

Г л а в а I

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В УКРАИНЕ

Определение, задачи судебной медицины. Краткие сведения о развитии отечественной судебной медицины

Судебная медицина — это наука, имеющая отношение к двум областям знаний — медицине и праву. В различные исторические периоды и в разных странах она именовалась по-разному (государственное врачебное ведение, медицинское правоведение, врачебное законоведение и т. д.).

Впервые систематизировал и выделил судебную медицину как самостоятельный раздел медицинской науки в 1690 г. немецкий ученый J. Vonn в сочинении «Specimen medicinae forensis».

Определения этой науки в современных зарубежных и отечественных руководствах по судебной медицине имеют некоторые различия. На основании их обобщения мы считаем наиболее целесообразным следующее определение: **судебная медицина — это наука, изучающая вопросы медицинского, биологического и медико-криминалистического характера в целях правосудия и решения конкретных задач здравоохранения.**

Применение судебно-медицинских знаний в правовой практике именуется судебно-медицинской экспертизой.

Формирование судебной медицины как самостоятельной науки обусловлено систематическим привлечением врачей к решению правовых вопросов, требующих познаний в области медицины.

В развитии судебной медицины в России, происходившем самобытным путем, ориентировочно можно выделить четыре этапа.

Первый этап включает период времени от конца XVI в. до начала XVIII в., характеризующийся эпизодическим привлечением врачей для проведения освидетельствований и исследований трупов при расследовании гражданских и уголовных дел. Законодательных актов, регламентирующих осуществление экспертизы, в этот период еще не было.

Второй этап (1716—1864) длится с момента появления в Воинском уставе Петра I предписания об обязательном

вскрытии трупов в случае насильственной смерти (1716), которое сыграло важную роль в развитии и формировании судебно-медицинской экспертизы, до введения судебной реформы (1864). Основными документами, регламентировавшими проведение судебно-медицинской экспертизы, в этот период были «Устав судебной медицины» (1828) и «Наставления врачам при судебном осмотре и вскрытии мертвых тел» (1829). Переработанный в 1842 г. «Устав судебной медицины», завершивший организацию судебно-медицинской службы в России, просуществовал почти без изменений вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции. Первым отечественным учебником, сохранившимся до наших дней, является «Краткое изложение судебной медицины» С. А. Громова, изданное в 1832 г.

Третий этап (1864—1917) характеризуется тем, что судебная медицина развивалась в соответствии с развитием медицинской науки и изменениями в судебной реформе (введением «гласного судопроизводства»). Невзирая на то что судопроизводство оставалось орудием реакционного самодержавия, судебно-медицинская экспертиза на этом этапе стала занимать должное место в процессе рассмотрения дел и оценке доказательств. Врач, подвергавшийся допросу суда в открытом судебном процессе, должен был иметь подготовку, достаточную для того, чтобы защищать свое мнение и обосновывать его научными данными. В этот период судебная медицина становится на научно-экспериментальный путь; большое внимание начинают уделять подготовке кадров.

Развитие отечественной судебной медицины тесно связано с организацией в конце XVIII в. и начале XIX в. кафедр судебной медицины при медицинских факультетах университетов в Москве, Петербурге, Казани, Томске, Киеве, Харькове и других городах России. Научные достижения в этой области медицины широко освещались в монографиях и специальных журналах.

Четвертый этап, начавшийся после победы Великой Октябрьской социалистической революции, характеризуется бурным развитием судебной медицины и изменением организационной структуры судебно-медицинской службы.

С первых шагов судебно-медицинская экспертиза была включена в систему органов здравоохранения (ранее она находилась в системе Министерства внутренних дел), что способствовало ее успешному развитию. В 1919 г. отделом медицин-

ской экспертизы при Наркомздраве РСФСР было разработано «Положение о правах и обязанностях государственных судебно-медицинских экспертов». Права и обязанности судебно-медицинских экспертов были закреплены законодательством при введении УК РСФСР (1922) и УПК РСФСР (1923). С 1924 г. при областных и краевых отделах здравоохранения были организованы бюро судебно-медицинской экспертизы.

Значительный вклад в развитие отечественной судебной медицины внесли такие ученые, как П. А. Минаков, Я. А. Чистович, И. И. Гвоздев, М. И. Райский, В. Ф. Черваков, И. Ф. Огарков, В. М. Смольянинов, Л. М. Эйдлин, Н. В. Попов, М. И. Авдеев, Н. С. Бокариус, Ю. С. Сапожников и многие другие.

В настоящее время при медицинских институтах и институтах усовершенствования врачей насчитывается более 80 кафедр и курсов судебной медицины, где осуществляется подготовка квалифицированных специалистов.

Судебная медицина выполняет почетную и ответственную миссию—оказание помощи органам правосудия в раскрытии преступлений против здоровья и жизни человека, что практически выражается в проведении судебно-медицинской экспертизы по требованию судебноследственных органов.

Одной из важных задач судебной медицины является помощь органам здравоохранения в повышении качества лечебной и профилактической работы. С целью выявления дефектов диагностики и лечения различных заболеваний, анализа случаев скоропостижной смерти, травматизма, отравлений, а также для разработки профилактических мероприятий проводятся судебно-медицинские, клинико-анатомические конференции.

В силу своей специфики судебная медицина связана с социально-правовыми аспектами жизни людей. Она служит социальному прогрессу, идеалам социализма и коммунизма, оказывает помощь правоохранительным органам в установлении истины.

В своем развитии судебная медицина использует достижения в различных областях медицинских знаний, в частности морфологии, патологической физиологии, биохимии, токсикологии, всех клинических дисциплин.

На развитие судебной медицины оказывают влияние и правовые науки, особенно криминалистика, изучающая тактику, методику и технику расследования преступлений.

В процессе правовой практики постоянно возникают новые разнообразные вопросы, требующие углубленного и всестороннего изучения. Для разрешения их в судебной медицине широко используются различные методы исследования, применяемые в других областях медицины (гистологические, гистохимические, биохимические, микроскопические, рентгенологические и др.)- Наряду с этим в судебной медицине применяются и специфические методы исследования — физико-технические (эмиссионно-спектральный и рентгеноструктурный анализ, электрографический, антропометрический методы и др.), серологические (определение антигенных свойств крови, гаптоглобина), цитологические и др.

Современная судебная медицина является не только прикладной наукой, используемой в целях правосудия. В процессе развития судебной медицины накоплен обширный научно-исследовательский материал по таким ее разделам, как учение о смерти, посмертных изменениях, о повреждениях и их правовой оценке, о скоропостижной смерти, об отравлениях, а также о правах, обязанностях и ответственности медицинского персонала, знание которого необходимо при общей подготовке врача. Отдельные ее разделы, разработанные в соответствии с уголовным и гражданским законодательством, содержат много ценного для других медицинских дисциплин. Поэтому судебную медицину изучают на всех факультетах медицинских вузов. Кроме того, судебная медицина включена в программу юридических вузов и факультетов, поскольку юрист должен знать пределы возможности современной медицинской науки и уметь использовать ее данные для целей правосудия.

Основные процессуальные и организационные положения судебно-медицинской экспертизы

Проведение судебно-медицинской экспертизы в Украине регламентировано рядом специальных статей уголовных, уголовно-процессуальных, гражданских и гражданских процессуальных кодексов.

Судебно-медицинскую экспертизу осуществляют врачи, обладающие специальными знаниями в области судебной медицины, т. е. судебно-медицинские эксперты (к ним приравнивается преподавательский состав кафедр судебной медицины). В тех местах, где штатные судебно-медицинские эксперты отсутствуют, в соответствии с действующим законодательством, следственные органы вправе

привлечь для проведения экспертизы врача любой специальности, который в таких случаях именуется «врач-эксперт».

Так же, как и судебно-медицинский эксперт, такой врач несет ответственность перед законом за выполнение экспертных функций и наделен теми же процессуальными полномочиями. К специалисту, проводящему экспертизу, закон предъявляет два основных требования: 1) незаинтересованность в результатах дела; 2) компетентность, т. е. необходимость наличия специальных знаний и навыков для участия в данном следственном действии.

Эксперт обязан: 1) явиться по вызову лица, производившего дознание, следователя, прокуратуры, суда и дать правильное заключение на поставленные вопросы; 2) соблюдать следственную тайну.

Эксперт имеет право: 1) знать цели и задачи экспертизы; 2) знакомиться с материалами дела; 3) присутствовать при проведении допросов и других следственных действий с разрешения органов следствия и задавать вопросы, относящиеся к предмету экспертизы; 4) просить о привлечении соответствующего специалиста в случае сложности экспертизы; 5) просить предоставления ему определенного времени для ознакомления с необходимой литературой; 6) отказаться от ответа на вопросы, выходящие за пределы его компетенции.

Врач-эксперт несет ответственность за злостное уклонение или отказ без уважительных причин от производства экспертизы, за дачу заведомо ложного заключения и за разглашение следственной тайны. За разглашение следственной тайны к ответственности могут быть привлечены также консультанты и студенты, которые в период учебного процесса на кафедре судебной медицины знакомятся с данными предварительного следствия.

Законодательством предусмотрено обязательное назначение судебно-медицинской экспертизы в следующих случаях: 1) для установления причины

смерти; 2) для установления тяжести и характера телесных повреждений; 3) для определения психического состояния подозреваемого или обвиняемого при наличии в деле данных, вызывающих сомнение относительно его вменяемости *; 4) для установления половой зрелости потерпевшей по делам о преступлениях; 5) для установления возраста подозреваемого или обвиняемого, если это имеет значение для разрешения вопроса о его

уголовной ответственности, при отсутствии соответствующих документов о возрасте и невозможности их получения.

Судебно-медицинская экспертиза в Украина осуществляется экспертами следующих инстанций: районные, межрайонные и городские судебно-медицинские эксперты — первая инстанция; областные, краевые и эксперты автономных республик — вторая инстанция; судебно-медицинские эксперты министерств здравоохранения — третья инстанция; главный судебно-медицинский эксперт Министерства здравоохранения Украины — четвертая инстанция.

При областных, бюро судебно-медицинской экспертизы имеются следующие отделы: 1) судебно-медицинского освидетельствования потерпевших, обвиняемых и других лиц (амбулатория); 2) танатологический с судебно-гистологическим отделением; 3) судебно-медицинская лаборатория с биологическим, химическим и физико-техническим отделениями.

Бюро судебно-медицинской экспертизы в административно-хозяйственном и финансовом отношении подчинены соответствующим органам здравоохранения.

Объекты судебно-медицинской экспертизы

Объектами судебно-медицинской экспертизы являются потерпевшие, обвиняемые и другие лица, трупы, вещественные доказательства и материалы следствия и судебных дел, по которым возникают вопросы медицинского характера.

Освидетельствование потерпевших, обвиняемых и других лиц является наиболее распространенным видом судебно-медицинской экспертизы. Проводят его по самым различным поводам — для определения характера и степени тяжести телесных повреждений, степени утраты трудоспособности (в %), возраста, состояния здоровья, половой зрелости, половой неприкосновенности, производительной способности, спорного полового состояния, беременности, бывших родов, аборта, установления изнасилования, развратных действий, мужеложства, заражения венерической болезнью, симуляции болезней, самоповреждений и др.

Экспертиза трупа производится прежде всего с целью установления или исключения насильственной смерти и определения ее причины.

Судебно-медицинскому освидетельствованию подлежат трупы лиц, умерших насильственной смертью (убийство, самоубийство,

несчастный случай), а также в случаях подозрения на таковую независимо от места ее наступления; трупы лиц, умерших в лечебных учреждениях при невыясненном диагнозе или при наличии жалоб на неправильное лечение; трупы лиц, умерших скоропостижно; трупы неизвестных лиц, новорожденных, рожденных вне больницы, а также эксгумированные, скелетированные, расчлененные трупы.

Судебно-медицинское исследование трупа отличается от патоморфологического (патоморфологического) в процессуальном отношении тем, что первое производится лишь по письменному распоряжению следственных органов, а второе — по распоряжению органов здравоохранения и проводится по единым «Правилам направления, приема, порядка исследования, хранения и выдачи трупов в судебно-медицинских моргах», в которых четко регламентированы порядок направления, приема, регистрации, исследования, хранения и выдачи трупов, а также изъятие и направления трупного материала на дополнительное исследование. Судебно-медицинскому исследованию подвергаются не только свежие целые трупы, но и их части, а также трупы в различной стадии разложения.

При судебно-медицинской экспертизе к моменту вскрытия трупа обстоятельства смерти часто отсутствуют и многие сложные вопросы (о механизме и характере смерти, механизме травм и т. д.) необходимо решать на основании объективных данных, выявленных в процессе исследования трупа, в то время как патоморфолог при вскрытии всегда располагает данными медицинской документации. Задачей патоморфолога является определение причины смерти и составление патоморфологического диагноза. Судебно-медицинский эксперт помимо этого должен установить давность наступления смерти, механизм нанесения повреждений, тип орудия, характер травмы и т. д. Таким образом, судебно-медицинскому эксперту приходится решать такие вопросы, которые никогда не возникают при патоморфологическом исследовании трупа. Поэтому судебно-медицинское освидетельствование требует детального наружного осмотра трупа и глубокого изучения трупных явлений, которые для патоморфолога не имеют большого значения. Судебно-медицинское исследование, в отличие от патоморфологического, начинается еще на месте происшествия, и чем раньше будет осмотрен труп, тем точнее будет решен вопрос о времени наступления смерти, о возможном перемещении тела и т. д.

Судебно-медицинское исследование включает также тщательный осмотр одежды, следов наложений на ней и теле трупа, орудий травмы с применением судебно-химических, физико-технических, цитологических методов исследования, которые не используются патоморфологами. Исследование извлеченных из земли (при эксгумации), а также расчлененных, скелетированных трупов входит в компетенцию только судебных медиков и патологоанатомами не производится.

В отличие от патоморфологического, судебно-медицинское исследование производится нередко в присутствии следственных органов и требует составления специальной документации.

Одним из важных объектов судебно-медицинской экспертизы является исследование вещественных доказательств. Вещественные доказательства — это «предметы, которые являлись орудием совершения преступления, сохранили на себе следы преступления или были объектом преступных действий, деньги, ценности и другие вещи, найденные преступным путем, и все иные предметы, которые могут быть средствами для раскрытия преступления и изобличения виновных либо для опровержения обвинения или смягчения ответственности» *.

Судебно-медицинской экспертизе подлежат вещественные доказательства биологического происхождения, поэтому для ее проведения необходимы знания в области медицины и биологии. Такими вещественными доказательствами являются выделения человеческого тела, частички тканей и органов, жидкие среды организма, следы, напоминающие кровь, семенная жидкость, волосы и др.

При судебно-медицинском исследовании вещественных доказательств решаются самые разнообразные вопросы, а именно: определение наличия крови на исследуемом объекте, установление ее видовой, групповой и половой принадлежности; установление наличия семенной жидкости (пятен), ее групповой и видовой принадлежности; происхождение волос, характер воздействия на них, сходство их с волосами убитого или подозреваемого в убийстве и т. д.

Судебно-медицинская экспертиза по материалам дела производится обычно в тех случаях, когда исследовать объект экспертизы по какой-либо причине невозможно или затруднительно. Такая экспертиза проводится при расследовании сложных дел с наличием результатов первичной судебно-медицинской экспертизы, а также дел о

привлечении к уголовной ответственности медицинских работников за профессиональные правонарушения. Экспертиза профессиональных правонарушений («врачебных дел») осуществляется на основании постановления следственных органов и проводится экспертной комиссией.

