная фармакопея СССР / зав. ред. А.Р. Ананьев. – М.: Медицина, 1987.

5. Крамаренко В.Ф. Токсикологическая химия. - Киев: "Выща школа", 1989. - 448с.

6. Швайкова М.Д. Судебная химия. – М.: Медгиз, 1959. - 410с.

7. Moffat A. C., Jackson J. V., Moss M. S., Widdop B. Clarke's isolation and identification of drugs in pharmaceutical, body fluids, post – mortem material. - London, 1986. – 1046 p.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЮ КЛЕТОК МНОГОСЛОЙНОГО ПЛОСКОГО НЕОРОГОВЕВАЮЩЕГО ЭПИТЕЛИЯ В ДЕЛАХ ПО ПОЛОВЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ

А.Т. Струкова

Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы, Красноярск

Одним из важных вопросов, разрешаемых при проведении судебно-цитологического исследования при половых преступлениях, является определение наличия вагинального, буккального, уретрального и ректального эпителия и дифференцирование этих клеток между собой.

Поскольку основные морфологические признаки, свойственные клеткам промежуточного и поверхностного слоев многослойного плоского неороговевающего эпителия различного регионального происхождения являются относительными, определение вагинальной природы изолированных клеток длительное время базировалось на изучении морфологических свойств клеток и выявлении Х-хроматина в ядрах и гликогена в цитоплазме. [1, 2]

В результате детального изучения некоторых свойств изолированных клеток вагинального, буккального, уретрального и ректального эпителия профессором А.Л. Федоровцевым в Республиканском судебно-цитологическом центре при Нижегородском учебно-научно-производственном объединении "Судебная медицина" было подготовлено информационное письмо, в котором указано, что наиболее четко различия между клетками поверхностного и промежуточного слоев, имеющими разное региональное происхождение, выявляются при окраске амидочерным 10Б, который селективно окрашивает белки. Предложенная А.Л. Федоровцевым окраска

позволила отчетливо выявлять морфологические признаки, позволяющие дифференцировать клетки буккального эпителия от других видов клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия (наличие белковых включений и строение цитоплазмы). [3]

С 2004 года в судебно-биологическом отделении с целью дифференцирования клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия внедрена окраска препаратов амидочерным 10Б, при которой наиболее отчетливо выявляются признаки, позволяющие дифференцировать клетки буккального эпителия от других видов многослойного плоского неороговевающего эпителия.

С мая 2004 года для установления клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия в делах по половым преступлениям было исследовано 225 препаратов в 38-ми экспертизах по постановлениям следователей и 98 направлений экспертов.

В 18 случаях был обнаружен вагинальный эпителий, в 3 случаях – установлено наличие буккального эпителия, клеток уретрального и ректального эпителия выявлено не было.

В 2005 году эти же исследования были проведены в 58 экспертизах по постановлениям следователей и в 112 исследованиях по направлениям экспертов, при этом, исследовано 302 препарата.

Наличие вагинального эпителия установлено в 54 случаях, буккальный эпителий обнаружен в 12 случаях, уретральный эпителий – в 3, ректальный – в 1.



Рис. 1. Количество цитологических исследований, проводимых при половых преступлениях в 2004 и 2005 годах с положительным результатом.

Из представленных показателей отчетливо просматривается рост выявления наличия клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия различного регионального происхождения в большей степени в 2005 году по сравнению с 2004 годом (Рис. 1).

Таким образом, внедрение в практику цитологических исследований с целью дифференцирования клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия различного регионального происхождения предложенной окраски препаратов амидочерным 10Б позволило выявить наиболее информативные признаки дифференцирования этих клеток между собой, а следовательно и способствовало повышению качества экспертных исследований.

Список литературы:

1. Сидоров В.Л., Бабаханян Р.В., Заславский Г.И., Малецкая М.В., Попов В.Л. Судебно-цитологическая экспертиза (назначение, порядок изъятия вещественных доказательств, исследование, документация, оценка) // Библиотека суд.-мед. эксперта. Вып. 3. – СПб.: Изд-во НИИХ СПбГУ, 2000. – 48 с.
2. Маяцкая М.В., Сидоров В.Л. Практическое руководство по судебно-медицинской цитологии: метод. пособие для суд.-мед. экспертов по исследованию вещественных доказательств / под ред. д.м.н., проф. Р.В. Бабаханяна. – СПб, 1998. – 31 с.
3. О диагностике регионального происхождения клеток многослойного плоского неороговевающего эпителия: информационное письмо / Федоровцев А.Л. – М.: РЦСМЭ МЗ РФ, 1998. – 6 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА "ВЫЧИТАНИЯ" ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ

В.Д. Яблочкин

Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г.Москвы
(Начальник - профессор В.В. Жаров)

Причиной бытовых пожаров часто является неумеренное употребление алкогольных напитков. Для судебного химика такие случаи создают проблему обнаружения микроколичеств продуктов горения неметаллов в трупном материале на фоне высокой концентрации этанола, которое оказывает маскирующее влияние на вещества, имеющие близкие по величине параметры хроматографического удерживания. Варьирование условиями газохроматографического разделения веществ не позволяет удовлетворительно решить эту проблему, вследствие чего искомые токсиканты оказываются необнаруженными.

В литературе приводится описание методов реакционной газовой хроматографии, называемых методами "вычитания", для идентификации различных групп химических соединений [1]. Один из таких методов нами был использован для идентификации аце-

нитрила путём превращения его в этилацетат [2].

Целью данной работы было применение метода "вычитания" для устранения маскирующего влияния этанола и других спиртов алифатического ряда на обнаружение летучих продуктов горения неметаллов в трупном материале.

Для разделения летучих продуктов горения мы использовали ранее рекомендованную для этих целей газохроматографическую колонку [3].

Применялся газовый хроматограф ЛХМ-80-6 с пламенно-ионизационным детектором. Колонка металлическая, набивная 300 x 0,3 см, заполненная 5% Карбовакса 20М на хезасорбе N A –W (0,20 - 0,36 мм). Температура колонки 50°C, испарителя, детектора 140°C. Расход газа-носителя азота особой чи-

стоты, водорода для детектора 30 мл/мин, воздуха 300 мл/мин. Шкала 2×10^{-10} А. Интегратор ИЦ-26 в режиме электронного секундомера. Скорость диаграммной ленты 240 мм/час.

Для исследования объектов трупного материала был применён метод анализа равновесной паровой фазы, для чего по 2 мл крови, по 5 г средней пробы тщательно измельчённого лёгкого раздельно помещали в стеклянные пенициллиновые флаконы, которые закрывали резиновыми пробками и герметизировали металлическими колпачками, после чего нагревали на водяной бане при температуре 80° в течение 10 минут. Пробы парогазовой фазы в объёме 2 мл отбирались с помощью медицинского шприца, предварительно проверенного на отсутствие фонового газовыделения и подогретого до 58°С, и вводились в испаритель на аналитическую колонку.

При исследовании на цианиды к биологическому материалу, помещённому в пенициллиновые флаконы, добавлялось по 2 мл

10% раствора щавелевой кислоты. Обнаружение цианидов, как и синильной кислоты, проводилось газохроматографическим методом суммарно по цианистому водороду [3].

Методика "вычитания" спиртов заключалась в следующем: в свободный пенициллиновый флакон помещали 2 мл 50% раствора фосфорновольфрамовой кислоты и после герметизации флакона с помощью шприца вводили 0,5 мл 33% раствора нитрита натрия. С помощью другого шприца отбирали из флакона с анализируемым биоматериалом 2 мл парогазовой смеси и ещё 0,5 мл из флакона с парами азотистой кислоты. Через минуту смесь вводили в испаритель хроматографа.

Идентификацию пиков на хроматографе проводили по абсолютным временам удерживания эталонных веществ, для чего предварительно определяли указанные параметры.

На рисунках 1 и 2 представлены хроматограммы исследования трупных крови и лёгкого без нитрования и после нитрования в газовой фазе по изложенному выше.

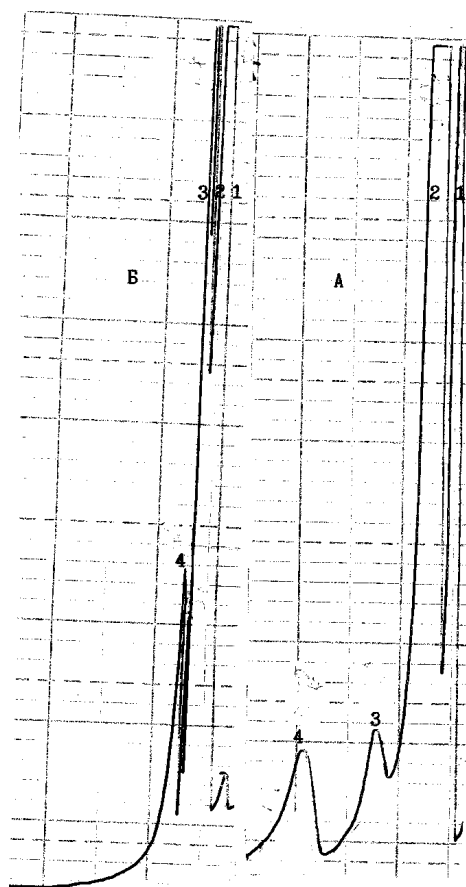


Рис. 1. Исследование лёгкого.
А. Без нитрования. 1. Ацетальдегид. 2. Этанол. 3. Н-пропанол. 4. Н-бутанол.

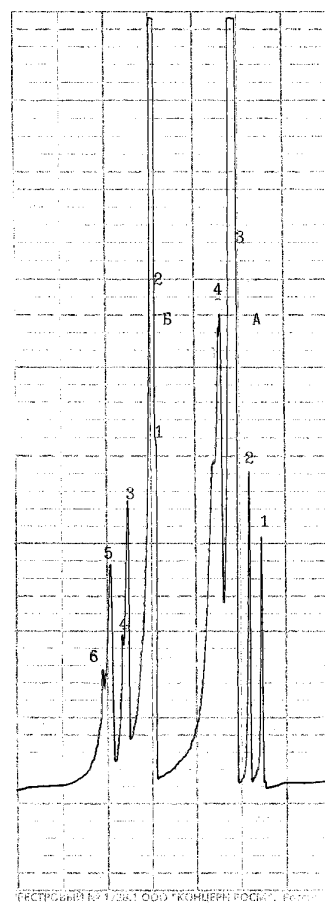


Рис. 2. Исследование крови.
А. Без нитрования. 1. Метан. 2. Ацетальдегид. 3. Этанол. 4. Акрилонитрил + Н-пропанол.

Б. После нитрования. 1. Ацетальдегид + алкилнитриты. 2. Этанол. 3. Акрилонитрил. 4. Ацетонитрил.

Как видно из представленных хроматограмм, прямой анализ парогазовой фазы не позволяет обнаружить летучие продукты горения в объектах, содержащих 3⁰/₀₀ этанола, пик которого закрывает пики микропримесей. После нитрования спиртов в газовой фазе на хроматограмме удовлетворительно разделяются пики летучих токсикантов горения и удаётся обнаружить акрилонитрил, ацетонитрил, цианистый водород.

Б. После нитрования. 1. Метанол. 2. Ацетальдегид + алкилнитриты. 3. Этанол. 4. Акрилонитрил. 5. Ацетонитрил. 6. Цианистый.

Метод "вычитания" путём нитрования спиртов в газовой фазе позволяет экономить экспертный материал и проводить исследование из одного флакона как без нитрования, так и после нитрования.

Метод "вычитания" был нами использован при исследовании экспертных объектов после бытовых пожаров и пожаров на транспорте.

Список литературы:

1. Берёзкин В.Г. *Химические методы в газовой хроматографии*. – М., 1980. – 137с.
2. Яблочкин В.Д., Мизелева Е.С. // *Суд.-мед. эксперт.*, 2001. № 1. – С. 37 - 39.
3. Яблочкин В.Д. // *Суд.-мед. эксперт.*, 2003. № 6. – С. 31 - 33.

ЛЕТУЧИЕ ТОКСИКАНТЫ, ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ В БИОМАТЕРИАЛЕ ОТ ТРУПОВ ЛИЦ, ПОГИБШИХ НА ПОЖАРАХ

В.Д. Яблочкин

**Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения г.Москвы
(начальник - профессор В.В. Жаров)**

При термоокислительной деструкции природных и синтетических полимерных материалов образуется значительное число летучих токсикантов, концентрация и состав которых зависит от условий горения: температуры, концентрации кислорода в зоне горения, а также от химического состава материала или изделия из него [2, 3, 4, 5].

В случае гибели людей на пожаре у судебно-медицинских экспертов часто возникает проблема определения перечня химических веществ, на которые необходимо провести судебно-химическое исследование трупного материала.

Несмотря на то, что состав токсикантов, образующихся при горении неметаллов, сложен и порой превышает 100 и более наименований [5], практический вклад в общую суммарную токсичность делают лишь несколько веществ, которые определяются как ведущие в суммарном токсическом эффекте. Следует отметить, что речь идёт именно о летучих компонентах газовой среды, хотя определённый вклад в токсичность продуктов горения делают и нелетучие токсиканты, поступающие в организм человека вместе с частицами сажи [3].

До недавнего времени согласно теории Доу считалось, что из числа нелетучих веществ наибольшая роль при пожарах принадлежит диоксидам, однако эта теория не нашла подтверждения на практике [21].

В связи с вышеизложенным целью нашей работы являлось на основании нашего экспертного опыта определить состав токсикантов, на которые целесообразно проводить судебно-химическое исследование биоматериала от трупов лиц, погибших на пожарах. Сразу отметим, что мы считаем совершенно недостаточным ограничение перечня определяемых веществ лишь нитрилами кислот и оксидом углерода, как это предлагается некоторыми авторами [23, 24]. Проведённые нами более 100 экспертиз позволяют расширить аналитический перечень и конкретизировать его для определённого вида пожара с учётом имеющегося в нашем распоряжении методического обеспечения.

Нами исследовались кровь и внутренние органы от трупов лиц, погибших при пожарах в жилых помещениях, офисах, в автомобильном и железнодорожном транспорте, на промышленных производствах, в том числе включая телестудию Останкино, где горело

оборудование и электропровода с различными по составу электроизоляциями.

Известно [2], что пожар включает две стадии: 1. Газификация - образование газообразных продуктов под действием высоких температур на твёрдые материалы и вещества, в том числе на природные и синтетические полимеры. 2. Стадия воспламенения и горения газов. Первая стадия протекает при температуре 200 - 400°C, при этом из углеродсодержащих материалов образуются простые гомологи химических родов: алканы, алкены, алкины, а также окислы углерода. Из азотосодержащих материалов на первой стадии выделяются цианистый водород, окислы азота, аммиак, а из серосодержащих - сернистый ангидрид. На второй стадии горения (400 - 850°C) наряду с окислением летучих веществ до оксидов углерода, азота, серы и вода происходит высокотемпературный синтез новых сложных продуктов в присутствии угля в качестве катализаторе [9], при этом из алканов и алкинов образуются ароматические углеводорода, чаще всего бензол и толуол, а также органические кислоты: уксусная, акриловая, метакриловая, из которых в дальнейшем образуются нитрилы: ацетонитрил, акрилонитрил, бензонитрил. При наличии галогенпроизводный может происходить синтез фосгена, фторфосгена, однако их обычно не удаётся обнаружить в трупных органах, так как они легко гидролизуются до СО и минеральных кислот.

Цианиды обнаруживаются в биоматериале как химическими, так и газохроматографическими методами, при этом приходится иметь в виду естественное содержание цианидов, особенно в крови курящих лиц [11], поэтому только качественный анализ не всегда убедительно доказывает их происхождение в результате пожара. В отдельных случаях концентрация цианистого водорода в крови людей бывает достаточно высокой для количественного анализа [16]. Так мы определяли

количественно цианиды в крови людей, погибших в сгоревшем на Измайловском рынке в Москве автобусе, который был оборудован сиденьями из пенополиуретана [19]. Тоже наблюдалось при пожаре в лондонском метро на станции Кинг-кросс [5, 13].

При высокой температуре цианистый водород сгорает до окислов азота, которые чаще обнаруживаются при пожарах в промышленных цехах и редко в бытовых помещениях.

Несмотря на то, что концентрация летучих продуктов при пожарах бывает достаточно высокой, в объектах трупного материала обычно удаётся обнаружить лишь следы летучих ядов и то при условии раннего после вскрытия трупа анализа. Обнаружение летучих токсикантов в следовых количествах хотя и нет может служить свидетельством отравления людей продуктами горения, тем не менее указывает на одну из причин гибели и позволяет предполагать, что смерть наступила во время пожара, а не до него.

При необнаружении высоких концентраций оксида углерода и других летучих продуктов необходимо иметь в виду, что причиной смерти людей могла быть гипоксия. Известно, что при снижении концентрации кислорода в воздухе до 6-8% быстро наступает коллапс, потеря сознания и смерть [55]. Однако доказать факт низкой концентрации кислорода в воздухе можно только, проведя анализ газовоздушной среды в зоне горения, что практически никто никогда не делает. Мало того, горение некоторых неметаллов в закрытом помещении в насыщенности ниже аварийно допустимой может повысить устойчивость организма к гипоксии на порядок и более и увеличить время наступления апноэ [10]. Как было показано, это происходит за счёт влияния на организм углекислого газа [8].

