

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

А.Х. Бабоев

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА И ПСИХИАТРИЯ

Курс лекций для обучающихся
очной и заочной форм обучения

Черкесск
2024

УДК 340.6
ББК 58.1:56.148
Б 12

Рассмотрено на заседании кафедры «Уголовное право и процесс»
Протокол № 1 от «29» 09. 2023 г.
Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом СКГА.
Протокол №26 от «29» 09. 2023 г.

Рецензенты: Чочуева З.А., к.ю.н., доцент кафедры Уголовного права и процесса Юридического института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия».

Б12 Бабоев, А.Х. Судебная медицина и психиатрия: курс лекций для обучающихся очной и заочной форм обучения / А.Х. Бабоев. – Черкесск: БИЦ СКГА, 2024. – 52 с.

Курс лекций «Судебная медицина и психиатрия» для обучающихся направления подготовки 40.03.01 Юриспруденция, специальности 40.05.02 Правоохранительная деятельность очной и заочной форм обучения для подготовки к практическим занятиям.

УДК 340.6
ББК 58.1:56.148

© Бабоев А.Х., 2024
© ФГБОУ ВО СКГА, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ, ПРЕДМЕТ И СИСТЕМА НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ	4
ЛЕКЦИЯ 2. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА. ОБЩАЯ ТАНАТОЛОГИЯ (УЧЕНИЕ О СМЕРТИ)	8
ЛЕКЦИЯ 3. ОСМОТР ТРУПА НА МЕСТЕ ОБНАРУЖЕНИЯ, СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ЭКСПЕРТА	13
ЛЕКЦИЯ 4. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ. ОБЩАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ. ЧАСТНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ	17
ЛЕКЦИЯ 5. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ. МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ. ДЕЙСТВИЕ ТУПЫХ ТВЕРДЫХ ПРЕДМЕТОВ, РЕЖУЩИХ, КОЛЮЩИХ, КОЛЮЩЕ-РЕЖУЩИХ, РУБЯЩИХ ПРЕДМЕТОВ. ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ И ПАДЕНИЕ НА ПЛОСКОСТИ	20
ЛЕКЦИЯ 6. ТРАНСПОРТНЫЕ ВИДЫ ТРАВМЫ: АВТОМОБИЛЬНАЯ, МОТОЦИКЛЕТНАЯ, САМОКАТНАЯ, ТРАКТОРНАЯ, АВИАЦИОННАЯ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, ВОДНАЯ	24
ЛЕКЦИЯ 7. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ. ВИДЫ И ПРИЗНАКИ АСФИКСИИ	29
ЛЕКЦИЯ 8. ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ТРАВМА. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ	34
ЛЕКЦИЯ 9. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПОВРЕЖДЕНИЙ ДРУГИХ ВИДОВ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. ДЕЙСТВИЕ КРАЙНИХ ТЕМПЕРАТУР, ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЛУЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ	39
ЛЕКЦИЯ 10. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЙ. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ	44
ЛЕКЦИЯ 11. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЖИВЫХ ЛИЦ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ. ЭКСПЕРТИЗА ПОЛОВЫХ СОСТОЯНИЙ. ЭКСПЕРТИЗА ВОЗРАСТА. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	51

ЛЕКЦИЯ 1. ПОНЯТИЕ, ПРЕДМЕТ И СИСТЕМА НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

Судебная медицина на современном этапе – специальная мультидисциплинарная наука, изучающая и решающая медико-биологические вопросы в правовой практике в процессе расследования или судебного разбирательства уголовных, гражданских или административных дел.

Судебно-медицинская экспертиза – практическая реализация знаний различных медицинских и немедицинских наук в процессе исследования врачом-судебно-медицинским экспертом объектов судебной медицины и фактов уголовного, гражданского или административных дел с соблюдением законных правовых норм и дачей заключения органам дознания, следствия или суда. Выявляемые фактические данные при производстве судебно-медицинских экспертиз используются органами здравоохранения при статистике, профилактике травматизма, отравлений, скоропостижной смерти, выявлении дефектов оказания медицинской помощи. Судебная медицина теснейшим образом взаимосвязана со всеми медицинскими науками, отдельными юридическими науками, достижениями современных технологий и методик для разрешения экспертных задач. Статус судебно-медицинского эксперта в РФ приобретают врачи-специалисты по окончании лечебного или педиатрического факультетов высших медицинских учебных заведений, получившие двухгодичное послевузовское образование и специализацию в клинической ординатуре (в прошлом годичной интернатуре).

Предметом судебной медицины являются теория и практика судебно-медицинской экспертизы. Основными разделами судебной медицины являются: судебно-медицинское учение о повреждениях, судебно-медицинское учение о смерти и трупных явлениях, судебно-медицинское учение о личности (судебная антропология).

Объектами судебно-медицинской экспертизы, согласно положениям Приказа Минздравсоцразвития РФ №346н от 12 мая 2010г. «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» являются: трупы и их части, живые лица (потерпевшие, обвиняемые и др. лица), вещественные доказательства, образцы для сравнительного исследования, материалы уголовных, гражданских, административных и арбитражных дел, документы, в том числе полноценные медицинские документы, достаточные для разрешения вопросов органов дознания, следствия или суда при производстве экспертиз.

В судебной медицине, как и в других отраслях знания, используются методы, общие для научных дисциплин: наблюдение, описание, измерение, вычисление, обобщение, сравнение, сопоставление, экспериментирование, моделирование и др. Частными методами познания, которые используются в

судебной медицине являются различные методики физического, химического, биологического анализа и точных наук. В судебной медицине регулярно применяются различные методы лучевой диагностики (рентгенография, МРТ, КТ, МСКТ), методы спектрального анализа, фотометрии, генетические исследования. Таким образом, судебная медицина на современном этапе своего развития, использует все доступные достижения различных точных наук и технологий, возможность применения которых зависит как от финансовых вложений, так и подготовки специалистов соответствующего профиля.

Судебная медицина в силу своей специфичности является наукой диагностической, поэтому в работе судебно-медицинских экспертов применимы знания всех медицинских дисциплин: от нормальной анатомии до биохимии и биофизики. Из немедицинских наук в судебной медицине наиболее часто применяются знания философии, в частности раздела диалектическая логика, являющаяся основой для осмысления и интерпретации добытых фактов при производстве судебно-медицинских экспертиз различных объектов. Немаловажно знание и владение ораторским искусством и приемами риторики при выступлениях в судебных заседаниях. Судебная медицина неразрывно связана также и с юриспруденцией, чьи задачи, по праву и обязанностям, решаются судебно-медицинскими экспертами в соответствии с действующим процессуальным законодательством. Оптимизация взаимоотношений между судебно-медицинскими экспертными учреждениями и правоохранительными органами способна облегчить деятельность сотрудников различных ведомств для достижения целей на пути к объективному расследованию сложных дел.

Действующие законы, нормативные акты и ведомственные документы, регулирующие судебно-медицинскую экспертную деятельность в РФ на современном этапе: Уголовно-процессуальный кодекс РФ, Гражданский процессуальный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001г. №73-ФЗ, Федеральный закон «О внесении изменения в статью 52 основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» от 2 февраля 2006 года №23-ФЗ, Постановление Правительства Российской Федерации от 17 августа 2007г. №522 «Об утверждении правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 24 апреля 2008 г. №194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323-ФЗ от 21 ноября 2011г., Постановление Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2011 г. №938 «О внесении изменения в пункт 6 Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 18 января 2012г. №18н «О

внесении изменения в пункт 4 медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека, утвержденных приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 апреля 2008г. №194н, Постановление Правительства Российской Федерации от 24 марта 2011г. №206 «О внесении изменения в Правила определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», Приказ №346н Минздравсоцразвития Российской Федерации от 12 мая 2010г. «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации», а также ведомственные инструкции, методические письма и рекомендации, медицинские технологии.

В соответствии с Приказом МЗ РФ от 02.06.2003г. «Об утверждении инструкции по организации и производству экспертных исследований в бюро судебно-медицинской экспертизы» предусмотрены следующие разделы экспертных обязанностей:

- участие врача-судебно-медицинского эксперта в осмотре трупа на месте его обнаружения;
- экспертное исследование трупа;
- экспертные исследования лиц женского пола при преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности и по гражданским делам;
- экспертные исследования лиц мужского пола при преступлениях против половой неприкосновенности лиц и половой свободы личности и по гражданским делам;
- судебно-гистологические экспертные исследования;
- судебно-биологические экспертные исследования;
- молекулярно-генетические экспертные исследования;
- медико-криминалистические экспертные исследования;
- спектральные экспертные исследования;
- судебно-химические экспертные исследования;
- биохимические экспертные исследования;
- сложные комиссионные экспертные исследования по материалам уголовных и гражданских дел.

Главным учреждением судебно-медицинской экспертной службы РФ в настоящее время является Российский центр судебно-медицинской экспертизы (РЦСМЭ) – федеральное государственное бюджетное учреждение, входящее в состав Министерства здравоохранения РФ, по должности возглавляемое директором РЦСМЭ. В субъектах РФ судебно-медицинская экспертиза представлена в виде Бюро СМЭ, имеющих различные юридические обозначения в зависимости от финансирования: бюджетные, казенные, автономные. Структурно Бюро СМЭ субъекта в зависимости от населения обслуживаемой территории, оснащенности учреждения оборудованием, финансированием и комплектования специалистами, имеет следующие отделы и отделения: отдел СМЭ

потерпевших, обвиняемых и других лиц, отдел СМЭ трупов с гистологическим отделением, отдел сложных (комиссионных) экспертиз, организационно-методический отдел, отделение дежурных экспертов, судебно-биологическое отделение, судебно-химическое отделение, медико-криминалистическое отделение, биохимическое отделение, цитологическое отделение, молекулярно-генетическое отделение, спектральное отделение, бактериологическое отделение, а также городские, районные и межрайонные отделения (с судебно-химическим и судебно-гистологическим подразделениями). Возглавляется экспертное учреждение Бюро СМЭ – начальником, права и обязанности которого предусмотрены действующим законодательством. Экспертные учреждения в субъектах РФ входят в состав местных органов здравоохранения, руководители экспертных учреждений назначаются министрами соответствующих органов исполнительной власти субъектов. На период 2007 года в РФ имелось 91 государственных судебно-экспертных учреждений (ГСЭУ), в том числе РЦСМЭ, 86 субъектных и 4 муниципальных Бюро СМЭ. В этих Бюро СМЭ было развернуто 99 городских, 775 районных и 412 межрайонных отделений СМЭ, 85 отделов потерпевших, обвиняемых и других лиц, 112 отделов экспертизы трупов, 87 отделов особо сложных экспертиз, 13 отделений программного и математического обеспечения, 5 отделений внедрения новых технологий. Общее число врачебных должностей в этих экспертных учреждениях РФ, занятых физическими лицами составляло 3660 из общего числа 12 404, предусмотренных по штатному расписанию. Укомплектованность экспертных учреждений в РФ врачами в 2007 году составила 29,5%, среднего медперсонала 36,8%, младшего медперсонала 38,8%, прочего персонала 51,3%. Соотношение процента укомплектованности в государственных судебно-медицинских экспертных учреждениях РФ свидетельствует о значительном превышении нагрузок на каждую должность врачей, среднего и младшего медицинского персонала, что не может не отразиться на качестве и сроках проводимых судебно-медицинских экспертиз. При смертности населения РФ в 2007 году - 2млн. 080 тыс. человек, в Бюро СМЭ страны было произведено 611 415 экспертиз и исследований трупов. Тяжелые и вредные специфические и несовершенные технологические условия труда экспертов, лаборантов и санитаров в Бюро СМЭ, уровень оплаты труда сотрудников экспертных учреждений, остаточный принцип финансирования судебно-медицинских учреждений, форма и способы подготовки врачей - судебно-медицинских экспертов на современном этапе способствуют тенденциям снижения уровня качества экспертных заключений, заметному превышению сроков их исполнения.

Наряду с судебно-медицинскими экспертными учреждения системы здравоохранения в РФ существуют аналогичные экспертные учреждения и организации в Министерстве обороны РФ, в Федеральном медико-биологическом агентстве, Следственном комитете РФ, а также медицинские организации в лице экспертных сообществ, зарегистрированных в качестве

индивидуальных предпринимателей, некоммерческих объединений, ООО, центров и т.п., которые занимаются экспертной деятельностью в рамках действующего законодательства, по обращениям граждан, юридических лиц, следственных и судебных органов. Эффективность деятельности альтернативных экспертных организаций и специалистов (экспертов), работающих в негосударственной системе, доказана самой жизнью и опытом.

ЛЕКЦИЯ 2. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА. ОБЩАЯ ТАНАТОЛОГИЯ (УЧЕНИЕ О СМЕРТИ)

Смерть – это биологическое явление, неизбежный и необходимый исход жизни любого живого существа. Первым этапом умирания является предагональное состояние: резкое угнетение, слабая реакция на внешние раздражители, затемненное сознание, ослабление рефлексов, поверхностное и частое дыхание, пульс не прощупывается, тоны сердца ослаблены, артериальное давление прогрессивно падает. Следующий короткий промежуток умирания – терминальная пауза с остановкой дыхания, отсутствием пульса и снижением артериального давления почти до нуля, сознания и рефлексов нет, сердцебиение редкое. Эта терминальная пауза может быть проявлением клинической смерти. Следующий этап умирания – агональный период или состояние (агония-борьба). Проявляется полным торможением высших отделов головного мозга; реакций на внешние раздражители и рефлексов нет; сознание утрачено с возможным восстановлением на короткий отрезок времени; судороги скелетной мускулатуры; произвольные акты дефекации, мочеиспускания; в дыхании участвуют все мышцы туловища, снижение глубины и частоты дыхательных движений; компенсаторное учащение сердцебиения с урежением, резким падением артериального давления. Первым прекращается дыхание, затем сердцебиение, возможны и одновременное прекращение этих функций организма. При этом наступает период клинической смерти. Продолжительность этого периода около 5-6 минут, в течение которых сохраняется возможность восстановления жизненных функций организма, в зависимости от причин смерти, от индивидуальных особенностей организма, от возможности и способности профессионального обеспечения реанимационных мероприятий, от оснащенности медицинской организации и др. Продолжительность каждого периода умирания может длиться от нескольких секунд до часов и суток. При несовместимых с жизнью повреждениях жизненно-важных органов и других состояниях процесс умирания может длиться несколько минут, при хронических заболеваниях и других состояниях (переохлаждение, различные виды электротравмы, ранения и др.), агональный период может длиться сутками или даже месяцами. Последний этап умирания – биологическая смерть, при которой

наступают необратимые процессы в организме, в первую очередь в клетках центральной нервной системы. Смерть мозга признается неоспоримым признаком наступления смерти. Кроме отсутствия сердцебиения, дыхания, реакций зрачков, при инструментальных методах исследования (ЭКГ и ЭЭГ) отмечается отсутствие импульсов. Первыми признаками наступления смерти наряду с указанными являются ранние трупные изменения: охлаждение тела, высыхание кожных покровов, образование трупных пятен, развитие мышечного окоченения. Констатация смерти, установление, регистрация и кодирование причин смерти входит в обязанности медицинского персонала, а в случаях, требующих судебно-медицинского исследования или экспертизы трупа, является обязанностью судебно-медицинского эксперта.

Классификация смерти: категории смерти – насильственная и ненасильственная (от заболеваний). К категории насильственной относятся смерти: от механических повреждений, механической асфиксии, отравлений, действия крайних температур, действия электричества, баротравмы, действия лучистой энергии. К категории ненасильственной относятся смерти от заболеваний: сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта (пищеварительной системы), мочевыводящей системы, злокачественных новообразований, инфекционных заболеваний, при беременности и родах, заболеваний других систем (крови, эндокринных органов и др.).