Различают первичную, дополнительную и повторную судебно-медицинскую экспертизу, каждая из них может быть комиссионной, комплексной.

Документация судебно-медицинской экспертизы

* Уголовно-процессуальный кодекс

Результаты всех видов судебно-медицинской экспертизы оформляются в виде документа, который именуется «Заключение эксперта» (при наличии постановления следственных органов) или «Акт судебно-медицинского исследования» (при наличии поручения (направления) органов следствия). В обоих случаях этот документ имеет одинаковую структуру и состоит из вводной, исследовательской и заключительной части (выводов или заключения при составлении акта судебно-медицинского исследования).

В вводной части излагают паспортные данные освидетельствуемого, отмечают, когда, кем, и в чьем присутствии производится экспертиза, указывают обстоятельства дела и вопросы, подлежащие разрешению (в формулировке следователя).

В исследовательской части описывают объект исследования, ход экспертизы и обнаруженные при этом факты: изложение должно быть четким и носить описательный характер без экспертных выводов или диагностических обобщений.

Заключительная часть документа должна содержать выводы, вытекающие из исследовательской части и обстоятельств дела, и мотивированные ответы на поставленные перед экспертизой вопросы. Кроме того, в выводах могут быть отражены моменты, очевидные для эксперта и имеющие значение для следствия, хотя вопросы по ним и не были поставлены.

Заключение (акт) подписывается судебно-медицинским экспертом (врачем-экспертом) и заверяется печатью.

В том случае, когда экспертиза проводится несколькими экспертами, они дают общее заключение (акт); при отсутствии у них единого мнения, каждым экспертом составляется отдельное заключение (выводы).

Категорически запрещается подменять судебно-медицинские заключения (акты) различными справками, выписками и т. д.

Заключение (акт) должно быть написано четко, ясно, без употребления медицинских и других специальных терминов. К заключению (акту) прилагаются результаты до-полнительных исследований, при необходимости документ иллюстрируется фотографиями, схемами, графиками и т. д. «Заключение эксперта» («Акт судебно-медицинского исследования») направляется в судебно-следственные органы, назначившие судебно-медицинскую экспертизу, не позднее чем через три дня после окончания всех экспертных исследований. В случае превышения этого срока (при необходимости лабораторных исследований) причина невыполнения этого требования должна быть объяснена соответствующим органам. Однако в любом случае время проведения экспертизы не должно превышать 1 месяца со дня получения от следственных органов всех необходимых материалов.

Копия заключения (акта) хранится у эксперта.

Таким образом, каждый врач должен обладать определенным объемом знаний в области судебной медицины. При изучении судебной медицины студенты наряду с прочным усвоением теоретических основ этой науки должны овладеть следующими практическими навыками: 1) проведение первичного осмотра трупа на месте его обнаружения; 2) проведение судебно-медицинского исследования трупа и составление экспертного заключения; 3) усвоение техники освидетельствования потерпевших, обвиняемых и других лиц с составлением соответствующей документации; 4) проведение экспертизы по материалам дела с составлением заключений.

Г л а в а II

ОСМОТР ТРУПА НА МЕСТЕ ЕГО ОБНАРУЖЕНИЯ Общие положения

Осмотр места происшествия представляет собой наиболее важный и неотложный этап следствия. Он производится для выяснения обстановки преступления, выявления его следов, вещественных доказательств, установления других обстоятельств, имеющих значение для расследования дела. При обнаружении на месте происшествия трупа осмотр производится с участием судебно-медицинского эксперта. При невозможности вызвать судебно-медицинского эксперта или при его отсутствии для этих целей привлекают любого врача.

Осмотр места происшествия производит следователь, задачей судебно-медицинского эксперта является оказание ему максимальной помощи в обнаружении, фиксации и изъятии вещественных доказательств и следов, в оформлении результатов осмотра и т. д.

В процессе осмотра места происшествия следователь составляет «Протокол осмотра места происшествия», куда заносят все сведения, полученные при этом следственном действии. Протокол состоит из введения, описательной части и заключения.

В введении указывают место, дату, время начала и окончания осмотра, должность и фамилию лица составившего протокол, фамилии, имена и отчества всех участников осмотра, понятых и их адреса. При осмотре трупа указывают его фамилию, имя, отчество, возраст, профессию и местожительство.

В описательной части указывают данные, характеризующие условия осмотра — освещение, состояние погоды, температуру окружающей среды. Кратко описывают место обнаружения трупа и сведения, полученные в процессе его осмотра.

В заключении отмечают, что изъято с места происшествия, куда направлен труп для судебно-медицинского исследования, производилось ли фотографирование, составление планов и схем.

Протокол подписывают все участники осмотра, в том числе и понятые, т. е. лица, участвовавшие (в предусмотренном законом порядке) в проведении следственного действия с целью удостоверения его факта, содержания и полученных результатов.

В ходе осмотра трупа на месте обнаружения судебно-медицинский эксперт может высказать следователю свое мнение по следующим вопросам:

- когда наступила смерть;
- есть ли признаки, позволяющие судить о положении жертвы в момент происшествия и возможности перемещения после получения повреждений;
- изменялось ли первоначальное положение трупа;
- каковы характер и особенности повреждений; —• чем причинены повреждения;
- соответствует ли место обнаружения трупа месту происшествия.

Осмотр места происшествия

Осмотр места происшествия начинают с ознакомления с обстоятельствами случая: следователь и другие участники осмотра путем опроса очевидцев происшествия или лиц, обнаруживших труп, уточняют время происшествия и обстоятельства его, выясняют личность покойного, время его смерти, общее состояние перед смертью (жалобы, клинические проявления и т. д.). Действенную помощь следователю в сборе и оценке всех этих сведений оказывает судебно-медицинский эксперт. Полученные при опросе данные помогают воссоздать картину происшедшего, определить характер и целенаправленность следственных действий. От этих данных в значительной степени зависит и тактика следователя в процессе дальнейшего осмотра.

Осмотр места происшествия производится от центра к периферии или от периферии к центру. Под центром подразумевают основной предмет следствия, в случае убийства— это труп, дорожно-транспортного происшествия — потерпевший аварию автомобиль и т. д. По мнению большинства криминалистов, осмотр места происшествия целесообразно начинать с центра.

Обычно осмотр места происшествия включает статическую и динамическую стадии. Сначала осматривают обстановку места происшествия и заносят полученные сведения в протокол путем описания, фотографирования, составления планов, схем, чертежей и т. д. Во время статической стадии осмотра к предметам стараются не прикасаться, не перемещать их. Затем приступают к динамической стадии осмотра, в ходе которой тщательно изучают имеющиеся на месте происшествия объекты, нарушая первоначальное положение их, проводят детальный наружный осмотр трупа.

Осмотр трупа

Судебно-медицинский эксперт, прибыв на место происшествия, прежде всего, должен убедиться в смерти потерпевшего. Об этом свидетельствуют абсолютные признаки смерти (трупные пятна, окоченение, охлаждение, высыхание и т. д.). Констатировать смерть можно и при наличии несовместимых с жизнью повреждений тела. Если же достоверные данные для безусловного установления факта смерти отсутствуют, то врач должен начать оказывать потерпевшему медицинскую помощь и проводить ее до восстановления жизненных функций или до появления достоверных признаков смерти.

Установив, что на месте происшествия находится труп, судебно-медицинский эксперт должен выяснить, имеются ли признаки, позволяющие судить о том, где наступила

смерть — в месте обнаружения трупа или нет. К этим признакам относятся соответствие расположения трупных пятен позе, в которой обнаружен труп, наличие или отсутствие следов волочения, крови при обширных травмах, которые должны сопровождаться наружным кровотечением, и т. д. Затем определяют пол, примерный возраст и длину тела потерпевшего.

Вначале, не меняя позы трупа, описывают его положение по отношению к окружающей обстановке и фотографируют с нескольких точек. В протоколе указывают позу трупа (стоя, сидя, лежа на спине или лицом вниз и т. п.), отмечают наличие на трупе и в окружающей обстановке следов, позволяющих судить о происшедшем (орудия травмы — нож, молоток, ружье; следы крови, семенной жидкости, других выделений человека, волосы, части одежды; следы транспортных средств и пр.). Особое внимание обращают на наличие следов борьбы.

Далее производят наружный осмотр трупа по тем же правилам, что и при вскрытии. Тщательно исследуют признаки смерти, отмечая в протоколе степень выраженности трупных явлений с указанием времени исследования трупа. Обычно стадию трупных пятен определяют на основании изменения их окраски при дозированном надавливании. Одновременно отмечают их фазу, выраженность (массивные, в виде островков) и цвет (темно-фиолетовые, розовые, аспидно-серые и т. д.). Характер трупных пятен в ряде случаев позволяет заподозрить причину смерти. Затем определяют наличие, степень выраженности и распространенность трупного окоченения. Для этого предпринимают попытку отвести нижнюю челюсть, согнуть или разогнуть конечности в суставах. С помощью специального термометра измеряют ректальную температуру трупа. В протоколе осмотра места происшествия отмечают погоду (теплая, холодная, температуру окружающей среды, наличие осадков и т. д.), так как она может влиять на развитие трупных явлений.

Тщательно описывают одежду трупа (верхнюю и нижнюю), соответствие ее сезону, отмечают, застегнута она или нет, есть ли на ней следы от воздействия травмирующих предметов (разрывы, опаления, отпечатки протектора, пыль, грязь, различные наложения и т. д.).

Учитывая, что при осмотре трупа на месте обнаружения и последующей транспортировке его в морг первоначальный вид одежды может нарушиться, труп фотографируют. Как правило, на месте происшествия одежду не снимают,

лишь последовательно обнажают части тела для осмотра и обнаружения повреждений, которые описывают с указанием локализации, формы, размеров, особенностей и фотографируют, так как по истечении времени повреждения могут изменить свой первоначальный вид, а в ряде случаев и вовсе исчезнуть, например, слабо выраженная странгуляционная борозда. На характер повреждений оказывают влияние как факторы внешней среды (температура, осадки), так и процессы, происходящие в трупе (гниение, высыхание), поэтому детальное описание повреждений при осмотре трупа на месте обнаружения может способствовать определению механизма травмы. Однако следует учитывать, что все действия, связанные с определением размеров и формы повреждений, нужно производить с соблюдением мер предосторожности, чтобы не изменить первоначальный вид травмы. Измерения обычно производят на некотором расстоянии от краев повреждения, раневые каналы не зондируют. Крайне важно принять меры для сохранения следов, фиксации их на месте обнаружения, а также создать условия, исключающие возможность негативного воздействия внешних факторов.

После окончания осмотра труп направляют в морг для судебно-медицинского исследования.

Одной из важнейших задач при осмотре места происшествия является обнаружение, фиксация и изъятие вещественных доказательств. Отдельные из них можно выявить при визуальном осмотре (орудия травмы, следы транспорта и т. д.), для обнаружения других целесообразно применять специальные инструменты и приборы (лупы, источники инфракрасных и ультрафиолетовых лучей и т. д.). Использование этих технических средств расширяет возможности следователя и судебно-медицинского эксперта при осмотре места происшествия, повышает качество и эффективность оперативных действий. В настоящее время в специальных укладках (чемоданах) следователя и судебно-медицинского эксперта имеются приборы для выявления следов крови, слюны, семенной жидкости, ВОЛОС, т. е. вещественных доказательств биологического происхождения (рис. 1). После детального описания и документирования эти вещественные

доказательства следует изъять для направления на судебно-биологическую экспертизу. Наиболее желательно изъятие предметов с обнаруженными следами биологических веществ целиком (одежда, орудия травмы, постельные принадлежности и пр.). Если изъять предметы-носители или их части невозможно, то

Рис. 1. Набор для приборно-инструментальной диагностики давности смерти в контейнерной укладке (по В. В. Билкуну, 1980):

1 — электротермометр с датчиками; 2 — электрораздражитель мышц ЭРМ-1; 3 — устройства и приспособления для динамометрии трупных пятен; 4 — ртутные и спиртовые термометры.

выявленные следы фотографируют, описывают и фиксируют путем составления схем или рисунков. Удобно использовать для этой цели прозрачные листы полиэтилена. Их осторожно накладывают на участок предмета со следами и чернилами наносят их контуры, стараясь полностью воспроизвести первоначальный вид следов (форма, размеры, взаимное расположение и т. д.). Указанный способ прост, демонстративен и позволяет использовать полученные зарисовки в качестве иллюстраций к протоколу осмотра места происшествия. После подобной документации следы изымают путем смывания или соскабливания.

Изъятые вещественные доказательства упаковывают с соблюдением мер предосторожности, после чего следователь в установленном законом порядке направляет их на судебно-медицинскую экспертизу в соответствующие учреждения вместе с копией протокола осмотра места происшествия.

Особенности осмотра места происшествия и трупа при отдельных видах смерти

Повреждения тупыми и острыми предметами. В этих случаях выявляют и описывают локализацию, количество, форму и размеры имеющихся на теле и одежде повреждений, устанавливают их взаимное соответствие. Обращают внимание на наличие следов крови (описывают их расположение, характер, форму — брызги, капли, помарки, потеки), посторонних наложений и загрязнений (краска, смазочные вещества, песок, грязь). Принимают меры для фиксации и сохранения выявленных следов. После описания и фотографирования имеющихся на трупе повреждения прикрывают увлажненной марлей или ватой, что позволяет сохранить их первоначальный вид. В противном случае из-за подсыхания раневых поверхностей внешний

вид повреждений искажается и восстановить его в дальнейшем довольно трудно, а подчас и невозможно.

Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях. В этих случаях детально осматривают не только труп, но и транспортное средство (при его наличии). В протоколе указывают взаимное расположение трупа и транспорта, наличие на теле и одежде потерпевшего следов, свидетельствующих об имевшем место контакте тела с двигавшимся транспортом. При транспортных травмах обязательно измеряют расстояние от подошвы обуви до повреждений на теле и одежде пострадавшего, так как на одежде могут быть остатки красок, помарки маслом, частицы стекол, отпечатки протектора и других выступающих частей транспортного средства.

Не менее важное значение имеет осмотр транспорта, при котором можно обнаружить следы крови, частицы тканей человека (эпидермис, части внутренних органов, волосы и т. д.), а также следы происшедшего столкновения с телом человека (деформации, нарушения целостности красочного покрытия, стекол и пр.). В местах соударения можно обнаружить отсутствие наложения пыли, отпечатки рельефа одежды, а подчас и ее обрывки, посторонние наложения и т. д. На основании данных осмотра можно предположить механизм травмы.

Если повреждения причинены рельсовым транспортом, то при осмотре места происшествия кроме выявления и подробного описания травм, возникших от действия частей транспорта (полосы от сдавливания колесами, следы волочения, загрязнения, пятна от смазочных материалов),

необходимо установить, имеются ли повреждения другого характера (резаные или рубленые раны, странгуляционные борозды, огнестрельные ранения и т. п.). Обнаружение их поможет воссоздать в дальнейшем истинную картину происшедшего. Как и в случае дорожно-транспортного происшествия, возникшего с безрельсовыми транспортными средствами, детально описывают положение трупа или его частей, предметов одежды, указывают расстояние от трупа до имеющихся дорожных знаков, ограждений. Важное значение для определения сущности происшедшего имеет и поза трупа на железнодорожном полотне. В ряде случаев по ней можно предположить род насильственной смерти. Так, для самоубийства характерно такое положение трупа, когда туловище находится вне колеи, а голова полностью или неполностью отделена либо разделение трупа пополам обычно на уровне поясницы.