Таблица 1

Перечень ведущих по токсичности летучих продуктов горения неметаллов, обнаруживаемых после пожара в трупном материале

№ п/п	Место пожара	Исследуемый объект	Ведущие по токсичности продукты горения неметаллов	Методы анализа
1.	Жилые помещения, офисы.	Кровь Лёгкое	Синильная кислота, цианиды, нитрилы кислот, оксид углерода, акролеин, алканы, алкены, алкины, ароматические углеводороды (бензол, этилбензол, толуол, ксилолы, стирол).	1, 7, 12, 17, 18, 20.
2.	Промышленные предприятия, производственные цеха.	Кровь, Лёгкое, Желудок, Кожа	Синильная кислота, цианиды, окислы азота, аммиак, нитриты, нитрилы кислот, кетоны, фенолы, акролеин, оксид углерода, растворители красок, эмалей.	1, 7, 12, 13, 15, 17, 18

3.	Автотранспорт, железнодорожный транспорт, салоны воздушных и водных судов.	Кровь, Легкое, Кожа	Синильная кислота, цианиды, эфиры акриловой и метакриловой кислот, акролеин, стирол, этилбензол, бензол, толуол, ксилолы, бензин, нитрилы кислот, окислы азота, сернистый ангидрид, оксид углерода.	1, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20.
4.	Телестудии, телемастерские, магазины аудио-видеотехники.	Кровь, Лёгкое, Головной мозг	Фосген, фторфосген и продукты их гидролиза, перфторпропилен, перфторизобутилен, окись этилена, винилхлорид эфиры акриловых кислот, акролеин, цианиды, нитрилы кислот, фенолы.	1, 5, 12, 14, 15, 16, 19, 22, 25.

В таблице приведен состав ведущих по токсичности продуктов горения неметаллов при пожарах в различных помещениях с указанием на возможные методы определения летучих токсикантов в биоматериале.

Из таблицы следует, что пожары в жилых помещениях могут привести к образованию значительных количеств оксидов углерода, альдегидов и ароматических углеводородов, а также цианидов и синильной кислоты. Что касается окислов азота, то они чаще обнаруживаются в случае пожара в производственных цехах. Источником образования цианидов и нитрилов кислот в быту являются изделия из капрона и полиуретана. При пожарах на транспорте отмечается более высокая концентрация ароматических углеводородов, в частности, бензола. Сернистый ангидрид образуется при горении различных резин, содержащих в качестве вулканизатора серу, однако сернистый ангидрид удаётся обнаружить с помощью только химических методов.

Специфика пожара в телестудиях и телевизионных мастерских заключается в горении

электроизоляции на основе поливинилхлорида, полиэтилена, тефлона, что приводит к образованию высокотоксичных перфорированных производных типа перфторпропилена, перфторизобутилена и др. Анализ этих веществ требует применения электрозахватных детекторов, которые, к сожалению, чувствительны к парам воды.

Важно отметить и то обстоятельство, что в отношении продуктов горения не установлены критерии их судебно-медицинской оценки, что снижает ценность результатов количественного анализа токсикантов в биоматериале.

Следует также отметить, что результаты судебно-химического исследования биоматериала от трупов лиц, погибших на пожарах, как правило, не имеют определяющего значения при оценке причин гибели людей, а могут лишь дать дополнительную информацию к другим видам исследования, при этом учитывается роль других факторов и известных обстоятельств дела.

Список литературы:

1. Бабаханян Р.В., Кирсанов А.С., Петров Л.В. // Суд.-мед. эксперт., 1989. № 2. - С. 28 - 30.
2. Баратов А.Н., Иванов Е.И. и др. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность. – М.: Химия, 1987. – С. 20.
3. Бутин В.Н., Подосинников С.Е. Горение полимерных материалов и создание ограниченно горючих материалов // Тез. докл. V Всесоюзн. конф. – Волгоград, 1983. - С. 99.
4. Васильев Г.В., Иличкин В.С. Современные вопросы гигиены водного транспорта. – Москва, 1975. - С. 270 - 271.
5. Иличкин В.С., Фукалова А.А. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Обзорная информация МВД СССР. - Москва. - Вып. 1/87. - С. 1 - 53.
6. Марченко Е.Н. Гигиена труда и профилактика заболеваний. – М., 1966. № 11. -С. 12 - 18.
7. Мишихин В.А., Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 2004. № 2. - С. 34 - 37.
8. Наумов В.И. Лабораторные методы исследования в судебной медицине и задачи судебно-медицинской науки и практики по их совершенствованию // Мат. VIII Всесоюзн. конф. судебных медиков. – Ижевск, 1984. - С. 178.
9. Некрасов В.В. Курс общей химии. - М. -Л., 1952. - С. 464 - 465.
10. Ушаков В.Ф., Марченко Л.В., Яблочкин В.Д. // Всесоюзн. конф. по горению полимеров и созданию ограниченно горючих материалов: Тез. докл. – Суздаль, 1988. - С. 167.
11. Швайкова М.Д. Токсикологическая химия. – М., - 1975. - С. 73.
12. Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 1993. № 2. - С. 38 - 39.
13. Яблочкин В.Д. // Химия и жизнь XXI век, 1997. № 2. - С. 39 - 42.
14. Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 1999. № 4. - С. 30 - 31.

15. Яблочкин В.Д., Симонова Н.С., Курпель В.В. // Суд.-мед. эксперт., 1999. № 2. -С. 26 - 27.
16. Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 2000. № 6. - С. 30 - 32.
17. Яблочкин В.Д., Мизелева Е.С. // Суд.-мед. эксперт., 2001. № 4. - С. 37 - 39.
18. Яблочкин В.Д., Родионова В.С., Кириллова Т.И. // Суд.-мед. эксперт., 2001. № 6. - С. 33 - 36.
19. Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 2003. № 6. – С. 31 - 33.
20. Яблочкин В.Д. // Суд.-мед. эксперт., 2004. № 1. - С. 36 - 38.
21. Chem. And Eng. News. – 1979. Vol. 57. – 39. – P. 28.
22. Fenimore C.P., Jones N. // Journal Appl. Polymer Science. – 1969. Vol. 13. N 2. – P. 285-294.
23. Roberts A.F. // Health and Hyg. – 199J. Vol. 11. N 1. – P. 6-9.
24. Roberts A.F., Jones N. // Fire Technol. – 199J. Vol. 26. N 2. – P. 141-148.
25. Soleiman A., Guilbant G. // Anal. Chim Acta. – 1984. Vol. 162. – P. 97-102.

СЛУЧАИ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САМОУБИЙСТВ ЗА 2003-2005ГГ. ПО КРАСНОТУРАНСКОМУ И ИДРИНСКОМУ РАЙОНАМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

В.И. Блинков

Краснотуранское районное судебно- медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", п. Краснотуранск

Краснотуранское районное судебно-медицинское отделение обслуживает два района: Краснотуранский и Идринский; население которых составляет соответственно 16583 и 14570 человек.

За последние три года (2003-2005гг.) в Краснотуранском судебно-медицинском отделении КГУЗ ККБСМЭ исследовано 595 трупов, из них 319 трупов с территории Краснотуранского района и 276 трупов с территории Идринского района. Из общего числа вскрытых трупов более чем в половине случаев зарегистрирована насильственная смерть: Краснотуранский район - 168 (52,7%) Идринский район - 164 (59,4%).

Из них 29 случаев (17,3%) самоубийств по Краснотуранскому району и 22 случая (13,4%) - по Идринскому району.

В обоих районах отмечается значительное снижение количества самоубийств в 2004г и подъем в 2005г.

На территории Краснотуранского и Идринского районов зарегистрировано три основных способа самоубийств: самоповешение, отравление уксусной кислотой и самоповреждение из огнестрельного оружия.

По способу самоубийств в обоих районах наибольший процент приходится на механическую асфиксию от сдавливания органов шеи петлей при повешении; на втором месте отравление уксусной кислотой; на третьем месте - самоповреждение из огнестрельного оружия.

Таблица 1

Сравнительная характеристика по способам самоубийства в Краснотуранском и Идринском районах за три года (2003-2005гг.)

	Краснотуранский район			Идринский район		
	Способ самоубийства			Способ самоубийства		
	Механическая асфиксия при повешении	Отравление уксусной кислотой	Самоповреждение из огнестрельного оружия	Механическая асфиксия при повешении	Отравление уксусной кислотой	Самоповреждение из огнестрельного оружия
2003Год	8 (100%)	-	-	10 (91%)	-	1(9%)
2004Год	5 (100%)	-	-	2 (100%)	-	-
2005Год	13 (87%)	2 (12%)	1 (6%)	8 (89%)	1 (11%)	-
Всего	26 (90%)	2 (7%)	1 (3%)	20 (91%)	1 (5%)	1(5%)

Как видно из таблицы - за три года в обоих районах большинство лиц покончили жизнь самоубийством путем повешения (91). Не большой процент отравлений уксусной кислотой: Краснотуранский район - 7%, Идринский район - 5%. Минимальное количество суицидов с применением огнестрельного

оружия зарегистрировано на территории обоих районов: Краснотуранский район - 3%; Идринский район - 5%.

При исследовании самоубийств разными способами учитывались: возраст, пол, наличие или отсутствие в крови этилового алкоголя.

В обоих районах большинство самоубийц - мужчины в возрасте 40 лет и старше. В 73-70% случаев в крови был обнаружен этиловый алкоголь. Среди женщин подавляющее большинство самоубийств через повешение приходится на возраст 40 лет и старше. На территории Краснотуранского района женщин самоубийц путем повешения меньше, чем в Идринском районе. Среди этой группы - в 25% случаев (Краснотуранский район) в крови был обнаружен алкоголь. В Идринском

районе 80% женщин покончили жизнь самоубийством путем повешения в состоянии алкогольного опьянения.

Суицидов от данного вида насильственной смерти в обоих районах мало: 2 случая на территории Краснотуранского района и 1 случай в Идринском районе. Среди женской группы зарегистрирован 1 случай отравления уксусной кислотой. Женщина в момент смерти находилась в трезвом состоянии. У мужчин в 100% в крови был обнаружен этиловый алкоголь.

Таблица 3

Возрастная и половая характеристика самоубийств из огнестрельного оружия с процентным отношением алкоголемии за 3 года (2003-2005гг.)

	Краснотуранский район								Идринский район							
	мужчины				женщины				мужчины				женщины			
2003 год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
												100 %				
2004 год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005 год	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
												100 %				

На территории обоих районов зарегистрировано по одному случаю самоубийства из огнестрельного оружия. В Краснотуранском районе это молодой человек в возрасте 30 лет, который в момент смерти находился в трезвом состоянии. В Идринском районе - мужчина пожилого возраста, в крови которого был обнаружен этиловый алкоголь.

Таким образом, проведенное исследование показало, что:

1. Самоубийств на территории Краснотуранского района больше, чем на территории Идринского района на 4%.

2. Наименьшее количество самоубийств за исследуемый период в обоих районах в

2004 году и снова подъем этого вида насильственной смерти в 2005 году.

3. Наибольший процент самоубийств приходится на механическую асфиксию от сдавливания органов шеи петлей при повешении: 90% - в Краснотуранском районе; 91% - в Идринском районе.

4. На территории обоих районов к самоубийству путем повешения чаще прибегают мужчины 40 лет и старше. В Краснотуранском районе из этой группы самоубийств больше, чем в Идринском районе на 8%.

5. В обоих районах большинство самоубийств разными способами совершены лицами, в крови которых был обнаружен этиловый алкоголь.

Список литературы:

1. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения. - М.: НПО Мир и семья, 1996.
2. Концевич И.А. Судебно-медицинская диагностика странгуляций. - Киев, 1968.
3. Протушин В.Л. Некоторые аспекты завершенных суицидов в Ижевске. // Актуальные аспекты судебной медицины. - Ижевск, 1993. - Вып. 3 - С. 85-87.

К ВОПРОСУ ОБ ЭКСГУМАЦИИ ОСТАНКОВ ЯПОНСКИХ ВОЕННОПЛЕННЫХ, УМЕРШИХ В ПЕРИОД ИНТЕРНИРОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

А.В. Бондарев, С.А. Турлюк, В.И. Чикун

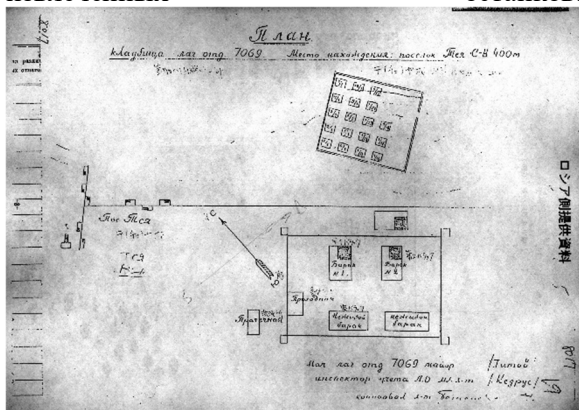
КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", кафедра судебной медицины ИПО ГОУ ВПО "КрасГМА Росздрава", г.Красноярск

Японские военнопленные находились в лагерях бывшего Советского союза не только на Дальнем Востоке, но и в Сибири, Забайкалье, на Кавказе, Средней полосе России.

После снятия грифа секретности с многих архивных документов МВД, в период перестройки, Япония получила доступ к последним, и в частности к документам лагерных отделений, в которых находились японские военнопленные.

С 30 августа по 4 сентября 2006 года, эксперты ККБСМЭ в составе группы японских представителей участвовали в проведении сбора (эксгумации) останков японских военнопленных, умерших в лагерном отделении 7069, посёлка Тея, расположенного в 30 км от п.г.т. Северо-Енисейский, Красноярского края.

Как известно, японцы относятся к большой монголоидной расе, локальной восточно-монголоидной, её дальневосточному варианту. Нашей основной задачей было определение расовой принадлежности эксгумированных останков. Указанные мероприятия проводились в связи с тем, что в указанном лагере, по не официальным данным, помимо японских граждан могли находиться граждане Германии и Италии. При необходимости, определялся пол и костный возраст извлечённых останков.



По данным архивных документов МВД, на кладбище данного лагерного отделения

был захоронен 71 японский военнопленный, мужского пола, в возрасте от 25 до 40 лет.

Предварительно, в июне 2006 года, группа представителей Японии провела обследование, указанных в планах архивов МВД, захоронений военнопленных, на кладбищах нескольких лагерных отделений Северо-Енисейского района. При пробных вскрытиях грунта, были обнаружены останки людей, и 23 августа 2006 года, в г. Красноярск, прибыла группа из 14 человек для проведения полной эксгумации останков. В состав группы входили руководитель группы Цутимото Тосинобу – представитель Министерства Здравоохранения, Труда и Благополучия Японии, 4 человека от ассоциации семей погибших, бывший интернированный, переводчик, фотограф, 4 студента и 2 представителя акционерных обществ. Японцы на основании архивной копии плана захоронения и с учётом реальных захоронений составили собственный план бывшего кладбища.

Долгое время на месте бывшего кладбища и прилегающей территории располагалась база геологической экспедиции, где сохранились столбы от ограждений, ямы с бытовым мусором и другие отходы. По данным администрации посёлка часть кладбища была разрушена при строительстве дороги.

На месте кладбища росли деревья, и перед вскрытием грунта приходилось спиливать деревья, только потом экскаватор извлекал грунт, и при обнаружении могилы, её выкапывали вручную.

Всего было обнаружено 46 одиночных захоронений и 7 парных, из которых извлечено 60 останков людей монголоидной расы. Извлечённые останки упаковывались в отдельные мешки, маркировались и складировались в металлическом контейнере, находящемся в посёлке. Захоронения располагались на различной глубине, от 1,5 м до 0,8 м, что, вероятно, зависело от времени года захоронения. Грунт представлял

фрагменты скальной породы, песка, глины и слабо выраженного слоя чернозёма. Останки были полностью скелетированы, сухие, серовато-жёлтого либо коричневатого цвета. Кости, в основном, достаточно крепкие, с выраженными анатомо-морфологическими признаками. На всех извлечённых останках не было предметов одежды. Останки из одиночных захоронений находились в деревянных гробах. В парных захоронениях часть останков была захоронена без гробов, "валетом", в части захоронений одни из останков находились в гробах, вторые без гроба. На черепах части извлечённых останков имелись признаки анатомических манипуляций в виде наложенных циркулярных распилов костей свода черепа. Около 10 черепов имели повреждения в виде переломов с признаками воздействия тупых твёрдых предметов с ограниченной контактирующей поверхностью и предметов обладающих рубящими свойствами. Учитывая цвет и степень разрушения костной ткани на поверхности костей, и в области повреждений, можно предположить, что все имеющиеся повреждения *имелись* на останках на момент их извлечения из места захоронения. Кроме указанных повреждений, на посткраниальном скелете некоторых останков обнаружены повреждения в виде бывших прижизненных переломов, вероятно огнестрельных. Работа с извлечёнными из мест захоронения останками, проходила в полевых условиях, что несколько усложняло процесс проведения краниометрии. В основном определение расовой принадлежности останков не вызывало затруднений, при этом чётко прослеживались основные морфологические признаки характерные для монголоидной расы – уплощенный лицевой скелет, "затекание" эмали на коренных зубах, ореховидные "вздутия" на альвеолярных отростках нижней челюсти, лопатовидные резцы и др. На разрушенных черепах, и черепах без выраженных анатомо-морфологических признаков присущих монголоидам, приходилось применять краниометрические методики для определения их расовой принадлежности (1, 2). Костный возраст исследованных останков составлял от 20 до 50 лет, хотя по данным из архивных документов паспортный возраст японских военнопленных составлял от 25 до 40 лет.

В одном из захоронений были обнаружены вместе останки молодой женщины европеоидной расы и останки

ребёнка, которые после проведения исследований были перезахоронены.

Для проведения в дальнейшем генетической экспертизы, из останков по возможности изымали зубы (резцы, клыки), кости пясти и плюсны (всего изъято 176 зубов и 28 костей).