После наступления биологической смерти организма человека развиваются процессы, которые носят название трупных явлений (изменений), которые условно делятся на ранние и поздние трупные явления. К ранним трупным явлениям, которые наблюдаются в первые часы после смерти относят: охлаждение, высыхание, трупные пятна, трупное (мышечное) окоченение, аутолиз. К группе поздних трупных явлений относятся: гниение, мумификация, торфяное дубление, образование жировоска, скелетирование.

Все описанные процессы так или иначе обусловлены законами физики, биохимическими реакциями биологических тканей организма, воздействием внешних факторов окружающей среды.

Охлаждение – естественный физический процесс в организме трупа, при котором происходит выравнивание температуры тела с окружающей средой. Тело трупа, имевшее обычную температуру 36,6 С или большую (при инфекционных заболеваниях, протекающих с повышением этих показателей), постепенно снижается, приближаясь к температуре воздуха окружающей среды. Организм человека примерно на 70-80% состоящий из воды, как водная среда остывает (охлаждается) при температуре воздуха, которая обычно ниже температуры тела, либо сохраняет свою температуру или нагревается в условиях высоких температур воздуха. Охлаждение трупа наступает с открытых участков тела, с отдаленных частей конечностей. Традиционно охлаждение трупа определяется на ощупь, имеет несколько градаций: теплый на ощупь, сохранил слабое тепло (тепловатый), холодный

на ощупь. Участки тела, скрытые под одеждой, значительно дольше сохраняют тепло. На интенсивность охлаждения трупа влияют внешние и внутренние причины: температура и влажность окружающего воздуха, движение воздуха, наличие и характер одежды, упитанность субъекта, причина смерти, наличие и длительность агонального периода и т.д. Принято считать, что в условиях комнатной температуры охлаждение трупа происходит на 1 градус в течение 1 часа. Полное охлаждение трупа происходит в течение первых суток после смерти. Низкие температуры окружающего воздуха, движение воздуха способны привести к полному охлаждению трупа в течение нескольких часов. В определенных условиях применимы инструментальные методы установления истинной температуры трупа с применением термометров и измерением её в подмышечной впадине, в ротовой полости, в прямой кишке, в печени, в головном мозге, в грудной полости.

Высыхание трупа – испарение влаги с поверхности кожных покровов и слизистых оболочек трупа. Процесс, который начинается сразу после наступления смерти и становится заметным спустя несколько часов после смерти. Это высыхание зависит от влажности и температуры между поверхностью трупа и окружающей среды. На скорость и выраженность высыхания влияют многочисленные условия внешней среды (влажность и температура воздуха, скорость ветра, излучение тепла и т.д.), так индивидуальные особенности организма трупа (телосложение, обезвоженность, положение тела, характер одежды и т.д.). Высыхание трупа начинается как с открытых участков тела (лицо, открытые участки конечностей), так и увлажненных участков тела (губы, глаза, наружные половые органы, кончики пальцев, ушные раковины и т.д.). Подсохшие участки имеют желтоватый цвет, затем буроватый цвет, с плотной поверхностью, могут имитировать картину ссадин. Незнание закономерности процессов посмертных явлений (высыхания), часто приводит к спорным и конфликтным ситуациям с близкими умерших или погибших, которые настаивают на криминальном происхождении этих «ложных ссадин», что часто наблюдается в практике судебно-медицинских экспертов.

Трупные пятна – посмертное внутрисосудистое перемещение крови из вышележащих участков тела в нижерасположенные отделы под действием силы гравитации и согласно закону сообщающихся сосудов. Скопление крови в нижележащих частях внутренних органов называется трупным гипостазом. Трупные пятна имеют различную интенсивность, цвет, локализацию, которые обусловлены причиной смерти, положением трупа, давности смерти. Участки тела, прилегающие к твердым предметам, лишены трупных пятен и отражают рисунок таких предметов. Как правило трупные пятна имеют синюшно-багровый цвет, но при смерти от переохлаждения, либо помещении трупа в условия низкой температуры (холодильную камеру), при смерти от отравления окисью углерода, трупные пятна имеют ярко-красный, алый цвет. Трупные пятна имеют несколько стадий развития:

гипостаз, стаз и имбибиция. Трупный гипостаз (трупный натек) – начальная стадия (первая фаза) трупных пятен. Проявление первых признаков трупных пятен обычно начинается через 30-50 минут после смерти. Мелкие изолированные трупные пятна постепенно сливаются, образуя сплошные обширные участки на нижележащих участках тела трупа. Эта стадия трупных пятен определяется путем нажатия пальцем, при котором в месте сдавливания кровь смещается на окружающие участки и место сдавливания пальцем становится светлым. Эта процедура описывается экспертами как - «трупные пятна при надавливании пальцем исчезают». Исчезновение трупных пятен при надавливании наблюдается в первой стадии (гипостазе), которое можно в среднем фиксировать до 12 часов после смерти. В этом периоде (стадии) трупных пятен кровь находится в сосудистом русле, поэтому сдавливание пальцем вытесняет кровь из данного участка тела. В зависимости от скорости восстановления цвета трупных пятен в первой стадии эксперт может примерно определить давность наступления смерти, установление которой имеет порой принципиальное и важное значение. Через 12 часов после смерти, жидкая кровь из кровеносного русла просачивается через стенки артерий и вен, пропитывает окружающие ткани. Эта стадия (вторая) трупных пятен (стадия диффузии или просачивания), наступает спустя 12-18 часов после смерти, длится около 10-14 часов. Определяется таким же образом-надавливание пальцем на трупные пятна, при котором наблюдается побледнение трупных пятен, но исчезновения не наступает. При перемещении тела трупа в первой стадии трупные пятна будут образовываться на других частях тела (в зависимости от положения тела), во второй стадии трупных пятен перемещение тела и изменение положения тела может привести к частичному перераспределению трупных пятен, появлению их на других частях тела, побледнению имеющихся пятен. Третья стадия трупных пятен – трупная имбибиция, финальная стадия развития трупных пятен, наступает, как правило, через 28-36 часов после смерти. В этой стадии при надавливании пальцем трупные пятна не исчезают и не бледнеют. Перемещение тела трупа не меняет локализацию трупных пятен и не приводит к появлению новых. На скорость и степень проявления трупных пятен, цвет, проявления стадий трупных пятен существенно влияет непосредственная причина смерти, климатические факторы внешней среды, индивидуальные особенности организма трупа, сила сдавливания и др.

Трупное окоченение – посмертное сокращение мышечной ткани. Проявления трупного окоченения также зависит от ряда внешних и внутренних факторов: температура тела и окружающей среды, причины смерти, степень выраженности мышечной мускулатуры, возраст и др. Начальные признаки трупного окоченения проявляются через 2-3 часа после смерти. Первые признаки этого трупного явления начинаются с мышц лица, спускаясь вниз на мышцы шеи, верхних конечностей, затем мышцы туловища, тазовой области, нижних конечностей. Наиболее выраженным трупное окоченение становится через 18-24 часа после смерти. Сохраняется

трупное окоченение от 1 до 2 суток с последующим разрешением (размягчением мышц), которое полностью завершается через 3-4 дня после смерти. Повторного восстановления трупного окоченения не происходит.

Трупный аутолиз – самопереваривание тканей трупа, посмертные биохимические процессы в организме трупа под воздействием собственных ферментов. Этот вид трупных изменений возможно установить при микроскопическом исследовании кусочков органов в ходе судебно-гистологического исследования.

Указанные в специальной литературе некоторые пробы и процедуры по установлению давности наступления смерти в первые часы (установление механической возбудимости скелетных мышц методом пробы Прокопа, посмертная реакция глаза на введение вегетотропных препаратов, посмертная реакция мышц радужки глаза, скелетных мышц и мимических мышц на электрическое раздражение, посмертная реакция потовых желез, определение плотности глазных яблок), являются достаточно сложными, требуют специальных приспособлений, инструментов и оборудования, требуют специальной подготовки, поэтому применяются в исключительных случаях.

Поздние трупные изменения: гниение, мумификация, сапонификация (жировоск), торфяное дубление, разрушение трупа животными и птицами, разрушение трупа насекомыми, прораствание трупа растениями, промерзание трупа, мацерация трупа, обгорание и другие. Эти процессы указывают на более поздние сроки давности наступления смерти, интенсивность которых зависит от внешних (климатологических, погодных) и внутренних (конституция трупа, возраст, причина смерти, наличие тех или иных заболеваний при жизни) факторов.

Процесс гниения трупа может наблюдаться и в ближайшие сутки, при котором наблюдается гнилостная венозная сеть, гнилостная эмфизема (вздутие), выделение гнилостной жидкости из естественных отверстий, резкий гнилостный запах от трупа. Сапонификация (жировоск, омыление) – процесс, который наблюдается при нахождении трупа во влажной среде. Обгорание трупа - процесс, который наблюдается при воздействии пламени (пожар). Промерзание (обледенение) – процесс, который происходит в условиях низких температур внешней среды. Мацерация (вымачивание, размокание) – процесс, протекающий в условиях повышенной влажности, когда кожа размягчается (разрыхляется), образуются складки кожи и наступает разъединение её слоёв. Торфяное дубление – естественная консервация тела при длительном нахождении в почве торфяных болот. Происходит дубление кожных покровов, размягчение костной ткани, ткани сохраняют свои формы. Мумификация – процесс высыхания трупа при условии положительных температур, потоков воздуха, без воздействия других факторов.

ЛЕКЦИЯ 3. ОСМОТР ТРУПА НА МЕСТЕ ОБНАРУЖЕНИЯ, СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ЭКСПЕРТА

Место происшествия-это участок местности или помещение, в пределах которого произошло какое-либо преступление или чрезвычайное событие (убийство, самоубийство, нанесение травматических повреждений, изнасилование, кража, пожар, дорожно-транспортное происшествие и др.). Действующим законодательством предусмотрено, что процессуально осмотр места происшествия проводит следователь (дознатель), оформляя свои действия протоколом. При осмотре места происшествия участвуют и иные лица: эксперты (криминалист, судебный эксперт, специалист в области судебной медицины), понятые, статус и круг обязанностей которых определен УПК РФ и должностными инструкциями. В прежние годы и в настоящее время ст. 178 УПК РФ законом допускается участие «иного врача» в осмотре трупа на месте происшествия или на месте обнаружения при отсутствии судебно-медицинского эксперта. Количество профессиональных судебно-медицинских экспертов и расположение экспертных подразделений в структуре этой службы в стране, не способно обеспечить участие специалиста (судебно-медицинского эксперта) в осмотрах трупов, которые подлежат судебно-медицинским исследованиям. А участие иного «врача» в таких осмотрах трупов - чрезвычайная редкость. Значение самой процедуры полноценного осмотра трупа на месте обнаружения и участия специалиста (судебного эксперта) в этих осмотрах, трудно переоценить. Географические просторы страны, где соседние населенные пункты находятся порой в сотнях и тысячах км друг от друга, первоначальные следственные действия с осмотром трупа на месте обнаружения, с подробной регистрацией трупных изменений и видимых повреждений на теле, могут способствовать качественному раскрытию многих преступлений и избежать дальнейших следственных и судебных ошибок.

Судебно-медицинское исследование трупа производится судебно-медицинским экспертом (специалистом в области судебной медицины) в морге по направлениям следственных органов для разрешения вопроса о непосредственной причине смерти. Такая процессуальная процедура в настоящее время редка, т.к. законом допускается назначение судебно-медицинской экспертизы трупа и при отсутствии признаков насильственной смерти. В прежние советские годы в экспертных учреждениях проводились многочисленные судебно-медицинские исследования трупов по направлениям от сотрудников скорой медицинской помощи, участковых инспекторов милиции, сотрудников госавтоинспекции и т.д. При этом, для родственников и близких людей на умерших, подвергавшихся судебно-медицинским исследованиям (вскрытиям) важным было получение официального медицинского свидетельства о смерти, которое выдается по

факту смерти врачами различных медицинских организаций: больниц, поликлиник, госпиталей, участковыми врачами или фельдшерами, судебно-медицинскими учреждениями). Производство судебно-медицинского исследования трупа ещё не придает врачу-судебно-медицинскому эксперту по профессии статуса эксперта, он на период исследования трупа процессуально является специалистом.

Судебно-медицинская экспертиза трупа – процессуальная процедура проводимая судебно-медицинскими экспертами (танатологами) по постановлению следственных органов для разрешения целого круга вопросов, в том числе: наличии, характере, локализации, механизме, давности и степени тяжести вреда здоровья травматических повреждений; основной и непосредственной причине смерти; наличии признаков хронических заболеваний; наличии сильнодействующих или отравляющих веществ; способности совершения активных целенаправленных действий при тяжелых травмах и др. Судебно-медицинскому эксперту в рамках производства экспертизы трупа для разрешения поставленных перед ним вопросов, не обязательно ограничиваться определенными действиями и объёмом экспертных манипуляций: если в ходе экспертизы трупа обнаруживаются морфологические признаки, характерные или специфические для иного криминального происхождения, эксперт вправе об этом указать в своих заключениях. Процедура экспертизы трупа практически не отличается от процедуры исследования трупа как по объёму, так и по видам алгоритма действий. Наружное исследование трупа начинается с детального описания и письменной регистрации в протоколе всех слоёв одежды, содержимого карманов или вещей (сумки, пакеты, и т.п.) и их характера, повреждений и наложений на одежде, последующей упаковки для передачи вещественных доказательств органу, назначившему экспертизу трупа, либо для передачи родственникам трупа вместе с медицинским свидетельством о смерти, под расписку. После подробного полноценного описания одежды и других вещей, доставленных с трупом на экспертизу, проводится наружное исследование трупа с подробным описанием антропометрических данных, описанием словесного портрета, описанием трупных изменений (явлений), указанием особых примет, травматических повреждений, посторонних наложений, выделений из естественных отверстий и др. особенностей. В этом разделе также указываются манипуляции и процедуры, проводимые в процессе наружного исследования трупа: взятие кожных лоскутов, взятие образцов волос, смывов с кожных покровов, взятие содержимого полостей через естественные отверстия, срезов ногтевых пластин, подногтевого содержимого, фотографирование и т.д. Все изъятые с трупа биологические объекты с соответствующими направлениями и своевременно должны быть доставлены в лабораторные подразделения государственного судебно-экспертного учреждения (Бюро СМЭ), а результаты этих дополнительных методов исследования должны быть включены в исследовательскую часть заключения эксперта, и которые

используются при ответах на вопросы органа следствия и выводах эксперта. Часть изъятых биологических объектов может быть передана органу следствия или лицу, назначившему конкретную судебно-медицинскую экспертизу трупа. Им же должно быть обеспечено приложение результатов дополнительных методов исследования (ДНК, цитологические, трасологические и др.) к материалам дела.

Внутреннее исследование трупа предусматривает обязательное вскрытие трёх полостей: черепа, грудной полости, брюшной полости. При отдельных случаях обязательным также является вскрытие полости позвоночного канала для исследования спинного мозга (автотравмы, падения с высоты и др.). В ходе исследования внутренних органов и костного скелета трупа визуально определяется состояние оболочек органов, состояние самих органов (положение, цвет, видимые повреждения, кровоизлияния, скопление посторонней жидкости или инородных частей предметов и т.д.). Полученные результаты подробно вносятся в протокол в той же последовательности, как и действия эксперта. После извлечения внутренних органов из полостей трупа проводится измерение массы и размеров, подробное и полноценное описание плотности, цвета, структуры, особенностей, повреждений, кровоизлияний, разрушений, изъятие кусочков органов из различных частей органов для последующего судебно-гистологического исследования, а также взятие фрагментов поврежденных костей, части внутренних органов для последующего медико-криминалистического исследования. Одновременно проводится взятие образцов биологических жидкостей или частей внутренних органов для последующего судебно-химического исследования на наличие отравляющих веществ, а также взятие образцов крови и других объектов для последующего судебно-биологического исследования. Весь алгоритм действий судебно-медицинского эксперта при производстве экспертиз трупов, умерших или погибших от различных внешних воздействий, а также при производстве судебно-медицинских экспертиз живых лиц, указан в Приказе № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 мая 2010 года. По окончании внутреннего исследования все органы укладываются в соответствующие анатомические полости, секционный разрез ушивается, а труп подвергается санитарной обработке.