Падение с высоты. Наряду с осмотром места обнаружения трупа обязательно осматривают и место, откуда произошло падение (балкон, крыша, окно, строительные леса и т. д.), где могут быть обнаружены следы крови, отпечатки ног. Измеряют высоту от уровня земли до точки, откуда произошло падение, устанавливают наличие и характер выступающих частей, при ударе о которые тело могло получить различные повреждения и изменить траекторию падения. При осмотре трупа обращают внимание на наличие повреждений другого характера (огнестрельные, резаные, рубленые раны и пр.).

Огнестрельные повреждения. При осмотре места происшествия в случае огнестрельных травм необходимо принять меры к обнаружению специфических вещественных доказательств (гильз, пуль, дроби, пыжей). Определяют их положение, расстояние от трупа и предполагаемого места расположения стрелявшего. Выявляют следы и пробоины от снарядов на окружающих предметах, определяют их высоту от уровня земли или пола. Если в преградах имеются снаряды, следует описать их расположение, расстояние между ними, что в дальнейшем позволит судить о расстоянии выстрела. Выявление огнестрельных каналов в предметах дает возможность определить направление выстрела. Решить этот вопрос помогают наличие дополнительных факторов выстрела (отложение копоти и порошинок) или следы от их действия (опаление). Обнаруженные вещественные доказательства фиксируют для дальнейшего исследования. Можно использовать для этой цели клейкую пленку, предохраняющую следы от воздействия факторов

внешней среды. В дальнейшем пленку удаляют и исследуют с помощью физико-технических методов для установления наличия, топографии и химической природы наложений. Предметы (или часть предметов) с застрявшими в них снарядами изымают и направляют на криминалистическое исследование. Туда же направляют и оружие, если оно обнаружено на месте происшествия, которое предварительно осматривают, так как в канале ствола могут находиться следы крови, частички органов и тканей человека и т. д.

В процессе осмотра трупа выявляют огнестрельные повреждения, по возможности определяя их характер (входные или выходные). Уточняют количество ранений, соответствие повреждений на теле и одежде. Чтобы сохранить дополнительные факторы выстрела, обрабатывают поверхности повреждений мелкодисперсным лаком для волос. Он хорошо подсыхает и не влияет в дальнейшем на результаты

лабораторных исследований для установления природы этих следов. Можно обшить участки с огнестрельными повреждениями марлей или тонкой тканью.

Если в складках одежды потерпевшего обнаруживают снаряды, пыжи, то их передают следователю. Обнаруженные при осмотре места происшествия специальные приспособления, которые использовались для производства выстрела, а также поза трупа могут помочь воссоздать картину происшедшего.

После окончания осмотра, перед направлением трупа в морг раны, не обработанные средствами для сохранения их первоначального вида, следует прикрыть увлажненной марлей или ватой.

Если при осмотре трупа возникает подозрение, что на руке погибшего могут остаться следы от выстрела (отложение копоти, мелкие повреждения), что бывает при самоубийствах, эту часть руки следует предохранить от воздействия внешних факторов с помощью клейкой пленки.

Механическая асфиксия. В зависимости от вида механической асфиксии осмотр трупа на месте происшествия имеет свои особенности. Так, при повешении труп описывают в том положении, в котором он обнаружен, т. е. висящим в петле. При этом определяют расстояние от окружающих предметов, уровня пола или земли до ног, характер петли, способ крепления и высоту ее фиксации. Труп фотографируют, затем петлю разрезают и вынимают его из петли. С помощью нитки или проволоки восстанавливают первоначальный вид петли. Узлы петли сохраняют, так как по характеру их завязывания (морской, простой, рыбацкий и т. д.) можно сделать предположение о профессиональных и других навыках человека.

Извлеченный из петли труп осматривают для выявления повреждений, следов крови и пр. Детально описывают ход странгуляционной борозды, ее характер и расположение на шее. Тщательно исследуют трупные пятна, отмечают не только их состояние, но и расположение, что позволяет установить позу трупа.

Если смерть наступила от удушения петлей, внимательно изучают характер закрутки, способ фиксации петли. В случае выявления следов, свидетельствующих о борьбе и самообороне, петлю на месте происшествия не снимают, а фиксируют и вместе с трупом направляют в морг.

При осмотре трупа, извлеченного из воды, отмечают наличие признаков пребывания тела в воде (мокрые волосы, мокрая одежда, наложение ила и песка на теле), а также признаков утопления — наличие пены в отверстиях носа и рта. Внимательно осматривают кисти и стопы для обнаружения мацерации и степени ее выраженности. Необходимо помнить, что на теле трупа могут быть различные повреждения как прижизненного, так и посмертного характера. После описания этих повреждений принимают меры для сохранения их первоначального вида. Затем в обычном порядке описывают одежду, имеющуюся на трупе.

Воздействие высокой и низкой температур и электричества. При осмотре трупов на пожарище отмечают их позу, наличие остатков одежды, характер повреждений и т. д. Если труп расчленен, указывают местонахождение его отдельных частей. Все подозрительные объекты изымают для исследования. Берут пробы золы (не менее четырех) с каждого очага пожара с целью выявления частей сожженных трупов.

Смерть от переохлаждения можно заподозрить на основании характерной позы трупа: он лежит сжавшись, колени приведены к подбородку (поза «калачиком»), земля под трупом подтаявшая. В этих случаях описывают наличие одежды и соответствие ее сезону. Выявляют наружные повреждения, возникшие от действия холода, и причиненные какими-либо орудиями (острыми, тупыми, огнестрельными и пр.) травмы. Обязательно отмечают в протоколе наличие следов ног или транспорта, ведущих к месту обнаружения трупа. Указывают цвет трупных пятен, которые при замерзании обычно имеют красноватый оттенок. При транспортировке трупа в морг некоторые следы могут исчезнуть (сосульки льда у отверстий рта, носа и глаз). Поэтому их

нужно сфотографировать, так как наличие таких следов является веским доказательством того, что человек на морозе дышал. На месте происшествия нельзя изменять позу трупа, так как при этом могут образоваться дополнительные повреждения, которые подчас трудно отличить от прижизненных (переломы костей рук и ног).

В тех случаях, когда смерть наступила от воздействия электрического тока, эксперт, прибыв на место происшествия, должен убедиться, что труп не контактирует с источником тока, так как прикосновение к нему без индивидуальной защиты опасно для жизни. Внимательно исследуют позу трупа, наличие на теле и одежде электрометок — следов от воздействия тока; указывают расстояние от

трупа до источника тока, а также состояние электропроводки. Обязательно отмечают наличие факторов, способствующих поражению электрическим током (дождливая погода, мокрая одежда или кожа и пр.).

Отравления. В случаях смерти существенное значение имеет картина умирания, поэтому при осмотре места происшествия путем опроса очевидцев выясняют обстоятельства, предшествующие смерти. При осмотре трупа отмечают наличие следов от воздействия кислот, щелочей (ожоги на лице, руках), указывают цвет трупных пятен, наличие рвотных масс. При осмотре места происшествия необходимо обратить внимание на наличие остатков химических веществ (порошков, таблеток, жидкостей, ампул и т. д.), а также средств для введения ядов (шприцев, игл, спринцовок). Могут быть обнаружены рецепты, остатки упаковок, этикетки и т. д. Все выявленные вещественные доказательства направляют на экспертизу. Таким же образом поступают с остатками пищи и напитков.

Кроме того, для исследований изымают рвотные массы и промывные воды желудка (если человеку оказывалась помощь).

Принимают меры для установления источника отравления, например, при отравлении угарным газом ими могут быть отопительные печи, газовые установки, работающие двигатели автомобилей и т. д.

Криминальный аборт. При осмотре трупа обращают внимание на его позу, наличие признаков беременности. Выявляют повреждения, устанавливают их характер и возможный механизм возникновения. Тщательный осмотр места происшествия позволяет обнаружить предметы, с помощью которых производился аборт (спринцовки, пинцеты, кюретки, иглы), а также следы крови, остатки плодного яйца, а подчас и сам плод. Последний осматривают так же тщательно, как и труп беременной.

При осмотре трупа новорожденного отмечают наличие признаков новорожденности (пуговина, первородная смазка, помарки крови), измеряют его длину, окружность головы, грудной клетки и т. д.

Трупы новорожденных могут быть обнаружены в самых различных местах (чердак, погреб, общественный туалет и т. д.), находиться в сумках, кошелках, картонных коробках, быть завернутыми в обрывки одежды, постельного белья и пр. В процессе осмотра необходимо не только тщательно описать труп, но и то, в чем он был обнаружен, так как эти данные позволяют установить личность преступника. Все

вещественные доказательства направляют вместе с трупом в морг для детального исследования.

В заключение следует отметить, что во всех случаях обнаружения трупов неопознанных лиц, независимо от причины смерти, кроме описаний характера и особенностей повреждений детально описывают их одежду. Затем составляют словесный портрет, отмечают особые приметы (родимые пятна, татуировки, рубцы, укорочение конечностей и т. д.).

Качественный и своевременный осмотр места происшествия — залог успешного расследования преступлений, в том числе и тяжких (убийств). Никогда не следует пренебрегать возможностью повторных, даже через длительное время после случившегося, осмотров мест происшествий, так как при этом можно обнаружить какие-либо существенные для дела вещественные доказательства.

Глава III

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА Общие положения

Судебно-медицинское исследование трупа является одним из наиболее сложных и ответственных видов экспертной деятельности.

Судебно-медицинская экспертиза трупа производится в морге областного бюро или в моргах лечебных учреждений

с целью разрешения следующих, интересующих следствие вопросов: 1) определение причины и времени наступления смерти; 2) установление характера воздействия травмировавшего орудия или предмета; 3) определение механизма повреждений; 4) обнаружение признаков воздействия различных факторов внешней среды; 5) установление возможности причинения повреждений собственной рукой. Могут возникать и другие, вытекающие из обстоятельств каждого конкретного дела, вопросы.

Наружное исследование

Перед началом вскрытия трупа изучают материалы, представленные органами следствия,— направление (постановление), копию протокола осмотра места происшествия, карту стационарного или амбулаторного больного. Затем тщательно исследуют одежду трупа, отмечают ее вид, качество материала, а также характерные детали (метка, швы, пуговицы, петли, заплаты, содержание карманов, имеющиеся повреждения, загрязнения и т. д.). Особенно детально описывают одежду трупов неизвестных лиц для последующего опознания.

Далее производят наружное исследование трупа, при котором отмечают его пол, возраст (на вид), длину тела, телосложение, питание, затем исследуют и описывают трупные явления (трупные пятна, трупное окоченение, гниение и т. д.).

Исследование абсолютных признаков смерти

Трупные пятна. Образуются в результате посмертного стекания крови в нижележащие отделы, переполнения сосудов кожи и пропитывания кровью тканей, окружающих сосуды. Появляются они через 1—2 ч после смерти и имеют светло-фиолетовый цвет. Затем трупные пятна темнеют, сливаются между собой и кожа в этих участках приобретает сине-фиолетовый цвет. Если труп лежит на спине, то трупные пятна образуются на задней поверхности шеи, спине, задней поверхности конечностей. В области лопаток и ягодиц, т. е. в участках тела, плотно прижатых к поверхности, кожа остается бледной, что объясняется сдавлением в этой области кровеносных сосудов. В развитии трупных пятен различают 3 стадии: гипостаз, стаз и имбибицию.

Гипостаз длится от 1—2 до 10—12 ч и характеризуется наличием в кровеносных сосудах крови и ее перемещением.

При надавливании на трупное пятно оно исчезает (определение стадии трупного пятна), а затем вновь восстанавливается. На основании того, через какой промежуток времени кожа в надавливаемом участке вновь обретает фиолетовую окраску, можно судить о периоде, прошедшем после смерти. Если трупное пятно восстанавливает свою окраску через 1—2 мин, то с момента смерти прошло 5—6 ч (первая фаза), через 3—5 мин — 6—12 ч (вторая фаза).

Если изменить положение трупа (например, перевернуть его со спины на живот) в стадии гипостаза, то все трупные пятна переместятся на переднюю поверхность тела, а кожа в области спины, где они ранее располагались, станет бледной.

Вторая стадия трупных пятен — **стаз** — наступает через 10—12 ч после смерти и длится до 36—48 ч. Во время этой стадии в результате диффузии плазма крови просачивается через стенки сосудов и кровь в сосудах сгущается. Поэтому при надавливании на трупное пятно оно не исчезает, а лишь бледнеет. Различают две фазы стаза. В первой фазе продолжительностью от 12 до 24 ч большая часть надавливаемого участка кожи в области трупного пятна бледнеет, а меньшая сохраняет фиолетовый цвет. Окраска восстанавливается через 10—15 мин. Во второй фазе стаза, которая длится от 24 до 48 ч, побледнение

наблюдается лишь в незначительной части надавливаемого участка. Цвет трупного пятна восстанавливается через 30—60 мин.

При изменении положения трупа в стадии стаза некоторые из трупных пятен перемещаются в новые, нижележащие участки, а другие остаются на прежних местах. Большая часть трупных пятен может переместиться в первой фазе стаза. В конце второй фазы стаза при переворачивании тела трупные пятна перемещаются незначительно или вообще не изменяют своего положения.

Третья стадия развития трупных пятен — *имбибиция* — наступает обычно через двое суток (48 ч) после смерти. Она характеризуется тем, что распавшиеся форменные элементы крови и плазма, просочившись через стенки капилляров, пропитывают окружающие мягкие ткани. При надавливании на трупные пятна их окраска не изменяется (табл. 1).

Сроки появления и развития трупных пятен зависят от характера смерти и температуры окружающей среды. Например, при травмах, связанных с большой потерей крови, при низкой температуре окружающей среды развитие трупных пятен происходит медленнее. При смерти от асфиксии трупные пятна развиваются быстрее. Эти моменты нужно учитывать при осмотре трупа на месте происшествия.

В целом значение трупных пятен для определения времени наступления смерти очень велико. Прежде всего — это один из ранних абсолютных признаков смерти. По характеру трупных пятен в сочетании с другими данными можно определить время наступления смерти. Кроме того, на основании локализации трупных пятен можно установить первоначальное положение трупа, а также в некоторых случаях высказать предположение и о причине смерти.

Для исследования трупных пятен используют динамометр. Надавливание производят с силой 2 кг/см^2 в течение 2—3 с.

Трупное окоченение. После смерти все мышцы трупа расслабляются, а спустя 1—2 ч начинается их постепенное окоченение. При этом мышцы уплотняются и как бы застывают в том виде, в котором они находились при расслаблении. Если, например, рука трупа была отброшена в сторону от туловища, то именно в таком положении происходит ее окоченение.

Трупное окоченение представляет собой сложный биохимический процесс, обусловленный в основном свертыванием белков мышечной ткани, вследствие чего происходит уплотнение мышц. Для того чтобы

распрямить, например, согнутую окоченевшую руку, необходимо приложить немалые усилия.

Начинается окоченение обычно с мышц лица, нижней челюсти, а затем распространяется на мышцы рук, туловища и ног. Полное окоченение развивается через 12—24 ч после смерти и сохраняется в среднем 2—3 дня. После

этого начинается постепенное расслабление мышц, происходящее обычно в том же порядке.