Японцы исповедуют буддизм, религия, по канонам которой, умерших сжигают, в связи с чем, извлеченные из мест захоронений останки кремировались.



Процедура кремации выглядит следующим



образом. На ровном месте (в нашем случае на поляне) на землю укладываются металлические листы, на которые помещаются брёвна в два ряда в виде высоких бортов на длину около 60 метров. Между брёвнами складывают дрова в виде "колодца", на которые сверху помещают останки, где череп венчает всю "конструкцию". Перед поджигом, произносятся по ритуалу торжественные речи с подношением цветов. Затем "конструкция" обливается керосином и поджигается. Огонь поддерживается до того момента, пока крупные кости не начнут фрагментироваться. После остывания, фрагменты собираются в мешочки, зола оставшаяся после кремации захоранивается на месте бывшего кладбища военнопленных.

Кремированные останки своих соотечественников, доставляют в Токио, в Министерство Здравоохранения, Труда и Благосостояния, где останки в течение одного

года находятся в специально оборудованной усыпальнице, а затем переносятся в Пантеон Славы, где захоронены воины многих прошедших войн.

На территории Красноярского края ещё сохранились захоронения японских военнопленных, в связи с чем, работа по идентификации останков будет продолжена.

Список литературы:

1. Пашкова В.И., Резников Б.Д. Судебно-медицинское отождествление личности по костным останкам. – Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1978.
2. Медико-криминалистическая идентификация / под ред. В.В. Томилина. – М., 2000.

ОБНАРУЖЕНИЕ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭТИЛОВОГО АЛКОГОЛЯ В КРОВИ МЕРТВОРОЖДЕННОГО

А.Н. Брюханов

Канское межрайонное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Канск

При знакомстве с литературой нами не встречено описание случаев обнаружения высокой концентрации этилового алкоголя в крови новорожденных детей. В судебно-медицинской практике, в большинстве случаев, вообще ничего неизвестно ни о матери ребенка, ни о родах. Поэтому при работе врача судебно-медицинского эксперта с трупами новорожденных детей, которые иногда находятся в состоянии гнилостных изменений, или как в данном случае промёрзшими, необходимо использовать все имеющиеся лабораторные методы исследований (судебно-гистологический и судебно-химический методы). Использование результатов лабораторных методов исследований с результатами вскрытия позволяет установить причину смерти новорожденного ребенка, и даже установление алкогольного опьянения матери во время родов.

Предложенный нами на рассмотрение случай произошёл в г. Канске в январе 2000 года, когда на одной из улиц возле жилого дома был обнаружен промёрзший труп младенца женского пола. Нами было проведено судебно-медицинское исследование трупа новорожденного младенца женского пола. Вскрытие было проведено, согласно инструкции исследования трупов, после оттаивания при комнатной температуре. Установлено, что это младенец женского пола, массой - 3150г., длиной тела - 53см. Обнаружены остатки сыровидной смазки в складках кожи, остатки пуповины. На трупе обнаружены обширные дефекты мягких тканей правой половины волосистой части головы и лица, левой половины грудной клетки, правой стопы и отсутствовала левая нижняя конечность. Край

дефектов мягких тканей были крупнозубчатые, кровоизлияний в ткани области дефектов не обнаружены. При дальнейшем исследовании трупа были обнаружены признаки доношенности и зрелости младенца; не было обнаружено пороков развития внутренних органов, признаков заболеваний и прижизненных телесных повреждений, могущих привести к смерти.

В связи с тем, что при исследовании трупа новорожденного ребёнка была получена скудная информация, мы решили взять материал на гистологическое исследование, а кровь и почку на судебно-химическое исследование, для определения наличия и концентрации этилового спирта. При гистологическом исследовании обнаружено, что в кусочках лёгкого преобладают очажки первичного ателектаза, бронхи не расправлены, щелевидные; в части альвеол содержится околоплодная жидкость с волосками и роговыми чешуйками, сосуды большей частью не расправлены и бескровные; в сердце сосуды не содержат крови; в почке сосуды не расправлены, крови не содержат; в надпочечнике мелкоочаговые кровоизлияния, в мозговом и, частично в корковых слоях.

При судебно-химическом исследовании был установлен интересный факт, в крови из трупа младенца обнаружено 7,4 промилле этилового спирта. Эта находка нас озадачила. Концентрация этилового спирта в крови была довольно значительная, тем более у новорожденного ребёнка. В имеющейся в отделении литературе мы не нашли пояснений по данному факту. С учётом результатов гистологического исследования мы пришли к заключению, что смерть неизвестного

новорожденного младенца женского пола наступила от аспирации околоплодными водами. Обнаруженные дефекты мягких тканей головы, грудной клетки, конечностей были причинены посмертно, могли быть причинены животными. А обнаружение высокой концентрации этилового спирта в крови новорожденного ребёнка было расценено нами лишь, как факт нахождения матери ребенка в состоянии алкогольного опьянения во время родов.

Таким образом, использование судебно-химического метода исследования при вскрытии трупов новорожденных детей и в случаях смерти детей раннего возраста, может приводить к интересным находкам, как в данном случае. Это позволяет ретроспективно судить о состоянии организма матери до родов (о приёме ей алкоголя, наркотических, лекарственных средств).

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ ПО г.АЧИНСКУ ЗА 2002-2005 ГОДЫ И 9 МЕСЯЦЕВ 2006 ГОДА

Л.Н. Винник

Ачинское межрайонное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Ачинск

Отравление этиловым спиртом ничем не отличается от отравления иными веществами, и как любое отравление, к сожалению, может стать летальным.

В настоящее время отравление этанолом в России составляет основную часть всех отравлений и немалую долю всей судебно-медицинской смертности. Россия традиционно является страной потребления крепких алкогольных напитков. При численности населения 142,4 млн. человек (по данным Росстата-АМИ-ТАСС на 1 июня 2006 г.) в России ежегодно регистрируется в среднем 45 тыс. случаев смертельных отравлений этиловым спиртом.

Судебно-медицинская диагностика смертельных отравлений этанолом довольно сложна. Она производится комплексно с учётом клинико-anamnestических, секционных и лабораторных (судебно-химических, гистологических и биохимических) данных. При этом уровень экзогенной алкоголемии на момент наступления смерти является одним из основных критериев, которыми мотивируются экспертные выводы об отравлении этанолом, как причине смерти.

Статистической обработке подверглись смертельные отравления этиловым спиртом в г. Ачинске за 2002-2005 гг. и 9 месяцев 2006 года (по данным экспертных выводов).

В структуре насильственной смерти летальные отравления по г. Ачинску составили: в 2002 г. – 35,6%, в 2003 г. – 40,3%, в 2004 г. –

35,9%, в 2005 г. – 35,4%, за 9 м-цев 2006 г. – 41,4%. При этом отравления этанолом занимают значительное место и составили от общего количества насильственной смерти: в 2002 г. – 24,4%, в 2003 г. – 25,3%, в 2004 г. – 19,9%, в 2005 г. – 24%, за 9 м-цев 2006 г. – 27,3%.

Для сравнения: по данным Департамента здравоохранения Москвы, отравления в структуре насильственной смерти в столице в 2002 г. составили 35%, в 2003 г. – 36,5%. Отравления этиловым спиртом от общего числа насильственной смерти составили в 2002 г. – 26%, в 2003 г. – 26,5%.

При анализе полученных данных установлено, что на долю летальных исходов от отравлений этиловым спиртом приходятся следующие цифры от всех проведённых судебно-медицинских экспертиз трупов: в 2002 г. – 10,08%, в 2003 г. – 9,68%, в 2004 г. – 6,18%, в 2005 г. – 7,44%, за 9 м-цев 2006 г. – 7,44%. Удельный вес отравлений этиловым спиртом по отношению ко всем смертельным отравлениям составил: в 2002 г. – 68,69%, в 2003 г. – 62,82%, в 2004 г. – 55,37%, в 2005 г. – 67,57%, за 9 м-цев 2006 г. – 65,91%.

Углублённая медико-статистическая обработка случаев острого отравления этиловым спиртом по половой принадлежности, возрастному признаку и результатам судебно-химических экспертиз позволит представить структуру данного вида отравлений по этим показателям (таблицы 1, 2).

Таблица 1

Распределение отравлений этиловым спиртом среди мужчин по возрастным группам								
	до 19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	св. 80
2002	-	4,4	8,8	20,6	23,3	11,0	3,7	-

2003	-	2,7	8,2	20,4	29,9	11,6	2,7	-
2004	-	6,1	10,2	17,4	24,5	15,3	2,0	-
2005	-	3,2	10,4	24,8	23,2	12,8	1,6	-
2006 9 мес	-	3,5	9,2	19,5	32,2	10,3	2,3	1,2

Таблица 2

	до 19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	св. 80
2002	-	-	0,7	5,2	8,8	9,6	3,7	-
2003	0,7	-	2,0	6,1	8,2	5,4	2,0	-
2004	-	-	1,0	8,2	8,2	6,1		1,0
2005	-	2,4	2,4	4,8	10,4	3,2	0,8	-
2006 9 мес	1,2	-	2,3	6,9	5,8	4,6	-	1,2

Из выше представленного видно, что процент летальных отравлений этиловым спиртом среди мужчин во всех возрастных группах значительно выше, чем женщин: в 2002 г. – 70,59%, в 2003 г. – 76,19%, в 2004 г. – 75,51%, в 2005 г. – 75,2%, за 9 м-цев 2006 г. – 78,16%. Наибольшее число отравлений приходится на зрелый, работоспособный, творчески активный возраст – 30-59 лет: в 2002 г. – 67,4%, в 2003 г. – 74,8%, в 2004 г. – 69,5%, в 2005 г. – 76%, за 9 м-цев 2006 г. – 75,9%. Это, естественно, наносит значительный ущерб обществу и требует принятия соответствующих мер. Также из представленных таблиц видно, что максимальный пик отравлений этиловым спиртом отмечается в возрастной период 50-59 лет, как у мужчин, так и у женщин.

Как пишет ведущий специалист по токсикологии алкоголя профессор В.П. Нужный, "смертельная доза этанола при однократном приёме составляет от 4 до 12 г/кг массы тела, в среднем 300 мл 96° этанола при отсутствии толерантности к нему. Популяционная и индивидуальная чувствительность к токсическому действию этанола варьирует в широких пределах". Смерть может наступить в любой период алкогольного опьянения. По приве-

денным статистическим данным наиболее часто смерть наступала в фазе элиминации: от 58,1% до 65,6% случаев.

Наибольший удельный вес летальных исходов от отравлений этиловым спиртом зафиксирован при концентрации этанола в крови от 3,0 до 5,9‰: в 2002 г. – 48,5%, в 2003 г. – 70,1%, в 2004 г. – 68,4%, в 2005 г. – 58,4%, за 9 м-цев 2006 г. – 63,2%. Максимальная концентрация этанола в крови и моче находилась в пределах 10,0-14,1‰. Следует заметить, что количество таких случаев невелико (0,6% от общего количества проведённых исследований).

Анализ летальных отравлений этиловым спиртом по г. Ачинску за последние 5 лет показал следующее:

1. Проведённая возрастно-половая характеристика смертельных отравлений этиловым спиртом показывает, что мужчины погибают в 3 раза чаще, чем женщины. Преобладающий возраст – 30-59 лет, т. е. "зрелый возраст" (до 61% от общего количества).

2. Динамики снижения уровня по количеству летальных отравлений этиловым алкоголем в целом не наблюдается. Более того, в 2005. 2006 гг. наметилось некоторое повышение этого уровня по сравнению с 2002-2004 гг.

К ВОПРОСУ О ЗАПОЛНЕНИИ "МЕДИЦИНСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ О СМЕРТИ" ПРИ ТРАВМАХ И ОТРАВЛЕНИЯХ

Д.Ш. Вайсман В.Е. Телков

ГУЗ "Тульское областное бюро медицинской статистики", ГУЗ Тульской области
"Бюро судебно-медицинской экспертизы"

С внедрением в практику в Российской Федерации Международной статистической

классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра, изменились требования к заполнению "Медицинских

свидетельств о смерти", а также правила отбора причин смерти и выбора первоначальной причины смерти.

Большое значение имели новые нормативные документы: приказ МЗ РФ от 04.12.1996 № 398, возложивший ответственность за кодирование в соответствии с МКБ-10 на руководителей территориальных органов управления здравоохранением и приказ МЗ РФ от 07.08.1998 № 241, утвердивший учетные формы медицинской документации, удостоверяющие случаи рождения и смерти, с учетом международных требований.

Статистика смертности при травмах и отравлениях имеет свои особенности, так как предусматривает двойное кодирование: один код из класса XIX - код характера травмы, второй - код внешней причины (класс XX). В мировой статистике код внешней причины считается основным, а код характера травмы - дополнительный. В Российской Федерации при травмах и отравлениях используют оба кода как равнозначные. Данная методика не противоречит мировой статистике и позволяет подробно анализировать травмы, учитывая их большую распространенность.

Работа службы судебно-медицинской экспертизы имеет большое значение для статистики смертности, так как выданные медицинские свидетельства о смерти судебно-медицинскими экспертами составляют около 25%, причем половина из них - по поводу травм и отравлений.

На первых этапах работы при заполнении свидетельств "ручным способом" был выявлен ряд недостатков: не заполнялись отдельные пункты, встречались многочисленные ошибки при отборе причин смерти, выборе первоначальной причины смерти и ее кодировании, не соответствие обстоятельств данным внешней причины смерти и др. В основном это было связано с тем что, не была налажена система подготовки врачей по правильному заполнению "Медицинских свидетельств о смерти".

За рубежом для повышения достоверности статистической информации о смерти уже давно применяются специальные автоматизированные системы для обеспечения автоматического кодирования и выбора первоначальной причины смерти, освобождающие врача от этих функций.

Самый большой опыт использования автоматизированной системы кодирования и выбора первоначальной причины смерти имеют США. Многие зарубежные страны создают свои собственные автоматизированные

системы регистрации смертности. Они, используя в качестве базовой американскую систему, берут из нее, в основном, блок АСМЕ, который содержит алгоритм выбора первоначальной причины смерти МКБ-10.

В Тульской области в 2000 году впервые, в рамках международного проекта "Усовершенствование сбора и использования статистических данных о смертности населения в Российской Федерации", по инициативе Научно-исследовательского института организации и информатизации Минздрава РФ (ЦНИИОИЗ), поддержанного фондом Сороса и Национальным центром статистики здоровья США, была создана отечественная автоматизированная система "Мониторинг рождаемости и смертности".

С целью обучения судебно-медицинских экспертов в Тульской области были проведены семинары с привлечением специалистов ЦНИИОИЗ. Налажено постоянное обучение врачей. Отрабатываются вопросы правильного заполнения "Медицинских свидетельств о смерти", отбора причин смерти, выбора первоначальной причины смерти и ее кодирования. Особое внимание уделяется примерам практического заполнения "Свидетельств" при травмах и отравлениях.

Для помощи в работе судебных медиков в Тульской области была утверждена "Временная инструкция о порядке заполнения и выдачи медицинского свидетельства о смерти", а также методические рекомендации "Правила заполнения "Медицинского свидетельства о смерти" при травмах и отравлениях" с примерами правильного заполнения "Свидетельств" в наиболее часто встречающихся ситуациях.

Заполнение "Медицинского свидетельства о смерти" при травмах и отравлениях имеет свои особенности.

В п. 14 - после уточнения обстоятельств данного случая смерти, указывается, вследствие чего произошла смерть (несчастный случай, убийство, самоубийство, род смерти не установлен), при этом выдается окончательное "Свидетельство". Мы считаем, что невозможность установления рода смерти еще не является основанием для выдачи предварительного "Медицинского свидетельства о смерти".

В пункте 15 в случае смерти от несчастного случая, отравления или травмы указывается дата травмы, ее вид, место и обстоятельства при которых она произошла. Они должны быть достаточны для определения внешней причины. Данный пункт заполняется

на основании сопроводительных документов или анамнестических данных и должен соответствовать внешней причине.

Пункт 18. Заполнение части I "Свидетельства" производится в обратной последовательности к основной травме с осложнениями: ее формулировка заносится, как правило, на самую нижнюю строку - в). Затем выбирают не более 2-х осложнений, из которых составляют "логическую последовательность" и записывают их на строках а) и б). При этом состояние, записанное строкой ниже должно являться причиной возникновения состояния, записанного строкой выше. Логическая последовательность при наличии соответствующих данных должна указываться обязательно, так как служит источником важной дополнительной статистической информации.

Заполнение строк производится сверху вниз. На каждой строке может быть записана только одна причина (состояние). Может быть заполнена строка а), строки а) и б) или строки а), б) и в); на строке г) записывается внешняя причина.

Часть II включает прочие причины смерти - это те прочие важные состояния (фоновые, конкурирующие и сопутствующие), которые не были связаны с первоначальной причиной смерти, но способствовали наступлению смерти. На эту часть следует обращать особое внимание, особенно при множественных травмах.

Внимание врачей было обращено также на недопустимость использования не уточненных состояний (подрубрика "9") и симптомов в качестве причин смерти, а также состояний, сопровождающих механизм смерти (сердечная, дыхательная недостаточность, остановка сердца).

Организационно-методическим кабинетом бюро судебно-медицинской экспертизы совместно с областным бюро медицинской статистики налажен систематический контроль за правильностью заполнения "Медицинских свидетельств о смерти" и анализом ошибок с целью их недопущения в дальнейшем, а также системой депремирования. Проведен экзамен для всех судебно-медицинских экспертов области, который позволил выявить степень знаний, необходимых для правильного обеспечения статистики смертности.