Судебно-медицинские экспертизы и исследования трупов лиц, умерших скоропостижной (внезапной) смертью, которые составляют более половины таких видов экспертных исследований, требуют знаний патологической анатомии, патологической физиологии, морфологических проявлений заболеваний внутренних органов. Судебно-медицинские экспертизы и исследования трупов новорожденных имеют свои особенности, обусловленные неочевидностью происшествий, требуют знаний в области акушерства и гинекологии. Основными вопросами для разрешения при таких

видах экспертиз являются вопросы новорожденности, живорожденности, мертворожденности, жизнеспособности, продолжительности жизни после рождения, сроков внутриутробного развития, установления травматических повреждений, непосредственной причины смерти.

Судебно-медицинский эксперт или врач-специалист в рамках своих должностных обязанностей также может участвовать в производстве медицинских освидетельствований живых лиц, обеспечивает участие в следственных экспериментах, участие в эксгумации трупов, участие в производстве повторных или комиссионных экспертиз, участие в судебных заседаниях для разъяснения своих заключений, организует и инициирует проведение клинико-анатомических конференций в лечебно-профилактических медицинских учреждениях при наличии признаков дефектов оказания медицинской диагностики и лечения и случаях расхождения медицинских диагнозов врачей-клиницистов и судебно-медицинского диагноза. Все эти процедуры требуют от судебно-медицинского эксперта достаточной профессиональной теоретической и практической подготовки, которые приобретаются не только на курсах очной формы последиplomного образования, но и в процессе самообразования путем приобретения и изучения специальной литературы, участием в региональных и Всероссийских научно-практических конференциях по актуальным проблемам судебно-медицинской экспертизы.

Патологоанатомические виды исследований трупов, несмотря на схожесть манипуляций врача-патологоанатома и врача-судебно-медицинского эксперта, в корне отличаются своим содержанием и значением. Врач-патологоанатом является штатным сотрудником лечебно-профилактического медицинского учреждения, выполняет гистологические (микроскопические) исследования операционного материала, проводит патологоанатомические вскрытия трупов, умерших в стационарных медицинских учреждениях или состоявших на амбулаторном наблюдении (при необходимости) при отсутствии признаков насильственной смерти, при наличии медицинских документов, по указанию главного врача медицинского учреждения или его заместителя. Результаты патологоанатомического исследования оформляются соответствующим протоколом. Алгоритм действий врача-патологоанатома, права и должностные обязанности, другие особенности деятельности врача-патологоанатома регулируются Приказом Министерства здравоохранения РФ от 6 июня 2013г. №354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий». Патологоанатом не может быть привлечен к судебно-медицинской экспертной деятельности без прохождения специальной подготовки в области судебной медицины.

ЛЕКЦИЯ 4. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ. ОБЩАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ. ЧАСТНАЯ ТРАВМАТОЛОГИЯ

Раздел судебной медицины о наиболее частой и сложной проблеме в деятельности судебно-медицинского эксперта. Сложность эта обусловлена многообразием, разнообразием травмирующих факторов и особенностями их последствий во времени пространстве. Важнейшей задачей эксперта является установление причины смерти, для решения которой необходимо установить последовательность патологических процессов в организме от повреждения до наступления смерти в их причинно-следственной связи. Причины смерти при механических повреждениях можно разделить на две группы: непосредственная причина и смерть от осложнений. Непосредственные причины смерти: грубые анатомические нарушения целостности тела (размятие или разрушение головы, расчленение туловища, разрыв сердца, разможнение внутренних органов и др.). Эти повреждения обширны, являются несовместимыми с жизнью. Повреждения жизненно важных органов (ушиб ствола головного мозга, ушиб сердца и др.). Эти повреждения хотя и не проявляются грубыми разрушениями структуры внутренних органов, но сопровождаются грубыми нарушениями функции самих поврежденных органов, влекущих за собой наступление смерти.

По статистике смертности (по итогам деятельности государственных судебно-медицинских экспертных учреждений) от механической травмы за 2007 год в РФ отмечено 110 497 (или 41%) случаев экспертиз и исследований, куда входят случаи смерти от транспортных видов травм, действия тупых твердых предметов, действия острых предметов, падений с высоты, огнестрельных повреждений и прочих видов травм.

Кровопотеря является одной из самых частых причин смерти при механических повреждениях. В зависимости от источника кровотечения может быть артериальным, венозным, смешанным, капиллярным и паренхиматозным. Эти разновидности кровотечения отличаются интенсивностью, цветом, источником. Кровопотеря-процесс истечения крови из поврежденного сосуда или органа, само по себе не является причиной смерти и использование этого термина в диагнозе и в выводе о причине смерти не правомочно! Непосредственной причиной смерти является последствие кровотечения-кровопотеря. Острая кровопотеря - возникает при ранении крупной магистральной артерии (аорта, легочные артерии, сонные, подключичные, подвздошные, бедренные, подколенные) и развивается в течение короткого промежутка времени (от нескольких секунд до десятков минут), приводит к смерти, как правило, на месте происшествия. Объем кровопотери может не превышать 1000 мл, но смерть наступает от острой гипоксии головного мозга в результате коллапса с резким падением кровяного давления и запусением полостей сердца. Кровопотеря, в зависимости от локализации крупного магистрального кровеносного сосуда может быть наружной или внутренней. При наружной кровопотере, на месте

происшествия или месте обнаружения трупа, обнаруживается лужа жидкой крови или свернувшейся крови, которые должны быть отражены в протоколе осмотра с изменением площади лужи крови и толщины свертков крови (при их наличии). В процессе производства экспертизы трупа лица умершего от кровопотери при наружном исследовании обнаруживаются скудные трупные пятна, раннее охлаждение, ускорение трупного окоченения, бледность кожных покровов, а при внутреннем исследовании малокровие внутренних органов (головного мозга и сердца), пятнистые кровоизлияния под внутренней оболочкой сердца. Обильная кровопотеря: отличается относительно длительным кровотечением, в течение десятков минут или нескольких часов, и потерей 50% и более объема циркулирующей крови (общий объем крови у взрослых составляет 5-5,5литра крови). Такая длительная по времени кровопотеря наблюдается при повреждении артерий среднего и малого калибра, средних и мелких вен и небольших повреждениях паренхиматозных органов. Внешние признаки схожи с признаками ранних трупных изменений при смерти от острой кровопотери, но проявление трупных пятен запаздывает на 6-12 часов и восстановление их цвета после надавливания также длительно. При внутреннем исследовании отмечается малокровие органов и тканей. Клинические проявления кровопотери проявляются в виде геморрагического шока различной степени (легкой, умеренный, тяжелый), который морфологически (визуально) при экспертизе трупа определить невозможно. Выставленный, после экспертизы трупа, секционный диагноз с формулировкой «геморрагический шок» является безграмотным, указывает на непрофессионализм судебного эксперта. Незначительная кровопотеря до 10% объема крови (500мл) может быть компенсирована, клинически может не проявляться. Слабая кровопотеря от 15 до 25% объема крови (750-1250 мл), проявляется учащением сердцебиения, небольшим снижением артериального давления, похолоданием рук и ног. Умеренная кровопотеря на 25-35% потери объема циркулирующей крови (1250-1750 мл), проявляется тахикардией до 100-120 в минуту, снижением систолического давления до 90-60 мм.рт.ст., беспокойством, бледностью, потливостью, снижением мочевыделения. Тяжелая кровопотеря – до 50% объема крови (2500 мл) проявляется тахикардией до 120 в мин, систолическое давление ниже 60 мм.рт.ст., ступором психики, состоянием крайней бледности кожных покровов, холодными конечностями, отсутствием мочи. Исходя из цифр потери от общего объема циркулирующей крови возникают клинические проявления геморрагического шока в стадии: компенсированный (обратимый) декомпенсированный обратимый и декомпенсированный необратимый.

Шок – ответная реакция организма на чрезмерное внешнее воздействие раздражителя с развитием тяжелых нарушения основных функций организма. По причине внешнего воздействия различают шоки: травматический, геморрагический, ожоговый, кардиогенный, анафилактический, септический, холодовой, токсический и др. Различают две фазы шока – эректильную и торпидную. Эректильная фаза короткая,

никогда не заканчивается смертельным исходом, характеризуется возбуждением центральной нервной системы. Торпидная фаза соответствует стадии торможения ЦНС и проявляется заторможенностью пострадавшего при сохраненном сознании, бледностью кожных покровов, холодным липким потом, снижением кровяного давления, учащением сердцебиения и дыхания, снижением температуры тела, снижением рефлексов и биохимическими сдвигами за счет нарушения кислотно-щелочного баланса. Торпидная фаза шока имеет четыре степени: первая степень - легкая, при котором состояние пострадавшего удовлетворительное, с легкой заторможенностью, односложной, без эмоциональной речью, снижением рефлексов. Эти нарушения легко обратимы. Вторая степень – средней степени, при котором сознание сохранено, но заторможено, кожные покровы холодные, бледные, влажные, дыхание и сердцебиение учащены. Своевременное и адекватное лечение гарантирует благоприятный исход. Третья степень – шок тяжелой степени, при котором состояние крайне тяжелое, сознание затемнено, зрачки расширены, вялая реакция зрачков на свет, рефлексy снижены или отсутствуют, кожные покровы землистого цвета, синюшность губ и кончиков пальцев. Четвертая степень – шок терминальный, при котором сознания нет, пульс и кровяное давление могут не определяться, дыхание поверхностное и аритмичное, зрачки расширены, иногда без реакции на свет. При третьей и четвертой степени шока даже своевременное адекватное лечение не гарантирует благоприятного исхода. Травматический шок постоянно сопровождается развитием ДВС синдрома- диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, который может быть установлен при гистологическом исследовании кусочков внутренних органов трупа, либо по отдельным клиническим признакам. От этих степеней тяжести зависит экспертная квалификация тяжести вреда здоровью по признаку угрожающих жизни состояний.

Эмболии (жировая, воздушная, тромбоэмболия, тканевая, инородными предметами). По названию этих видов эмболий определяется источник и причина закрытия просвета кровеносных сосудов каплями жира, воздушной пробкой, тромбом, кусочком ткани органа, инородным предметом (пулевой снаряд, фрагмент одежды и т.п. Переломы длинных трубчатых костей закономерно сопровождаются попаданием капель жира из костного мозга в кровеносное русло, при этом организм отчасти способен расплавить жировые капли в сосудах легких. При неспособности организма справиться с жировой эмболией сосудов легких, капли жира, попадая в сосуды головного мозга, приводят к необратимым последствиям по типу ишемических инсультов или коматозных осложнений. Воздушная эмболия наступает при попадании воздуха в кровяное русло в результате ранений шеи и повреждении вен, криминальных абортах, повреждении ткани легких, внешнем введении воздуха шприцем в венозную систему. Тромбоэмболия легочных артерий – закрытие просвета легочных артерий тромботическими массами (свертками крови), которые находились в венозной сети нижних конечностей, органов таза, в местах обширных травматических кровоизлияний, в местах обширных

хирургических вмешательств, при условии длительной обездвиженности, склонности к повышенной свертываемости крови, при отсутствии профилактики тромбообразования специальными лекарственными препаратами и др. Бытовые частые объяснения скоропостижной смерти лиц различного возраста (молодых, среднего возраста, пожилого возраста) тем, что «тромб оторвался», не выдерживают критики, т.к. для тромбообразования и последующей эмболии сосудов тромботической массой необходимы соответствующие условия.

Среди других ближайших непосредственных причин смерти можно отметить сдавление органов излившейся кровью (тампонаду сердечной сумки), сдавление мозга и его смещение внутримозжечковой гематомой, сдавление воздухом и смещение органов грудной полости (пневмоторакс), асфиксию аспирированной кровью (закрытие дыхательных путей излившейся кровью).

Среди отдаленных причин смерти нужно отметить синдром длительного сдавливания (краш-синдром), который обусловлен попаданием в кровяное русло продуктов распада собственных тканей и поражением (блокадой) фильтрующих клубочков почек, которая обозначается как острая почечная недостаточность. Бактериальные осложнения, как отдаленные причины смерти проявляются в виде перитонитов (воспаления брюшины), сепсиса (заражения крови), посттравматической пневмонией (воспалением легких после их травматического повреждения).

Немаловажное значение для ликвидации последствий травматических повреждений имеет профессиональная подготовка медицинских работников лечебно-профилактических учреждений, материально-техническая база и оснащенность современным диагностическим оборудованием, организация трудовой деятельности в медицинских организациях, взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями и другие.

Установление причинно-следственной связи основной травмы и её последствий (осложнений), дифференциация сопутствующих, фоновых и конкурирующих патологических состояний и заболеваний пострадавшего, являются сложными экспертными задачами, требующими достаточных теоретических знаний и практического опыта.

ЛЕКЦИЯ 5. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ. МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ. ДЕЙСТВИЕ ТУПЫХ ТВЕРДЫХ ПРЕДМЕТОВ, РЕЖУЩИХ, КОЛЮЩИХ, КОЛЮЩЕ-РЕЖУЩИХ, РУБЯЩИХ ПРЕДМЕТОВ. ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ И ПАДЕНИЕ НА ПЛОСКОСТИ

Повреждения тупыми предметами являются самыми частыми в практике судебно-медицинского эксперта. Обычно при характеристике тупых предметов они обозначаются как тупые твердые предметы, т.к. имеют общий механизм действующего компонента. Как при ударе, так и при

сдавлении (компрессии) обладают одними свойствами. В зависимости от угла воздействия этих предметов наряду со сдавлением ткани, имеет место удар, скольжение (волочение). Различают тупые твердые предметы с ограниченной соударяющей поверхностью и преобладающей соударяющей поверхностью. Разница в терминологии заключается в площади соударяющей части тупых твердых предметов: при площади менее 16 см² предмет обозначается как обладающий ограниченной поверхностью, предмет с площадью соударения свыше 16 см² обозначается как предмет с преобладающей соударяющей поверхностью. Безусловно, любые тупые твердые предметы могут иметь различные части и детали с той или иной площадью соударения. К предметам данной характеристикой могут быть отнесены огромное количество окружающих предметов или частей предметов. Несмотря на кажущуюся парадоксальность части тела человека: руки, ноги, голова, также относятся к тупым твердым предметам. При изучении исследовательской части заключений судебно-медицинских экспертов, такое словосочетание как – «травматические повреждения в виде кровоподтеков (ссадин, ушибленных ран и т.д.) причинены действием тупых твердых предметов, в том числе кулаком (ногой, головой), будут встречаться с регулярностью смены дня и ночи. Ударное воздействие тупыми твердыми предметами способно причинить травматические повреждения различного характера: от мелких ограниченных кровоподтеков до обширных ран кожных покровов до повреждений костной ткани (переломы, разрывы связок), повреждений внутренних органов (ушибы, разрывы, размозжения, отрывы). Характер и массивность этих повреждений зависит от кинетической энергии, примененной при ударном воздействии. При силе удара с энергией до 16кГм возникают разрывы мелких кровеносных сосудов и кровоизлияния, иногда отображающие форму и параметры контактной поверхности предмета. При энергии удара свыше 16кГм формируются локальные разрывы и размозжение мышечной ткани, а выше 20кГм - размозжение подкожно-жировой клетчатки, отслоение кожи, отрывы мышц от костей. Различные внутренние органы от природы человеческого организма обладают различной прочностью и эластичностью. Особое значение при разрешении вопроса о механизме образования грубых повреждений внутренних органов (головного мозга, печени, селезенки, легких) имеет механизм ударно-противоударного образования некоторых повреждений, возникающих от смещения внутреннего органа и соударения о противоположную плотную костную стенку. Наиболее часто такие повреждения образуются в головном мозге, расположенном в полости черепа, в результате падения и соударения головой. По классификации черепно-мозговых травм ведущим принципом образования повреждений головного мозга по биомеханизму является «1. ударно – противоударная», затем «2. ускоренно-замедленная» и «3. сочетанная».