Если изменить положение трупа до полного наступления окоченения (т. е. спустя 12—24 ч после смерти), то мышцы окоченевают в новом положении. Если же процесс окоченения уже завершился, то после нарушения окоченения оно вновь не наступает и этот участок мышц остается расслабленным.

Развитие трупного окоченения, так же как и развитие других абсолютных признаков смерти, зависит от температуры окружающей среды: при низкой температуре процесс окоченения замедляется, при высокой — ускоряется.

Трупное охлаждение. Скорость охлаждения трупа зависит от температуры окружающего воздуха, количества одежды на трупе, выраженности подкожной жировой клетчатки и, в некоторых случаях, от причины смерти. При обычной комнатной температуре температура трупа в среднем снижается на 1 °С в течение 1 ч. Как абсолютный признак смерти трупное охлаждение (20 °С и ниже) обычно не учитывается, так как существуют более ранние абсолютные признаки смерти (трупные пятна, окоченение). Для определения времени наступления смерти по изменению температуры трупа применяют термометры со специальными датчиками, измеряющими температуру в прямой кишке и во внутренних органах. Время наступления смерти устанавливают на основании показаний термометра с помощью специальных таблиц.

Для более точного определения времени наступления смерти используют также различные суправитальные реакции (механическое, химическое и электрическое раздражение мышц; посмертные реакции тканей и потовых желез), основанные на способности отдельных органов и тканей трупа реагировать на различные внешние раздражения.

Трупное высыхание. Наблюдается в условиях, способствующих испарению влаги. При нарушении целостности рогового слоя эпидермиса испарение влаги в этих участках тела происходит быстрее, в результате

чего образуются пятна высыхания коричнево-желтого цвета (пергаментные). По внешнему виду они напоминают ссадины. В отличие от прижизненных ссадин в подлежащих тканях, под пергаментным пятном отсутствуют кровоизлияния. В сомнительных случаях такие участки кожи направляют на гистологическое исследование.

В участках тела с более тонким слоем эпидермиса и большим содержанием влаги (кожа в области мошонки, слизистая оболочка губ) процесс высыхания происходит интенсивнее, эти участки приобретают коричневато-рыжий цвет.

Чаще всего признаки высыхания обнаруживаются на участках роговицы, неприкрытых веками, которые при этом приобретают серовато-коричневую окраску, в то время как ее участки, прикрытые веками, и склеры имеют обычный, блестящий вид. Такие пятна высыхания на склере и роговице глазного яблока носят название пятен Ларше. Наличие их свидетельствует о том, что с момента смерти до исследования трупа прошло не менее 5—6 ч.

Трупное гниение. Представляет собой разложение белков в результате жизнедеятельности микроорганизмов. При этом образуются гнилостные газы, которые раздувают кишки, просачиваются через их стенку в подкожную жировую клетчатку, вследствие чего кожа приобретает грязно-зеленую окраску. Так как наиболее интенсивно и раньше всего процесс гниения происходит в слепой кишке, то первые его признаки в виде грязно-зеленых пятен появляются в правой паховой области. Затем гнилостные газы распространяются по подкожной жировой клетчатке на всю область живота. По мере распространения процесс гниения захватывает кровеносные сосуды, которые при этом просвечивают сквозь кожу в виде сети зелено-фиолетового цвета. В результате гниения размеры трупа увеличиваются (трупная эмфизема).

После исследования и описания трупных явлений изучают и описывают отдельные части трупа.

При осмотре головы обращают внимание на цвет и длину волос, их поседение, характер облысения. Путем ощупывания определяют, не имеется ли неестественной подвижности костей свода черепа и лица, указывающей на их переломы.

При осмотре лица обращают внимание на цвет кожи, состояние и цвет глаз, форму, величину и равномерность зрачков, наличие посмертного высыхания (пятен Ларше), цвет конъюнктивы век, наличие

или отсутствие в них кровоизлияний. Далее на ощупь устанавливают целостность костей и хрящей носа, определяют содержимое носовых ходов.

При осмотре полости рта отмечают, закрыт рот или открыт, обращают внимание на цвет губ, слизистой оболочки полости рта, наличие инородных тел. Затем проверяют состояние зубов — кариес, коронки, протезы, отсутствие зубов или их повреждение, состояние лунок на месте отсутствия зубов. Отмечают состояние ушных раковин, указывают, нет ли истечения крови или какого-либо отделяемого из наружных слуховых проходов. В случаях исследования трупов неизвестных лиц составляют их словесный портрет. Труп неизвестного фотографируют после предварительного туалета лица, а при необходимости и его реставрации. Затем производится дактилоскопирование трупа (органами расследования). Одежду трупа в этих случаях сохраняют для предъявления с целью возможного опознания.

При осмотре шеи обращают внимание на ее форму, наличие или отсутствие повреждений. В процессе осмотра грудной клетки отмечают ее форму, симметричность строения, целостность ребер, которую определяют пальпаторно. При осмотре женского трупа обращают внимание, кроме того, на форму молочных желез, их упругость, цвет околососковых кружков, характер выделений из сосков. Далее отмечают форму живота (вздутый, ровный, втянутый), наличие рубцов (в том числе от беременности), грыж. При осмотре наружных половых органов отмечают правильность их развития, наличие патологических изменений. При исследовании трупа мужчины отмечают, имеются ли выделения спермы и мочи. При исследовании половых органов трупа женщины необходимо осмотреть преддверие влагалища, отметить цвет слизистой оболочки, характер выделений из половой щели, состояние девственной плевы. Затем осматривают отверстие заднего прохода, отмечают, закрыт он или открыт, испачкана ли (и чем именно) окружающая его кожа. При описании конечностей и тела отмечают целостность костей, наличие родимых пятен, бородавок, рубцов, имеющих значение для опознания личности в случае исследования трупа неизвестного лица. Далее описывают все имеющиеся повреждения, точно указав их локализацию, характер и размеры. После тщательного наружного исследования трупа приступают к внутреннему исследованию.

Внутреннее исследование

При внутреннем исследовании трупа детально изучают все органы и ткани, расположенные в полости черепа, грудной и брюшной полостях, вскрытие которых является обязательным. При необходимости вскрывают также позвоночный канал, придаточные пазухи черепа и т. д. Последовательность вскрытия полостей тела в зависимости от особенностей случая может быть различной.

Вскрытие трупа обычно производится наиболее распространенным в судебно-медицинской практике методом эвисцерации органокомплекса Шора. Сначала делают разрез по передней срединной линии и отделяют мягкие ткани грудной клетки (рис. 2). Затем в разрез вводят указательный и средний пальцы левой руки и между ними продолжают разрез до лобка, обходя пупок слева. Обращают внимание на расположение внутренних органов, наличие спаек, выпота, высоту стояния диафрагмы. На шее кожу отделяют от мышц в стороны боковых поверхностей дальше уровня углов нижней челюсти, а вверх — до края нижней челюсти, обращая внимание на наличие кровоизлияний.

Полулунными разрезами реберным ножом вскрывают грудино-ключичные суставы. Первое ребро пересекают таким образом, чтобы лезвие ножа располагалось перпендикулярно ребру и было обращено к мочке уха. Затем перетек, -нот остальные ребра в области их хрящей, отступив от **костной** части на 1 см. Приподняв нижний конец грудины, отделяют ее от диафрагмы и клетчатки переднего средостения, проходя ножом у самой кости и избегая повреждения перикарда. После извлечения грудины производят ревизию плевральных полостей, отмечают наличие спаек. С париетальной плеврой, скопление в плевральных полостях жидкости (экссудат, кровь и т. д.), ее количество. Имеющиеся спайки разъединяют рукой.

Перед извлечением органокомплекса вскрывают перикард, отмечают содержимое перикардальной полости,

вид пластинок перикарда, наличие сращений с сердцем и т. д.

После этого вводят нож в мышцы дна полости рта снизу и пилящими движениями вдоль горизонтального края нижней челюсти пересекают с обеих сторон мягкое небо. Извлекают из полости рта язык, перерезают поперек стенку глотки и отделяют ее от шейных позвонков. Подсекая ткани вдоль позвоночного столба книзу, отделяют органы шеи, а затем грудной и брюшной полостей после предварительного пересечения подключичных артерий, вен и нервных стволов плечевого сплетения и отделения диафрагмы.

Извлечение комплекса заканчивают тупым отделением почек с околопочечным жировым телом и мочевого пузыря, пересечением прямой кишки и крупных сосудов таза. Извлеченный органокомплекс поворачивают задней поверхностью вверх и вскрывают аорту, нижнюю полую вену с ее ветвями. Затем исследуют язык (степень влажности, состояние сосочков), небные миндалины (величина, цвет, состояние крипт), глотку и пищевод (проходимость, состояние слизистой оболочки), подъязычную кость и хрящи гортани, отмечая их целостность.

Далее определяют состояние дыхательных путей (проходимость, характер слизистой оболочки), лимфатических узлов в области бифуркации трахеи и корней легких (размеры, цвет, консистенция, особенности на разрезе), щитовидной железы (размеры, консистенция).

Затем исследуют легкие (объем, консистенция, цвет, кровоизлияния, повреждения, состояние ткани на разрезе, количество истекающей жидкости), плевру, надпочечники (размеры, состояние слоев), почки (жировая и фиброзная капсулы, размеры почек в трех измерениях, их консистенция и поверхность, состояние коркового и мозгового вещества, цвет и кровенаполнение, а также состояние слизистой оболочки почечных лоханок и мочеточников, их содержимое), мочевой пузырь (степень наполнения, характер содержимого, состояние слизистой оболочки). После этого проверяют состояние половых органов — предстательной железы (размеры, цвет, консистенция, особенности на разрезе), семенных пузырьков, яичек у мужчин, матки (размеры, консистенция, состояние шейки слизистой оболочки), влагалища и яичников у женщин. Затем органокомплекс поворачивают передней поверхностью кверху и исследуют сердце. Осмотрев пластинки перикарда, поверхность сердца и определив его форму, измеряют его в трех направлениях и взвешивают. Затем вскрывают полости сердца по току крови (рис. 4),



Рис. 4. Разрезы для вскрытия полостей сердца (черные линии и цифры показывают их порядок и направление).

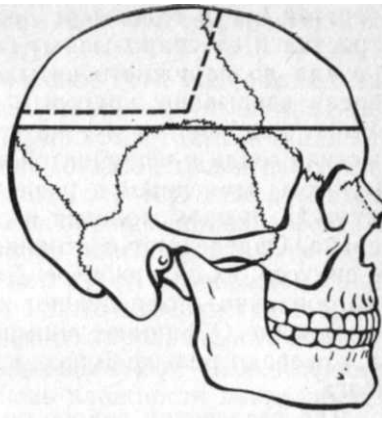


Рис. 5. Распилы для вскрытия черепа,

отмечают состояние клапанов (предсердно-желудочковых, легочного ствола и аорты), толщину стенок левого и правого желудочков, состояние миокарда, эндокарда, сухожильных хорд, сосочковых мышц, венечных сосудов (проходимость, состояние стенок). Внимательно исследуют легочный ствол, легочные артерии и их ветви. Далее вскрывают восходящую часть аорты, отмечают ее толщину, эластичность, состояние внутренней оболочки.

Осматривают селезенку (капсула, размеры, консистенция, кровенаполнение, особенности на разрезе), поджелудочную железу (размеры, консистенция, цвет, кровенаполнение, особенности на разрезе). Затем вскрывают желудок, отмечают его форму и величину, характер содержимого (количество, цвет, запах, консистенция и прочее), состояние слизистой оболочки. После вскрытия двенадцатиперстной кишки проверяют проходимость желчных протоков, после чего разрезают желчный пузырь, отмечают степень его наполнения, характер желчи, состояние слизистой оболочки. Продольным разрезом вскрывают тонкие и толстые кишки, определяют характер их содержимого, состояние слизистой оболочки и т. д. Затем исследуют печень — определяют ее размеры в четырех измерениях, цвет, консистенцию, кровенаполнение, особенности на разрезе.

Закончив исследование органокомплекса, приступают к вскрытию черепа. Для этого разрезают кожу в области волосистой части головы от левого до правого сосцевидного отростка и отсепааровывают ее спереди до надбровных дуг и сзади до наружного затылочного выступа. Кости свода черепа вскрывают круговым распилом на расстоянии 1—2 см от надбровных дуг на уровне наружного затылочного выступа сзади и чешуйчатой части височной

кости (рис. 5). Долотом, введенным в распил, расширяют отверстие, вводят туда крючок молотка и с его помощью отделяют свод черепа. Определяют состояние твердой мозговой оболочки, ее синусов, их содержимое. Далее исследуют мягкие мозговые оболочки — определяют их прозрачность, блеск, кровенаполнение. Обращают внимание на сосуды основания мозга, отмечают рельеф борозд и извилин полушарий большого мозга.

Для извлечения головного мозга приподнимают лобные доли полушарий, пересекают черепные нервы, сосуды, воронку гипофиза, перерезают намет мозжечка у места прикрепления к верхнему краю пирамид височных костей, стараясь не повредить его, рассекают с обеих сторон остальные черепные нервы и, как можно глубже проникая ножом в большое (затылочное) отверстие, пересекают спинной мозг в поперечном направлении.

Далее исследуют вещество головного мозга, устанавливают наличие повреждений, отмечают их локализацию и размеры. Мозг укладывают основанием кверху, отмечают состояние миндалин задней доли мозжечка, а затем отделяют мозжечок от большого мозга на уровне моста головного мозга.

Вскрытие головного мозга производят по методике В. Г. Науменко и В. В. Грехова (1967). Для этого делают ряд поперечных разрезов: 1) на уровне воронки (серого бугра); 2) через среднюю лобную извилину; 3) у переднего края перекрестка зрительных нервов; 4) позади сосцевидных тел (через затылочные доли).

Мозговой ствол также вскрывают фронтальным разрезом, идущим перпендикулярно к вентральной поверхности середины моста.

В ходе исследования головного мозга обращают внимание на его кровенаполнение, влажность, особенности мозговой ткани его на разрезе, характер содержимого желудочков мозга, состояние сосудистых сплетений. Участки ткани мозга в области повреждений или патологических изменений тщательно исследуются.

После вскрытия головного мозга отделяют твердую мозговую оболочку от костей основания черепа. При необходимости исследуют околоносовые пазухи, а также позвоночный капал, извлекая спинной мозг.

Для исследования спинного мозга труп укладывают лицом вниз и рассекают кожу над остистыми отростками позвонков от затылка до середины крестца. Мягкие ткани откидывают в стороны от позвонков. Двойной пилой перепиливают дуги позвонков и извлекают все

остистые отростки. Отмечают напряжение твердой оболочки спинного мозга и ее цвет. Затем перерезают спинно-мозговые нервы у межпозвоночных отверстий и конский хвост, освобождая спинной мозг. После рассечения по задней поверхности твердой **оболочки** спинного мозга определяют прозрачность его мягкой оболочки и ее цвет. Устанавливают консистенцию вещества спинного мозга, степень влажности поверхностей разрезов, выраженность границ серого и белого веществ, симметричность обеих половин спинного мозга, наличие очагов размягчения и т. д.

Затем исследуют повреждения внутренних органов и костей скелета, отмечают их локализацию, характер и особенности.

Указывают о наличии следов перенесенных операций, аномалий или каких-либо патологических процессов, а также об отсутствии удаленных органов. В процессе исследования внутренние органы измеряют и взвешивают.