Практическую помощь в осуществлении контроля оказала автоматизированная система "Мониторинг рождаемости и смертности". Она позволила:

- автоматически кодировать все выбранные из справочника состояния;
- автоматически выбирать первоначальную причину смерти, как по характеру травмы (отравления), так и по внешней причине;
- производить в случае необходимости замену строк для обеспечения соблюдения логической последовательности;
- находить коды травм (отравлений), не соответствующих внешним причинам для их исправления;
- находить и устранять ошибки с помощью специального встроенного блока;
- определять качество прижизненной и посмертной диагностики на уровне врача и учреждения в целом.

При внедрении автоматизированной системы на начальном этапе врачам было рекомендовано шире использовать коды множественных травм. Однако в дальнейшем при проведении анализа баз данных было выявлено, что коды множественных травм не дают возможности получения детальной информации, необходимой для организаторов здравоохранения.

Отсутствие статистической информации о количестве конкретных травм, входящих в состав кодов множественных травм не давало возможности решения вопросов о необходимости реструктуризации сети и штатов травматологических учреждений и подразделений.

Для изменения такой ситуации, с учетом рекомендаций специалистов ЦНИИОИЗ, мы перешли на выбор первоначальной причины смерти, аналогичный выбору "основного" состояния, используемого в госпитальной статистике. При этом выбирается одна - наиболее тяжелая травма, которая внесла наибольший вклад в наступление смерти. Эта травма записывается в части I и выбирается в качестве первоначальной причины смерти, а другие менее тяжелые травмы, способствовавшие смерти, записываются в части II, как сопутствующие состояния. Это свидетельствует о множественном характере травмы.

В исключительных случаях, когда невозможно определить "ведущую" травму, допускается применение кодов множественных травм.

Таким образом, для осуществления правильного заполнения "Медицинских свидетельств о смерти" в Тульской области был проведен комплекс мероприятий: проведено обучение врачей, подготовлена нормативная

и методическая база, налажен систематический контроль за заполнением "Свидетельств", использованы экономические методы стимулирования.

В результате проведенной работы качество заполнения "Медицинских свидетельств о смерти" улучшилось: сократился процент ошибок ручного заполнения "Медицинских свидетельств о смерти" с 39,8% в 2001 г. до

11,9% в 2005 г. Все это свидетельствует о повышении достоверности статистической информации о смерти.

Таким образом, соблюдение всех необходимых правил и рекомендаций МКБ-10 повышает достоверность статистики смертности и дает возможность детального анализа, необходимого для планирования мероприятий, направленных на снижение смертности от управляемых причин.

Список литературы:

1. *Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр: В 3 т./ ВОЗ. - Женева, 1995 - 1998. Т. 1 - 3.*
2. *Вайсман Д.Ш., Погорелова Э.И. Правила заполнения "Медицинского свидетельства о смерти" при травмах и отравлениях: Методические рекомендации. - Тула, 2004. - 19 с.*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАВЕРШЕННЫХ СУИЦИДОВ В БОЛЬШЕМУРТИНСКОМ РАЙОНЕ

С.Х. Галиулин

Большемуртинское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ",
п.Большая Мурта

Анализ самоубийств в различных регионах в последнее время становится популярным, привлекая к разностороннему изучению этого феномена специалистов многих отраслей современной науки, в том числе и медицинской.

На актуальность и своевременность подобных исследований указывает тот факт, что показатель количества самоубийств из года в год остается стабильно высоким и неоднородным на территории России.

Основными причинами суицидов в Большемуртинском районе являются: ухудшение социально-экономического положения жителей района, дотационное состояние бюджета сказывается малой занятостью трудом, низким уровнем заработной платы, сложностью решений различных социальных проблем, а также увеличение роста психических расстройств с учетом алкогольных психозов, наркомании, токсикомании.

Изучение материалов проводилось с учетом:

- частоты суицидов от общего числа аутопсии;
- применяемых способов самоубийств;
- соотношения по половому и возрастному признакам;
- наличия (отсутствия) этилового спирта в крови;

- времени события самоубийств;
- места происшествия самоубийств.

Для этого был проведен статистический анализ архивного материала в Большемуртинском отделении Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы.

Всего было изучено 602 акта исследования и заключения эксперта за 2002-2004 годы.

Завершенный суицид был выявлен в 44 наблюдениях (7, 30%). Наибольшее количество выявлено в 2002 году – 17 случаев (38, 63%), в 2003 году – 14 случаев (31,81%) , в 2004 году-13 случаев (29,54%).

В изученном материале среди завершенных случаев суицида отмечено 5 способов:

- повешение- 31(70,45%);
- отравление – 7 (15,90%), из них уксусной кислотой – 5(71,42%);
- механические повреждения- 4 (9,09%), из них:
 - а) огнестрельные ранения- 2 (50%),
 - б) повреждения острыми орудиями- 2 (50%),
- падение с высоты- 1 (2,27%);
- воздействие высокой температуры- 1 (2,27%).

Из этого следует, что при завершеном суициде на первом месте по частоте встречаемости находится повешение; далее идут отравления (из них преобладают отравления

уксусной кислотой); затем - механические повреждения, падения с высоты, воздействия высокой температуры. При изучении материалов установлено, что суицидальные попытки чаще совершают мужчины, на долю которых из общего числа приходится 78%; женщины составили 22% от общего числа случаев.

В возрастной группе до 14 лет случаев завершенного суицида не установлено. Максимальное количество случаев всех самоубийств приходится на возраст мужчин от 20 до 49 лет (83,4- 75,3%). Среди женщин наибольший процент самоубийств (32,5%) приходится на возраст старше 60 лет (в группах 61- 70 и более 70 лет). У мужчин в этих группах усматривается явный спад самоубийств.

Состояние алкогольного опьянения у покойных отмечалось в пределах от 65,4 до 72,8% случаев, причем у лиц мужского пола этот показатель гораздо выше и составляет до 90%.

Концентрация этилового спирта в крови составляла у мужчин 0,5-1,5 ‰ - 24%, 1,5 -2,5 ‰ - 52% , 2,5 -3,0 ‰- в пределах 20%. У женщин этиловый спирт концентрации не более 2,5 ‰ устанавливался в 12,0 – 13,5% случаев

Случаи суицидов чаще происходили в весенне-летний период времени (до 59,8%),

наибольший процент отмечается в выходные и праздничные дни.

По месту непосредственного самоубийства суициды совершались в жилых квартирах и общежитиях - 64,4 – 65,5%, в подсобных помещениях - 5,0 – 13,5%, в лесу - 2,8 -4,4%, прочих местах 14,3 -16,6%.

Вышеизложенные данные свидетельствуют о том что:

- повешения занимают первое место в общей структуре самоубийств;

- акты суицида совершаются, лицами активного трудоспособного возраста, в основном мужчинами;

- в большинстве случаев суициды совершаются в состоянии алкогольного опьянения, при чем у лиц мужского пола этот показатель гораздо выше, чем у женского;

- максимальное число суицидов наблюдаются в весенне-летний период, в выходные и праздничные дни;

- чаще всего суициды совершались в жилых квартирах и общежитиях.

Таким образом, данные результаты исследования могут раскрыть некоторые аспекты суицидологии, которые возможно помогут в разработке медико-социальных программ по охране жизни и здоровья населения.

Список литературы:

1. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения. – СПб, 1996. – 336 с.
2. Курицхалидзе Е.Д., Ермилов А.А. Незавершенные суициды с последующим летальным исходом по материалам СМО БСМП Краевого бюро судебно-медицинской экспертизы за 2000-2002гг. // Сб. научн. тр. Акт. пробл. морф. – Красноярск, 2004. – С. 150-152
3. Баскаков В.Г., Саркисян Б.А. Роль судебно-медицинской экспертизы в комплексном исследовании самоубийств // Сб. научн. тр. Акт. вопр. суд.мед. – Новосибирск, 2003. Вып. 8. –С. 55-58
4. Зиганишин И.А., Стрельникова Е.С. Структура отравлений в Камчатской области за период с 1992-2002гг. // Акт. вопр. суд.мед. - Новосибирск, 2003. Вып. 8. – С. 68-70
5. Саркисян Б.А., Башмаков В.А., Баскаков В.Г., Цайтлер И.В. Оценка самоубийств в результате отравлений по г. Барнаулу за 1996- 2000 гг. // Сб. научн. тр. Акт. вопр. суд.мед. - Красноярск, 2002. – С. 52-54

СХОЖИЕ СЛУЧАИ СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ С ГРУЗОВЫМИ АВТОМОБИЛЯМИ

А.В. Ерастов

Октябрьское судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", п.Октябрьский

Бурное развитие автомобильного транспорта привело в последние десятилетия к резкому росту автомобильного травматизма. Продолжающийся рост количества автомобилей порождает весьма пессимистические взгляды на

вероятность уменьшения автомобильного травматизма, так как невозможно совершенно исключить возможность поломки автомобиля или нерациональные действия водителя. В нашей

стране автомобильная травма стабильно занимает значительную часть среди всех причин насильственной смерти. Так, в 2003 году автомобильная травма оставила 33,2% от всех причин насильственной смерти, в 2004 году - 32,7%. В Октябрьском СМО, за период 2003-2005 год, из 53 случаев насильственной смерти автомобильная травма составила 13 случаев - 24,6%.

При проведении экспертизы случаев автомобильной травмы большое значение имеет изучение всех обстоятельств дела, частотное изучение характера повреждений транспортного средства, участвовавшего в ДТП, но нередко встречаются ситуации, когда таких повреждений на автомобилях не остаётся вообще.

Так, за период 2003-2005 годы в Октябрьском СМО наблюдались случаи, когда при ДТП грузовые автомобили никаких повреждений не получили, а их водители получили смертельные травмы.

Ниже приводятся два случая ДТП, когда механизм получения повреждений пострадавшими был выяснен только при тщательном изучении всех обстоятельств дела.

В обоих приведенных случаях пострадавшие были обнаружены хоть и в тяжелом состоянии, но живыми, и их опрос до наступления смерти позволил прояснить обстоятельства получения травм, в противном случае это могло вызвать значительные затруднения и повлечь необоснованные обвинения в преступлении других лиц. Случаи были обусловлены так называемым "человеческим фактором", то есть нерациональным поведением в экстремальной ситуации, в данных случаях - выпрыгивание из автомобиля при угрозе аварии, которой в дальнейшем не произошло. Декабрь 2003 года. Обстоятельства дела: "М...е, 1971 года рождения, был обнаружен на обочине дороги в тяжелом состоянии, при транспортировке в лечебное учреждение скончался". При экспертизе трупа выявлены повреждения, характерные для переезда колесом автомобиля, каких-либо других повреждений не выявлено. Причина смерти - множественные переломы костей таза, обильная кровопотеря.

При уточнении обстоятельств дела выяснилось, что М...е находился за рулем лесовоза, у которого на спуске отказали тормоза. Водитель выпрыгнул из кабины, поскользнулся, и попал под заднее колесо автомобиля, сам же автомобиль съехал по спуску и застрял

в сугробе, не получив никаких повреждений. При обнаружении автомобиля отсутствие водителя никого не удивило, полагали, что он ушел за помощью. Если бы при обнаружении пострадавший был уже мертв, в причинении ему повреждений могли обвинить водителя любого проезжавшего мимо автомобиля. Октябрь 2005 года. Обстоятельства дела: "25.10.2005 на 11 км автодороги сломалась автомашина ГАЗ-66. Для его транспортировки направили автомашину ЗИЛ-131. Во время транспортировки на мягкой сцепке водитель ГАЗ-66 не справился с управлением, в результате чего его автомашина проехала по глубокой впадине, а сам он оказался в овраге неподалеку от остановки обеих автомобилей, после чего был доставлен в медсанчасть, умер через 1 час после поступления". При экспертизе трупа выявлены повреждения, характерные для переезда колесом автомобиля, каких-либо других повреждений не выявлено. Причина смерти - закрытая травма грудной клетки и живота, множественные переломы ребер слева с повреждением плевры, левосторонний гемоторакс, разрыв селезенки, гемоперитонеум, обильная кровопотеря.

При уточнении обстоятельств дела выяснилось, что буксируемый автомобиль попал колесом в глубокую выбоину и начал крениться на бок. Испугавшись опрокидывания автомобиля, С...в выпрыгнул из кабины, поскользнулся, и попал под заднее колесо автомобиля. Опрокидывания автомобиля не произошло.

В обоих случаях при судебно-химическом исследовании этиловый спирт в крови и моче погибших обнаружен не был.

Приведенные случаи показывают необходимость тщательного изучения при дорожно-транспортных происшествиях всех обстоятельств дела; нужно помнить, что повреждения, характерные для переезда колесом автомобиля, при отсутствии каких-либо других повреждений, могут быть причинены не только лежащему на дороге человеку, но и при приведенных выше обстоятельствах.

Так же приведенные случаи наглядно демонстрируют, что при дорожно-транспортных происшествиях, сопровождающихся угрозой опрокидывания грузового автомобиля, попытки покинуть кабину ведут к очень тяжелым травмам, в этих условиях намного безопаснее оставаться в кабине автомобиля.

СМЕРТЕЛЬНЫЙ СЛУЧАЙ ИНГАЛЯЦИОННОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Случаи перорального отравления этиленгликолем, входящим в состав технических жидкостей (антифриз, гидротормозная жидкость), хорошо известны в судебно-медицинской практике и подробно описаны в литературе, относятся к числу часто встречающихся (Бережной Р.В., 1980). В большинстве случаев жидкости принимаются внутрь вместо алкогольного напитка.

Этиленгликоль, гликоль, двухатомный спирт жирного ряда. Считается, что тяжёлые ингаляционные отравления этиленгликолем невозможны, вследствие его малой летучести. По характеру воздействия на организм этиленгликоль является нервно-сосудистым и протоплазматическим ядом. В первые часы после отравления в крови циркулирует неизменённая молекула этиленгликоля, что обуславливает его наркотический эффект как двухатомного спирта. Вторая фаза характеризуется превращением этиленгликоля в гликолевый альдегид, гликолевую, а затем щавелевую кислоту. Продукты превращения, прежде всего щавелевая кислота и её соль – оксалат кальция, приводят к нарушению метаболизма в клетках, что вызывает аноксемию, аноксию, ацидоз и выраженные нарушения микроциркуляции в различных органах. Быстро развиваются тяжёлые дистрофические изменения паренхиматозных органов. Течение отравления делится на три периода: 1. Скрытый (рефрактерный); 2. Мозговых явлений; 3. Почечно-печеночных поражений. Вслед за приемом жидкости наступает состояние резко выраженного опьянения, которое сменяется скрытым периодом, длящимся обычно от 4 до 12 часов. Затем возникает сильное недомогание, головная боль, нарушение координации движения, тошнота, рвота, боли в животе. Отравление переходит во 2-ю стадию, которая длится обычно 2-3 дня: преобладают симптомы поражения центральной нервной системы с переходом в кому. Симптом поражения почек и печени наступает сразу или спустя несколько дней, после затухания мозговых явлений. В некоторых случаях боли в пояснице и в правом подреберье, мучительная жажда, олигурия, анурия и другие гепаторенальные явления, даже опережают вторую стадию. Больные умирают обычно на 12-14 день от острой почечной и почечно-печёночной недостаточности, токсической дистрофии

печени, кровоизлияния в мозг или гиперкалиемического паралича сердца.

Наиболее характерными морфологическими изменениями в случаях смерти в этот период являются: гидропическая дистрофия эпителия проксимальных отделов извитых канальцев почек ("баллонная дистрофия") - особого патологического состояния, в основе которого лежит резкая гидрофильность молекулы этиленгликоля, переходящая в некротический нефроз; двусторонние кортикальные некрозы и кристаллы оксалатов в почках; центрлобулярная гидропическая дистрофия и некроз печени; более или менее выраженные кровоизлияния в головном мозге, лёгких и других органах вследствие тяжёлого поражения стенок сосудов. Смерть больных может наступить как в период мозговых явлений, так и в период гепаторенальных осложнений от острой почечно-печеночной недостаточности и уремии.

В нашем случае больной Н. доставлен в больницу из дома "скорой помощью". В больнице он находился в течение 2-х суток и, не выходя из комы, умер. Из истории болезни стало известно, что Н. за двое суток до поступления в стационар обращался к участковому врачу с симптомами ОРВИ, лечился амбулаторно, был выписан больничный лист. Слов жены "был как пьяный". Клинический диагноз: отравление неизвестным веществом. Кома 2-3 степени. Хронический гломерулонефрит, анурия. Левосторонняя пневмония. При вскрытии обнаружено венозное полнокровие внутренних органов, жидкое состояние крови в полостях сердца и сосудах, отек головного мозга, легких, большие бледно-серые почки. При судебно-химическом исследовании печени, почки от трупа этиленгликоль не обнаружен. При судебно-гистологическом исследовании было обнаружено: острое венозное полнокровие внутренних органов, отек головного мозга, единичные кристаллы оксалата кальция в ткани мозга, выраженный отёк легких с очаговыми кровоизлияниями в альвеолы, тяжёлые дегенеративные изменения и некрозы эпителия проксимальных канальцев, кристаллы оксалата кальция в большом количестве в просветах почечных канальцев, атрофия мышечных волокон, периваскулярный фиброз миокарда. Обнаруженные при су-

дебно-гистологическом исследовании изменения позволили эксперту высказаться об остром отравлении этиленгликолем.

Из анамнеза удалось выяснить, что потерпевший работал на производстве одного из оборонных заводов в цехе изготовления полимерной трубки на аппарате "экструдер", где в качестве охлаждающей жидкости применялся этиленгликоль. Работал он длительное время, знал о токсичности этиленгликоля, суицидальных мыслей не высказывал, смена его закончилась около 3 суток назад, вынос этиленгликоля с оборонного завода исключался. Эти сведения, а также отсутствие патологических изменений в печени указывали на наиболее вероятную форму поступления этиленгликоля в организм через дыхательные пути.