Переломы костей, в зависимости от их формы строения и индивидуальных особенностей (плоские, трубчатые, массивные, тонкие,

детские, взрослые, нормальные, патологически-измененные и др.), образуются от механизма сгибания, смещения, вклинения, сдвига. Особую сложность для разрешения вопроса о механизме образования имеют переломы костей лицевого черепа, обусловленные их формой, разнообразием, сложным взаиморасположением, функциональными особенностями. Повреждения костей грудной клетки (лопаток, грудины и ребер) также имеют свои особенности, обусловленные их анатомическим строением и расположением, направлением ударной силы внешнего воздействия, структурой костной ткани и другими факторами. Повреждения костей таза в силу их прочности и формы возникают при значительных нагрузках (1000-1500кГ при сдавлении). Половые особенности строения таза, возрастные и индивидуальные особенности также имеют значение при образовании переломов этой анатомической части тела. Повреждения (переломы) длинных трубчатых костей наиболее частый вид при судебно-медицинских экспертизах, особенно транспортных видов травм. Такие же или аналогичные повреждения длинных трубчатых костей возникают и при падении с высоты с приземлением на ноги, которые могут иметь характер вколоченных. Одной из отличительных особенностей переломов от прямого удара тупым твердым предметом и перелома вколоченного является обширное повреждение мягких тканей в месте перелома при первом варианте, и отсутствие таких повреждений мягких тканей при втором варианте (падение с высоты на ноги).

Судебно-медицинский эксперт в силу своих профессиональных обязанностей должен подробно, полноценно и профессионально зафиксировать все имеющиеся повреждения одежды, мягких тканей (кожи, подкожной клетчатки, мышц), поврежденной кости (костей), провести фотосъемку повреждений кости (костей), при необходимости изъять фрагменты костных отломков для медико-криминалистического исследования.

Воздействие предметов, обладающих режущими, колюще-режущими, колющими, рубящими свойствами, закономерно приводит к образованию соответствующих травматических повреждений, как по механизму их образования (колотый, резаный, колото-резаный, рубленый), так и глубине повреждений, приводит к разъединению поврежденных мягких тканей и органов, без образования ушибающего механизма. Раны имеют свои параметры: длину, ширину и глубину. Длина раны измеряется от конечных точек раневой щели, ширина определяется по состоянию ширины зияния краев, глубина по видимой точке конца раневого канала. При причинении колото-резаных ран один конец раны может иметь п-образную форму, закругленную форму, которая соответствует обушку клинка орудия. Лезвийный конец раневой щели имеет заостренную форму. Описание ран имеет свои особенности-необходимо максимально точно определить длину раневой щели, состояние краев и стенок раны, состояние концов раны, при возможности глубину раневого канала. Наряду с описанием особенностей

ран на теле необходимо детальное описание повреждений одежды: точную локализацию, форму, наличие наложений (крови, кусочков кожи и т.п.), для последующего разрешения вопросов о вероятном положении тела, вероятном смещении одежды на теле в момент причинения данного повреждения и др. Орудия имеющие два свойства – колющий и режущий (клинки ножей) соответственно причиняют колото-резаные раны. Касательное движение лезвием клинка колюще-режущего орудия причиняет резаные раны. По характеру и особенностям краев и стенок кожной раны медицинский криминалист экспертного учреждения способен определить даже способ и степень заточки лезвия клинка орудия. Рубленые раны образуются от действия лезвий рубящих орудий, отличаются массивностью и глубиной, обычно сопровождаются повреждением подлежащих костей, чем и отличаются от других видов ран этой группы повреждений. Различные части рубящих или колюще-режущих орудий способны причинить раны, имеющие свойства ушибленных: рукоятки ножей, обуз топора, ручки топора и т.д. Для судебно-медицинских экспертов и сотрудников правоохранительных органов обязательно знание обозначений различных частей травмирующих орудий, которые преподаются на курсе криминалистики.

Классификация ран по их форме, следующая: щелевидные, веретенообразные, дуговидные, зигзагообразные, линейные, звездчатые (лучистые), древовидные, прямоугольные, треугольные, круглые, неопределенной формы и др. При описании форм рекомендовано применять сравнение с общепринятыми геометрическими фигурами. Классификация ран по характеру происхождения: ушибленные рваные, укушенные, резаные, колотые, рубленые, пиленные, пулевые, дробовые, осколочные, сочетанные.

Падение с высоты занимает важное место среди травм от действия тупых твердых предметов. Частота и особенности этих повреждений требуют особого внимания при изучении. Статистика удельного веса смертельных повреждений при падении с высоты в крупных городах составляет 20-40% от всех случаев смертельной механической травмы. Эти случаи могут быть бытовыми (несчастные случаи), реже самоубийствами и убийствами. По данным статистики за 2007 год деятельности государственных судебно-экспертных учреждений РФ общее число падений с высоты со смертельным исходом составило 15815 человек. Разновидности падений с высоты: прямое падение (без препятствий по пути падения), ступенчатое (непрямое, последовательное) падение (соударение по пути падения с другими предметами), падение на плоскости (с высоты своего роста). Каждый из этих видов имеет свои особенности и механизм образования травматических повреждений. Варианты положения тела в момент приземления: вертикальное положение тела – приземление на стопы, приземление на ягодичную область, приземление на голову; горизонтальное положение тела – приземление на переднюю поверхность тела, приземление на боковую поверхность тела, приземление на переднебоковую или заднебоковую поверхность тела. Травмы, полученные при падениях с большой высоты

отличаются несоответствием малой выраженности наружных повреждений с обширными внутренними повреждениями, при котором образуются массивные повреждения костного скелета, разрушения внутренних органов, отрывы, разрывы, размозжения и др. Особенно важным для разрешения является вопрос о прижизненном или посмертном происхождении таких повреждений.

При падениях на плоскости (падение с высоты своего роста) характер травм значительно меньше, чем при падениях с большой высоты, однако задача судебно-медицинского эксперта осложняется дифференциальной диагностикой обнаруженных травматических повреждений, которые могли быть получены до падения тела и соударения с твердой жесткой поверхностью (бетон, асфальт, тротуарная плитка, металл, деревянный пол, твердый грунт, плотный лед и т.п.). Разрешению вопросов механизма образования переломов костей черепа при падениях на плоскости посвящены многие научные труды прошлых лет и современности. Наряду с повреждениями костей черепа при падениях на плоскости образуются характерные для ударно-противоударного механизма соответствующие повреждения головного мозга и локализация внутричерепных кровоизлияний, о которых необходимо помнить не только медицинским экспертам, но и сотрудникам правоохранительных органов. Практика следственная, судебно-медицинская и судебная, достаточно часто сталкивается с такими случаями, требующими особого внимания и осторожности для недопущения ошибочных экспертных выводов и ошибочных решений следственных и судебных органов.

ЛЕКЦИЯ 6. ТРАНСПОРТНЫЕ ВИДЫ ТРАВМЫ: АВТОМОБИЛЬНАЯ, МОТОЦИКЛЕТНАЯ, САМОКАТНАЯ, ТРАКТОРНАЯ, АВИАЦИОННАЯ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, ВОДНАЯ

Автомобильный травматизм во всем мире является одной из самых главных проблем при расследовании всевозможных случаев с участием автомобильного транспорта с причинением травматических повреждений различной степени тяжести и смертельными травмами. По статистике смертности за 2007 год в РФ от различных видов транспортных травм смертельные повреждения получили 42 099 человек, среди которых, дети до 14 лет составили 56%. С ростом количества автомобилей в мире, увеличением мощностей автомобилей и скоростей на автодорогах, эта статистика увеличивается с каждым годом. Автомобильный травматизм проблема не только медицинская или судебно-медицинская, но в первую очередь это проблема социальная, решение которой или снижение актуальности возможно с участием государства.

Автомобильной травмой называют травмы и повреждения, причиненные человеку наружными или внутренними частями движущегося

автомобиля, а также возникшие при падении из движущегося автомобиля. При автомобильной травме обнаруживаются специфические, характерные и нехарактерные повреждения: специфические – которые отображают детально особенности поверхности, форму, размеры, рисунок тех или иных частей автотранспорта, которыми причинены повреждения на теле человека; характерные – которые отображают наиболее часто и закономерно встречающиеся повреждения в различных фазах автомобильной травмы от контактного действия конкретных выступающих деталей автотранспорта, но без признаков специфичности; нехарактерные – повреждения, не имеющие перечисленных особенностей, присущие воздействию других тупых твердых предметов, иногда симулирующие признаки следов воздействия других орудий и предметов.

Виды и варианты автомобильной травмы:

1. Травма от столкновения автомобиля с человеком (передней частью автомобиля, боковой частью автомобиля, задней частью автомобиля);

2. Травма от переезда пешехода колесом автомобиля (полный переезд: передним, задним или обоими колесами одной стороны тела, передними колесами, задними колесами, передними и задними колесами; неполный переезд передним колесом, задним колесом);

3. Травма от выпадения (пассажира, водителя) из движущегося автомобиля (из кабины автомобиля, из кузова автомобиля, падения с подножки автомобиля);

4. Травма от действия внутренних частей салона автомобиля (пассажира, водителя) (на водителя, на пассажира переднего сидения, пассажира заднего сидения, на пассажира салона и кузова);

5. Травма от сдавления тела (пешехода, водителя, пассажира) между частями автомобиля и преградами (между двумя автомобилями, между автомобилем и другим транспортным средством, автомобилем и неподвижным предметом, автомобилем и грунтом, между частями автомобиля);

6. Комбинированные виды травмы (столкновение автомобиля с человеком и последующего его переезда колесом, от выпадения из автомобиля и последующего переезда тела колесом, водителя и пассажира от действия внутренних частей салона и последующего выпадения из машины и переезда колесом, другие сочетания отдельных видов автотравмы).

Фазы травмирования и механизм возникновения повреждений при столкновении автомобильного транспорта с человеком: 1. Фаза – удар выступающей части автомобиля по различным частям тела, при котором возникают либо специфические, либо характерные повреждения на теле. 2. Фаза – падение тела на автомобиль, при котором возникают повреждения от соударения тела с различными частями автомобиля. 3. Фаза – отбрасывание тела и падение на дорожное покрытие или грунт, при котором возникают повреждения от удара телом о дорожное покрытие или грунт,

выступающие части и предметы на поверхности соударения. 4. Фаза – скольжение тела по дорожному покрытию или грунту, при котором возникают повреждения от трения и скольжения тела от дорожного полотна или грунта. Эти условные фазы автомобильной травмы и повреждения, причиняемые в той или иной фазе, зависят от различных условий и факторов, в том числе: марки и типа (легковой, грузовой), комплектации (вагонного или клиновидного) корпуса автомобиля, формы выступающих частей и деталей, скорости движения и направления автомобиля, возраста и роста пешехода, положения тела (лицом, боковой поверхностью или спиной к движущемуся автомобилю, стоя или на ходу, положения опорной нижней конечности, состоянию дорожного покрытия, торможению автомобиля перед наездом на пешехода и др.). Добросовестная фиксация и описание повреждений одежды, наложений; полноценное и профессиональное описание и изъятие (при необходимости) биологических объектов имевшихся травматических повреждений на теле потерпевшего, квалифицированная оценка их характера и механизма образования, способны реализовать исполнение качественной судебно-медицинской экспертизы, избежать ошибочных научно-необоснованных выводов, исправление которых потребует назначения повторных и комиссионных (комплексных – судебно-медицинских и автотехнических) экспертиз. Банальные на первый взгляд, случаи автомобильных травм в стандартных условиях, могут оказаться весьма сложными в процессе расследований ДТП, поэтому судебные эксперты должны иметь специальную подготовку для полноценного производства этих видов экспертиз. Судебная медицинская экспертиза в лице экспертных учреждений и специалистов в области судебной медицины, на современном этапе достаточно полно оснащены специальной научно-практической литературой, обеспечивающей необходимый уровень качества судебных экспертиз. Добросовестное использование этой литературы и знание предмета зависит от непосредственного исполнителя этих видов экспертиз.

Особо сложными, для достоверной оценки, экспертизами, являются случаи, которые требуют разрешения вопросов о месте расположения водителя и пассажира (пассажиров) в салоне легковых автомобилей; случаи переезда колесами автомобилей через тело при участии нескольких автотранспортных средств; случаи для установления фазы переезда при жизни потерпевшего или после его смерти; установление скорости конкретного автомобиля по характеру и массивности травматических повреждений и др. По законам физики, в зависимости от массы автомобиля и скорости его движения перед моментом наезда на пешехода, зависит траектория и дальность отбрасывания тела пешехода, опрокидывания тела на автомобиль, технические повреждения на автомобиле и травматические повреждения на теле потерпевшего. Принято считать, что при наезде легкового автомобиля на пешехода при скорости его движения свыше 15 км/час происходит опрокидывание тела на автомобиль; при скорости

движения свыше 100 км/час происходит «перелёт» тела через автомобиль, при котором тело пешехода, при этих условиях, оказывается позади движущегося автомобиля. Многообразие случаев автомобильных травм и конкретных обстоятельств происшествий требуют исключительного повышенного внимания и специальных знаний не только судебной медицины, но и законов физики (статики, динамики, траектории и др.), математики, законов логики, анализа и т.п.

Другие виды автомобильной травмы: выпадение из движущегося автомобиля, от сдавления тела автомобилем и преградами, специфичностью и характерностью не отличаются, травма тела при переезде колесом (колесами) автомобиля, может проявляться в отдельных случаях наличием на одежде или открытых участках тела следов протектора (негативный или позитивный след) рисунка. При этом важно установление прижизненного или посмертного характера этих повреждений. Судебно-медицинские экспертизы случаев травм внутри автомобиля имеют свои особенности, среди которых можно отметить характерные признаки повреждений верхних конечностей и грудной клетки, повреждений органов грудной и брюшной полостей, повреждений нижних конечностей, в зависимости от места расположения водителя или пассажира, пассажира переднего сидения или заднего сидения, использования или неиспользования средств индивидуальной защиты, траектории движения автомобиля и др. Наиболее часто при фронтальном столкновении двух автотранспортных средств или столкновении с автомобилем с препятствием встречаются грубые повреждения костного скелета грудной клетки, конечностей у водителя автомобиля, внутренних органов грудной и брюшной полостей и др. Использование ремней безопасности водителем и пассажирами, при столкновении автомобиля на большой скорости движения, способны причинить дополнительные травматические повреждения. Воздушные подушки, срабатывающие при определенной скорости движения и времени столкновения с препятствием, также способны причинить дополнительные, в том числе, смертельные повреждения.

Грубые деформации автомобиля, возгорание автомобиля, столкновение автомобиля с поездом, падение автомобиля с обрыва с большой высоты и другие обстоятельства происшествия, способствуют причинению и образованию многих грубых разрушений тела человека.

Мотоциклетная травма – комплекс повреждений, возникающий от действия частей движущегося мотоцикла (при падении с него, столкновении с движущимися и неподвижными предметами, с человеком. Отдельная категория транспортных средств – самокаты (механические и электрические), массово используемые в больших и малых городах, становятся поводом для отдельного изучения данного вида травматизма. Характер и механизм причинения травматических повреждений закономерно зависит от определенных условий и контактных поверхностей соударяющихся частей транспорта и тела потерпевшего. В отличии от травм, возникающих при

наезде автомобилей, при наезде мотоциклом или самокатом на пешехода, интенсивность первичных повреждений от частей этих транспортных средств будет значительно ниже и слабее, однако ударное воздействие кинетической энергии на тело пешехода приводит к его падению и соударению различными частями тела о дорожное покрытие, среди которых наиболее опасными являются соударения головой, приводящие к образованию тяжелых форм черепно-мозговых травм.