В конце вскрытия берут фрагменты тканей и органов для лабораторного или научного исследования, делая соответствующие отметки об этом в «Акте судебно-медицинского исследования».

При судебно-медицинской экспертизе трупа неизвестного лица необходимо проведение дополнительных исследований.

1. Оpoznательная фотосъемка в профиль и в фас после туалета лица трупа.

2. Дактилоскопия (производится следователем).

3. Тщательное описание одежды и ее особенностей (фасон, соответствие сезону, качество и рисунок ткани, количество пуговиц, наличие меток, заплат), а также фасон и размер обуви.

4. Составление словесного портрета.

5. Описание индивидуальных особенностей: состояния зубов (цвет, степень стертости жевательных поверхностей, наличие пломб, искусственных зубов, коронок с указанием цвета металла и т. д.), татуировок, рубцов, следов оперативных вмешательств, анкилоза, укорочения конечностей, **родимых** пятен, родинок, бородавок и т. д.

Перечисленное имеет очень важное значение для последующего опознания личности.

Особенности судебно-медицинского исследования трупа при подозрении на отравление. 1. Ознакомление врача-эксперта с протоколом осмотра жилища потерпевшего (чтобы выяснить, не обнаружены ли при этом какие-либо подозрительные вещества в банках, коробочках, бумаге, посуде на кухне и т. п., которые могли

вызвать отравление), показаниями присутствующих, наблюдавших картину умирания отравленного, и данными медицинской документации.

Со стола, на котором производится вскрытие трупа при подозрении на отравление, должны быть убраны все дезинфицирующие и другие вещества; пользоваться водой категорически запрещается.

2. Определение цвета трупных пятен (розовый цвет указывает на отравление угарным газом, цианистыми соединениями; аспидно-серый — на отравление метгемоглобинообразователями и т. д.).

3. Выявление при исследовании трупа наличия специфического запаха (алкоголя, уксусной кислоты, дихлорэтана, эфира и т. д.).

4. Определение состояния слизистой оболочки полости рта, языка, глотки, пищевода, желудка, кишок, а также характера изменений во внутренних органах.

5. Наложение лигатуры на желудок у входа и выхода, а также выделение ими участков тонкой и толстой кишок перед извлечением органокомплекса.

6. Необходимость судебно-химического исследования внутренних органов. Выделенные части внутренних органов вскрывают над чистыми банками, в которых их затем отправляют на экспертизу. При отравлении неизвестным ядом берут на исследование следующие объекты:

1-я банка — желудок и все его содержимое; около 1 м наиболее измененных участков тонкой и толстой кишок и все их содержимое;

2-я банка — около 1/3 части печени с желчным пузырем и его содержимым;

3-я банка — одна из почек и моча;

4-я банка — 1/3 часть головного мозга;

5-я банка — сердце с содержащейся в нем кровью, селезенка, 1/4 часть легкого.

Общая масса материала для судебно-химического исследования должна составлять не менее 2 кг.

Органы герметически упаковывают в банки и опечатывают. На банки наклеивают этикетки с номером и указанием содержимого, фамилии, имени, **отчества** трупа, а также номера акта, даты вскрытия и с подписью судебно-медицинского эксперта.

Применяемый для консервации спирт-ректификат в количестве 200 г упаковывают отдельно и посылают для контроля в судебно-химическую лабораторию вместе с взятым материалом.

В случаях отравления этиловым спиртом или его суррогатами для судебно-химического исследования берут кровь из бедренной вены (10—15 мл) и мочу, а при их отсутствии — ткань головного мозга или легкого либо мышцу массой не менее 200 г.

При подозрении на отравления другими веществами материалом для судебно-химического исследования служат различные органы и ткани.

Сотрудниками судебно-химического отделения Киевского областного бюро судебно-медицинской экспертизы разработаны рекомендации по изъятию материала для судебно-химического исследования при подозрении на отравления (табл. 2).

Дополнительные исследования для уточнения причины смерти. В зависимости от причины смерти помимо обычного исследования трупа производят ряд дополнительных действий, обусловленных необходимостью тщательного изучения отдельных частей или органов тела.

При подозрении на наличие воздуха в плевральных полостях (выпячивание межреберных промежутков и диафрагмы) до вскрытия грудной клетки в пространство между грудной клеткой и кожно-мышечным лоскутом наливают меду и под ней производят ножом прокол межреберий. При этом имеющийся в плевральной полости газ выделяется в виде пузырей.

При предположении, что смерть наступила от воздушной эмболии, в случае отсутствия признаков гниения па трупе вначале вскрывают грудную клетку, избегая повреждения крупных сосудов. Потом ножницами разрезают перикард, края его приподнимают и наливают в полость меду. Затем ампутирующим ножом вскрывают под водой переднюю стенку правого желудочка. При наличии воздушной эмболии в этом случае наблюдается выделение пузырей воздуха (проба Сумцова).

При смерти от огнестрельных повреждений не только принимают меры предосторожности, направленные на сохранение вещественных доказательств, но и производят ряд исследований, позволяющих установить наличие и локализацию инородных тел, их топографию на трупе (рентгенография) и т. д.

Если огнестрельные повреждения располагаются на лице, то в секционном зале производят исследование повреждений методом цветных отпечатков (лоскуты кожи с области лица из эстетических соображений не изымают).

В процессе исследования прослеживают ход раневого канала, его особенности в области костей и внутренних органов, извлекают снаряды (при слепых ранениях) и т. д.

Так же тщательно определяют наличие и характер раненых каналов при ранениях колющими и колюще-режущими предметами. В области повреждения производят химические цветные реакции на выявление металлов.

При повреждениях костей острыми (колющими, рубящими) или тупыми предметами их, как правило, изымают для дальнейшего лабораторного исследования.

При смерти от электротравмы на лабораторное (гистологическое и спектральное) исследование направляют кожу **ИЗ** области электродов.

После окончания судебно-медицинского исследования трупа определяют причину смерти, формулируют судебно-медицинский диагноз, заполняют врачебное свидетельство о смерти и составляют судебно-медицинское заключение (если для этого не требуются результаты лабораторных исследований).

Ниже приведены примеры судебно-медицинского диагноза и врачебного свидетельства о смерти (п. 8):

Судебно-медицинский диагноз

Открытая черепно-мозговая травма. Ушибленная рана затылочной области, сквозная трещина затылочной кости, подпаутинные кровоизлияния, очаги ушиба лобных, височных долей и мозжечка. Состояние после операции — первичной хирургической обработки ушибленной раны и наложения трепанационного отверстия. Выражен отек — набухание головного мозга

Криминальный аборт (при сроке беременности 18—20 недель). Состояние после операции — удаления остатков плодного яйца. Сепсис: гнойный эндомиометрит, серо-красные тромбы в сосудах клетчатки малого таза и в мелких ветвях легочной артерии; очаговые некрозы клетчатки малого таза; геморрагические фокусы с перифокальной пневмонией в легких, двухсторонний фибринозный плеврит; пиелитические очаги в передней стенке левого желудочка сердца; интерстициальный нефрит; крупнопятнистые кровоизлияния в белом веществе головного мозга, под

серозные оболочки; резко выраженная дистрофия печени и миокарда, острая гиперплазия ткани селезенки; иктеричность кожи и склер

Отравление окисью углерода. Ярkokрасный цвет трупных пятен, мышц, внутренних органов; алый цвет и жидкое состояние крови, полнокровие внутренних органов; отек головного мозга; наличие в крови 70 % карбоксигемоглобина (по данным лабораторного исследования)

Поражение электротоком. Электрометка на ладонной поверхности левой кисти с металлизацией ее медью и желе-

Врачебное свидетельство о смерти (п. 8)

I. а). Отек головного мозга; б). Контузия головного мозга;
в). Открытый перелом свода черепа

I. а). Сепсис;
б). Гнойный эндометрит,
пиемические очаги;
в). Аборт криминальный

I.а). Высокая концентрация карбоксигемоглобина; б). Отравление угарным газом

Г л а в а IV

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СЛУЧАЯХ СКОРОПОСТИЖНОЙ СМЕРТИ

Общие положения

Судебно-медицинское исследование проводится не только в случаях насильственной смерти или указаний на нее, но и при подозрении на насильственную смерть. На практике, однако, эти показания произвольно расширяются и очень часто на судебно-медицинское вскрытие направляют трупы лиц, причина смерти которых врачом не установлена.

Задачей судебно-медицинского эксперта при исследовании трупа в таких случаях является установление категории, вида и причины смерти.

В судебной медицине принята следующая классификация смерти.

1. **Категория:** насильственная, ненасильственная.

II. 1. **Вид** насильственной смерти:

а) от механических повреждений; б) от механической асфиксии; в) от отравлений (действий ядов); г) от действия крайних температур; д) от

действия электричества; е) от изменения атмосферного давления; ж) от действия лучистой энергии.

2. **Вид** ненасильственной смерти: а) от заболеваний органов кровообращения; б) от заболеваний органов дыхания; в) от заболеваний центральной нервной системы; г) от заболеваний органов пищеварения; д) от злокачественных новообразований; е) от инфекционных заболеваний; ж) при беременности и родах; з) от заболеваний других систем организма.

III. 1. **Под** насильственной смерти (внешние воздействия): а) убийство; б) самоубийство; в) несчастный случай.

2. **Под** ненасильственной смерти: а) скоропостижное наступление смерти; б) внезапное наступление смерти.

Таким образом, скоропостижная смерть является одной из разновидностей ненасильственной смерти. Под скоропостижной смертью понимают ненасильственную смерть, наступающую быстро и неожиданно для окружающих среди кажущегося, видимого здоровья. Такая смерть наблюдается при скрыто протекающих острых или хронических заболеваниях и поэтому подозрительна на насильственную.

При исследовании трупа в случае скоропостижной смерти перед судебно-медицинским экспертом стоят две основные задачи; 1) исключить насильственную смерть; 2) установить причину смерти, танатогенез и влияние конкретных внешних факторов, обусловивших неблагоприятный исход заболевания.

Судебно-медицинская экспертиза трупа в случае скоропостижной смерти представляет значительные трудности, поскольку к моменту исследования предварительные данные о характере заболевания, его течении, состоянии здоровья умершего незадолго перед смертью, а также о процессе умирания, как правило, отсутствуют. В этом случае особое значение приобретают данные протокола осмотра трупа на месте происшествия, где могут быть обнаружены лекарственные средства или упаковки от них, рецепты и т. п. Ознакомление с медицинской документацией — картой амбулаторного больного, историей болезни (если умерший ранее лечился) позволяет изучить ближайший, а подчас и отдаленный анамнез, выяснить картину и особенности течения заболевания. Следует также учитывать возможное влияние неблагоприятных факторов, которые могли способствовать наступлению скоропостижной смерти,— физического и психического

перенапряжения, резкого изменения метеорологических факторов, алкогольной интоксикации, снижения реактивности организма и др.

Причины скоропостижной смерти

Заболевания органов кровообращения. Судебно-медицинская практика показывает, что к скоропостижной смерти может привести любое заболевание. Однако наиболее частой ее причиной являются заболевания органов кровообращения.

Если предполагают, что умерший страдал заболеванием органов кровообращения, особое внимание уделяют исследованию сердца и сосудов. Увеличение частоты заболеваний органов кровообращения, особенно у лиц наиболее работоспособного возраста, во многом определяется как социальными, так и биологическими факторами, влияющими на организм человека (урбанизация, ускорение биологических ритмов человека, эмоциональные стрессы, снижение физической активности, загрязнение окружающей среды, нерациональное питание, злоупотребление алкоголем и др.).

По данным статистики, наиболее распространенной (60—70 % всех случаев) патологией органов кровообращения являются заболевания миокарда и венечных сосудов.

Ведущее место среди этих заболеваний занимает ишемическая болезнь сердца, в основе которой лежат механизмы, приводящие к очаговой гипоксии и нарушению метаболизма в миокарде.

Скоропостижная смерть от ишемической болезни сердца может наступить в любой фазе заболевания, при незначительно выраженных морфологических изменениях. Вместе с тем могут наблюдаться и сложные морфологические проявления, обусловленные предшествующими первичными и повторными инфарктами, промежуточными формами острой коронарной недостаточности и т. д. В связи с этим при исследовании трупа обращают внимание на морфологические признаки нарушения кровообращения в магистральных сосудах сердца, микроциркуляции и проницаемости сосудистой стенки, а также на структурно-функциональное состояние мышечной ткани.

Методика исследования органов кровообращения. При исследовании сердца в случаях скоропостижной смерти используются специальные методы, позволяющие сохранить анатомо-топографическое состояние венечных артерий; правильно произвести

морфометрическое исследование полостей сердца; исследовать миокард и взять материал для гистологического исследования.

К таким специальным методам исследования относятся: изучение состояния венечных артерий, не отделенных от сердца; определение типа кровоснабжения, характера атеросклеротического поражения и степени сужения просвета сосудов, а также наличия, локализации или протяженности тромбов и участков облитерации. При этом сердце рассекают на отделы, взвешивают их, производят морфометрию желудочков и предсердий, а также серийные разрезы ткани желудочков и межжелудочковой перегородки.

Морфологическими признаками ишемической болезни сердца являются увеличение массы сердца, его размеров,

желудочкового индекса * (индекс свыше 0,6 указывает на гипертрофию правого желудочка, менее 0,4 — на гипертрофию левого), толщины стенок желудочков, наличие ишемизированных участков миокарда, имеющих более светлую окраску, и небольших очаговых кровоизлияний (иногда), а также дистрофические и склеротические изменения миокарда.

На ранних этапах развития ишемической болезни сердца скоропостижная смерть может наступить от острой коронарной недостаточности, клиническим эквивалентом которой является приступ стенокардии, а морфологическими проявлениями — тромбоз венечных артерий и кровоизлияния в их внутреннюю оболочку. В отдельных случаях явления острой коронарной недостаточности (стенокардии) могут быть обусловлены спазмом венечных артерий, не сопровождающимся макроскопическими проявлениями.

В таких случаях наличие очагов ишемии может быть подтверждено микроскопическим исследованием миокарда. Для исследования рекомендуется брать следующие участки сердца: из области верхушки, средней трети межжелудочковой перегородки, средней трети переднебоковой стенки левого желудочка, а также сосочковые мышцы и участки стенок венечных артерий с наиболее выраженными изменениями. При этом микроскопически обнаруживают кровоизлияния в стенках венечных артерий, гемостаз, плазматическое пропитывание и гиалиноз стенок сосудов, свежие пристеночные тромбы. При исследовании миокарда выявляют резкое полнокровие вен, гемостаз в капиллярах, интрамуральные кровоизлияния, отек стромы и плазматическое пропитывание внутренней оболочки сосудов,

* Отношение массы правого желудочка к массе левого

дистрофические изменения ганглиозных клеток в нервных ганглиях. Первые признаки некроза мышечных волокон можно выявить через 3—4 ч от начала приступа острой коронарной недостаточности. Мышечные волокна окрашены неравномерно, выражена их фибриллярность и поперечная исчерченность. Через 4—5 ч от начала приступа выявляют очаги дискоидного и глыбчатого распада мышечных волокон неравномерной величины, с «наплывами» цитоплазмы, между которыми саркоlemma выглядит «опустошенной» или окрашивается оксифильно. В этот же период отмечается фуксинофильная дегенерация мышечных волокон, которые при этом гомогенизированы, оксифильны. Указанные морфологические изменения возникают в результате функционального нарушения коронарного кровообращения, главным образом в виде ангиоспазмов, приводящих к аноксии сердечной мышцы.