Следствием было установлено, что этиленгликоль, используемый на экструдере, в процессе работы нагревался до 120 градусов, в результате разгерметизации аппарата происходил выброс его в парообразном состоянии из системы охлаждения, затем рабочие уда-

ляли его жидкую фракцию с пола ручным способом, предварительно охладив холодной водой. В помещении отсутствовала приточно-вытяжная вентиляция. Обслуживание экструдера осуществляли три человека. Из беседы с оставшимся в живых рабочим, выяснилось, что после выброса этиленгликоля, в помещении "стоял туман", жидкость "собирали" с пола рукавицами, люди становились "как пьяные". После последней аварии ему с жалобами на общее недомогание, с симптомами острого респираторного заболевания пришлось обратиться к участковому терапевту, а затем пройти курс лечения в республиканском центре профессиональной патологии.

В результате проведенных судебно-медицинских экспертиз было доказано ингаляционное отравление работников экструдера выбросами парообразного этиленгликоля. Суд установил нарушения технологического процесса на заводе, повлекшие за собой смерть рабочего. Семье потерпевшего была выплачена денежная компенсация.

Список литературы:

1. Бережной Р.В. Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений. - Москва 1980. - С. 325-333.

СЛУЧАЙ БЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ КОЛОТО-РЕЗАНОМ РАНЕНИИ СЕРДЦА И ЛЕГКОГО

А.Л. Ковалев

г.Назарово

В июле 2004 г. в морге Назаровского отделения проводилось медицинское исследование трупа гр. Х, 1951 г.р., умершего вследствие механической асфиксии от сдавления органов шеи при повешении. При наружном исследовании мертвого тела кроме признаков странгуляционной асфиксии на передней поверхности грудной клетки слева в V межреберье от окологрудинной до среднеподмышечной линий располагался плотный белесоватый рубец, возвышающийся на 0,2 см. В архиве Назаровского отделения за 2003г было обнаружено "Заключение эксперта" по факту причинения гр. Х телесного повреждения.

Согласно данных "Заключения эксперта" пострадавший в ночное время, находясь в состоянии тяжелого алкогольного опьянения, получил одиночное колото-резаное ранение в область грудной клетки слева. Доставлен в хирургическое отделение через 4 часа. На момент поступления: в проекции V

межреберья между среднеключичной и передней подмышечной линиям слева рана с ровными краями, закругленными концами, длиной около 3 см., из нее на высоте вдоха выделяется небольшое количество жидкой крови. Описаны признаки геморрагического шока 1-2 ст., проявляющиеся в виде холодных, бледных кожных покровов, поверхностного учащенного дыхания, АД 90/50 мм. рт. ст., пульс удовлетворительного напряжения 100 в мин.; резкое ослабление дыхания в левом легком. Проведена торакотомия слева. В левой плевральной полости находилось около 500 мл. жидкой крови и рыхлых свертков. Были ушиты: краевое ранение медиальной поверхности левого легкого, сквозная рана левой поверхности сердечной сорочки и ранение переднебоковой поверхности левого желудочка вне проекции коронарных сосудов на глубину 0,3 см. длиной около 1 см. Были проведены противошоковая терапия, проведен дренаж левой плевральной полости по методу Белау -

Боброва. Послеоперационный период осложнился застойной пневмонией. На 21 сутки пострадавший выписан в удовлетворительном состоянии.

Данные внутреннего исследования приводятся ниже.

Вскрытие проводилось с распилом реберной дуги слева на уровне среднеподмышечной линии с аккуратной отсепаровкой висцеральной плевры от внутренних органов. В процессе исследования органов грудной клетки на месте, обнаружены плотные спайки нижнего отдела левой плевральной полости, сращение нижней доли левого легкого и наружной поверхности сердечной сорочки, а также обширные спайки внутренней поверхности сердечной сорочки и эпикарда. После отделения спаек на переднебоковой поверхности сердечной сорочки слева обнаружен горизонтальный рубец, выполненный плотной соединительной тканью со следами однорядного шелкового шва, длиной до 5 см. В толще переднебоковой стенки левого желудочка плотный белесоватый линейный аналогичного вида рубец, размером 0,9x0,3x0,5 см. (гистологически грубая волокнистая соединительная ткань). В толще передненаружной стенки миокарда левого желудочка обнаружено диффузное разрастание соединительной

ткани в виде полосок (гистологически волокнистая соединительная ткань). В толще края нижней доли левого легкого имелся аналогичный рубец.

Сопоставление данных медицинской карты с результатами объективных сведений исследования трупа указывает на имевшее место ранение сердца и левого легкого.

Благоприятный исход травмы можно объяснить краевым повреждением сердца в зоне отсутствия крупных коронарных сосудов и проводящей системы сердца.

Можно указать, что этиловый алкоголь в момент и после получения травмы оказывал обезболивающее действие.

В статье Н.В. Бастуева "Способность а активным действиям при колото-резаном ранении сердца" указано, что благоприятный исход при колото-резаном ранении сердца и относительно позднем оперативном вмешательстве можно объяснить тем, что это повреждение было причинено в том участке миокарда, в котором отмечено прорастание его соединительной тканью.

Обнаружение диффузного стромогенного миокардиосклероза в зоне ранения сердца у пострадавшего указывает на подтверждение объективности указанного автора.

Список литературы:

1. Бастуев Н.В. *Способность а активным действиям при колото-резаном ранении сердца // Судебно-медицинская экспертиза, 1984, № 12. – С. 51.*

К ВОПРОСУ О ПЕРЕЖИВАЕМОСТИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМ ДРОБОВЫМ РАНЕНИЕМ ГОЛОВЫ

В.Е. Медный

Ужурское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Ужур

В судебно-медицинской практике огнестрельные ранения головы с повреждением костей черепа и головного мозга обычно приводят к смертельному исходу. В журнале "Судебно-медицинская экспертиза" в разделе "Экспертная практика" и в других источниках описаны редкие случаи смерти, например - в результате выстрела в голову из газового оружия, случай смерти от ранения головы одной дробиной и т.д. Наряду с этим, в экспертной практике встречаются отдельные случаи переживаемости подобных травм. Из практики приведу пример огнестрельного, слепого, дробового ранения головы девятью дробин-

нами с повреждением затылочной кости и головного мозга в переднезаднем направлении, фрагментами костной ткани и дробью.

Вечером 11 февраля 2001 года подростки из хулиганских побуждений стучали в окна частного дома гр. Н., а когда хозяин дома выходил на улицу, разбежались. Около 20 часов 50 минут после очередного раздавшегося стука в окно, хозяин вышел с ружьем и произвел выстрел в их направлении. 11.02.01г в 22 часа 05 минут машиной скорой помощи в военный госпиталь Ужурского гарнизона был доставлен гр.С., 16 лет, с огнестрельным дробовым, слепым ранением головы, черепно-мозговой травмой тяжелой степени, мозговой

комой (история болезни № 247). В ту же ночь произведена операция – двухсторонняя декомпрессионная трепанация черепа. В дальнейшем консервативная терапия в условиях реанимационного, а затем неврологического отделений. Через 1,5 месяца гр. С. Был выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдением специалистов по месту жительства.

При проведении судебно-медицинской экспертизы у освидетельствуемого были обнаружены рубцы в теменно-височных областях головы с прощупыванием под ними дефектов подлежащих костей, явившиеся следствием оперативного лечения, и 9 округлых, диаметром около 0,3-0,4 см, рубцов в верхней части затылочной области головы с прощупыванием

в проекции некоторых из них небольших углублений, на участке 8x3 см, вытянутым по горизонтали, с ближайшим расстоянием между ними 1,4 см и расстоянием между удаленными друг от друга 7,6см. На рентгенологических снимках, полученных в процессе лечения, в затылочной кости регистрируются 9 округлых отверстий костной ткани. В толще задней (внутренней) части лобной кости находятся 11 различной формы и величины, уплотненных на боковых снимках "инородных тел металлической плотности".

В данном случае своевременно и в должном объеме оказанная медицинская помощь и, по-видимому, поражение головного мозга на уровне верхней части его полушарий, способствовали переживаемости данной тяжелой черепно-мозговой травмы.

СЛУЧАЙ СМЕРТИ БОЛЬНОГО ГЕМОФИЛИЕЙ А ОТ ПОВЕРХНОСТНОЙ ТРАВМЫ ШЕИ

В.Е. Медный

Ужурское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г. Ужур

Частота гемофилии А, как одного из геморрагических диатезов, связанных с нарушением свертывающей системы крови, составляет 12-16 случаев на 100 000 мужского населения. В судебно-медицинской практике данная группа больных исследуется при различных видах травматической смерти, чаще всего с грубыми повреждениями органов и тканей. Небольшие повреждения у них большей частью имеют бытового характер и, после лечения в лечебных учреждениях, эти повреждения судебно-медицинской оценке причиненного вреда здоровью не подвергаются. В данном случае повреждение мелких поверхностных сосудов мягких тканей шеи, окружающих гортань, позднее обращение пострадавшего за медицинской помощью, обусловили наступление смерти. Приводим это наблюдение.

В больницу 11 апреля 2004 года в 9 часов 50 минут был доставлен Л., 1953 года рождения. В анамнезе – гемофилия А. По данному заболеванию с детства состоит на учете. За период прошедшей жизни значительных травм не было. 8 апреля 2004 г во время употребления спиртных напитков со знакомым Н., между ними возникла ссора, по ходу которой Н. нанес ему два удара рукой в правую половину передней поверхности шеи и в правую скуловую область. Со слов гр. Н, удары были поверхностными, от них гр. Л не падал. В дальнейшем они продолжали употребление

спиртного. Ухудшение состояния гр. Л почувствовал 10 апреля 2004 г, а за медицинской помощью обратился 11.04.2004г. При поступлении: "в легких дыхание жесткое, проводные хрипы, ЧД 18 в минуту, ЧСС 78 в минуту, АД 120/80 мм.рт.ст... кровоизлияние правого глаза, отек мягких тканей шеи справа, болезненность... кровоизлияние слизистой глотки по правой боковой стенке уходит в пищевод". Выставлен диагноз: "Гемофилия. Гематома гортани, пищевода". Готовится к транспортировке в Краевую больницу. В дальнейшем в течение суток состояние больного продолжало ухудшаться, нарастали одышка и отек мягких тканей шеи, слизистой глотки, кровоизлияние распространилось на голосовые связки, слизистую трахеи. 12.04.04г в 14 часов при явлениях асфиксии наступила смерть. При судебно-медицинском исследовании установлено: кровоизлияние правой скуловой области с переходом на нижнее веко и кровоизлияние на правой половине передней поверхности шеи, синюшность кожи лица и единичные точечные кровоизлияния в конъюнктиву глаз. При внутреннем исследовании наряду с общеасфиктическими признаками смерти, обнаружено кровоизлияние, занимающее правую скуловую и щечную области с пропитыванием клетчатки нижнего века. В области шеи подкожное плотное кровоизлияние на правой половине передней ее поверхности,

распространяющееся в глубину по фасциальным промежуткам правой половины шеи в мягкие ткани средостенья (сзади – до уровня диафрагмы, спереди – до сердечной сорочки), пропитывание клетчатки вокруг пищевода, гортани. Сочное кровоизлияние в подслизистый слой гортани, с нависанием в просвет и полным его перекрытием. Повреждений крупных кровеносных сосудов шеи, подъязычной кости и хрящей гортани не обнаружено. При микроскопическом исследовании установлено полнокровие исследованных внутренних органов, эмфизема, кровоизлияния в подслизистом слое и окружающих мягких тканях пищевода и гортани из не измененных и гемолизированных эритроцитов с включением единичных лейкоцитов. Выставлен судебно-медицинский диагноз: Гемофилия А (D 66.x)

РЕДКИЙ СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ТУПОЙ ТРАВМЫ ШЕИ

И.Н. Панасюк

Главный государственный Центр судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны Российской Федерации, г.Москва

Исследование погибших от закрытой тупой травмы шеи нередко вызывает трудности при решении вопроса о механизме образования повреждений и причине смерти. Среди механизмов тупой травмы шеи исследователи выделяют следующие группы: сдавление органов шеи пеллём или руками, сдавление органов шеи между двумя тупыми предметами, удары по шее тупыми предметами, либо удары шеей о тупые предметы.

В нашей практике имел место случай сдавления шеи между льдом и частями самоходной артиллерийской установки с последующим погружением потерпевшего под воду. Военнослужащий П., 19 лет, во время полевых занятий, управляя самоходной артиллерийской установкой, находился в положении "по-походному" (голова военнослужащего выстояла из люка, тело находилось внутри), двигаясь по льду, провалился под лёд, и перед погружением под воду его шея была сдавлена между льдом и частями люка. В ходе спасательных работ труп П. был извлечён из воды.

При судебно-медицинской экспертизе трупа были обнаружены выраженные интенсивной окраски фиолетовые трупные пятна, синюшность и одутловатость лица. В соединительных оболочках век единичные мелко-точечные тёмно-красные кровоизлияния. В

Травма шеи с повреждением мелких кровеносных сосудов правой половины шеи и гортани. Напряженная гематома мягких тканей шеи, гортани и средостенья. Механическая асфиксия от закрытия просвета гортани кровоизлиянием ее слизистой.

В данном случае между причиненными телесными повреждениями и смертью, из-за наличия вышеуказанного заболевания, прямой причинной связи не усматривается. Обнаруженные повреждения в виде кровоподтеков, натечных кровоизлияний не оценивались по тяжести причиненного вреда здоровью. Указано на случайную связь между повреждениями и смертью, обусловленную заболеванием крови.

верхней трети шеи: в области подподбородочного треугольника, области поднижнечелюстного треугольника справа и слева, правой височной области, задней поверхности правой ушной раковины горизонтально располагалось осаднение с чёткими неровными краями, неправильной овальной формы, размерами 20x6 см. Осаднение было более выражено в местах, где к коже подлежало тело нижней челюсти, в этих местах дно ссадины имело пергаментную плотность, тёмно-красного цвета. Рельеф ссадины был неровный, представлен множественными пересекающимися линейными и дугообразными ссадинами размерами 1-1,5x0,2 см, с участками чередования неповреждённой кожи. В проекции тела нижней челюсти справа по нижнему краю ссадины имелась рваная рана. На задней поверхности шеи, спине, в проекции задней срединной линии, располагалась полосовидная прерывистая ссадина, начинающаяся от границы роста волос, размерами 20x3 см, с неровными краями, дно ссадины было ниже окружающей кожи, светло-красного цвета, чешуйки слущенного эпидермиса были собраны в складку и расположены в нижней части ссадины. Повреждений головы не было. Легкие эмфизематозные, полностью выполняли плевральные полости. В правой доле щитовидной железы в

проекции ссадины определялись множественные тёмно-красные кровоизлияния. В средней части щитовидного хряща перелом, располагался вертикально между выступом гортани и нижней щитовидной вырезкой. Края перелома с передней стороны были неровные, с наложением краёв, с внутренней стороны края перелома были относительно ровные, плотно сопоставлялись между собой. В мягких тканях в месте входа в гортань определялись тёмно-красные кровоизлияния. Под висцеральной плеврой определялись единичные тёмно-красные кровоизлияния овальной формы, размерами от 0,2x0,4 см до 0,4x0,5 см. Под наружной оболочкой сердца в области верхушки на передней поверхности определялись единичные точечные красного цвета кровоизлияния. В мягких тканях задней поверхности шеи, спины в проекции ссадины, множественные тёмно-красные кровоизлияния на участке размерами 25x5 см. При исследовании позвоночника обнаружены оскольчатые переломы остистых отростков 5-6 шейных позвонков. При исследовании спинного мозга каких-либо повреждений не обнаружено. При гистологическом исследовании внутренних

органов выявлялись обширные кровоизлияния в окружающей артериальные сосуды и нервные стволы клетчатке шеи, в перидуральной жировой клетчатке и интрадурально на уровне шейного отдела спинного мозга полнокровие сосудов, полнокровие интрамуральных ветвей венечной артерии и резчайшее полнокровие мелких вен миокарда, полнокровие сосудов, умеренно выраженный перичеселлюлярный отек головного мозга, резкое полнокровие красной пульпы селезёнки, полнокровие капилляров клубочков и межканальцевых вен мозгового вещества почек, острая очаговая эмфизема легких, очаговый умеренно выраженный отек, полнокровие сосудов легких, резкое полнокровие центральных вен и внутريدольковых капилляров печени. В почке, крови, костном мозге диатомового планктона не обнаружили.

Таким образом, на основании результатов проведённого исследования было установлено, что смерть П. наступила от механической асфиксии вследствие сдавления органов шеи между двумя тупыми твёрдыми предметами.

ДВА СЛУЧАЯ ОТРАВЛЕНИЯ АЛКАЛОИДАМИ ГРУППЫ ОПИЯ

В.Э. Рудаков

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В последние годы наблюдается рост случаев наркомании по городу Красноярску. Так по данным Краевого бюро судебно-медицинской экспертизы количество случаев обнаружения наркотических веществ в биологическом материале растёт.

Все чаще встречаются случаи комбинированных отравлений различными лекарственными препаратами. Немалый удельный вес из них составляют сочетанный прием алколоидов группы опия, лекарственных препаратов и алкоголя.

Для определения ядовитых и отравляющих веществ было направлено и проведено в судебно-химическом отделении Бюро в 1997 году - 612, в 1998 г. - 730, 1999 г. - 740 анализов.

Из вышеприведенного видно, что определение наркотических веществ в биологическом материале умерших становится все более актуальным.