Тракторная травма – повреждения от действия частей сельскохозяйственного транспорта (колесного, гусеничного). Действие частей колесного трактора могут быть идентичны по механизму, характеру, свойствам повреждений, полученных при автомобильной травме. Действие частей гусеничного механизма транспорта причиняет специфические грубые повреждения с разрушением мягких тканей, костного скелета и внутренних органов человека.

Авиационная травма – повреждения, возникающие у членов экипажа и пассажиров в результате летного происшествия (авиационной катастрофы), или полученные на земле до взлета самолета. От количества жертв (до 3-х погибших или свыше) происшествия могут обозначаться как авария или катастрофа. Такая же градация не только при авиационных происшествиях, но и при автомобильных и других видах транспортных происшествий. Трагический случай авиакатастрофы пассажирского самолета АН-24 в 1997 году на территории республики, при которой в результате технической изношенности данного летательного аппарата, хвостовая часть самолета с багажным отсеком на высоте около 1 км отвалилась от фюзеляжа (основного корпуса самолета). По факту данной авиакатастрофы была создана Правительственная комиссия республики по ликвидации последствий. Расследованием авиапроисшествия занималась транспортная прокуратура. На место авиакатастрофы выезжали все руководители республики и следственных органов. Расследование было начато с осмотра места происшествия и трупов на месте обнаружения. Почти все пассажиры рейса этого самолета «Ставрополь-Трабзон» в количестве 42-46 человек были воздушной волной извлечены из салона самолета, часть пассажиров, находившихся в передней части салона и членов экипажа (пилотов и стюардесс) остались в фюзеляже и погибли при падении, пожаре и взрыве самолета. Пассажиры салоны самолета были рассеяны по всему полю на большой площади в несколько сотен квадратных метров: некоторые в пристегнутом ремнями виде, попарно, некоторые вне кресел по одному, в одетом и полураздетом виде. На месте расположения трупов имелись небольшие воронки на почве. Значительных грубых повреждений на кожных покровах погибших не имелось. При судебно-медицинской экспертизе трупов были выявлены грубые разрушения костного скелета и внутренних органов в виде разрывов, отрывов, размозжений, явившихся причиной смерти. Члены экипажа и часть тел пассажиров передних сидений, находившихся в фюзеляже, были представлены в виде отдельных

фрагментов кожи, мышц, костных отломков (без термического воздействия и обгоревших), идентификация которых была невозможна. Для помощи в экспертизе и идентификации фрагментов тел, из РСЦМЭ прибыла бригада в составе 3-х человек, с которыми на третьи сутки проводилось описание каждого фрагмента с фиксацией особенностей: татуировки, родимые пятна, особенности ногтей и т.д. Примерно через 4-5 лет в судебном заседании в краевом суде были исключены признаки внешнего взрыва самолета в воздухе, доказаны технические причины ветхости и изношенности самолета, приведшие к этой авиакатастрофе с большими человеческими жертвами.

Железнодорожная травма – повреждения, полученные в прямой зависимости от движения железнодорожного транспорта. К таким видам травм приводят следующие механизмы: 1. переезд, 2. удар, 3. падение, 4. сдавление тела между частями транспорта и путевыми сооружениями, 5. травма внутри вагонов, 6. комбинированные виды травм. Железнодорожные виды травматических повреждений отличаются обширностью внешних проявлений и массивностью повреждений внутренних органов и тканей в зависимости от условий происшествия. При переезде через тело человека почти всегда наблюдаются полные или неполные расчленения тел, имеющие особые признаки действия колес подвижного состава на кожных покровах в виде широких полос сдавления и осаднения (обтирания).

Водная травма – повреждения, полученные от воздействия частей водного транспорта при швартовке, погрузочно-разгрузочных работах, гребными винтами и подводными крыльями. Отсутствие специфических или характерных признаков для идентификации следов воздействия в портовых условиях при швартовке и погрузочно-разгрузочных работах, требует от эксперта детального описания характера повреждений и оформления выводов строго с учетом места происшествия и обстоятельств события. При повреждениях гребными винтами и подводными крыльями имеется возможность регистрации обширных повреждений на фоне их образования в водной среде, которые являются особыми условиями. Многообразие форм травматических повреждений, множественность и массивность повреждений, обуславливают трудоёмкость судебно-медицинских экспертиз транспортных видов травм.

ЛЕКЦИЯ 7. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ. ВИДЫ И ПРИЗНАКИ АСФИКСИИ

Понятие гипоксия и механическая асфиксия. Гипоксия – кислородное голодание организма, развивается при пониженном содержании кислорода в тканях. Разнообразные изменения во внешней среде или в самом организме вызывают гипоксию, которая сопровождается расстройством здоровья или приводит к быстрой смерти. Это связано с тем, что запасы кислорода в

организме человека (в альвеолярном воздухе, в крови и тканях) незначительны и составляют не более 2-2,5л. Это количество кислорода может обеспечить жизнь человека лишь в течение нескольких минут. Гипоксия может протекать в молниеносной, острой, подострой и хронической формах. Наибольшее значение в судебно-медицинской экспертизе имеют различные формы кислородного голодания, связанные с воздействием факторов внешней среды. Одной из них является асфиксия. Истинное значение слова асфиксия происходит от греческого - «без пульса», однако в медицинской науке и практике, в литературе это слово применяется как «удушье», «задушение», «отсутствие дыхания». Асфиксия – угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный остро возникающим недостатком кислорода в крови и накоплением углекислого газа с тяжелым симптомокомплексом расстройств жизненно - важных функций организма, в первую очередь центральной нервной системы, дыхания и кровообращения. Асфиксия может наблюдаться при многих заболеваниях и патологических состояниях. Асфиксия, вызванная воздействием внешнего механического фактора получила название механической асфиксии.

Смертность от всех видов механической асфиксии в РФ в 2007 году составила 63 437 случаев, в том числе: в результате повешения 38 929 (самоубийства), при утоплении 14 176, удавлении петлей 1 509 (убийства), другие виды асфиксий составили 8 823 случая.

Классификация механической асфиксии: 1. Повешение; 2. Удавнение петлей; 3. Удавнение руками; 4. Закрытие отверстий носа и рта; 5. Закрытие просвета дыхательных путей; 6. Сдавление груди и живота; 7. Утопление. Различные авторы подразделяют все виды асфиксий на странгуляционную (сдавление шеи), обтурационную (закрытие дыхательных отверстий и путей) и компрессионную (сдавление груди и живота). Асфиксия при утоплении иногда выделяется в отдельную группу, т.к. механизм её образования и причины смерти при утоплении имеют свои особенности и признаки. В течение асфиксии выделяют несколько стадий, или фаз: инспираторной одышки, экспираторной одышки, кратковременной остановки дыхания, терминального дыхания (каждая стадия или фаза длится 1-1,5 мин) и окончательной остановки дыхания. Многие исследователи выделяют еще преасфиксический период, или стадию. Эта стадия, или период рассматривается как оборонительная реакция и характеризуется задержкой дыхания, иногда беспорядочными движениями, беспокойством; продолжительность его зависит от индивидуальных способностей и особенностей организма, может колебаться от нескольких секунд до 2-3 минут. II стадия - экспираторной одышки – проявляется урежением дыхания с преобладанием выдоха, появляются признаки выраженной гипоксии с произвольным выделением мочи, кала, спермы (у мужчин), слизистой пробки (у женщин). Дальнейшее развитие асфиксии приводит к кратковременной остановке дыхания (претерминальная пауза) – III стадии асфиксии, при которой снижается артериальное давление, урежается

сердцебиение, угасают спинальные, глазные и другие рефлексy, расширяются зрачки, может исчезать биоэлектрическая активность головного мозга. IV стадия-терминальных (или агональных) дыхательных движений – характеризуется редкими, разной глубины судорожными «вздохами», часто с широким открыванием рта. После окончательной остановки дыхания сердечные сокращения продолжаются еще несколько минут, а электрическая активность сердца может сохраниться до 10 минут. Продолжительность этих стадий зависит от возможностей отдельно каждого организма человека.

Общие признаки асфиксии. При исследовании трупов лиц, погибших от различных видов механической асфиксии, всегда удается обнаружить ряд морфологических изменений, связанных с течением асфиксического процесса и получивших название общеасфиксических признаков. Эти признаки делятся на наружные и внутренние. К закономерным наружным признакам асфиксии относят: 1. Мелкие (точечные) кровоизлияния в слизистой оболочке глаз, век, коже лица, шее, слизистую ротовой полости; 2. Полнокровие и цианоз (синюшность) лица и шеи; 3. Следы выделения кала, мочи, спермы (у мужчин). Эти кровоизлияния в слизистых оболочках и коже образуются за счет повышения кровяного давления в системе верхней полый вены и повышения проницаемости стенок мелких сосудов на фоне гипоксии. К внутренним общеасфиксическим признакам трупа относят: 1. Жидкое состояние крови; 2. Расширение и переполнение кровью правой половины сердца и полых вен; 3. Венозное полнокровие внутренних органов; 4. Мелкие кровоизлияния в серозные оболочки (чаще в плевру и наружную оболочку сердца; 5. Острая альвеолярная (реже межуточная) эмфизема легких (вздутие легких). В этот перечень можно добавить и очаговые кровоизлияния в мышцы шеи, груди и спины. Механизм образования таких кровоизлияний во внутренних органах и тканях тот же.

Повешение. Основные понятия. Вид механической асфиксии, при котором сдавление шеи петлей происходит за счет тяжести собственного тела или части тела (при различных способах повешения). Различают полное (свободное висение тела) или неполное повешение (разнообразные положения тела с точкой опоры тела - на коленях, стопах, сидя, лежа и т.п.). Сдавление шеи происходит за счет полного или частичного охвата её петлей. Имеются различные классификации петель в зависимости от материала: жесткие, полужесткие, мягкие, твердые гибкие, мягкие гибкие; по числу оборотов-одиночные, двойные, тройные, многооборотные или множественные; по характеру повешения причиной сдавления органов шеи могут быть и твердые предметы (спинка кровати, стул, дверцы автомашины, ветви деревьев, штакетник забора и т.п. Классификация предметов: а). из которых можно сформировать петлю, обладающие эластичностью, гибкостью или мелких звеньев (цепи); б). предметы, из которых невозможно образовать петлю. По конструкции 1. Открытые - узел отсутствует, при этом шея сдавливается частично; 2. Незатягивающиеся (замкнутые, неподвижные)

– узел находится в пределах шеи или вне её; 3. Затягивающиеся скользящие (петли-удавки)-петля плотно охватывает шею. По числу ходов (оборотов); по материалу изложено выше в тексте. По ширине следообразующей поверхности: тонкие (шириной до 0,3 см, толстые (шириной до 1 см), широкие (охватывающие значительную часть шеи).

По расположениям петли различают типичное (узел расположен сзади на шее) и атипичное (узел расположен спереди или на боковой поверхности шеи) расположение петли на шее, от которого зависит расположение и форма странгуляционной борозды на шее (следа сдавления кожи шеи петлей – морфология ссадины с подсохшей поверхностью и соответствующей гистологической картиной). Спорным является вопрос о возможности самоспасения при повешении, которое зависит от продолжительности и интенсивности сдавления органов шеи, сохранения функций центральной нервной системы, способности к сохранению совершения активных целенаправленных действий, времени нахождения в состоянии повешения и других факторов. Продолжительность умирания человека при повешении составляет не более 6-9 минут.

Самым главным видовым признаком повешения является наличие странгуляционной борозды. В зависимости от характера петли и материала, количества петель, направления сдавления шеи, борозда имеет соответствующий характер, рисунок, ширину, дно, стенки, края, валики, расположение (косо-восходящее, поперечное и т.п.). Состояние трупных явлений или изменений при осмотре трупов погибших от механической асфиксии, зависит от длительности нахождения в петле и положения трупа. При внутреннем исследовании трупов, погибших при повешении, выявляются определенные признаки в виде кровоизлияний в отдельных группах мышц, повреждения стенок сонных артерий, переломы хрящей гортани или подъязычной кости, венозное полнокровие внутренних органов, жидкое состояние крови, вздутие (эмфизема) легких или спавшиеся легкие (в зависимости момента смерти от момента вдоха или выдоха), подплевральные кровоизлияния и др.

Удавление. Внешнее воздействие на область шеи различных предметов:

1. Тупыми предметами (твердые негибкие (жесткие), обладающие большой жесткостью на изгиб и кручение)

2. Твердые гибкие

3. Мягкие гибкие с малой жесткостью на изгиб и кручение.

Основные виды орудий травмы сдавления шеи: 1. петлей и другим гибким твердым или мягким предметом (веревка, ремень, пояс, шарф и т.п.) 2. Твердым негибким (жестким) предметом (палкой, бревном и т.п.) 3. Руками (пальцами, кистями, плечом, предплечьем). Удавление петлей или руками по роду смерти относятся к убийствам. Использование петель при удавлении шеи оставляет специфический след в виде странгуляционной борозды, особенностью которой является её поперечное расположение,

уровень расположения на шее, интенсивность выраженности, расположение узла (при наличии), и возможное наличие повреждений кожи от других предметов (ногтей). Процесс умирания условно делится на несколько периодов: рефлекторный период – длительностью около 1 минуты; асфиксический период, который в свою очередь имеет три стадии: 1. Стадия относительной компенсации – длительностью около 1 минуты; 2. Стадия декомпенсации – длительностью около 30 секунд; 3. Терминальной стадии – длительностью 1-2 минуты. Наличие фоновой алкогольной интоксикации, острой кровопотери, хронических заболеваний органов и систем способно укоротить время наступления смерти при сдавлении шеи. При внутреннем исследовании трупов обычно обнаруживаются более грубые повреждения (переломы подъязычной кости и хрящей гортани) органов шеи, массивные кровоизлияния в органах и тканях шеи, а также общеасфиксические признаки во внутренних органах.

Сдавление груди и живота. Механическая асфиксия при сдавлении груди и живота встречается при различных происшествиях и обстоятельствах – при обвалах в шахтах, песчаных карьерах, заводах вырабатывающих соль или сахарный песок, при транспортных происшествиях, сельскохозяйственных травмах, сдавлении грузами, на лесозаготовках, частями механизмов в цехах заводов и фабрик, сдавлении в толпе массовых скоплений людей (давках), техногенных катастрофах и природных катаклизмах. Механизм наступления смерти и внешние признаки смерти от сдавления груди и живота аналогичны с другими видами асфиксий, но более выражены по внешним признакам.

Закрытие дыхательных отверстий и дыхательных путей. Закрытие дыхательных отверстий рта и носа в практике судебно-медицинской экспертизы - явление редкое, возможно в отношении людей, находящихся в беспомощном состоянии (младенцы, взрослые в состоянии тяжелой степени опьянения, тяжелые больные физически и больные, находящиеся без сознания. Неправильное кормление грудных детей и засыпание кормящей матери в это время может привести к закрытию дыхательных отверстий младенца и механической асфиксии этим видом. Особых морфологических проявлений или следов воздействия при этом виде асфиксий обнаружить практически невозможно. При внутреннем исследовании трупа можно выявить невыраженные общеасфиксические признаки – полнокровие, жидкое состояние крови, субсерозные пятнистые или точечные кровоизлияния, которые могут быть и при других видах быстро наступившей смерти. Закрытие дыхательных путей инородными предметами встречается гораздо чаще и устанавливается наличием инородной массы или предмета в просвете гортани, трахеи или бронхов (рвотные массы, кровь, куски пищи (рыба, мясо, картофель), монеты, пуговицы, зерна фасоли, колос пшеницы, таблетки, детские игрушки, комки ваты, тряпки и т.п. наряду с обнаружением инородных тел в просвете дыхательных путей или конкретных предметов, могут быть выявлены общие признаки асфиксии, проявляющиеся различной степенью интенсивности и выраженности.