Наряду с микроскопическим исследованием очень эффективно применение для диагностики острой коронарной недостаточности метода пламенной фотометрии, который позволяет на основании определения концентрации калия и миокарде левого желудочка выявить очаги ишемии в тех случаях, когда патоморфологические изменения еще не успевают развиваться. Содержание калия ниже 51,14 ммоль/л (200 мг %) в любом из отделов миокарда левого желудочка и межжелудочковой перегородки является одним из диагностических признаков смерти от острой формы ишемической болезни сердца.

Таким образом, диагностика смерти от острой коронарной недостаточности на ранних этапах развития ишемической болезни сердца основана главным образом на микроскопических и фотометрических исследованиях.

Практика показывает, что одним из наиболее распространенных последствий стенозирующего коронарного атеросклероза является инфаркт миокарда, который обычно располагается на передней стенке левого желудочка и в области межжелудочковой перегородки, реже — на наружной и задней его стенках и исключительно редко локализуется в области правого желудочка.

Диагностика ранних проявлений инфаркта миокарда при острой форме ишемической болезни сердца затруднительна. Макроскопически изменения в миокарде выявляются лишь через 18—24 ч после начала заболевания в виде участка некроза желтовато-красного цвета, окруженного полосой кровоизлияния и несколько выпячивающегося в результате отека. В дальнейшем, при исчезновении отека, зона некроза

мпадает, становится плотной, цвет ее постепенно становится желто-серым. Вокруг зоны некроза в виде красноватой каймы формируется грануляционная ткань. Через 3—6 недель на месте инфаркта образуется соединительно-тканый рубец вначале красновато-серого, а затем сероватого цвета.

В зависимости от стадии развития инфаркта миокарда МОЖНО обнаружить такие его осложнения, как разрыв сердца, аневризма, тромбоэмболия, отрыв сосочковой мышцы, перфорация межжелудочковой перегородки, тромбоэндокардит и др.

Разрыв миокарда с последующей тампонадой перикарда, приводящий к скоростижной смерти, является осложне-

нием раннего периода инфаркта миокарда и наблюдается главным образом в течение 3—10 дней после него. Это осложнение встречается у умерших от инфаркта миокарда в 10—15 % случаев.

При повторных инфарктах миокарда разрывы миокарда встречаются реже, чем при первичном. Более чем в половине случаев разрыв миокарда возникает при инфаркте передней стенки левого желудочка, обычно на стыке некротизированного и сохранившегося миокарда в зоне лейкоцитарной реакции и имеет ступенчатый вид. На вскрытии при этом обнаруживают резко растянутый перикард, в котором содержится жидкая кровь и крупный сгусток крови, окутывающий сердце в виде лепка. По удалении этого сгустка выявляют разрыв сердца, имеющий, как правило, зигзагообразную форму.

В 20—30 % случаев инфаркт миокарда (преимущественно трансмуральный) осложняется аневризмой сердца. Аневризма чаще локализуется в области передней стенки левого желудочка вблизи верхушки сердца либо в задней стенке у основания сердца, реже в области верхушки сердца и в межжелудочковой перегородке. Чаще всего аневризма сердца формируется спустя 4—14 дней после инфаркта миокарда. Размеры и форма аневризмы сердца зависят от глубины и протяженности инфаркта миокарда. В зависимости от размера различают небольшие (диаметром до 4 см), средние (диаметром 4—7 см) и крупные (диаметром более 7 см) аневризмы; по форме они могут быть диффузными и мешковидными.

Тромбоэмболические осложнения инфаркта миокарда могут возникать как в большом, так и в малом круге кровообращения. Источником эмболии сосудов большого круга кровообращения являются тромботические наложения в полости левого желудочка либо

в полости аневризмы, а эмболии сосудов малого круга кровообращения — тромбы тазовых вен и вен нижних конечностей либо тромбы ветвей легочной артерии.

При заболеваниях органов кровообращения смерть также может наступить от кровоизлияния в мозг, которое чаще всего возникает при гипертонической болезни на фоне склеротического поражения сосудов головного мозга. Кровоизлияния могут располагаться в области серых бугров, таламуса, моста и реже — под оболочками мозга, особенно под паутинной. Небольшие очаги кровоизлияний макроскопически не вызывают изменения формы борозд и извилин. При массивных кровоизлияниях в глубоких отделах головного мозга соответствующее полушарие внешне напряжено, извилины сплющены, борозды сглажены.

Для I стадии гипертонической болезни характерны гипертрофия миокарда в области левого желудочка (толщина его более 1,5 см), атеросклеротическое поражение сосудов почек (при этом они несколько уменьшены, поверхность их равномерно-мелкозернистая, на разрезе слой коркового вещества тоньше, чем в норме). Гистологически у страдавших гипертонической болезнью обнаруживают атрофию клубочков и канальцев почек, разрастание вокруг них соединительной ткани (нефросклероз).

Во II стадии гипертонической болезни выявляют изменения в сердце — очаговый или диффузный миофиброз левого желудочка, очаги некроза и дистрофические изменения в миокарде.

При гипертонической болезни скоростная смерть может наступить не только от кровоизлияния в мозг, но и от острой сердечной недостаточности при декомпенсации гипертрофированного сердца или от инфаркта миокарда. Почечная форма гипертонической болезни редко приводит к скоростной смерти.

В последние годы внимание многих клиницистов и морфологов привлечено к кардиомиопатиям. Общепринятое определение понятия «кардиомиопатия», его нозологическая очерченность, систематика и классификация форм до настоящего времени отсутствуют.

Согласно определению ВОЗ (1968), к кардиомиопатиям относятся состояния неизвестной или неясной этиологии, важнейшими признаками которых являются кардиомегалия и недостаточность сердца. В группу кардиомиопатий не входят болезни сердца, обусловленные повреждением клапанов, нарушением коронарного

кровообращения либо кровообращения в сосудах большого и малого круга.

Таким образом, понятие «кардиомиопатия» охватывает обширную группу различных по этиологии и патогенезу поражений миокарда со сходными клиническими проявлениями (за исключением заболеваний атеросклеротического и ревматического происхождения).

Одной из разновидностей кардиомиопатий является ал|птная. Макроскопически она характеризуется двумя признаками: 1) резко выраженной симметричной или асимметричной гипертрофией левого желудочка и предсердия, **иногда** сочетающейся с гипертрофией правого желудочка; 2) сужением в результате гипертрофии полости желудочков с обструкцией выносящего тракта.

Микроскопически для алкогольной кардиомиопатии типичны пять признаков: 1) гипертрофия мышечных волокон; 2) уменьшение длины мышечных волокон вследствие фиброза; 3) уродливые гиперхромные ядра миоцитов; 4) очаговый или интерстициальный фиброз; 5) наличие участков миокарда с необычной архитектоникой в виде завихрений, водоворотов миоцитов и пересечения их под острыми углами в зоне гипертрофии.

Причиной смерти при алкогольной кардиомиопатии является аритмия (мерцательная, фибрилляция предсердий) или острая недостаточность сердца. Дифференцируют алкогольную кардиомиопатию с ишемической болезнью сердца и ревматизмом.

Для диагностики алкогольной кардиомиопатии и дифференциации ее с ишемической болезнью сердца и острым отравлением алкоголем могут быть использованы определенные критерии (табл. 3).

Скоропостижная смерть при заболеваниях органов кровообращения может также наступить в следующих случаях:

1. При пороках сердца (врожденных и приобретенных). К врожденным порокам сердца у детей, приводящим к скоропостижной смерти, следует отнести стеноз и атрезию отверстия аорты, открытый артериальный (боталлов) проток, дефект межжелудочковой перегородки (болезнь Толочинова-Роже), атрезию клапанов сердца (аорты, легочного ствола, трехстворчатого). К приобретенным — пороки ревматической, атеросклеротической, сифилитической этиологии (недостаточность клапанов аорты и стеноз левого предсердно-желудочкового отверстия). В этих случаях особое внимание следует обращать на состояние клапанов сердца, характер изменений сосочковых мышц и сухожильных хорд.

2. От разрыва аневризмы аорты или крупных артерий вследствие атеросклеротических изменений их стенок с развитием тампонады сердца или массивных кровоизлияний в плевральные полости, пищевод, бронхи или в забрюшинное пространство.

При разрыве аневризмы сосудов артериального круга большого мозга возникает кровоизлияние в подпаутинное пространство. Для обнаружения разрыва необходимо осторожно смыть кровь и ее сгустки и внимательно осмотреть сосуды, образующие виллизиев круг.

3. От тромбоэмболии легочной артерии или ее ветвей. При этом на вскрытии обнаруживают суховатые серо-красного цвета тромбы, обтурирующие просвет сосудов, а иногда локализующиеся в легочной ткани; встречаются гемор-

Таблица 3. Дифференциально-диагностические критерии алкогольной кардиомиопатии (катамнестические и секционные данные) (по Л. С. Велншевой, Е. Г. Гольдиной, В. Л. Богуславскому, 1982)

Критерии	Алкогольная кардиомиопатия	Ишемическая болезнь сердца (смерть от острой коронарной недостаточности без инфаркта миокарда)	Острое отравление алкоголем
Длительное употребление алкоголя Характер смерти	Обязательно Внезапный 0—3,5 г/л Возможно наличие атеросклероза	Необязательно Внезапный Необязательно Стенозир	Необязательно но Как правило, в состоянии комы Свыше 3,5

Ллкоголем	тических	ующий	г/л
ия	плоских	склероз	Возможен
Изменения	бляшек	450—500	склероз
в	400—450 г	г	различной
венечных	Характерна	Нехаракте	степени
артериях	(резко	рна	выраженнос
Масса	выраженная	Возможно	ти
сердца)	Мелко- и	Колеблется
Дряблость	Характерно	крупно-	в
миокарда	Отсутствует	очаговый	значительн
Расширен	либо		ых пределах
ие	отмечается		Возможна
полостей	мелкоочаго		Нехарактер
сердца	вый, не		но
Кардиоскл	связанный с		Отсутствует
ероз	сосудами		или
			выражен в
			различной
			степени

рагические инфаркты в результате тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии. Эмболия легочной артерии во всех случаях является осложнением какого-либо заболевания. Задача эксперта состоит в том, чтобы выявить основное заболевание, вызвавшее образование тромба, отрыв эмбола п смерть. Чаще всего эмболия наблюдается при тромбозе вен нижних конечностей или малого таза вследствие недостаточности кровообращения, обусловленной заболеваниями сердца и сосудов, а также при тромбофлебитах различной этиологии.

При анализе путей перемещения эмбола следует учитывать, что тромбоэмболия сосудов большого круга кровообращения возможна при незаращении межпредсердной перегородки.

Заболевания органов дыхания. Второе место среди причин скоропостижной смерти занимает группа заболеваний органов дыхания. В отличие от заболеваний сердца и сосудов, при которых наиболее высокая смертность отмечается у лиц старше 45 лет, и особенно в возрасте 50—60 лет, скоропостижная смерть от заболеваний органов дыхания чаще всего наблюдается в детском возрасте (в основном до 7 лет), что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями органов дыхания у детей (предрасположенностью к застою и

ателектазу, узостью бронхов, слабым развитием эластической ткани, недостаточной сопротивляемостью детского организма и пр.).

Наиболее частой причиной скоропостижной смерти у детей в первые годы жизни являются пневмония (интерстициальная, пневмоцистоз, пневмония при цитомегалии), бронхопневмония, катарально-гнойный бронхит и бронхиолит, а у взрослых, особенно в пожилом возрасте, — крупноочаговая, лобарная серозно-фибринозная или фибринозная пневмония (крупозная), бронхиальная астма, бронхоэктатическая болезнь, туберкулез (чаще всего фиброзно-кавернозная форма), плеврит.

Пневмонические очаги у детей раннего возраста захватывают главным образом задненижние отделы легких, а иногда распространяются и на передневерхние. Процесс в большинстве случаев поражает оба легких. Макроскопически пневмонические участки представляют собой отдельные мелкие уплотненные серо-красные очаги, часто сливающиеся между собой и несколько выступающие над поверхностью разреза. В большинстве случаев вырезанные мелкие участки легких с пневмоническими очагами тонут в воде. На разрезе пораженных участков из просветов мелких бронхов при надавливании выделяются слизисто-гнойные пробки. Отмечается катаральное воспаление слизистой оболочки дыхательных путей, иногда спазм бронхов. В ткани легкого обнаруживают участки ателектаза в виде синюшно-красных мясистых очажков, что наряду с краевой эмфиземой придает пораженным легким пестрый вид.

Гистологически характерно местное нарушение кровообращения, резко выраженное полнокровие ткани легких, повышение проницаемости стенок сосудов, наличие серозного, серозно-фибринозного, геморрагического или гнойного экссудата в альвеолах и бронхах с десквамацией эпителия их слизистой оболочки.

Болезни органов дыхания у взрослых приводят к скоропостижной смерти довольно редко. У лиц пожилого возраста и у стариков вследствие пониженной реактивности пневмония иногда протекает бессимптомно и может внезапно привести к смерти вследствие развившейся острой легочно-сердечной недостаточности.

Несколько чаще скоропостижная смерть наблюдается у больных туберкулезом легких. Как правило, она наступает в результате легочного кровотечения при фиброзно-кавернозной форме туберкулеза или от аспирации крови в дыхательные пути вследствие прорыва каверны.

При смерти от бронхиальной астмы легкие трупа эмфизематозно расширены, просветы средних и мелких бронхов закупорены вязкой слизью. При микроскопическом исследовании обнаруживают острую или хроническую эмфизему, участки ателектаза, в просветах бронхов — слизь, содержащую эозинофильные гранулоциты и клетки эпителия, а также эозинофильную и круглоклеточную инфильтрацию, гипертрофию мышечных волокон в стенках бронхов.

При бронхоэктатической болезни смерть может наступить от легочно-сердечной недостаточности вследствие легочного кровотечения или развития легочного сердца.

Заболевания органов пищеварения. Среди причин скоропостижной смерти заболевания органов пищеварения занимают третье место.

При злокачественных опухолях пищевода, желудка или кишок, перфоративных язвах желудка, двенадцатиперстной кишки, варикозном расширении вен пищевода основной причиной смерти является массивное профузное желудочно-кишечное кровотечение или острый перитонит. Распознавание причины смерти и источника кровотечения при этих заболеваниях не вызывает затруднений. Но в каждом конкретном случае необходимы тщательный осмотр и описание видимых изменений с указанием их локализации, характера и особенностей. При необходимости выяснения структуры патологического процесса производят гистологическое исследование.

Изредка причиной смерти может быть острый геморрагический панкреатит, который начинается внезапно и проявляется сильной болью в надчревной области, рвотой, иногда с примесью крови. Смерть наступает в ближайшие часы. На вскрытии обнаруживают несколько увеличенную за счет отека поджелудочную железу, содержащую множественные очаги кровоизлияний, а иногда полностью пропитанную кровью. Кровоизлияния могут располагаться вокруг **железы**, в забрюшинном пространстве и в брыжейке поперечной ободочной кишки; в брюшной полости отмечается кровянистый выпот.