В Красноярском крае наибольшее распространение среди лиц, употребляющих

наркотические вещества, получило употребление производных опия сырца или так называемая "ханка" (основные алколоиды - морфин, кадеин, тебоин).

Из изученных 244 случаев, в которых были обнаружены алколоиды группы опия - морфин, кадеин, тебоин или различные их сочетания (вместе с сопутствующими веществами или без них) по половой принадлежности: 94% мужчины, 6% - женщины. Наибольшее число погибших приходилось на возраст от 14 до 30 лет - 68 %. Из них до 20 лет - 20 %, 20-25 лет - 32 %, 25-30 лет - 16 %.

40% отравлений пришлось на осенний период - сентябрь, ноябрь это наибольшее количество. Наименьшее количество пришлось на летний период - с июня по август - 13%.

Анализ показал, что более чем в 20% случаев отравления алколоидами группы опия, погибшие употребляли алкоголь. Возраст этой группы лиц составляет до 30 лет.

Около 70% умерших были обнаружены дома. В подвалах, на чердаках, на улице, в

подъездах обнаружены около 20% . 10% погибших от данных отравлений были доставлены из стационаров.

В основном все отравления алколоидами группы опия произошли в г.Красноярске - 87 %, остальные приходятся на города и районы края.

Почти в половине случаев обнаружены, кроме алколоидов группы опия, вещества, которые усиливают действия наркотиков (барбитураты, производные 1,4 - бенздиазепина, димедрол и др.).

Из барбитуратов наиболее часто встречался циклобарбитал и фенobarбитал. Из бенздиазепина - седуксен.

К морфологическим признакам наркоманий при наружном исследовании трупов относятся следы уколов иглой на конечностях, рубцовые изменения после флегмон и абсцессов, возникающих в местах нестерильных инъекций.

Т.П. Чистова (1997) описала патологическую картину отравления наркотическими веществами. По ее данным она характеризуется острыми циркуляторными нарушениями во внутренних органах в виде выраженного их полнокровия, множественных кровоизлияний во внутренних органах (легких, сердце, почках, печени, коре надпочечников, щитовидной железе, селезенке и др), периваскулярных кровоизлияний вещества головного мозга, мягких мозговых оболочек, отека мозга и легких. Глубокие дыхательные расстройства, при отравлении наркотическими средствами, обусловили возникновение серозно-десквамативных, серозных, серозно-гнойных, гнойных абсцедирующих пневмоний. Токсическое действие растворов наркотических веществ проявлялось острым очаговым миокардитом, гепатитом, токсической дистрофией печени, очаговым некронефрозом, достаточно часто встречалась картина сепсиса.

В двух приведенных мною случаях острого отравления алколоидами группы опия (лица мужского пола 1978г. рождения и 1973г. рождения) при наружном исследовании были обнаружены точечные ранки после инъекций в области локтевых сгибов в проекции надкожных вен. При внутреннем исследовании наблюдалась картина острой смерти, проявившаяся морфологически полнокровием внутренних органов, жидким состоянием крови в полостях сердца и крупных сосудах, точечными кровоизлияниями под легочную плеву и эпикард.

Гистологически в сердце - гиперимия интрамуральных вен и капиллярной сети миокарда, очаговая вазодилатация, в субэпикардальных отделах очаги вакуольной дистрофии миокарда, в поляризованном свете очаговое набухание миофибрилл в миоцитах, паритическая гиперемия вен и венул по ходу стромы. В головном мозге гиперемия пиллярных вен, диапедезные субарахноидальные кровоизлияния, единичные периваскулярные диапедезные кровоизлияния в сером и белом веществе головного мозга.

В клинической картине неврологических нарушений у наркоманов выделяют синдромы рассеянного энцефаломиелита и экстрапирамидный, симптомы внутричерепной гипертензии. Регистрируют стойкие нарушения регионального мозгового кровотока, магнитно-резонансной компьютерной томографией выявляют очаги ишемии в головном и спинном мозге, субарахноидальные кровоизлияния и гидроцефалию. На микроскопическом уровне наиболее полное исследование мозга наркоманов выявляет: нарушение местной микроциркуляции с периваскулярной геморрагией, васкулиты, микротромбозы и мелкие инфаркты. Наблюдались также следующие виды патологии: кровоизлияния в вещество головного мозга, в том числе с прорывом крови в желудочки мозга, подоболочечные пространства, изолированные кровоизлияния в оболочки мозга, базальные субарахноидальные кровоизлияния, ишемические инфаркты. При ишемических нарушениях отмечались воспалительно-пролиферативные изменения сосудов, тромбозы, патогенетически связанные с вирусными и бактериальными инфекциями.

В печени - неспецифический реактивный гепатит (портальный и лобулярный). В корковом слое почки умеренное полнокровие сосудов микроциркуляторного русла, очаговая зернистая дистрофия проксимального нефроэпителия, слабое кровенаполнение капиллярных петель клубочков, гиперемия перитубулярных и прямых сосудов. В легком - гиперемия сосудов, частичный диапедез эритроцитов в альвеолы, очаговый отек альвеол, очажки дистелектаза.

При судебно-химическом исследовании в первом случае обнаружен этиловый алкоголь: в крови - 0,75 промилле, в моче - 1,9 промилле; во втором случае: в крови - 12,8 промилле, в моче - 2,7 промилле.

При судебно-химическом исследовании внутренних органов в обоих случаях в желудке и почке обнаружены алколоиды группы

опия (морфина, тебоина, кадеина), а также следы димедрола.

Исходя из того, что концентрация этилового спирта в обоих случаях в моче больше чем в крови, следует, что смерть наступила в стадии элиминации этилового спирта.

При оценке выше изложенного следует отметить, что при одновременном приеме морфина со снотворными препаратами отравление протекает очень тяжело, а в результате

биотрансформации кадеина в организме возникают токсичные метоболиты - морфин и наркодеин. Замечен также синергизм действия алкоголя и морфина ("Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений" Бережной Р.В. и др. М., изд. "Медицина", 1980 г.).

Все выше перечисленные факторы привели, в данных двух выше описанных случаях, к быстрой смерти, практически, здоровых молодых людей.

СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ОСТРОГО ТРОМБОЗА СОСУДОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ

В.Э. Рудаков

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

14 октября 2004 года в реанимационное отделение Абанской ЦРБ машиной скорой медицинской помощи была доставлена гр. Лаптиенко Н.А., 1964 года рождения с термическими ожогами II степени задней поверхности грудной клетки, внутренней поверхности обоих предплечий, кистей, площадью около 30 % поверхности тела.

При поступлении АД 100/60 мм.рт.ст., пульс 76 ударов в минуту.

Осмотрена в 19.40 14.10.04г. – в контакт входит плохо, жалобы на боли в области спины, левой ноги, слабость. Объективно: Состояние крайне тяжелое, сознание затуманено. Кожные покровы бледные. Отеки на правой ноге, пузыри. Кожные покровы с синюшным оттенком. ЧДД 28 в минуту. При перкуссии – легочной звук. При аускультации выслушиваются хрипы по всем полям, сухие, влажные. ЧСС 100 в мин. АД 90/60мм.рт.ст. Язык сухой, обложен белым налетом. Диурез неизвестен. Локально: Задняя поверхность грудной клетки и поясничной области представлена ожоговой поверхностью, покрыта струпом с участками без покрытия. Левая голень резко отечная, синюшного цвета, с единичными пузырями. Диагноз: Термический ожог III А-Б степени спины, плеч, предплечий площадью до 40%. Ожоговая болезнь. Тромбофлебит глубоких вен левого бедра. Гиповолемический шок 4 степени. В анализе крови от 15.10.04г.: гемоглобин – 130, лейкоциты – 6,1, СОЭ – 38мм/час, палочкоядерные – 2%, сегменты – 55, моноциты – 12, лимфоциты – 12. Б/х анализ крови от 15.10.04г.: мочевины – 26,8, о. белок – 60,0г/л, креатинин – 405435,2, билирубин общий – 14,4, прямой – 7,85, непрямой

– 6,55, АЛТ – 0,10, АСТ – 0,08. Осмотр 15.10.04г. – состояние тяжелое, жалобы на боли в области ожоговых поверхностей. Кожные покровы бледные. ЧД 26 в минуту. В легких сухие влажные хрипы. Тоны сердца приглушены. АД 50/20мм.рт.ст. Осмотр в 20.40 15.10.04г. – АД 85/70мм.рт.ст., пульс 94 в минуту, состояние тяжелое. В анализе мочи от 14.10.04г.: цвет желтый, мутная, белок – 0,133, плоский эпителий – 4-6, почечный – 7-8, лейкоциты – 2-3-7, цилиндры – 4-6 (гиалиновые), 7-9 (зернистые), бактерии ++. Запись 18.10.04г. – состояние крайне тяжелое. Явления острого психоза. Больная в сознании, неадекватна. Кожные покровы бледные. Микроциркуляция субкомпенсирована. Температура субфебрильная. Дыхание жесткое, ослаблено в задне-нижних отделах, единичные проводные сухие и влажные хрипы. ЧДД 26 в мин. АД 110/60мм.рт.ст. Гемодинамика на фоне дофамина: АД 120/70мм.рт.ст. ЦВД 10-20 см. в ст. Диурез 1500мл, на фоне инфузии - 2500-2800. 25.10.04г. – левое бедро и голень отечны. Больная получает химическую некрэктомию, циркулярный некроз на голени ограничен. Показана некрэктомия. 25.10.04г. консультация по телефону с зав. ожоговой реанимацией – лечение согласовано, планируется под общим обезболиванием некрэктомия. Запись 26.10.04г. в 14.00 – состояние больной агональное. Кожные покровы бледно-серые. В контакт не вступает. Зрачки одинаковые, умеренно расширены. Реакция на свет, корниальные рефлексы отсутствуют. Реакция на болевые раздражители не вызываются. ЧДД 30 в мин. АД 70/0мм.рт.ст. Пульс на сонной артерии до 130 в минуту. В 18.00

остановка сердечной деятельности. Кожные покровы синюшные, дыхание отсутствует. Реакция на свет отсутствует. АД 0, пульс не прослушивается. Констатирована смерть. Окончательный диагноз: Термический ожог грудной клетки, поясничной области, правой верхней и левой нижней конечности III А-Б степени площадью 45%. Ожоговый сепсис. СПОН.

Труп гр.Лаптиенко Н.А. был исследован в морге Абанского отделения судебно-медицинской экспертизы. При этом установлено: Из раздела "Повреждения": "На задней поверхности спины от надплечий, книзу до середины квадрантов ягодич и по боковым поверхностям на уровне задне-подмышечных линий эпидермис отсутствует. Данная поверхность покрыта розовато-красной влажной грануляционной тканью. Также имеются участки, покрытые серовато-желтовато-зеленоватыми наложениями, напоминающими пленку. По периферии данный участок с розовато-синюшным валиком. На внутренней поверхности правой верхней конечности от подмышечной области до нижней трети предплечья аналогичное повреждение. Левая верхняя конечность по передней поверхности средней трети предплечья с переходом на область локтевого сустава, далее на наружную поверхность плеча с аналогичным повреждением. На наружной поверхности левого бедра в средней трети подобное повреждение 9х13 см. На передней поверхности левой голени с захватом всех третей и коленного сустава располагается подобное повреждение". Из раздела "Внутреннее исследование": В плевральной и брюшной полостях жидкости нет. Брюшина гладкая, блестящая. Язык обложен белесоватым налетом. Мышцы на разрезе коричневые. Миндалины плоские дряблые красно-коричневые, 1х0,5х0,2см. Вход в гортань и пищевод свободен. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. В нижней полой вене и аорте небольшое количество темной жидкой крови и темно-красных свертков. Легкие плотноватые, в передне-верхних отделах серо-розового - мраморного цвета, в задне-нижних - темно-вишневые. На разрезах ткань легких красно-коричневая. С плоскости разрезов стекает умеренное количество пенистой светло-красной жидкости. Надпочечники листовидные с желтым корковым и светло-коричневым мозговым веществом. Почки парные размерами 9х7х4см, слизистая лоханок без кровоизлияний, поверхность с бороздчатыми втяжениями, кора коричневая, мозговой слой красно-

коричневый. Корковый слой несколько истончен. В мочевом пузыре мочи нет. Сердце массой 390г, размерами 11х14х8см, в полостях темная жидкая кровь, темно-красные свертки. Эндокард гладкий, блестящий, мышца сердца дряблая, светло-коричневая с мелкими полосками белесоватого цвета. Венечные сосуды проходимые, просвет сужен атеросклеротическими бляшками менее чем на 2/3 диаметра. Печень 23х19х12х7см, на разрезе ткань желтая, "сального" вида. В желчном пузыре светло-коричневая желчь. В желудке следы мутной желтовато-коричневой жидкости, слизистая оболочка его плохо выраженной складчатости, серо-розовая, с мелкоочечными кровоизлияниями". Результаты лабораторных исследований (акт судебно-гистологического исследования № 89 от 19.11.04г.): "Наиболее выражена патологическая картина в почке в виде шунтирования кровотока и некробиотические изменения нефроэпителия извитых канальцев почки - картина острой почечной недостаточности. Портальный и лобулярный гепатит, полнокровие капилляров синусоид селезенки. Острая серозно-гнойная пневмония, катаральный бронхит". Судебно-медицинский диагноз: "1. Термические ожоги спины, поясничной области, верхних и левой нижней конечности площадью 45% III А-Б степени. II. Двусторонняя серозно-гнойная пневмония. Отек легких, головного мозга. III. Портальный и лобулярный гепатит". Из раздела "Выводы": "1. Смерть Лаптиенко Н.А. наступила от ожоговой болезни, развившейся в результате термических ожогов, осложнившихся двусторонним воспалением легких (серозно-гнойная пневмония). 2. Повреждения в виде термических ожогов спины, поясничной области, верхних конечностей, левой нижней конечности общей площадью 45% III А-Б степени образовались под воздействием пламени 24.09.04г., относятся к категории тяжкого вреда здоровья по признаку опасности для жизни".

Органами следствия было установлено, что 29 сентября 2004 года между супругами Лаптиенко, проживающими в с. Н.Успенка Абанского района возникла ссора на почве личных неприязненных отношений. Видя, что жена Лаптиенко Н.А. находится в состоянии алкогольного опьянения, вывел последнюю на улицу, перед оградой своего дома облил ее бензином и поджог, причинив последней повреждение в виде термических ожогов спины, поясничной области и верхних конечностей.

Согласно показаниям фельдшера Н.Успенского ФАП, Лаптиенко категорически отказалась от госпитализации, лечилась амбулаторно, нерегулярно, при этом злоупотребляла спиртными напитками, не выполняла медицинских предписаний, не смотря на это в течение ожогового процесса, наблюдалось улучшение, ожоговые поверхности эпителизовались. Однако, 11 октября 2004 года Лаптиенко у себя дома разбила себе левую ногу о батарею, после чего нога распухла и 14 октября машиной скорой помощи Лаптиенко госпитализировали в Абанскую ЦРБ.

Была дополнительно запрошена амбулаторная карта на имя Лаптиенко Н.А. из Н.Успенского фельдшерского пункта, где имеется запись от 24.09.04 г. вызов в 18.00. Выяснено, что муж плеснул бензин на спину и поджег. Жалобы на боли в местах ожогов. Объективно: Ожог 1 ст. волосистой части головы. Ожог шеи сзади 1-2 ст. (2% поверхности тела). Ожог плеч, спины, верхней части ягодиц 1-2 ст. (18% поверхности тела). Обе руки (плечи, предплечья, кисти с наружной стороны) 1-2 степени (9% поверхности тела). Общая ожоговая поверхность около 29% (Правило "девятки"). Некоторые ожоговые пузыри содраны одеждой, целые вскрыты у основания, выпущена серозная жидкость, наложена асептическая повязка. От госпитализации в х/о категорически отказалась. Запись 25.09.04г. – сделана обработка ожоговых ран аэрозольно пантенолом, аллозолом, внутримышечно пенициллин 1мл 2раза в день в течение 5 дней. Воспалительный процесс снят, на обожженной поверхности образовалась грануляционная ткань. На более глубоких поврежденных участках – струп. Запись 14.10.04г. – вызов на дом в 14.30. жалобы на выраженную боль в ноге, сильный отек левой ноги. Объективно: Выраженный отек ноги до паха, местами с пузырями, которые начали лопаться и вытекают сукровицей. Нога горячая на ощупь. Температура 36,1°. Выраженный болевой синдром, слабость. АД 90/60мм.рт.ст. Со слов больной, ногу ударила 3-4 дня назад о батарею, после чего нога стала постепенно опухать, за медпомощью сразу не обратилась. Сделано: пенициллин 1мл в/м, литическая смесь (анальгин 50% 2 мл, димедрол 1% 1мл, новокаин 2% 2мл) в/м, кордиамин 1мл в/м. Диагноз: Газовая гангрена? Вызвана скорая помощь. В 18.00 больная госпитализирована.

При дополнительном гистологическом исследовании установлена картина острой почечной недостаточности, очаговая фрагментация кардиоцитов, ангиодистония, очаговый межочечный отек миокарда. Очаги ателектаза, интерстициальный и очаговый интраальвеолярный отек легкого, единичные эритроцитарные экстравазаты в головном мозге, дистрофические изменения нейронов в коре мозга, острое полнокровие сосудов печени и легкого.