Утопление. Особый вид механической асфиксии с полным или частичным (голова или лицо) погружением тела в жидкую среду. В зависимости от патологического процесса различают следующие типы асфиксий при утоплении: аспирационное (истинное, мокрое), асфиксическое (спастическое, сухое) и синкопальное (рефлекторное). Аспирационное утопление всегда сопровождается обязательным проникновением воды в легкие, встречается в 65-70% утоплений. Асфиксический тип (10-20%) наступает при рефлекторном раздражении водой рецепторов дыхательных путей, спазмом гортани, при котором вода в легкие не попадает (сухое утопление). Синкопальное утопление наступает вследствие первичной остановки сердечной деятельности и дыхания после попадания человека в воду (индивидуальная непереносимость, холодовой шок, аллергические реакции на водную среду и др.). Часто встречаются случаи смешанных типов утоплений. Утопление часто может быть самоубийством, убийство путем утопления встречается редко, чаще всего утопление встречается как несчастный случай. Процесс утопления может быть разделен на 5 стадий или фаз, которые длятся в общей сложности несколько минут. Длительность наступления смерти при утоплении может зависеть от состава воды (соленая морская, пресная, чистая, грязная с взвесью частиц песка). Внешними признаками утопления обычно является стойкая мелкопузырчатая пена у отверстий носа и рта, сморщивание кожных покровов и «гусиная кожа» являются подтверждением факта нахождения тела в воде; внутренними признаками обычно является резкое вздутие легких, наличие подплевральных пятнистых кровоизлияний, мраморный вид легких на разрезе, наличие жидкости в просвете пазухи основной кости, признаки заглатывания жидкости (вода или инородные предметы (листья деревьев) в желудке). Обязательным условием доказательства факта причины смерти от утопления является изъятие кусочков внутренних органов для проведения судебно-гистологического исследования, которое имеет свои специфические микроскопические признаки.

ЛЕКЦИЯ 8. ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ТРАВМА. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Огнестрельное оружие – специально сконструированное и изготовленное устройство, с использованием энергии пороховых газов для придания движения огнестрельному снаряду. Огнестрельными считаются также повреждения от взрывов мин, гранат, взрывчатых веществ. Огнестрельные повреждения отличаются от всех других повреждений своеобразными особенностями, которые образуются из-за скорости и механизма действия снаряда, конструкции оружия, расстояния выстрела. Боеприпасами для стрельбы из огнестрельного оружия служат патроны,

которые состоят из инициирующего вещества, порохового заряда и снаряда (пуля, дробь, картечь, осколки). Иницирующим веществом, заправленным в капсюль патрона является азид свинца, который взрывается от удара по нему, создает пламя в полости патрона, где имеется пороховой заряд. Воспламенение пороха создает энергию, которая передается пулевому снаряду и выталкивает его по стволу оружия. Обычно используются дымные или бездымные виды пороха. Дымные виды пороха используются реже, качеством они уступают бездымным видам пороха. Пулевые снаряды имеют различную форму, размеры, предназначение. Пули делятся на обыкновенные и специальные (пристрелочно-зажигательные, зажигательные, трассирующие, бронебойные). Пули по общему устройству бывают оболочечными, полуболочечными, цельнометаллическими (свинцовые).

Классификация огнестрельного оружия: По конструктивным вариантам делятся на: винтовки, карабины, пистолеты, пистолеты-пулеметы, револьверы. По назначению: боевое, служебное, гражданское, охотничье, спортивное, криминальное. По технике изготовления: заводское, самодельное. По способу заряжения: дульнозарядное, казнозарядное. По конструкции канала ствола: нарезное, гладкоствольное. По форме канала ствола: цилиндрическое, с дульным сужением. По длине ствола: короткоствольное, среднествольное, длинноствольное. По калибру: малокалиберное, среднекалиберное, крупнокалиберное. По числу стволов: одноствольное, двуствольное, многоствольное. По числу зарядов: однозарядное, многозарядное. По механизму заряжения: неавтоматическое, автоматическое, самодельное, самозарядное, комбинированное.

Повреждающие факторы выстрела:

1. Огнестрельный снаряд или его части (пуля обыкновенная или специального назначения), целая, деформированная или фрагментированная; дробь или картечь, атипичные снаряды для самодельного оружия.

2. Продукты сгорания пороха и капсюльного состава: пороховые газы, копоть, частицы пороховых зерен, мельчайшие частицы металла, предпулевой воздух.

3. Оружие и его части – дульный срез ствола оружия, подвижные части оружия (затвор), приклад при отдаче, отдельные части и осколки разорвавшегося при выстреле оружия (самодельное оружие или избыточный пороховой заряд для гладкоствольного оружия).

4. Вторичные снаряды – отломки или осколки предметов и преград до попадания пули в тело, осколки поврежденных костей при прохождении пули через тело. Характер и объем огнестрельного повреждения зависит:

а) от дистанции выстрела;

б) от свойств огнестрельного снаряда (пуля, картечь, дробь, скорости движения снаряда, массы, устройства, формы и размеров, характера полета и т.п.);

в) от условий взаимодействия пули и поражаемой части тела (направление полета, какой частью пуля входит в тело, степень деформации

снаряда, рикошета, наличия и характера одежды, преград для пули в полете до ранения тела);

г) от свойств поражаемой части тела (жизненно-важные части и органы, повреждение костей и т.п.).

Дистанция выстрела: выстрел в упор; выстрел с близкой дистанции (в пределах действия сопутствующих факторов выстрела); выстрел с неблизкой дистанции (вне пределов действия дополнительных факторов выстрела). Выстрел в упор – при котором оружие своим дульным срезом приложено (упирается) вплотную к одежде или обнаженной коже. Некоторые авторы делят на три разновидности выстрела в упор: плотный, выстрел в упор на соприкосновение и выстрел в упор под углом. При выстрелах в упор часто обнаруживается отпечаток дульного среза называемый «штанцмаркой». При плотном упоре дополнительные факторы выстрела по ходу движения пулевого снаряда попадают в раневой канал. При неплотном упоре и выстреле в упор под углом пламя, газы, копоть, несгоревшие порошинки, частицы металла могут оказаться на поражаемой поверхности одежды или тела. Сопутствующими (дополнительными) факторами выстрела с близкой дистанции являются: предпулевой воздух, пороховые газы, металлическая пыль, копоть, несгоревшие порошинки (зерна пороха), оружейная смазка. Предпулевой воздух действует на расстоянии 3-5 см, газы выстрела - до 10 см, копоть - до 40 см, зерна пороха - до 3-5м. Каждый из этих перечисленных факторов может воздействовать на одежду или кожу химически, термически, механически. Дистанция выстрела, на которой невозможно определить следы действия дополнительных факторов выстрела, считается неблизкой дистанцией, однако при таких условиях судить о расстоянии выстрела эксперт не может. При выстрелах с неблизкой дистанции повреждения причиняются только огнестрельным снарядом - пулей или дробью (картечью). Пулевые или дробовые огнестрельные снаряды при попадании в тело обладают ударным, пробивным, клиновидным, контузионным (ушибающим) действием, создают ударную волну.

Огнестрельные ранения делятся также на слепые, сквозные, касательные; огнестрельные раны имеют входное и выходное раневое отверстие (при сквозных ранениях). Особенностью входной огнестрельной раны является наличие дефекта (округлой или овальной формы) ткани в центре пулевого отверстия, который образуется за счет механического пробивного действия пулевого снаряда. Пулевой снаряд по ходу движения через кожу образует пояска осаднения вокруг раневого дефекта. Ширина пояска осаднения входной раны обычно 0,1-0,2см. На этом фоне картины пояска осаднения, стенки пулевого снаряда, покрытые копотью, оружейной смазкой, металлической пылью, парафином, обтирая стенки раневого дефекта оставляют наложения темно-серого цвета, так называемый пояска обтирания, шириной 0,1-0,15см. То же самое остается на одежде. Эти признаки являются характерными для входного раневого отверстия. Следы

наложений металлов обозначаются также как поясok металлизации, который обнаруживается специальными методами криминалистического исследования. Признаками выходного пулевого отверстия являются: отсутствие дефекта кожи, отсутствие поясков осаднения и обтирания, неровные края раны, иногда вывернутые наружу (по ходу движения пулевого снаряда изнутри тела наружу). Сопоставление входного и выходного огнестрельных раневых отверстий может установить направление раневого канала и направление выстрела, при условии отсутствия повреждений крупных костей, способных изменить направление пулевого снаряда из-за рикошета.

Повреждения при выстрелах из дробового огнестрельного оружия. При выстрелах из дробового оружия следы факторов выстрела те же, что и при выстрелах из пулевого огнестрельного снаряда. Дробью считаются шарообразные металлические снаряды диаметром от 1мм до 5,5 мм, изготавливаются фабричным либо кустарным способом. Дробь диаметром более 5,5 мм называется картечью. Для дробовых огнестрельных видов оружия могут быть изготовлены и пулевые снаряды (шарообразные, цилиндрические или иной формы). На боковых поверхностях пулевых снарядов для гладкоствольных видов оружия делаются нарезки для придания вращательного движения при выстреле и продвижении пули по ходу ствола оружия. В патронах гладкоствольного оружия (металлические, пластмассовые или картонные гильзы) имеются следующие детали: поддон гильзы, фланец гильзы, основание гильзы, капсюль-воспламенитель, запальное отверстие, порох, пыжи и прокладки, контейнер, дробь, запрессовка. Дробь или картечь вместе с пыжами вначале выстрела действуют единым компактным снарядом, а затем происходит рассеивание дробового снаряда на отдельные компоненты. Рассеянная дробь теряет скорость, направление от основной оси, и на излете падает на землю. Максимальная дальность полета дроби 200-400 метров, картечи 500-600метров. Плотные войлочные пыжи способны пролететь до 40 метров. Для определения дистанции выстрела при выстрелах из дробовых огнестрельных видов оружия:

1. Компактное (сплошное) действие дроби, когда дробь летит одним пучком в начальной стадии полета дроби за счет скорости и кинетической энергии, и такое сплошное действие дроби причиняет наиболее тяжелые повреждения. Сплошное (компактное) действие дроби наблюдается от дистанции упора до 50-70 см, при котором образуется одно раневое отверстие с неровными фестончатыми краями. Характер и выраженность дополнительных факторов выстрела при этом меняется в зависимости от расстояния выстрела.

2. Относительно компактное действие дроби – на расстоянии от 50-70 см до 1 метра, при которой образуется одно центральное входное раневое отверстие и вокруг наблюдаются единичные мелкие раневые отверстия от отделившихся от основного пучка дробинок.

3. При выстрелах с расстояния более 1 метра образуется не одно, а множество мелких входных раневых отверстий от действия отдельных дробинок (россыпь дроби). Огнестрельные дробовые ранения чаще всего имеют слепой характер, возможны сквозные ранения при выстрелах картечью от действия изолированных снарядов. При выстрелах через преграду стандартная картина повреждений от действия пулевых или дробовых огнестрельных снарядов резко меняется, что зависит от материала преграды, толщины, расстояния выстрела, оружия и др.

Повреждения при выстрелах холостым патроном обусловлены действием силы порохового заряда с выявлением признаков следов дополнительных факторов выстрела (воздух, пороховые газы, пламя, пыж, пластмассовые или металлические частицы, пороховые зерна, копоть). При выстрелах в упор или близкой дистанции в область головы, груди, живота холостым патроном, возможно причинение тяжелых смертельных слепых ранений.

Причинение огнестрельных повреждений при выстрелах из огнестрельного оружия, снабженного глушителем (приставки для бесшумной и беспламенной стрельбы) имеет свои особенности в виде меньшего объема повреждений, слабой выраженности штамп-отпечатка, наличие конгломератов, сплавленных полусгоревших частиц пороха, наличие микрочастиц резины, или пластика, обильное отложение капель оружейного масла, выраженная интенсивность окопчения частиц продуктов выстрела, малая выраженность отложений копоти, расплывчатый характер отложения копоти, отсутствие следов механического, термического и химического действия газов при выстрелах с минимальных расстояний или в упор.

Особо сложными для судебно-медицинской дифференциальной диагностики являются огнестрельные ранения при самоповреждениях, при которых необходимо учитывать многие факторы, в том числе условия и обстоятельства происшествий.

Взрывная травма. К продуктам детонации взрывчатых веществ относятся взрывные газы, частицы взрывчатых веществ и копоть взрыва (в основном углерод). Частицы ВВ оказывают местное механическое действие, образуя ссадины, кровоподтеки, поверхностные раны; термическое и химическое действие. Последствия ударной волны схожи с действием тупых твердых предметов с широкой плоской травмирующей поверхностью. Перепад давления во фронте ударной волны 0,2-0,3 кг/см² может привести к разрывам барабанной перепонки, 0,7-1,0 кг/см² вызывает смертельные повреждения внутренних органов, давление свыше 1,2 кг/см² может привести к отрывам конечностей. Осколки и части взрывного устройства обладают различной энергией в зависимости от массы, плотности, мощности взрыва и расстояния от его центра (эпицентр взрыва). Степень выраженности внешних повреждений - от ссадин и кровоподтеков до разрушений органов и костных тканей.

ЛЕКЦИЯ 9. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПОВРЕЖДЕНИЙ ДРУГИХ ВИДОВ ВНЕШНЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. ДЕЙСТВИЕ КРАЙНИХ ТЕМПЕРАТУР, ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ЛУЧИСТОЙ ЭНЕРГИИ

Действие высокой температуры: местное и общее. Общее действие высокой температуры проявляется перегреванием организма человека. Обычная температура тела в пределах 37°C (градусов по Цельсию), может варьировать в зависимости от возраста, времени суток, физической нагрузки, состояния здоровья и других факторов. Температура тела поддерживается регулированием обмена веществ и теплом, получаемым извне. Тепло теряется в процессе проведения, излучения и испарения. При проведении тепло теряется от непосредственного контакта или через воздух. По сравнению с теплом, который теряется от проведения, тепло теряемое через воздух гораздо значительно. Второй способ передачи тепла - излучение, в форме инфракрасных лучей, направлено во все стороны. Все окружающие физические тела способны излучать инфракрасные лучи и отдавать тепло. Третий способ - испарение. Это основной способ охлаждения при перегревании тела. Неощущаемая потеря тепла-потеря тепла непотеющим телом человека путем испарения жидкости через кожу и выдыхаемый воздух. Вторым способом охлаждения - потение является более важным, объем жидкости при потении в жаркую погоду может составлять от 700 мл час до 1,5-2 литров в час у людей акклиматизировавшихся и приспособившихся к жаре. Сильная потливость может привести человека к дегидратации (обезвоживанию) с риском развития гипертермии и теплового удара.

Тепловой удар. Отсутствие способности и возможности охлаждения тела компенсацией количества тепла - приводит к тепловому удару. Тепловой удар проявляется гипертермией (ректальная температура до 40,2-40,8 град.), горячей сухой кожей, изменениями (помутнением) сознания, учащенным сердцебиением, снижением артериального давления, частым дыханием. Дети и пожилые люди более подвержены тепловым ударам. Тепловой удар обычно может быть в двух случаях: первый – относительно молодые люди в условиях высокой температуры окружающей среды (жара) при выполнении тяжелой физической работы (военные, спортсмены и т.д.); второй – длительная тепловая волна (нахождение в салоне автомобиля под палящим солнцем с закрытыми окнами). Симптомами теплового удара являются: тошнота, рвота, головокружение, мышечные судороги, расстройство дыхания, ощущение жара, повышение температуры тела пострадавшего. Разновидностью теплового удара является солнечный удар, который наступает от прилива крови к голове под действием прямых солнечных лучей и перегревания коры головного мозга. Симптомами солнечного удара являются: головные боли, тошнота, рвота, потеря сознания, судороги и смерть (в тяжелых случаях).