При микроскопическом исследовании кроме некроза ткани поджелудочной железы могут быть обнаружены тромбоз ее сосудов, инфильтрация лейкоцитами. Среди некротических очагов сохраняются более устойчивые панкреатические островки. **В** основе этого заболевания лежит остро развивающееся самопереваривание поджелудочной железы ее ферментом трипсином, ведущее к некрозу и кровоизлияниям.

В некоторых случаях смерть может наступить при флегмонозном или гангренозном перфоративном аппендиците, протекавшем под остро без выраженной симптоматики. **На** вскрытии при этом обнаруживают увеличенный, покрасневший, покрытый гнойным выпотом, грязно-зеленоватый и частично расплавившийся отросток и проявления гнойного перитонита. Диагностика заболевания затруднений не вызывает.

У детей первых двух лет жизни скоропостижная смерть может быть обусловлена острым воспалительным процессом в желудке или кишках (гастроэнтерит, колит) с поражением центральной нервной системы вследствие всасывания токсических продуктов обмена веществ. **В** случае быстрого наступления смерти при вскрытии трупов детей особых морфологических изменений не обнаруживают. **В** желудке при этом находится слизь, слизистая оболочка пищевого канала отечная, гиперемированная, с отдельными мелкоточечными кровоизлияниями. Содержимое кишок при этом жидкое (вместо кашицеобразного), сероватого цвета, с примесью слизи (в норме оно должно быть слегка желтоватым).

При под острой форме диспепсии изменения выражены более отчетливо. Ребенок истощен, кожа берется в складку, мягкие ткани суховаты на ощупь. Содержимое кишок напоминает рубленые яйца (наличие комочков солей жирных кислот), часто имеет водянистый характер, напоминая рисовый отвар (слущившиеся клетки эпителия). **В** толстой кишке содержимого нет, петли спавшиеся, слизистая оболочка отечная, гиперемированная. **В** паренхиматозных органах отмечаются явления перерождения, головной мозг полнокровен, отечен.

Заболевания мочеполовой системы. Скоропостижная смерть возможна при почечно-каменной болезни и кистозном перерождении почек с атрофией их ткани, при внематочной беременности, которая обычно на **III—IV месяце**

приводит к разрыву маточной трубы в месте оседания оплодотворенного яйца, сопровождающемуся смертельным кровотечением в брюшную полость, а также при атоническом послеродовом кровотечении.

Заболевания нервной системы. При вторичных гнойных менингитах, менингоэнцефалитах, пахименингитах, часто возникающих в связи со средним хроническим катаральным отитом, скоропостижная смерть может наступить в результате отека и набухания головного мозга; при абсцессах и опухолях мозга — от острого отека и сдавления ткани

мозга или кровоизлияния в опухоль и окружающую ткань мозга. Диагностика этих заболеваний на вскрытии особых трудностей не представляет.

При эпилепсии скоропостижная смерть может наступить во время припадка от асфиксии или острого нарушения мозгового крово- и лимфообращения с отеком и набуханием головного мозга. При исследовании трупа следует обращать внимание на утолщение и помутнение мягких мозговых оболочек и наличие сращений между ними и тканью головного мозга. Иногда наблюдается сморщивание гиппокампа и истончение серого вещества в области коры большого мозга или базальных ядер с расширением боковых желудочков головного мозга.

При осмотре языка можно обнаружить повреждения и рубцы (следы прикуса) вследствие перенесенных припадков.

Инфекционные заболевания. Наиболее частой причиной скоропостижной смерти среди инфекционных заболеваний является токсическая форма гриппа. При исследовании трупа обнаруживают выраженную гиперемию конъюнктивы обоих глазных яблок, геморрагический трахеобронхит, явления дистрофии и гиперемии паренхиматозных органов, в легких — мелко- и крупноочаговые инфарктоподобные кровоизлияния; при пролонгированном течении процесса выявляют участки некроза и гнойного расплавления. Помимо этого может наблюдаться геморрагический менингит, морфологически проявляющийся в виде распространенных субдуральных гематом — как свежих, так и в различной стадии организации с отложением гемосидерина, что свидетельствует о повторных нарушениях кровообращения.

Иногда скоропостижная смерть возникает при брюшном, сыпном или возвратном тифе, дизентерии (чаще при токсической форме) вследствие интоксикации центральной нервной системы, дистрофии миокарда. У детей скоропостижная смерть возможна при дифтерии, скарлатине, коклюше и др. При дифтерии смерть может наступить от коллапса, особенно возрастает ее вероятность при гипертоксической форме заболевания, острым отеке гортани, миокардите, параличе мышц диафрагмы.

Причиной скоропостижной смерти могут быть особо опасные инфекции — чума, холера, сибирская язва, натуральная оспа, туляремия.

Если при вскрытии трупа возникает подозрение, что смерть возникла в результате особо опасной инфекции, эксперт обязан немедленно известить об этом санитарноэпидемиологическую службу и соответствующие органы здравоохранения (районный, городской, областной или краевой отделы здравоохранения).

Для правильной и своевременной диагностики случаев скоропостижной смерти от инфекционных заболеваний наряду с морфологическими следует широко использовать бактериологические, биохимические и вирусологические методы исследования.

Кровь для этих исследований берут из сердца, полых вен или синусов твердой мозговой оболочки стерильной пастеровской пипеткой или шприцем (20—30 мл). Кусочки органов, размером 1—2 см³, изымаются после предварительного обжигания поверхности органа горящими тампонами или раскаленным металлическим шпателем, помещают в стерильную посуду и сразу же направляют в бактериологическую лабораторию.

При подозрении на особо опасную инфекцию изъятие материала для микробиологического исследования осуществляется специалистом санитарно-эпидемиологической станции.

При исследовании трупов лиц, умерших от инфекционных заболеваний, в частности от особо опасных инфекций, возможно заражение, поэтому вскрытие и дальнейшее захоронение трупа производят при строгом соблюдении санитарно-эпидемиологических правил.

Организация транспортировки и захоронения трупов лиц, умерших от особо опасных инфекций, регламентирована специальными методическими указаниями Министерства здравоохранения Украины (1969), в которых, в частности, предусмотрено, что после вскрытия все внутренние органы и головной мозг укладывают соответственно в грудную, брюшную полости и в полость черепа, куда затем закладывают ветошь, обильно смоченную 5 % раствором лизола. Зашивать трупы умерших от особо опасных инфекций, как это принято в обычных условиях, не обязательно. Труп,

>авернутый и завязанный в простыни, смоченные 5—10 % раствором лизола, укладывают в ящик (гроб) из толстых досок, на дно которого кладут клеенку, а затем насыпают хлорную известь слоем, толщиной не менее 10 см, таким же слоем покрывают труп сверху и закрывают крышкой. Общее руководство и ответственность за правильную транспортировку, обеззараживание, порядок захоронения трупов

возложены на санитарно-эпидемиологические станции города или района. Лица, производящие захоронение, должны быть предупреждены об ответственности за распространение инфекций. Они должны доставить труп в наглухо заколоченном гробу непосредственно к месту захоронения, без (да домой или в другие места).

При экспертизе скоропостижной смерти следует широко использовать гистологический, цитологический, судебнохимический, бактериологический, биохимический и другие лабораторные методы исследования. Правила изъятия органов и тканей для лабораторного исследования изложены в главе «Судебно-медицинская экспертиза трупа».

Данные, полученные при гистологическом, гистохимическом и цитологическом исследовании секционного материала, способствуют конкретизации экспертных выводов о характере патологических изменений в органах и тканях, причине, генезе и времени наступления смерти; при подозрении на смерть от инфекционного заболевания бактериологическое исследование позволяет не только подтвердить диагноз заболевания, но и установить антигенную природу возбудителя (например, вируса гриппа), что имеет большое значение и для проведения профилактических мероприятий.

Таким образом, экспертиза трупов лиц, умерших скоропостижной смертью, позволяет не только решать вопросы, поставленные следствием, но и оказывать активную помощь органам здравоохранения. Анализ причин скоропостижной смерти дает возможность выявить ошибки в диагностике заболеваний и лечении больных на дому, способствует совершенствованию лечебно-профилактической помощи, особенно в отношении заболеваний, наиболее часто приводящих к скоропостижной смерти.

Правила составления судебно-медицинского диагноза, выводов и заполнения врачебного свидетельства о смерти

Судебно-медицинский диагноз

Судебно-медицинский диагноз составляется по патогенетическому принципу с указанием: а) основного заболевания или повреждения; б) осложнений основного заболевания или повреждения; в) прочих повреждений, не обусловленных комплексом данной травмы; г) сопутствующих заболеваний.

Под **основным заболеванием (повреждением)** понимают определенную нозологическую форму (а не симптом, синдром или

другой патологический процесс), которая сама по себе или через осложнения, ею вызванные, привела к функциональным и органическим расстройствам, обусловившим клинику болезни и послужившим причиной смерти.

При статистическом учете болезней и причин смерти в каждом конкретном случае регистрируют только одно, основное заболевание. Однако на практике при вскрытии трупа нередко обнаруживают два или несколько заболеваний, выделить среди которых основное часто довольно трудно. Поэтому в соответствии с методическими рекомендациями МЗ Украина по проведению клинко-анатомических конференций в диагностические определения включены такие понятия, как «конкурирующие», «сочетанные» и «фоновые» заболевания, и обобщающее их понятие— «комбинированное заболевание».

Под **конкурирующими заболеваниями** понимают две нозологические формы (или более), каждая из которых сама по себе или через свои осложнения могла привести к смерти. Однако во время вскрытия трупа решить вопрос о том, какое из них оказалось смертельным, не представляется возможным. Сочетаясь во времени, эти заболевания взаимно утяжеляют течение каждого из них, состояние больного и ускоряют наступление смерти. Например, туберкулез легких и рак желудка с метастазами.

К **сочетанным** относят такие заболевания, каждое из которых само по себе не является смертельным или опасным для жизни. Однако при их совокупности течение каждого или одного из них может усугубляться, вызывая несовместимые с жизнью состояния. Например, незначительная травма, вызвавшая кровоизлияние в головной мозг у больного гипертонической болезнью, страдавшего выраженным атеросклерозом, могла обусловить наступление смерти.

Фоновым называется заболевание, которое этиологически не связано с основным, но в патогенетическом отношении усугубляет течение основного заболевания. Например, 1.качественное течение туберкулеза легких у больного, (страдающего сахарным диабетом. В диагнозе **фоновое заболевание** указывают после основного.

Во всех случаях в качестве обычного или комбинированного основного заболевания могут фигурировать только те нозологические формы, которые приведены в Международной классификации болезней, травм и причин смерти.

К проявлениям основного заболевания следует относить лишь характерные для него анатомические изменения в органах и тканях. В

судебно-медицинском диагнозе их нужно указывать в рубрике основного заболевания, отделяя от него двоеточием.

Под осложнениями основного заболевания (повреждения) понимают такие патологические процессы и состояния, которые самостоятельно не возникают, а патогенетически и этиологически связаны с основным страданием непосредственно или через другие имеющиеся осложнения. Например, хроническая постгеморрагическая анемия, развившаяся вследствие повторных кровотечений из язвы желудка, является осложнением язвенной болезни, тогда как язвенное кровотечение нужно расценивать как одно из проявлений основного заболевания.

Осложнения часто бывают множественными; они изменяют течение и нередко усложняют клинику основного заболевания, нередко оказываясь непосредственной причиной смерти. Одно из осложнений основного заболевания, в свою очередь, может быть причиной развития других осложнений, непосредственно не связанных с основным заболеванием.

Осложнения основного заболевания в судебно-медицинском диагнозе указывают под основным заболеванием и его проявлениями, если они имели место. В тех случаях, когда осложнений несколько, их приводят в последовательности, соответствующей их развитию по ходу течения основного заболевания (отражая таким образом динамику болезни), или в порядке их сложности: от более к менее сложным.

К сопутствующим заболеваниям относят нозологические формы или состояния, этиологически и патогенетически не связанные с основным заболеванием или его осложнениями

и не имеющие отношения к причине смерти. Примером сопутствующего заболевания может служить язва желудка у страдавшего гипертонической болезнью, осложнившейся кровоизлиянием в мозг.

Сопутствующих заболеваний также может быть несколько, в судебно-медицинском диагнозе их указывают по степени значимости в соответствующей рубрике. Если же сопутствующее заболевание сыграло какую-то роль в утяжелении течения основного страдания или в танатогенезе, его следует внести в рубрику основного заболевания в качестве фонового.

Задача судебно-медицинского эксперта — выявить во время вскрытия патоморфологические (патолого-анатомические) изменения, определить их степень, объем, давность, последовательность развития, связь между собой и таким образом установить динамику развития

заболевания. При этом необходимо не только учитывать патоморфологические (патолого-анатомические) изменения, но и сопоставлять их с клиническими проявлениями заболевания и результатами дополнительных исследований. Только при таком комплексном анализе всех выявленных фактов эксперт, синтезируя их, может правильно сформулировать диагноз, выяснить динамику развития болезни, непосредственную причину смерти и судить о патогенезе заболевания. Для правильного анализа и синтеза обнаруженных фактов, определения сущности патологического процесса, взаимосвязи причин и следствий необходимо знание не только патологической анатомии, патологической физиологии, семиотики, но и марксистско-ленинской философии и диалектики.

Выводы

Вне зависимости от задач следствия в выводах эксперт должен дать судебно-медицинскую оценку всем патологическим изменениям и повреждениям, указанным в диагнозе, отметив их характер, механизм возникновения и развития, тяжесть, давность, отношение к причине смерти.

Выводы эксперта должны быть научно обоснованными (т. е. каждое высказанное положение должно основываться на данных науки и практики по конкретному вопросу); мотивированными (т. е. подтвержденными данными проведенного исследования); объективными (основывающимися не на субъективных суждениях и предположениях эксперта, показаниях свидетелей, очевидцев событий и других лиц, а на фактических данных, полученных при исследовании); полными; конкретными (что, однако, не исключает возможности формулирования отдельных положений в вероятностной форме); общепонятными по форме изложения; соответствующими компетенции эксперта (т. е. содержать только положения, основанные на специальных знаниях в области медицины).

Формулировка выводов может быть различной в зависимости от того, поставлены или не поставлены перед экспертом для разрешения конкретные вопросы. В первую очередь эксперт дает ответы на эти вопросы. При этом допустимо объединение однородных вопросов, изменение их последовательности (но не смысла и редакции), если это улучшает и облегчает формулировку выводов и ответов. Зачем в выводах освещают положения, по поводу которых вопросы не задавались.

При отсутствии конкретных вопросов выводы излагают в следующем порядке:

а) устанавливают причину смерти, т. е. характеризуют основное повреждение или заболевание, вызвавшее смерть непосредственно или через цепь проявлений и осложнений;

б) в случаях насильственной смерти определяют внешний фактор, вызвавший смерть: механический, термический, химический и пр. При механической травме на основании повреждений характеризуют вид и особенности применявшегося орудия;

в) исходя из характера и расположения повреждений применительно к определенным обстоятельствам дела, с той или иной степенью конкретности воспроизводят механизм возникновения смертельной травмы, взаиморасположение потерпевшего и нападавшего в момент нанесения повреждений, положение орудия относительно тела потерпевшего и т. д.;

г) освещают иные положения, имеющие важное значение для расследования дела: давность смерти, способность смертельно раненого к активным действиям, употребление алкоголя, состояние опьянения перед смертью и т. д.

Построение выводов — творческий акт, при котором не может быть шаблонов и застывших схем. Каждый случай индивидуален, и этим в значительной степени определяются содержание и форма выводов.