В выводах, повторно проведенной судебно-медицинской экспертизы было указано, что гр.Лаптиенко Н.А. 24.09.04 г. были причинены повреждения в виде термических ожогов П-ША степени волосистой части головы, задней поверхности шеи, задней поверхности грудной клетки, поясничной области, верхней части ягодиц, верхних конечностей общей площадью около 30%. Данные повреждения были расценены по признаку опасности для жизни, как повреждения повлекшие тяжкий вред здоровью не состоящие в прямой причинной связи с наступлением смерти. Непосредственной причиной смерти явился тромбоз кровеносных сосудов левой нижней конечности, который развился в зоне, не подвергшейся термическому воздействию горячей жидкости (бензина), спустя значительный срок (11.10.04г.) после ожоговой травмы, и осложнившейся массивным ишемическим некрозом мягких тканей данной области, что было расценено как проявление ожогового процесса, септикотоксемии, что привело к развитию острой почечной недостаточности и смерти. Вследствие неполного исследования трупа гр.Лаптиенко судебной комиссией установить конкретную причину тромбоза и последовательность течения патологических процессов в левой нижней конечности не представилось возможным. Однако, данная патология с большей степенью вероятности, может быть расценена как следствие травмы левой нижней конечности.

Таким образом, при проведении повторной судебно-медицинской экспертизы были сняты клинический и судебно-медицинский диагнозы, что позволило правильно установить причинно-следственную связь термических повреждений со смертью, что в дальнейшем позволило суду правильно квалифицировать действия обвиняемого.

СМЕРТЬ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ЖЕЛУДОЧНЫМ СОДЕРЖИМЫМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Енисейское районное судебно-медицинское отделение КГУЗ "ККБСМЭ", г.Енисейск

Согласно классификации Газова Е.Ф. и Севрюкова В.Т. (1993) механическая асфиксия от закрытия дыхательных путей подразделяется на закрытия:

- ◆ отверстия рта и носа;
- ◆ просвета дыхательных путей инородными предметами;
- ◆ просвета дыхательных путей сыпучими веществами,
- ◆ просвета дыхательных путей желудочным содержимым (рвотными массами),
- ◆ кровью.

Последняя группа по Енисейскому району за период январь – август 2006 года составила 0,3% от всех видов асфиксий. Закрытия дыхательных путей желудочным содержимым, как правило, представляет собой осложнение течения различных заболеваний, травм и отравлений, таких как гипертоническая болезнь, эпилепсия, черепно-мозговая травма, алкогольная или иная интоксикация, которые сопровождаются потерей сознания или утратой чувствительности слизистой оболочки дыхательных путей (Пермяков А.В.1969)

Мне пришлось наблюдать случай смерти молодого человека от закрытия дыхательных путей желудочным содержимым с интоксикацией этиловым

спиртом при управлении трактором К-700. Привожу это наблюдение. Тело П.28 лет было обнаружено в кабине трактора К-700 с работающим двигателем в кювете на трассе Енисейск - Пировское (85 км).

При исследовании трупа в морге было обращено внимание на сухие коричневатожелтые помарки рвотных масс в небольшом количестве на правой кокетке куртки. Трупное окоченение в исследуемых группах мышц умеренно развито, трупные пятна на задних и задне-боковых поверхностях туловища интенсивно синюшно-фиолетовые, разлитые. Синюшный вид имели кожные покровы лица и ушных раковин. На левой щеке имелись потеки рвотных масс с ушной раковины. В носовых ходах и ротовой полости было обнаружено большое количество полужидких пенистых коричневатожелтых пищевых масс из полупереваренных кусочков пищи, свободно вытекающих при перемещении головы и тела. На коже области лба, спинке носа, скуловой области слева, передней поверхности грудной клетки, правого плеча обнаружены ссадины

размерами от 4 x 1 см до 1,5 x 0,3 см с плотной буроватой корочкой выше окружающей кожи. Кисти обеих рук опачканы мазутом черного цвета маслянистой консистенции. Других каких либо повреждений при наружном исследовании трупа выявлено не было.

Над входом в гортань, в гортани, в просвете гортани, трахее - большое количество густых кашицеобразных пищевых масс. Указанные массы полностью закрывали просветы дыхательных путей до долевых и сегментарных бронхов справа и слева. Легкие, плевральная полость заполнены полностью, воздушность их снижена, плевра гладкая синюшная, ткань их разрезов темно-вишневая, ячеистая со сглаженным рисунком. Слизистая оболочка надгортанника и гортани были синюшного вида, оболочки трахеи и бронхов - слегка мутноватые, набухшие. Пищевод и желудок без видимых изменений. Пищевые массы в средней и нижней трети пищевода, в полости желудка (600мл), кашицеобразной консистенции темно-желтого цвета. При внутреннем исследовании так же было обнаружено застойное полнокровие внутренних органов, жидкое состояние крови с наличием мелких эластичных свертков, переполнение кровью правых отделов сердца, синусов твердой мозговой оболочки и основания головного мозга.

Судебно-химическое исследование крови, мочи показало: обнаружен этиловый спирт в крови концентрации 2,08 промилле, в моче 2,34 промилле.

Гистологическое исследование: в обеих препаратах легких определяется крупноочаговая эмфизема, в поле зрения участки дистелектаза легочной ткани в одном из препаратов в просвете которого большое количество несколько пенистой однородной розовой массы с включением резко базофильных структур (частички растительной пищи). Все отделы сосудистого русла легочной ткани расширены, полнокровны.

Таким образом мною сделаны следующие выводы: наличие выраженной интоксикации алкоголем при напряженной физической работе с переполненным желудком возник рвотный рефлекс и последовало аспирация желудочным содержимым т.к. обычно при алкогольной интоксикации в том числе и нарушается рефлекторная регуляция антиглотания.

Список литературы:

1. Матышев А.А., Витер В.И. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии. Ф – СПб – Ижевск, 1993.
2. Ботежат Г.А., Муттой Г.Л. Асфиксия – Кишинев, 1983.
3. Громов А.П., Капустин А.В. Судебно-медицинское исследование трупа – М., 1991.

СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ КОНТЕЙНЕРОМ С НАРКОТИКАМИ

Р.А. Хисамутдинов

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

При проведении судебно-медицинского исследования (экспертизы) трупа часто отмечаются схожие признаки, характерные для разных причин смерти, особенно в случае быстрого ее наступления. Одним из таких состояний (быстрая смерть) может быть отравление наркотическими веществами, которое в свою очередь может спровоцировать такие случаи смерти, как падение с высоты, автомобильные травмы, различные виды механической асфиксии. Хочется привести следующее наблюдение.

В отдел экспертизы трупов поступил труп гр-на. В., 19 лет, обнаруженного во дворе собственного дома. При осмотре трупа обратили на себя внимание одутловатость и резкая синюшность головы, шеи, наличие в коже лица множественных мелкоочаговых кровоизлияний округлой формы темно-синего цвета, мелкоочечные кровоизлияния под конъюнктиву обоих глаз, разлитые, насыщенные трупные пятна синюшно-багрового цвета. В области левой кисти обнаружены два следа от инъекций. Данная картина позволила заподозрить как наиболее вероятную причину наступления смерти молодого человека - передозировка наркотическими средствами. При дальнейшем исследовании отмечены резкое полнокровие внутренних органов, жидкая кровь в просвете крупных сосудов, кровоизлияния под висцеральную плевру, что косвенно подтверждало первоначальную версию причины наступления смерти. Однако при дальнейшем исследовании обратила на себя внимание повышенная воздушность ткани легкого, доли которого практически перекрывали средостение. Причина последнего выяснилась при вскрытии трахеобронхиального дерева, при котором в

области бифуркации трахеи обнаружен целлофановый пакет с завязанной на нем ниткой, формирующей "контейнер", содержащий порошкообразное вещество серо-желтого цвета. Контейнер находился на бифуркации трахеи в виде "наездника" и полностью obturировал просвет. Пакет после извлечения был передан сотрудникам прокуратуры, по информации которых, в дальнейшем, при химическом исследовании содержимого контейнера, в нем обнаружено наркотическое вещество. Таким образом, с учетом макроскопической картины и находки на секции установлено, что причиной смерти гр-на В. явилась механическая асфиксия вследствие закрытия дыхательных путей инородным телом, с характерными макро- и микроскопическими признаками для данного вида смерти.

Части внутренних органов были направлены в судебно-химическое отделение для определения наркотических препаратов, при этом в желчи, моче обнаружен алкалоид опия – морфин, в количестве: в желчи – 25,60мкг/мл, моче – 33,33мкг/мл. Таким образом, установлено, что смерть его наступила на фоне тяжелой интоксикации морфином, при этом отмечена очень высокая концентрация последнего.

Приведенный случай в очередной раз подтверждает, что при наличии "очевидных" признаков определенной причины смерти необходимо продолжать тщательно проводить исследование (экспертизу), соблюдая все нормативы, предусмотренные приказами и методическими рекомендациями, что позволит и впредь достоверно и качественно отвечать на вопросы, поставленные следствием на разрешение экспертизы.

О РАБОТЕ ДЕЖУРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.В. Шукалюков

КГУЗ "Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы", г.Красноярск

В настоящее время в структуре Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (ККБСМЭ) существует подразделение, которое обеспечивает осмотр трупа на месте происшествия. Трехлетний опыт работы дежурного отделения в ККБСМЭ убеждает в необходимости существования этого структурного подразделения.

Данные осмотра трупа на месте его обнаружения является одним из существенных моментов в экспертизе трупа и дает весьма ценную информацию, необходимую при последующем исследовании трупа в морге.

Для обеспечения своевременного выезда специалиста в области судебной медицины на место происшествия большое значение имеет правильная организация дежурств штатных судебно-медицинских экспертов и организация работы водителей и санитаров транспортных бригад бюро судебно-медицинской экспертизы. Выезды на место происшествия осуществляется на автотранспорте двух специально оборудованных автомобилей ККБСМЭ.

Работа дежурного отделения круглосуточная, осуществляется по графику, который составляется на каждый месяц заведующим дежурным отделением, каждая смена – 24 часа, водители – 12 часов. Отделение размещено в помещении здания Красноярского краевого бюро судебно-медицинской экспертизы (кабинет дежурного эксперта и кабинет транспортных бригад).

В штат дежурного отделения включены: зав. отделением, эксперты 1-го состава, которые являются постоянными сотрудниками дежурного отделения, кроме того некоторые из экспертов отдела судебно-медицинской экспертизы трупов, медико-криминалистического отделения дежурят во 2-ом составе согласно графика дежурств. Дежурные врачи 2-го состава назначаются из числа наиболее опытных экспертов и выезжают на место происшествия в тех случаях, когда внезапно возрастает количество поступаемых вызовов, для обеспечения более оперативного взаимодействия с сотрудниками правоохранительных органов.

Таблица 1

Количество выездов на место происшествия экспертов 1-го и 2-го состава

	2003 год	2004год	2005 год
Количество выездов на место происшествия с осмотром трупов экспертами дежурного отделения первого состава	1406	1437	1228
Количество выездов на место происшествия с осмотром трупов экспертами второго состава	430	398	488
Общее количество трупов доставленных в морг	6470	6875	6065

Дежурный судебно-медицинский эксперт осуществляет контроль за приемом трупов в морг, знакомится с представленными документами и получает другие необходимые сведения у лиц, доставивших труп.

Дежурный эксперт проверяет правильность заполнения журнала приема трупов в морг, контролирует оформление соответствующей документации.

Судебно-медицинские эксперты дежурного отделения, кроме осмотра места проис-

шествия, производят участие в освидетельствовании подозреваемых в преступлениях против личности и потерпевших. Часть времени на дежурстве затрачивается на консультирование работников следственных органов.

Заведующий дежурным отделением осуществляет функции контроля работы дежурных экспертов, контролирует работу транспортных бригад бюро, инструктирует их, обучает молодых специалистов, организывает и внедряет в практику новые методы и

приемы работы. Ведется круглосуточное видеонаблюдение внутри помещения морга и на прилегающей территории.

Для более четкой регламентации работы дежурного отделения в бюро было разработано положение о дежурном отделении; обязанности судебно-медицинского эксперта; обязанности транспортных бригад.

Дежурные судебно-медицинские эксперты обеспечены всем необходимым для работы, в том числе и специальным чемоданом, в комплект которого входят: средства для установления давности наступления смерти - электротермометр ТМП-2, ртутный термометр, динамометр, электрический фонарь, неврологический молоточек, раствор пилокарпина гидрохлорида 1%, атропина 1%, генератор тестовых воздействий, измерительные средства, лупа, пинцет, ножницы, секундомер, канцелярские принадлежности, средства для взятия биологического материала, прочие средства. В распоряжении дежурного эксперта имеется цифровой фотоаппарат, который также применяется для работы, в некоторых случаях используется видеокамера, для монтажа учебных фильмов. Дежурное отделение оснащено компьютером позволяющим вести электронный учет и регистрацию выездов эксперта на место происшествия.

На месте происшествия дежурный эксперт заполняет "Регистрационную карту" осмотра трупа на месте его обнаружения. При оформлении карты в обязательном порядке заполняются все графы вписыванием данных, либо подчеркиванием предлагаемых вариантов.

Организация деятельности дежурного отделения ККБСМЭ доказывает свою жизнеспособность и практическую целесообразность.

Организация и деятельность дежурного отделения будут способствовать улучшению работы в деле укрепления правопорядка и совершенствования структуры судебно-медицинской службы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ИСТОРИИ И ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	4
ОПЫТ РАБОТЫ ДЕЖУРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ С.Д. Азаренко, В.И. Чикун, А.В. Шукалюков	4
К ВОПРОСУ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ С.Д. Арутюнов, Е.Х. Баринов, Е.В. Беляева, Э.М. Геворкян, П.О. Ромодановский	7
АНАЛИЗ НЕСМЕРТЕЛЬНОГО ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА ПРИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАССИЯ ПО ДАННЫМ БЮРО СМЭ РХ С.А. Афанасьев, О.В. Крикунова, И.В. Макарова	10
О СОСТОЯНИИ КАДРОВ ГУ РХ "ХАКАССКОМ РЕСПУБЛИКАНСКОМ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ" С.А. Афанасьев, Л.Л. Каарт, Р.Е. Степаненко	11
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГАРАНТИЙ ОКАЗАНИЯ ГРАЖДАНАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ БЕСПЛАТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С.А. Афанасьев, О.А. Дорожкин	14
К ВОПРОСУ О ЕДИНОЙ КЛИНИКО-ЭКСПЕРТНОЙ ТРАКТОВКЕ ТЯЖЕСТИ И ПРОГНОЗА ПРИ ПОЛИТРАВМЕ Е.А. Бадардинов, Л.А. Зимина, Ю.С. Исаев	15
СУДЕБНЫЕ МЕДИКИ МОСКВЫ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ 1812 ГОДА Е.Х. Баринов, А.М. Дегтярев	18
ПРОЕКТ "УСТАВА СУДЕБНОЙ И АДМИНИСТРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ" (1916) ПРЕДЛОЖЕННЫЙ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИЕЙ ПО ПЕРЕСМОТРУ ВРАЧЕБНО-САНИТАРНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ПОД РУКОВОДСТВОМ АКАДЕМИКА Г.Е. РЕЙНА Н.Н. Блохина, Е.Х. Баринов	21
ОПЫТ РАБОТЫ МЕЖРАЙОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ А.Н. Брюханов, Г.А. Краснопеева, Н.Ю. Осипов	23
АНАЛИЗ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО "ВРАЧЕБНЫМ ДЕЛАМ" В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ А.В. Воропаев, А.Д. Диллис, В.Н. Проскурин	25
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ФАКТУ НЕКАЧЕСТВЕННОГО ОКАЗАНИЯ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ А.В. Воропаев, И.В. Воропаева, Ю.С. Исаев, В.А. Щуко	26

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ БОЛЬШЕМУРТИНСКОГО РАЙОНА С.Х. Галиулин	28
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПО ДЕЛАМ О ДЕФЕКТАХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И.В. Гецманова	30
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВОНАРУШЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ДЕФЕКТАМИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И УСЛУГ И.В. Гецманова	32
РАЗВИТИЕ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАНИЙ В НОРИЛЬСКОМ ГОРОДСКОМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ОТДЕЛЕНИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В.М. Зайналов	39
К ВОПРОСУ О ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНО-ПСИХИАТРИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ М.Ш. Ишмуратов, П.В. Пинчук	40
О НАРУШЕНИЯХ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ВСКРЫТИЕ ТРУПА, ЗА 2000 - 2004 ГОДЫ А.Ю. Карачев, Е.Ф. Старинов, В.Н. Тихонов, В.И. Чикун	42
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАКУПОК СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРИБОРОВ ДЛЯ НУЖД ГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.В. Колкутин, П.В. Пинчук	46
АНАЛИЗ СРОКОВ ДОСТАВКИ ОБЪЕКТОВ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗ РСМО В.Н. Коротун, Н.В. Сивогривова	48
РАБОТА МЕЖРАЙОННОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ККБСМЭ В г.МИНУСИНСКЕ В.В. Кочев, Р.Н. Каськов	49
О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗА 2001 - 2005 гг. Н.В. Прокопчик, Е.Ф. Старинов	51
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТИ ОТ ОБЩЕГО ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА КУЗБАССА ЗА 2001 – 2005 гг. С.В. Мальцев, А.А. Ивкин, Н.Н. Спиридонова	54
ДЕФОРМАЦИЯ ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ЭКСПЕРТА, КАК ВЕДУЩАЯ ПРОБЛЕМА В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ А.В. Нестеров	57