Местное действие высокой температуры. Местное действие высокой температуры называется термическим ожогом. Ожоги могут быть причинены пламенем, раскаленными предметами, горячими жидкостями, смолами, кислотами, щелочами, газами, паром и т.д. Различают 4 степени термических ожогов: первая степень – при кратковременном воздействии определенной высокой температуры образуется покраснение и припухлость кожи с жжением и болезненностью, заживление через 3-5 дней; вторая степень – образование пузырей с отслойкой надкожицы, кожа поражается до росткового слоя, заживление наступает через 7-10 дней; третья степень – омертвление кожи, при влажном омертвлении пузыри с отечной желтой жидкостью, при сухом некрозе – кожа сухая, плотная, черного или бурого цвета, заживление длительное с образованием рубцов; четвертая степень – глубокое омертвление всех слоев кожи и подлежащих мягких тканей до костей (обугливание), при ограниченной площади завершается длительным процессом лечения, при обширных площадях таких ожогов наступает смерть. Ожоги горячими жидкостями называют обвариванием, при этом мышцы имеют вареный вид. Степень термических ожогов зависит от величины (площади) ожога, тяжести (глубины) ожога, возраста пострадавшего. Обычно площадь поражения определяют правилом «девятки», при котором площадь одной верхней конечности составляет 9% от всей (100%) площади тела, площадь головы и шеи – 9%, площадь голени со стопой – 9%, площадь передней поверхности туловища – 18%, площадь задней поверхности туловища – 18%, площадь промежности 1%. Причины смерти от ожогов могут быть различными, как от ожогового шока, наступающего непосредственно после термических ожогов, так и отдаленных гнойно-септических осложнений, почечных осложнений, которые возникают из-за поражений почек продуктами распада собственных тканей. При условии нахождения человека в очаге пожара, наряду с причинением термических ожогов, возможны осложнения из-за вдыхания продуктов горения – угарного газа, которое в зависимости от концентрации в крови окиси углерода значительно усугубляет вероятность наступления смерти от комбинированного действия на организм разных факторов: термического и токсического. Судебно-медицинская экспертиза трупов при термических ожогах имеет свои сложности и особенности. Почти всегда на трупах из-за химических процессов в организме вследствие воздействия пламени наблюдается сокращение всех мышечных групп, придающих трупам «позу боксера». Термические ожоги мягких тканей и костной ткани сопровождаются нарушением (обугливанием) белковых структур этих тканей, затрудняющих, иногда не дающих возможности генетических исследований для идентификации личности. Смерть от пожара чаще всего несчастный случай, однако судебно-медицинская практика встречается и со случаями убийств путём сожжения (поджоги жилищ), случаями самосожжения (традиционный способ протеста у некоторых народов Востока, способ самоубийства некоторых психически больных и др.).

Действие низкой температуры. Терморегуляция здорового человека в соответствующей одежде позволяет длительное время находиться в условиях низкой температуры до $-50-60^{\circ}\text{C}$ ниже 0. Болезненные изменения и смерть могут наступить и при положительной температуре $5-7^{\circ}\text{C}$. В личной практике проводил судебно-медицинскую экспертизу трупа с явными и очевидными признаками общего переохлаждения, который был обнаружен в тени бетонных плит, при температуре воздуха до 11°C , в анализах крови которого имелась концентрация алкоголя, способствующая интенсивной теплоотдаче. Возраст, физическое и психическое переутомление, истощение, голод, ранения, травмы, кровопотеря способствуют переохлаждению организма. Внешние причины погодных и климатических условий (ветер, влажность, перепады температуры воздуха), также могут способствовать быстрому переохлаждению.

Общее действие холода. Усиленная теплоотдача, невосполняемая теплопродукция организма снижают температуру тела. Падение температуры тела до $35-34^{\circ}\text{C}$ вызывает чувство озноба, слабости, усталости и сонливости. Появляется мелкое дрожание мышц, «гусиная кожа» (за счёт сокращения мелких мышц, поднимающих волосы), спазм и сужение периферических кровеносных сосудов. Сонливость переходит в бессознательное состояние, угнетаются все функции организма и при температуре тела 24°C наступает смерть. Внешне погибшие от переохлаждения выглядят свернувшимися «калачиком», с согнутыми конечностями, с выраженными признаками окоченения. При нарушениях психического состояния до сопорозного пострадавшие нередко раздеваются, ползают, одежда их обнаруживается в различных местах, на лице, кистях, коленных суставах обнаруживаются множественные ссадины. При внешнем осмотре на открытых участках тела могут быть выявлены местные признаки отморожения в виде синюшно-багровой окраски кожи, отечности. Трупные пятна погибших от переохлаждения имеют бледно – розовый цвет с алым оттенком. Низкая температура окружающей среды влияет на динамику развития и проявлений трупных пятен, которые не соответствуют общепринятым срокам трех стадий (фаз) их развития. Обледеневшие трупы лиц исследуются после оттаивания в условиях обычной температуры, без применения специальных тепловых средств. При внутреннем исследовании обращает на себя внимание светло-розовый цвет легочной ткани, бронхоспазм, переполнение левой половины сердца, аорты, легочных артерий кровью в виде смешанных свертков темно-красного и алого цвета, мелкопятнистые кровоизлияния на слизистой оболочке желудка (пятна Вишневого), переполнение мочевого пузыря и признаки венозного полнокровия.

Местное действие низкой температуры (отморожение). При местном действии холода наступает отморожение мягких тканей, которое имеет четыре степени. Первая степень – ознобление, проявляется в виде покраснения (гиперемия), отёка, боли, сопровождается шелушением

надкожицы (верхних слоев кожи); заживление происходит через 3-7 дней. Вторая степень отморожения – появление слабых пузырей с кровянистой жидкостью, с синюшной кожей вокруг; заживление через 10-20 дней; третья степень – появляются поверхностные омертвения тканей, особенно в области пузырей: четвертая степень – глубокое омертвение тканей, включая и кости, некротическая ткань отторгается, поврежденные участки заживают медленно, часто подлежат хирургической ампутации, после себя оставляют глубокие рубцы. Отморожение чаще всего результат несчастного случая при небрежности и неприятия соответствующих мер потерпевшими.

Острая гипотермия при переохлаждении в воде. Нахождение тела человека в водной среде в условиях низких температур способствует быстрому остыванию, нарушениям функций различных органов и систем, рефлекторным расстройствам дыхания и сердечной деятельности. Острая холодовая болезнь условно делится на несколько периодов: период устойчивой компенсации, период неполной компенсации, период декомпенсации, период необратимых изменений. Каждый из этих периодов имеет свои клинические и морфологические признаки. Ведущими причинами смерти при поражении людей холодом являются: сердечно-сосудистые причины смерти в виде нарушений ритма, мерцания предсердий или желудочков, блокад, рефлекторной остановки, острого инфаркта, коллапса, ДВС, тромбоэмболии, дистрофических поражений; причины смерти, вызванные расстройством дыхания: первичная остановка дыхания, отек легких, баротравма легких, пневмонии, плевриты, бронхолит, синдром Мендельсона, декомпрессионная болезнь, ингаляционные поражения вредными газами, воспаления верхних дыхательных путей, бронхиты, эмфизема легких; мозговые причины смерти: отек мозга, набухание и сдавление, синдром вклинения, кровоизлияния в вещество и желудочки мозга, менингиты и менингоэнцефалиты; почечные причины смерти: ОПН (анурия), острый нефрит, ХПН (хронический нефрит); смерть от отморожений (гнойно-септические осложнения и нагноение ран). Смерть от других инфекционных заболеваний.

Поражение электротоком. Этот вид внешнего воздействия возникает при поражении техническим электричеством и поражении атмосферным электричеством (молнией). Широко используемое в быту и промышленности техническое электричество при нарушении техники безопасности, неисправности приборов, аварийных ситуациях при непосредственном контакте с источником электричества поражает человека. Степень выраженности поражения зависит от физических и биологических факторов: напряжение, сила тока, время контакта, пути прохождения тока через тело, место контакта; локализация контакта, сопротивление кожи, органов и тканей, состояние здоровья потерпевшего и др. Основным поражающим физическим фактором является сила тока (ампер). Опасность уже возникает при поражении током силой 50 миллиампер, при силе тока 80-100мА наступает смертельный исход. Влажная среда и влажность кожи способствует высокой токопроводимости тканей человека.

Механизмы действия электротока: термическое действие, при котором образуется ожог (элетрометка), различной интенсивности, иногда вплоть до кости. Наблюдается сухой некроз (коагуляция); механическое действие - при котором происходит отбрасывание тела, с падением с высоты; электролитическое действие – при котором происходят изменения химического состава и физических свойств живых тканей. Смерть от электротравм может быть мгновенной или поздней (от осложнений). На месте входа (первичного контакта) и в противоположной части тела образуются электрические ожоги (элетрометки) – ожоги 2-3 степени, указывающие на движение тока через тело человека. Иногда могут наблюдаться слабо заметные следы в виде ссадин, царапин. Ожог от поражения током с образованием пузыря жидкости не содержит, имеет приподнятый вид желтоватого цвета с серо-пепельным оттенком, на котором при криминалистическом исследовании выявляются следы металлизации конкретного носителя источника тока. На месте выхода ожоги менее выражены, а то и вовсе могут отсутствовать. В практике встречаются случаи поражения током без каких-либо видимых следов электротеток, но с очевидными признаками быстрой смерти во внутренних органах. Атмосферное электричество (молния) характеризуется очень высоким напряжением (100000 вольт) и силой тока до 1 млн. ампер, поражает людей на открытом пространстве (поле, пастбище, горы, лес, иногда в помещении или транспорте. На теле потерпевших обнаруживаются обширные следы ожогов в виде «фигур молнии» полосовидной формы, иногда в виде веера, темно-желтого цвета, с сухой поверхностью, ожогами одежды, оплавлением металлических предметов (пуговиц), повреждениями костной ткани с уплощением грудной клетки, признаками термического повреждения внутренних органов.

Воздействие лучистой энергии. Наблюдается в местах установок ядерных реакторов, гамма-установок, медицинской и промышленной рентгеновской аппаратуры. Тяжесть поражения зависит от дозы поглощенной энергии в рентгенах). Факторы облучения – альфа и бета - частицы, гамма – лучи, рентгеновские лучи, нейтроны и др. При одноразовом облучении в дозах свыше 400 рентген возможен смертельный исход, как следствие осложнений лучевой болезни. Острая лучевая болезнь в результате поражения систем и органов может привести к смерти через 3-4 недели. Хроническая лучевая болезнь возникает в результате длительного действия лучистой энергии с поражением органов кроветворения, эндокринных органов, органов кровообращения и т.п. Смерть обычно наступает от инфекционных осложнений, дефицита иммунитета, злокачественных новообразований. Применяемые в медицине современные компьютерные томографы при стандартной однократной процедуре томографии облучают организм человека по дозе, соответствующей ежедневным рентгенологическим исследованиям. Небрежное и многократное применение компьютерных томографий при банальных случаях, требующих проведения классических рентгенологических исследований, требует контроля со стороны органов здравоохранения и надзорных органов.

ЛЕКЦИЯ 10. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЙ. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

Токсикология – наука о ядовитых веществах и вызываемых ими отравлениях. Она изучает химические и физические свойства ядов, их действие на организм, методы качественного и количественного определения во внешней среде и в организме и вопросы, связанные с лечением. В природе широко представлены вещества, в том числе пищевые, которые при поступлении в организм в больших количествах способны вызывать весьма значительные нарушения. Те же лекарственные препараты (витамины, гормоны, ферменты и др.) необходимые для лечения, при их избыточном поступлении в организм вызывают необратимые негативные последствия, вплоть до смертельных отравлений. При поступлении в организм ядовитое вещество вызывает отравление или интоксикацию, т.е. патологическое состояние с различными функциональными или органическими нарушениями. Ядовитые вещества бывают естественного происхождения (растительные, органические) и искусственного происхождения (синтетические). Судебная токсикология изучает ядовитые вещества и отравления в быту, с целью убийства или самоубийства. По статистике смертности за 2007 год в РФ судебно-медицинскими экспертами было проведено экспертиз и исследований 71037 случаев смертельных отравлений различными отравляющими веществами: алкоголем - 34 285 случаев; его суррогатами (растворители, технические жидкости) – 2 714 случаев; угарным газом - 16 065 случаев, отравления наркотическими препаратами – 8168 случаев; психотропными – 520 случаев; лекарственными препаратами – 1444 случаев; кислотами и щелочами -2470 случаев; прочими ядовитыми веществами – 4 475 случаев.

Существуют различные классификации отравляющих веществ: по происхождению – бытовые, медикаментозные, профессиональные, привычные (токсикомании), пищевые; по патофизиологическому принципу, гигиеническому принципу, патохимическому принципу, и т.д. По характеру патофизиологического воздействия разделяют едкие яды, резорбтивные яды, которые в свою очередь делятся на деструктивные яды, яды крови, функциональные яды. Клинические проявления отравлений характеризуются целым списком стадий: скрытая стадия, продромальная стадия, стадия развития клинической картины, стадия полного развития, стадия разрешения, стадия выздоровления, заключительная стадия. По степени и скорости развития отравлений можно разделить течение и исход отравлений на следующие формы: острые отравления, подострые отравления, хронические отравления. При попадании ядовитых веществ в организм человека наступает нарушение всех органов и систем, степень выраженности которых может зависеть от способа введения: внутрь через рот, внутривенно, путем вдыхания, через другие естественные отверстия и др. Судебно-медицинские экспертизы и исследования трупов и живых лиц при отравлениях требуют

применения высокотехнологичных лабораторно-инструментальных лабораторных методов.

Отравления едкими ядами. Общим поражающим фактором этих веществ является быстрое взаимодействие с тканями в месте соприкосновения, с раздражающим, прижигающим, некротизирующим и расплавляющим эффектом; выраженность зависит от концентрации конкретного вещества. Кислоты-водородные соединения (жидкие, летучие и нелетучие, маслянистые и твердые). Химические реакции, происходящие при попадании кислот на кожу или слизистые оболочки, в организм, вызывают свертывание белков с образованием кислых альбуминов, разрушают белок и приводят к коагуляционному (сухому) некрозу. Некоторые кислоты при контакте с телом вызывают выделение тепла и «вспенивание» их. Неорганические кислоты: азотная, серная, фтористоводородная и другие кислоты по механизму разрушающего действия похожи друг на друга. Органические кислоты: уксусная, щавелевая, карболовая, формальдегид (альдегид муравьиной кислоты), воздействуют на ткани разрушающе, имеют раздражающий и удушающий эффект. Щелочи воздействуют на живые ткани человека и местным и общим некротизирующим, разрушающим, раздражающим эффектами. К группе деструктивных ядов относятся ртуть и его соединения, мышьяк и его соединения, фосфор и его соединения, цинк и его соединения, соединения фтора и меди. В отдельную группу отравляющих веществ входят яды, действующие на кровь, приводящие к расплавлению кровяных телец, замещению молекул химического состава крови, нарушающие кроветворение.