ЗНАЧЕНИЕ ОСМОТРА МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНИЗМА ОБРАЗОВАНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ Н.Ю. Осипов	61
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ КРАЯ 2003 - 2006 гг. Н.В. Прокопчик	62
ПОНЯТИЯ "СМЕРТНОСТЬ" И "ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ" ПРИ КОДИРОВА- НИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПО МКБ-10 В.В. Сем	65
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ Г.А. Слащинин	67
О ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ Т.М. Федченко, Б.В. Шерстюк, А.Е. Коцюба	70
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЯТРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИИ Н.А. Чернуха, Н.Б. Шапкина	72
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ	76
ТЕРМИЧЕСКАЯ ТРАВМА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОМ ОТНОШЕНИИ И.В. Алексеев, А.П. Зайцев, Ю.С. Исаев, В.Н. Проскурин, К.М. Югов	76
ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СМЕРТИ ОТ ПЕРЕОХЛА- ЖДЕНИЯ С.А. Афанасьев, Т.П. Южакова	79
ДИНАМИКА НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ С 2003 ПО 2005ГОДЫ В РЕС- ПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ С.А. Афанасьев, Л.Л. Каарт, О.В. Крикунова	82
О РОЛИ ПОСТМОРТАЛЬНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ЖИВОТА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВИДА НАСТУПИВШЕЙ СМЕРТИ С.А. Афанасьев	83
ВОПРОСЫ БАЛЬЗАМИРОВАНИЯ В ТРУДАХ АМБРУАЗА ПАРЕ Е.Х. Баринов, И.Н. Богомолова	85
ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕМОЛИЗА КРОВИ ПРИ ЗАГО- ТОВКЕ ТКАНЕВЫХ ТРАНСПЛАНТАТОВ Г.С. Борт, И.Н. Иванов, Ю.А. Рыков, В.И. Савельев	87
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НАРКОТИЧЕ- СКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ ПО Г. КРАСНОЯРСКУ ЗА ПЕРИОД 2000-2005 гг. Н.В. Гончарова, Е.А. Елисеенко, Е.А. Успенская	89
О ПРОБЛЕМЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В СЛУЧАЯХ ЗАВЕР- ШЕННЫХ САМОУБИЙСТВ В Г. КЕМЕРОВО В.С. Головин, А.А. Ивкин, С.В. Мальцев	92
ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПАДЕНИИ НА ПЛОСКОСТЬ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА С.В. Зарубина	93

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА П.В. Исаченков	97
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЭКСПЕРТИЗ ТРУПОВ ЛИЦ, УМЕРШИХ ОТ КАРДИОМИОПАТИЙ В.Н. Коротун, Н.В. Сивогривова	99
О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВЫ ПРИ ПАДЕНИИ НА ПЛОСКОСТИ С ВЫСОТЫ СОБСТВЕННОГО РОСТА К.В. Кошак	100
О МОРФОЛОГИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАХ, ВЫЯВЛЯЕМЫХ ПРИ СМЕРТИ ОТ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ Н.В. Леонов, Л.Ф. Цывцына	102
О ВАРИАНТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОСМЕРТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ПРИ ПРОМЕРЗАНИИ ГОЛОВЫ В.И. Лысый, Р.Е. Нецветаев, В.Г. Потеряев, В.И. Чикун	106
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ ОТ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В г.КЕМЕРОВО С.В. Мальцев	107
АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ПРИ ПАДЕНИИ С ВЫСОТЫ Д.Д. Пан	109
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ РОДОВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ С.Л. Парилов	111
РОДОВЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗМОЖНАЯ СВЯЗЬ С СИНДРОМАМИ ДЛИТЕЛЬНОГО АПНОЭ И ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬНЫМ РЕФЛЮКСОМ С.Л. Парилов	113
РОЛЬ АЛГОРИТМА ВСКРЫТИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ С.Л. Парилов	116
К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРЕ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В ПОДЖЕЛУДОЧНУЮ ЖЕЛЕЗУ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ А.И. Пузова, Ю.С. Исаев, Н.Б. Ермолаева, А.П. Явербаум	118
АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАВМАТИЗМА В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ ПО МАТЕРИАЛАМ БОГУЧАНСКОГО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В.Н. Пушкарев	120
СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА КОЛОТО-РЕЗАНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРЫ) К.А. Чернышев	121

ПОСМЕРТНАЯ ДИАГНОСТИКА ВИЧ – ИНФИЦИРОВАННЫХ ПО ДАННЫМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СМЭ А.Ю. Эргарт, А.В. Бондарев	125
ДОЗОЗАВИСИМОЕ ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ПОГИБШИХ ОТ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ В СОСТОЯНИИ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ Т.Р. Яушев, Ф.В. Алябьев, Ю.М. Падеров, А.А. Климачевский	126
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЖИВЫХ ЛИЦ	128
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОНЯТИЯ "БОЛЬ" А.И. Авдеев, М.И. Радивоз	128
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ Е.Х. Баринов, Н.Н. Живодеров, П.О. Ромодановский, Е.Н. Черкалина	130
АНАЛИЗ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ ПРЕСТУПЛЕНИЯХ ПРОТИВ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН ПО МАТЕРИАЛАМ КАНСКОГО МРСМО ЗА 2000 – 2002 ГОДЫ А.Н. Брюханов	133
СОТРЯСЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА. ДЕФЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ А.А. Евкина	135
ТРУДНОСТИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ СОТРЯСЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА, В ОТДАЛЕННЫХ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ А.В. Ерастов	138
К ВОПРОСУ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ АСПЕКТАХ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПОТЕРПЕВШИХ В СЛУЧАЯХ ДОМАШНЕГО НАСИЛИЯ А.Л. Задарновский, О.Ю. Злобина, Ю.В. Солодун	140
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА В.А. Кузьмина	143
ТАКТИКА МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОТЕРПЕВШИХ А.В. Мальцев	145
НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОСМЕТОЛОГИИ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ Н.А. Мартынова, Н.А. Чернуха	146
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ БЫВШЕЙ БЕРЕМЕННОСТИ В КАЗАНСКОЙ ГУБЕРНИИ В.А. Спиридонов	148
ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ПОСТРАДАВШИХ, ОБВИНЯЕМЫХ И ДРУГИХ ЛИЦ И.А. Шиве, М.И. Туров	149

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ	151
МЕХАНИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛОСКИХ КОСТЕЙ ПРИ ПЕРПЕНДИКУ- ЛЯРНЫХ УДАРАХ РУБЯЩИМ ОРУДИЕМ А.И. Авдеев, А.А. Вайсфельд, С.В. Леонов, А.Д. Ловцов	151
ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ РУБЯЩЕГО ОРУДИЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЛЕЗВИЯ А.И. Авдеев, И.В. Власюк	155
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭТАНОЛА В КРОВИ НА МОРФОФУНКЦИ- ОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ Ф.В. Алябьев, А.А. Климачевский, Ю.М. Падеров, Т.Р. Яушев	159
АНАЛИЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГРУППОВЫХ АНТИГЕНОВ КРОВИ ПО ЭТ- НИЧЕСКИМ ГРУППАМ, ПРЕОБЛАДАЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ ХАКА- СИЯ (ПО ДАННЫМ БЮРО СМЭ РХ) С.А. Афанасьев, Е.С. Романова, Г.Г. Серебренникова	161
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧНОСТИ НЕИЗВЕСТНЫХ ТРУПОВ В КРАСНОЯР- СКОМ БЮРО СМЭ С.А. Афанасьев, Н.С. Горбунов, Г.А. Краснопеева, В.Ф. Моисеев, В.И. Чикун	162
ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ФРАГМЕНТОВ КОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА С.А. Афанасьев, Г.Г. Серебренникова, Л.В. Смолякова	164
РОЛЬ ПОСТМОРТАЛЬНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ФОРМ И РАЗМЕРОВ ЖИ- ВОТА В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ С.А. Афанасьев	165
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕФОРМАТИВНО-ПРОЧНОСТ- НЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА Е.Х. Баринов, Н.Н. Живодеров, Д.Н. Каращук, В.А. Кузьмина	167
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИГЕНА М СИСТЕМЫ MNS _s В ВЫСУШЕННЫХ ОБ- РАЗЦАХ СЛЮНЫ Н.Ю. Бибик, О.В. Кузакова, О.И. Потапова	169
УСТАНОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРАВМИРУ- ЮЩИХ ПРЕДМЕТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ С ИСПОЛЬЗОВА- НИЕМ МАСШТАБНОЙ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАФИИ М.В. Давыдов, А.И. Жолобов, Т.Г. Петросянц, С.Г. Шамова	170
ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОТЕРПЕВШИХ ПРИ ПРЕСТУПЛЕ- НИЯХ ПРОТИВ ПОЛОВОЙ НЕПРИКОСНОВЕННОСТИ О.А. Дмитриева	173
СЛУЧАЙ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСЧЛЕНЕННЫХ ОСТАНКОВ ВЫСШИХ ПРИМАТОВ П.Ю. Грудцин, В.И. Лысый, В.Г. Потеряев, М.И. Туров, А.И. Чикун, В.И. Чи- кун	177
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗЪЯТИЯ СЛЕДОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ ОСМОТРЕ МЕСТА ПРО- ИСШЕСТВИЯ Е.В. Гургенидзе	178

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОЛОСОК "ТЕМОФАН" ФИРМЫ ЛАХЕМА Н.В. Дядичкина, И.В. Заикина, О.И. Потапова	181
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТ-ПОЛОСОК "PHOSPHATESMO КМ" ПРИ ПРОВЕДЕ- НИИ ЭКСПЕРТИЗ, СВЯЗАННЫХ С ПОЛОВЫМИ ПРЕСТУПЛЕНИЯМИ Н.В. Дядичкина, Л.А. Рябошапко	182
К ВОПРОСУ О ПОСМЕРТНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА, ПРИ СМЕРТИ ПРИ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЕ А.А. Ижболдин	183
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ДНК ИДЕНТИФИКАЦИИ КРОВИ И ДРУГИХ БИО- ЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ Ю.С. Исаев, Е.Н. Исаева	185
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОРФИНА В СЕЛЕЗЕНКЕ И МОЗГЕ В ВИДЕ АЦЕТИЛЬ- НЫХ ПРОИЗВОДНЫХ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС-СЕЛЕКТИВНЫМ ДЕТЕКТОРОМ Т.С. Кандыба, О. А. Беляева	186
ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЕЩЕСТВЕН- НЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКСПЕРТИЗ ПО ДЕЛАМ О ДЕТОУБИЙСТВАХ Ю.П. Козаченко, Н.В. Прокопчик	191
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКРАСКИ ГЕМОГЛОБИНА ПО ЛЕПЕНЕ ДЛЯ ВЫЯВ- ЛЕНИЯ ПРИЖИЗНЕННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ В ГНИЛОСТНО ИЗМЕ- НЁННОМ АУТОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ К.В. Кошак	194
МЕТОПРОЛОЛ И ЕГО ОБНАРУЖЕНИЕ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ В.А. Кутяков	197
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЯ ХЛОРОРГА- НИЧЕСКИМИ ПЕСТИЦИДАМИ С.А. Величко, В.А. Кутяков, С.Л. Парилов	198
РАЗРУШЕНИЕ ТКАНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСТРОТЫ РУБЯЩЕГО ОРУДИЯ С.В. Леонов, Л.Б. Потапова	200
ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНТАКТНОГО РАЗРУШЕНИЯ ДЛИН- НЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ РУБЯЩИМ ПРЕДМЕТОМ Е.Н. Леонова, А.А. Лукашевич	207
ОТРАВЛЕНИЕ ОПИАТАМИ. ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ В.В. Ли	211
АНАЛИЗ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕ- НИЯ УШНОЙ РАКОВИНЫ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ Д.В. Малахов	213
ФОРМЫ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ДИАФИЗОВ МАЛЫХ БЕРЦОВЫХ КОСТЕЙ МУЖЧИН Н.Н. Медведева, А.В. Тузова, А.А. Филиппов, В.В. Фуриленко, В.И. Чикун	214

ВЛИЯНИЕ ЭТАНОЛА НА МЕДЛЕННОВОЛНОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ Н.Ф. Неделько	217
ИССЛЕДОВАНИЯ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УШНЫХ РАКОВИН С ЦЕЛЬЮ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ И.Ш. Пипия	219
ОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОГИБШИХ ПРИ АВИАЦИОННЫХ КАТАСТРОФАХ В.Н. Проскурин, Ю.С. Исаев	222
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ДАННЫХ СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В СЛУЧАЯХ ОБНАРУЖЕНИЯ В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ АЦЕТАЛЬДЕГИДА Т.П. Прошина, Г.А. Слащинин, Б.Ф. Титаренко, А.А. Трибунский	224
ВЫЯВЛЕНИЕ НЕ СВОЙСТВЕННОГО АНТИГЕНА В КРОВИ РЕЦИПИЕНТА ПОСЛЕ ГЕМОТРАНСФУЗИИ В ПРЕДЕЛАХ СИСТЕМА H _p и MNS _s А.Т. Струкова, О.В. Юрчук	226
ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕЗОВ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИНОК С ПОДНОГТЕВЫМ СОДЕРЖИМЫМ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТОК А.Т. Струкова, О.В. Юрчук	229
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА АЦЕТОНОМ Е.В. Суворова, Т.П. Прошина, Л.А. Баженова	231
ОБНАРУЖЕНИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ В КРОВИ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС – СЕЛЕКТИВНЫМ ДЕТЕКТОРОМ (ГХ/МС) Е.В. Суворова, О.С. Пиляева	233
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЮ КЛЕТОК МНОГОСЛОЙНОГО ПЛОСКОГО НЕОРОГОВЕВАЮЩЕГО ЭПИТЕЛИЯ В ДЕЛАХ ПО ПОЛОВЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЯМ А.Т. Струкова	236
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА "ВЫЧИТАНИЯ" ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ В ТРУПНОМ МАТЕРИАЛЕ В.Д. Яблочкин	237
ЛЕТУЧИЕ ТОКСИКАНТЫ, ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ В БИОМАТЕРИАЛЕ ОТ ТРУПОВ ЛИЦ, ПОГИБШИХ НА ПОЖАРАХ В.Д. Яблочкин	239
СЛУЧАИ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ	243
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САМОУБИЙСТВ ЗА 2003-2005ГГ. ПО КРАСНОТУРАНСКОМУ И ИДРИНСКОМУ РАЙОНАМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ В.И. Блинков	243

К ВОПРОСУ ОБ ЭКСГУМАЦИИ ОСТАНКОВ ЯПОНСКИХ ВОЕННО-ПЛЕННЫХ, УМЕРШИХ В ПЕРИОД ИНТЕРНИРОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	245
А.В. Бондарев, С.А. Турлюк, В.И. Чикун	
ОБНАРУЖЕНИЕ ВЫСОКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭТИЛОВОГО АЛКОГОЛЯ В КРОВИ МЕРТВОРОЖДЕННОГО	247
А.Н. Брюханов	
АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ ПО Г.АЧИНСКУ ЗА 2002-2005 ГОДЫ И 9 МЕСЯЦЕВ 2006 ГОДА	248
Л.Н. Винник	
К ВОПРОСУ О ЗАПОЛНЕНИИ "МЕДИЦИНСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ О СМЕРТИ" ПРИ ТРАВМАХ И ОТРАВЛЕНИЯХ	249
Д.Ш. Вайсман В.Е. Телков	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАВЕРШЕННЫХ СУИЦИДОВ В БОЛЬШЕМУРТИНСКОМ РАЙОНЕ	252
С.Х. Галиулин	
СХОЖИЕ СЛУЧАИ СМЕРТЕЛЬНОГО ТРАВМИРОВАНИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ С ГРУЗОВЫМИ АВТОМОБИЛЯМИ	253
А.В. Ерастов	
СМЕРТЕЛЬНЫЙ СЛУЧАЙ ИНГАЛЯЦИОННОГО ОТРАВЛЕНИЯ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	255
В.П. Давыдов, В.И. Лазарев	
СЛУЧАЙ БЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ КОЛОТО-РЕЗАНОМ РАНЕНИИ СЕРДЦА И ЛЕГКОГО	256
А.Л. Ковалев	
К ВОПРОСУ О ПЕРЕЖИВАЕМОСТИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМ ДРОБОВЫМ РАНЕНИЕМ ГОЛОВЫ	257
В.Е. Медный	
СЛУЧАЙ СМЕРТИ БОЛЬНОГО ГЕМОФИЛИЕЙ А ОТ ПОВЕРХНОСТНОЙ ТРАВМЫ ШЕИ	258
В.Е. Медный	
РЕДКИЙ СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ТУПОЙ ТРАВМЫ ШЕИ	259
И.Н. Панасюк	
ДВА СЛУЧАЯ ОТРАВЛЕНИЯ АЛКАЛОИДАМИ ГРУППЫ ОПИЯ	260
В.Э. Рудаков	
СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ОСТРОГО ТРОМБОЗА СОСУДОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ НА ФОНЕ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ	262
В.Э. Рудаков	
СМЕРТЬ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ЖЕЛУДОЧНЫМ СОДЕРЖИМЫМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	265
Е.М. Серов	

СЛУЧАЙ СМЕРТИ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ КОНТЕЙНЕ- РОМ С НАРКОТИКАМИ Р.А. Хисамутдинов	266
О РАБОТЕ ДЕЖУРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИН- СКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ А.В. Шукалюков	267
СОДЕРЖАНИЕ	269

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: СБОР-
НИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 55-ЛЕ-
ТИЮ КРАСНОЯРСКОГО КРАЕВОГО БЮРО СУ-
ДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.

Тираж 300 шт.

Издание и печать – ООО "Электробыттехника", 660021,
г. Красноярск, ул. Богграда, 19.

Компьютерный набор и верстка,
дизайн макет – Карачев Андрей Юрьевич
660049, г. Красноярск, пр. Мира, д. 35.
e-mail: sme@sme.krk.ru, Andrew@sme.krk.ru
г. Красноярск, 2006г.