В виду частоты отравлений особое значение имеет экспертиза случаев воздействия на организм угарного газа (окиси углерода - CO). Окись углерода – газ без цвета и запаха, образуется при сгорания различных материалов. Единственным путем попадания в организм являются дыхательные пути. При вытеснении кислорода из состава гемоглобина в силу их химического сродства, образуется стойкое соединение - карбоксигемоглобин, который не способен обеспечивать ткани органов в кислороде, что и приводит к симптомам отравления и причине смерти при повышенных его концентрациях в организме. Место и обстоятельства обнаружения трупа, внешние признаки и проявления трупных изменений, помогают предварительному установлению причины смерти. Трупные пятна при наружном исследовании ярко-розовые с алым оттенком, обильные, видимые слизистые оболочки ярко-розовые; при смерти на пожаре в дыхательных путях выявляется копоть, кровь в сосудах жидкая алого цвета, органы светло-розового цвета с алым оттенком. Судебно-химическое исследование крови или мышечной ткани имеет наиболее надежный и точный способ правильной диагностики отравления и причины смерти. Концентрация карбоксигемоглобина свыше 10% считается верхней границей нормы; в норме в крови обычно можно обнаружить от 1,5 до 3,1% карбоксигемоглобина. При острых смертельных отравлениях угарным газом

выявляются высокие концентрации – до 50-80% карбоксигемоглобина в крови. В некоторых бытовых случаях отравлений угарным газом, довольно сложно установить истинный источник отравления (в многоквартирных домах, при отсутствии признаков горения газовых плит, отсутствии пожара), которые не являются очевидными и спорными при работе судебно-медицинского эксперта.

Отравления общеклеточными ядами (общеефункционального действия).

К ним относятся цианистые соединения, сероводород, углекислый газ. При осмотре и вскрытии трупа обнаруживают признаки, характерные для асфиксии, с вишнево-красным цветом трупных пятен, ушных раковин, губ, лица и внутренних органов. От органов исходит запах горького миндаля. Для точной диагностики проводится судебно-химическое исследование крови, желудка с содержимым, кишечника. Сероводород – одна из основных частей клоачного газа, образуется при гниении органических веществ, находится в шахтах, возникает в промышленных предприятиях, канализационных сетях, выгребных и сточных ямах и канавах, грязелечебницах. Сероводород является высокотоксичным нервным ядом, вызывает тканевую гипоксию. При вскрытии общая картина асфиксии, запах тухлых яиц от полостей трупа, кровь и органы вишнево-красного цвета. Для судебно-химического исследования берут кровь, части внутренних органов. Углекислота – газ, скапливающийся в местах гниения, брожения или тления, в бродильных отделениях пивоваренных заводов, хранилищах квашеной капусты, выгребных ямах, водозаборных колодцах, шахтах, бродильных чанах винных заводов, силосных ямах. Углекислота действует на организм наркотически. При концентрации свыше 30% появляется одышка, цианоз, потеря сознания, судороги и смерть. На вскрытии обнаруживают общие признаки асфиксии. Специальных методов диагностики анализами крови и органов трупа нет. Решающее значение имеет анализ воздуха с места происшествия для определения ПДК (предельно допустимой концентрации), где нормой является 30% мг/м³.

Отдельную большую группу отравлений составляют яды, действующие преимущественно на центральную и периферическую нервную систему, к которым относятся яды растительного происхождения (ядовитые грибы, травы, табак), ядохимикаты, лекарственные препараты различного происхождения, фосфорорганические соединения (ФОС), эфиры, снотворные препараты различных групп, наркотики, галлюциногены и судорожные препараты (растительного происхождения и синтетические), бромсодержащие седативные, нейроплегические средства, транквилизаторы (успокаивающие) препараты, психостимулирующие препараты и средства, антидепрессанты. Экспертиза отравлений данными группами веществ усложняется отсутствием специфических морфологических признаков и необходимостью сложных трудоемких судебно-химических исследований биологических объектов.

Отравление этиловым спиртом. Смертельной дозой для человека считается объем 6-8 мл чистого этилового спирта на 1 кг массы тела (примерно 200-300 мл чистого спирта). У субъектов разного возраста, пола, привычности (толерантности), физического состояния и других индивидуальных особенностей отравление может произойти при различных дозах принятого алкоголя. Алкоголь может способствовать наступлению скоропостижной смерти при различных заболеваниях внутренних органов. После приема алкоголя происходит стадия (фаза) всасывания (резорбция), скорость которой зависит от наличия и объема пищи в желудке, болезней органов пищеварительной системы. 20% алкоголя обычно всасывается в желудке, 80% в тонком кишечнике. Имеет значение состав пищи, который препятствует всасыванию алкоголя: на первом месте - картофель, затем мясо, затем жир. На скорость всасывания крепость алкогольных напитков большого значения не оказывает. Стадия всасывания (резорбции) обычно длится от 45 минут до 3-х часов. Максимум концентрации алкоголя в крови достигается в течение 45-90 минут, у большинства людей - через 60 минут. С момента всасывания в организме начинаются процессы расщепления и выведения алкоголя из организма. Основной объем принятого алкоголя (90-98 %) окисляется в организме, малая часть выводится в неизменном виде мочой, потом, выдыхаемым воздухом, слюной, калом и т.д. Следующая стадия (фаза) – элиминации (выведения, выделения) алкоголя: окисление алкоголя в организме происходит за счет ферментов – алкогольдегидрогеназы (90%) и каталазы (10%). Усиленная физическая нагрузка способствует повышению уровня окисления за счет мышечной ткани. Клиническая симптоматика алкогольного опьянения изучена достаточно. Существуют несколько степеней опьянения: легкая степень опьянения - при которой наблюдается незначительно выраженная эйфория, снижение работоспособности, снижение самооценки, внимания, учащение пульса, кровяное давление может быть различным; средняя степень опьянения – при которой отмечается изменение поведения, оживление или повышенная безучастность, эйфория ярко выражена, развязность, благодушие, веселье, либо замкнутость, грубость, трусость и др. негативные эмоции, критика к своему состоянию снижена, аффективное поведение, вегетативные нарушения в виде слюнотечения, рвоты, усиления диуреза. Тяжелая степень опьянения – характеризуется глубоким разлитым торможением, за счет поражения полушарий и стволовой части головного мозга, помрачение сознания, снижение или отсутствие рефлекторных реакций, падение кровяного давления, снижение частоты пульса, нарушение дыхания, рвота, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, судороги и смерть.

Данные научной литературы и практики судебно-медицинской экспертизы определяют следующую таблицу функциональной оценки степени алкогольного опьянения по содержанию этилового спирта в крови человека: до 0,4‰ - физиологическая норма содержания; 0,5-1,5‰ – легкая

степень опьянения; 1,5-2,5‰ – средняя степень опьянения; 2,5-3‰ – сильная (тяжелая) степень опьянения; 3,0-5,0‰ – тяжелая степень опьянения и отравление, возможна смерть; 5-6‰ – смертельное отравление. При судебно-медицинской экспертизе трупов, причиной смерти которых является отравление этиловым спиртом, внешне отмечается синюшность и одутловатость лица, обильные синюшно-фиолетовые трупные пятна, наличие слизи у отверстий рта и носа, при внутреннем исследовании – венозное полнокровие органов, жидкое состояние крови, запах алкоголя от органов, кровоизлияния на слизистой желудка, отек стенки и ложа желчного пузыря, обильная слизь на слизистой желудка, увеличение и желтушный оттенок ткани печени, переполнение мочевого пузыря и др. Диагностика отравления этиловым спиртом устанавливается после судебно-химического исследования крови и мочи, содержимого желудка, спинномозговой жидкости, в совокупности с морфологическими признаками. Судебно-гистологическое исследование кусочков внутренних органов помогает дифференцировать смерть от отравления алкоголем с другими патологическими изменениями.

В практике судебно-медицинской экспертизы наблюдаются также случаи отравлений ядохимикатами (хлорорганическими, фосфорорганическими соединениями), средствами бытовой химии, техническими жидкостями и пищевыми ядами. К группе отравлений техническими жидкостями относятся отравления техническими спиртами – метиловым, бутиловыми спиртами, амиловыми спиртами, этиленгликолем (антифризом, гидротормозной жидкостью), четыреххлористым углеродом, тетрагидрофуруриловым спиртом, дихлорэтаном, парами бензина, тетраэтилсвинцом, бензолом, ацетоном, клеями БФ, лаками и др. Все эти отравления требуют от эксперта теоретических знаний клинических и морфологических проявлений, знания детального алгоритма действий при экспертизе трупов, обеспечения полноценных судебно-химических исследований для научно-обоснованного доказательства конкретных видов отравлений.

ЛЕКЦИЯ 11. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ЖИВЫХ ЛИЦ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ. ЭКСПЕРТИЗА ПОЛОВЫХ СОСТОЯНИЙ. ЭКСПЕРТИЗА ВОЗРАСТА. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ЭКСПЕРТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основными видами экспертизы живых лиц являются: экспертизы наличия, характера, локализации, механизма и давности причинения, степени тяжести вреда здоровью; определения степени стойкой утраты общей трудоспособности и степени утраты профессиональной трудоспособности; экспертизы половых состояний лиц женского и мужского пола; установления возраста; установления рубцов и др.

Действующие нормативные документы Правительства РФ и Министерства здравоохранения содержат достаточную информацию о порядке производства этих видов экспертиз, квалификации тяжести вреда здоровью, алгоритма действий эксперта при различных видах экспертиз, порядка назначения дополнительных методов исследования, порядка производства комиссионных и комплексных судебных экспертиз, тактики поведения эксперта при производстве экспертиз по медицинским документам, по материалам уголовных и гражданских дел, порядка специальной профессиональной подготовки для производства отдельных видов экспертиз и другие особенности специфики профессиональной деятельности судебно-медицинского эксперта. Постановление Правительства № 522 от 17 августа 2007г. «Об утверждении правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека»; Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24 апреля 2008 г. №194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» и приложение к Медицинским критериям «Таблицы процентов стойкой утраты общей трудоспособности в результате различных травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин», Федеральный закон №323 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», ведомственные приказы и инструкции, касающиеся деятельности врачебного медицинского персонала, в том числе деятельности врачей – судебно-медицинских экспертов, применимы в профессиональной деятельности. Требования к профессиональной деятельности судебно-медицинских экспертов также отражены в действующих федеральных законах (кодексах): УПК, ГПК, КоАП, комментариях к нормативным документам. Основные принципы описания травматических повреждений на теле потерпевших, описания одежды на трупе, изложены в соответствующих лекциях по судебной медицине.

При экспертизе степени тяжести вреда здоровью эксперты и лица, назначающие такие виды экспертиз, обязаны знать смысл и содержание Медицинских критериев, которыми должны руководствоваться в каждодневной практике. В Медицинских критериях подробно изложены основные положения о трактовке понятий, признаки тяжкого вреда здоровью, средней тяжести вреда здоровью, легкого вреда здоровью, оценке отсутствия признаков вреда здоровью. В разделе II Медицинских критериев изложены квалифицирующие признаки тяжкого вреда здоровью и весь перечень травматических повреждений, несущих опасность для жизни потерпевшего с момента причинения, а также перечень повреждений, вызывающих угрожающие жизни состояния по своим последствиям, перечень повреждений влекущих потерю органа или потерю органом его функций, прерывание беременности, значительную стойкую утрату общей трудоспособности не менее 30%, полную утрату профессиональной трудоспособности; изложены квалифицирующие признаки вреда здоровью средней тяжести; изложены квалифицирующие признаки легкого вреда

здоровью. Отдельным пунктом предусмотрена экспертная квалификация поверхностных повреждений, не имеющих признаков вреда здоровью. В заключительных положениях Медицинских критериев отмечена тактика эксперта и алгоритм его действий при определенных условиях и обстоятельствах в процессе производства судебно-медицинских экспертиз живых лиц. Отдельным пунктом определена тактика эксперта при недостаточности оснований и невозможности дачи заключений.

Экспертизы половых состояний лиц мужского или женского пола отличаются особой сложностью и требуют от эксперта специальной профессиональной подготовки. Судебно-медицинские экспертизы лиц мужского пола проводятся по различным поводам и основаниям, чаще всего в случаях совершения преступлений против половой неприкосновенности других лиц, либо в случаях совершения с ним таких преступлений, обоснованы целью экспертного установления каких-либо объективных признаков (травматических, наличия наложений, способности к совершению половых актов и др.). При экспертизах лиц женского пола целями чаще всего являются: установление целости девственной плевы, наличия повреждений плевы и давности повреждений, признаков регулярной половой жизни, признаков повреждений в области анального отверстия, изъятия содержимого влагалища и прямой кишки, изъятия смывов с отдельных частей тела, изъятия ногтевых срезов, установления признаков заражения венерическим заболеванием (консультацией и обследованием врача венеролога), установления беременности и его сроков, установления признаков бывших родов и др.

В экспертных учреждениях при экспертизе живых лиц также проводятся экспертные исследования рубцов, экспертизы по установлению возраста, экспертизы последствий развратных действий, экспертизы самоповреждений и др. Экспертизы возраста предусматривают полное обследование человека, описание всех возрастных и индивидуальных особенностей, проведение рентгенологических исследований черепа, обеих кистей и оформление ответа на вопрос в вероятностной форме. В соответствующих лабораторных подразделениях государственных судебно-экспертных учреждений проводятся все дополнительные лабораторно-инструментальные экспертные исследования, доступные для региональных Бюро СМЭ.

Производство комиссионных или комплексных экспертиз может быть обеспечено и назначается правоохранительными органами только в Бюро судебно-медицинской экспертизы, не может проводиться в районных или межрайонных отделениях. Деятельность государственных судебно-экспертных учреждений и негосударственных судебно-медицинских учреждений и организаций совершенствуется постоянно; актуальные проблемы и вопросы систематически обсуждаются на региональных и всероссийских научно-практических конференциях, регулярных съездах с публикацией сборников научных трудов и статей практикующих экспертов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:

1. Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство. Смоленск. 2003
2. Судебно-медицинская травматология. Руководство. Под редакцией А.П.Громова, В.Г.Науменко. Москва Медицина. 1977
3. Клевно В.А., Заславский Г.И., Колкутин В.В., Попов В.Л. Комментарии к нормативно-правовым документам, регулирующим порядок определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека. Санкт-Петербург. «Юридический центр Пресс». 2008
4. Приказ № 346н Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» от 12 мая 2010 г.
5. Дмитриева О.А., Федченко Т.М. Проблемы гендерного насилия, акушерства и гинекологии в судебной медицине. Монография. Владивосток. Медицина ДВ. 2006
6. Самойличенко А.Н. Судебно-медицинская гинекология. Монография. Новосибирск-Сургут 2006
7. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. Официальный текст. Омега-Л Москва. 2012
8. Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001г. №73-ФЗ
9. Туманов Э.В., Кильдюшов Е.М., Соколова З.Ю. Судебно-медицинская танатология. Монография. ЮрИнфоЗдрав. Москва. 2012
10. Приказ Минздравсоцразвития России от 24 апреля 2008года № 194н. «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».
11. Бережной Р.В., Грибов В.М., Деньковский А.Р., Литвак Е.А., Сергеев С.Н., Скрижинский С.Ф. Смольянинов В.М., Смусин Я.С., Соловьев В.С., Томилин В.В., Швайков М.Д., Ширинский П.П. Руководство по судебно-медицинской экспертизе отравлений. Москва. Медицина. 1980
12. Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы. Часть 2. Сборник пленарных и стендовых докладов Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией проф. В.А. Клевно, проф. Г.П. Лаврентюка, проф. В.Д. Исакова. Санкт-Петербург, 5-6 июня 2008
13. Приказ МЗСР РФ от 27.01.2006 №40. Изучение корреляционной зависимости содержания этилового алкоголя в крови, моче и выдыхаемом воздухе. Пособие для врачей-судебно-медицинских экспертов. Москва.2005

БАБОЕВ Аскирбей Хусейнович

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА И ПСИХИАТРИЯ

Курс лекций для обучающихся
очной и заочной форм обучения

Корректор Чагова О.Х.
Редактор Чагова О.Х.

Сдано в набор 30.07.2024 г.
Формат 60x84/16
Бумага офсетная.
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 3,02.
Заказ № 4924
Тираж 100 экз.

Оригинал-макет подготовлен
в Библиотечно-издательском центре СКГА
369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36