Врачебное свидетельство о смерти

Врачебное свидетельство о смерти, которое выдается под расписку родственникам умершего, является очень важным юридическим документом. На основании его ЗАГС

выдает удостоверение на право захоронения умершего и свидетельство о смерти, которое является юридическим документом, остается на руках у родственников и служит для получения различных справок, страховых сумм, пенсии и др.

На основании врачебного свидетельства о смерти статистические органы учитывают летальность и ее причины, что необходимо для разработки мер, способствующих снижению заболеваемости и смертности.

Врачебное свидетельство о смерти заполняется только врачом на русском или национальном языке. Заполнение его фельдшером или каким-либо другим лицом категорически запрещено.

Пункт 8 врачебного свидетельства о смерти — «Причина смерти» (построенный по образцу международного свидетельства о причине

смерти, рекомендованного ВОЗ) заполняется в соответствии с «Международной статистической классификацией болезней, травм и причин смерти». В первой части п. 8 (I) в строке а) указывают непосредственную причину смерти, в б) и в) — характер и локализацию основного заболевания (повреждения). Во второй части п. 8 (II) указывают заболевания (травмы), не находящиеся в причинной связи со смертью, т. е. сопутствующие заболевания, которые способствовали смертельному исходу, но этиологически и патогенетически не связаны с основным заболеванием (или его осложнением), послужившим непосредственной причиной смерти.

Под непосредственной причиной смерти (в узком, но практически важном смысле слова) следует понимать такие патоморфологические изменения органов, которые привели к развитию необратимых функциональных нарушений, обусловивших наступление смерти. Если функциональные нарушения судебно-медицинский эксперт не может выявить, то анатомические изменения, вызвавшие их, в большинстве случаев доступны для наблюдения. Непосредственные причины смерти находят свое патолого-анатомическое выражение в процессах атрофии, дистрофии, в нарушениях кровообращения, некрозах и т. п.

Необходимо отличать непосредственную причину смерти от механизма смерти. Под последним следует понимать те изменения, которые развиваются в преагональном или агональном периоде в связи с наступающей смертью. К ним относятся, например, отек головного мозга, отек легких, асфиксия и др. В то время как непосредственные причины смерти разнообразны, механизмы ее однообразны и по существу обусловлены преимущественным поражением сердца, легких или головного мозга. Однако следует учитывать, что при некоторых обстоятельствах указанные механизмы смерти могут оказаться и непосредственными ее причинами, например, отек головного мозга, развивающийся в послеоперационном периоде после удаления внутричерепной опухоли, или отек легкого после операции, произведенной на сердце, и т. д.

Ниже приводятся примеры судебно-медицинских диагнозов и врачебного свидетельства о смерти (п. 8), а также выдержки из «Акта судебно-медицинского исследования трупа» в случае скоропостижной смерти.

Судебно-медицинский диагноз

Врачебное свидетельство о смерти (п. 8)

Ишемическая болезнь сердца (острая форма). Нестенозирующий атеросклеротический коронаросклероз. Кровоизлияние в бляшку передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии. Неравномерное кровенаполнение миокарда. Отек легких и мягких мозговых оболочек. Полнокровие органов, жидкая кровь в полостях сердца и сосудах

I. а). Острая коронарная недостаточность;

б). Острая форма ишемической болезни сердца

II. Нестенозирующий атеросклеротический коронаросклероз

Хроническая ишемическая болезнь сердца. Стенозирующий атеросклеротический коронаросклероз передней межжелудочковой ветви левой венечной артерии с образованием в ней свежего пристеночного тромба; рубец переднебоковой стенки левого желудочка. Свежий переднеперегородочный трансмуральный инфаркт миокарда. Полнокровие органов. Свертки крови и жидкая кровь в полостях сердца

Сосудистое поражение головного мозга вследствие гипертонической болезни (гипертрофия стенки левого желудочка — масса сердца 500 г, артериолосклеротический нефросклероз)

Гематомы в левой височной и правой лобных долях, в обоих полушариях мозжечка с прорывом крови в желудочки мозга. Выраженный атеросклероз аорты, артерий сердца. Смешанные свертки крови в полостях сердца. Полнокровие внутренних органов

I. а). Острая сердечная недостаточность; б). Свежий инфаркт миокарда;

в). Хроническая ишемическая болезнь сердца с обострением

I. а). Кровоизлияние в мозг; б). Гипертоническая болезнь;

в). Поражение сосудов головного мозга

Гипертоническая болезнь. Гипертрофия стенки левого желудочка (масса сердца 500 г), артериолонефросклероз с атрофией почек, запах мочи от органов и полостей. Дистрофия паренхиматозных органов

I. а). Уремия;

б). Артериолонефросклероз;

в). Гипертоническая болезнь

Акт судебно-медицинского исследования №

На основании направления следователя ... РОВД г. К. № ... от 18.10.86 г. в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы

судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинское исследование трупа гр. Х., ... г. рождения.

При исследовании присутствовали студенты ... группы ... факультета ... медицинского института.

Исследование начато 19.10.86 г. Исследование окончено 13.11.86 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли на трупе гр. Х. телесные повреждения; их характер и локализация?

2. Механизм образования телесных повреждений?

3. Каким предметом (предметами) причинялись телесные повреждения?

4. Все ли повреждения прижизненные или есть и посмертные? Какова давность их нанесения?

5. Какие из повреждений являются несовместимыми с жизнью?

6. Причина смерти?

7. Страдал ли гр. Х. при жизни какими-либо заболеваниями?

8. Имеется ли во внутренних органах и средах трупа гр. Х. алкоголь? Если да, то за какое время до смерти гр. Х. принимал алкоголь и в какой степени алкогольного опьянения в момент смерти он находился?

Обстоятельства дела

В направлении следователя ... РОВД г. К. № ... от 18.10.86 г. указано, что гр. Х., 51 года, обнаружен мертвым на лестничной площадке дома № ... по ул.

Судебно-медицинский диагноз

Острая ишемическая болезнь сердца; свежий субэндокардиальный инфаркт передней стенки левого желудочка сердца; неравномерно стенозирующий коронаросклероз огибающей ветви левой венечной артерии более 50 % площади сосуда с закупоркой просвета свежим красным тромбом; стенозирующий коронаросклероз правой венечной артерии. Полнокровие органов. Атеросклероз артерий основания мозга, почек, аорты. Свежие кровоподтеки и ссадины в левой лобной области. Алкогольная интоксикация (в крови — 2,75 г/л, в моче — 1,44 г/л этилового спирта).

Заключение

На основании данных судебно-медицинского исследования трупа гр. Х., 51 года, результатов судебно-гистологического и судебно-химического исследований и в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующему заключению:

1. Смерть гр. Х., 51 года, наступила от острой сердечно-сосудистой патологии, развившейся вследствие инфаркта миокарда передней

стенки левого желудочка сердца, явившегося результатом закупорки просвета левой венечной артерии тромбом на почве выраженного общего атеросклероза, о чем свидетельствуют:

а) результаты вскрытия — неравномерное кровенаполнение, дряблость миокарда в области передней стенки левого желудочка сердца, наличие в просвете нисходящей ветви левой венечной артерии сгустка крови (тромба), наличие на внутренней поверхности венечных артерий выступающих в просвет и местами резко суживающих его фиброзных атеросклеротических бляшек;

б) результаты судебно-гистологического исследования (акт № ...), набухание внутренней оболочки венечных артерий, белковое пропитывание кардиомиоцитов, наличие свежих кровоизлияний в поверхностных отделах атеросклеротических бляшек; в миокарде — полнокровие сосудов, стазы в капиллярах, выраженный отек стромы, набухание стенок капилляров.

2. При судебно-медицинском исследовании трупа обнаружены телесные повреждения в виде ссадины и кровоподтека в левой лобной области, которые могли быть причинены тупым твердым предметом или обусловлены ударом о плоскую поверхность при падении незадолго до смерти или в момент ее наступления. К причине смерти эти повреждения отношения не имеют. У живых лиц такие повреждения расцениваются как легкие телесные, не влекущие за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкости утраты трудоспособности.

3. При судебно-химическом исследовании (акт № ...) обнаружен этиловый спирт: в крови:—2,75 г/л, в моче—1,44 г/л. Такая концентрация алкоголя в крови живых лиц соответствует сильной степени алкогольного опьянения и в данном случае могла явиться способствующим моментом в наступлении смерти. Соотношение концентрации алкоголя в крови и моче свидетельствует о том, что к моменту наступления смерти гр. Х. имела место стадия резорбции (всасывания алкоголя), которая протекает в течение 1,5—2 ч после приема спиртных напитков.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Острая сердечно-сосудистая недостаточность; б). Свежий инфаркт миокарда; в). Хроническая ишемическая болезнь сердца

Г л а в а V

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Общие положения

Судебно-медицинское исследование трупов новорожденных производится сравнительно редко. Смерть новорожденного ребенка может наступить от родовой травмы, несовместимых с жизнью уродств, асфиксии и многих других причин. Встречаются и случаи **насильственной смерти, в том числе детоубийство.**

Понятие «детоубийство» — юридическое, это умышленное убийство матерью своего новорожденного ребенка но время рождения или тотчас же после родов. Ответственность за такое преступление предусмотрена ст. 96 УК УССР (лишение свободы на срок до трех лет).

Основным обстоятельством, смягчающим вину в таком преступлении, является особое психическое состояние женщины, решившейся лишить жизни только что рожденного ею ребенка. Нужно полагать, что такое противоестественное деяние совершается, как правило, при явном нарушении психического состояния, которое может возникнуть у женщины при тайных родах, отсутствии помощи, вследствие сильной боли во время родов. Смягчающим или даже полностью исключаящим вину обстоятельством может служить психическое расстройство, которое иногда наблюдается у женщины после родов.

В тех случаях, когда нет оснований говорить об особом состоянии женщины, перенесшей роды, мать, убившая своего ребенка, привлекается к ответственности не по ст. 96 УК УССР, а за умышленное убийство.

Если убийство новорожденного совершено отцом ребенка или посторонним лицом, то преступление рассматривают как умышленное убийство человека, находящегося в беспомощном состоянии.

Неуклонный рост материального благосостояния советского народа, бесплатная медицинская помощь, повышение культурного уровня населения, борьба с предрассудками, повседневная забота Коммунистической партии и Советского правительства о женщинах-матерях и детях привели к тому, что такой вид преступлений у нас встречается весьма редко. Однако иногда они имеют место. Исследование трупов новорожденных отличается определенными особенностями. Оно требует применения специальных технических методов и проб, различных лабораторных исследований, от качества и

точности результатов которых в известной мере зависит установление истины при расследовании уголовного дела. При исследовании трупа плода обычно необходимо решить следующие вопросы: является ли он новорожденным, доношенным, зрелым, жизнеспособным; какова продолжительность его внутриутробной жизни; родился он живым или мертвым; сколько времени прожил после рождения; имел ли после родов надлежащий уход, какова причина его смерти.

(определение ивоворожденности)

В судебной медицине новорожденным считают ребенка, которому имеются признаки, присущие плоду. При наличии хотя бы одного из признаков ребенка считают новорожденным. По обратному развитию этих признаков можно судить о продолжительности жизни ребенка. Признаки новорожденности выявляются как при наружном, так и при внутреннем исследовании трупа.

При наружном исследовании на коже трупа могут быть и явлены кровяные помарки, возникшие при прохождении ребенка через родовые пути. Этот признак имеет относительное значение, так как кровь может легко удаляться водой (при пребывании трупа в водоеме, во время дождя).

Кроме того, на теле младенца может быть первородная (сыровидная) смазка, представляющая собой беловато-серую массу, предохраняющую кожу плода от мацерации вследствие воздействия околоплодной жидкости. Обычно она накапливается на волосистой части головы за ушными раковинами, а также в подмышечных впадинах и паховых складках.

При прохождении плода через родовые пути на предлежащем месте (обычно в области головы) образуется родовая опухоль в результате отека мягких тканей (рис. 6). На разрезе она имеет студневидный характер и желтоватый цвет. Если отек сопровождается кровоизлияниями, то цвет родовой опухоли темно-вишневый. Результатом родового акта является также поднадкостничное кровоизлияние в области костей свода черепа (кефалгематома) (рис. 7).

В постнатальном периоде обычная родовая опухоль исчезает через

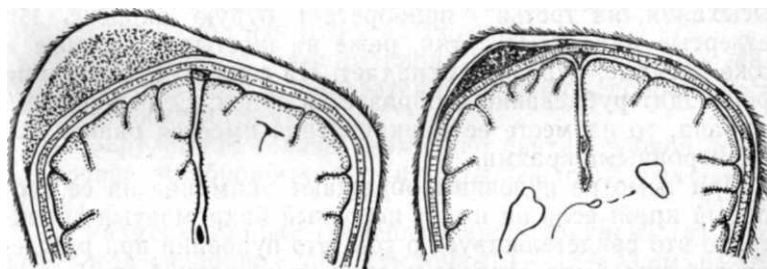


Рис. 6. Родовая опухоль (по Рис. 7. Кефалгематома — кровоЛ. Пашкевичу, 1953).
излияние под надкостницу свода
черепа (по Л. Пашкевичу, 1953).

1—2 дня, родовая опухоль с кровоизлияниями — через 7—8 дней, а кефалгематома — через 2—3 недели. Родовая опухоль и кефалгематома относятся к достоверным признакам новорожденности. Локализация родовой опухоли позволяет восстановить механизм родов, что иногда входит в задачу судебно-медицинского эксперта. Кефалгематома является также показателем родовой травмы костей черепа.

У новорожденного ребенка в толстой кишке имеется темно-зеленого цвета первородный кал (меконий). При жизни ребенка первородный кал полностью выделяется через 2—3 дня. Если же его обнаруживают при вскрытии, то можно сделать вывод, что ребенок прожил не более указанного срока.

Основным признаком новорожденности является наличие пуповины. Она имеет вид шнура и к концу беременности достигает 50—52 см и более.

В послеродовой период пуповина претерпевает ряд изменений. В течение первых суток она является сочной, влажной, блестящей и имеет бледно-голубой цвет; у основания пуповина желто-янтарного цвета, округлой формы, выше она несколько уплощена. К концу первых суток после родов у места прикрепления пуповины появляется ярко красного цвета кольцо воспаления, так называемая демаркационная линия, которая может служить одним из показателей продолжительности жизни младенца после рождения. Наличие ее свидетельствует о том, что жизнь новорожденного продолжалась больше 6—12 ч.

Обнаружение при микроскопическом исследовании признаков воспаления (лейкоцитарной реакции) в области пупочного кольца не только позволяет сделать вывод о том, что новорожденный прожил не менее 6 ч, но и свидетельствует о его живорожденности. На вторые сутки пуповина становится более уплощенной и заметно темнеет вследствие высыхания, на третьи — приобретает бурую окраску. На четвертые или пятые сутки, реже на шестые — восьмые и даже десятые, пуповина отпадает. На месте ее отпадения происходит рубцевание и образуется пупок. Если пуповина вырвана, то на месте ее прикрепления имеется рваная рана с неровными краями.

При осмотре пуповины обращают внимание на ее свободный край: если он имеет неровный бахромчатый характер, то это свидетельствует о том, что пуповина при рождении ребенка была оторвана; ровный и гладкий край дает основание считать, что пуповина была перерезана (при высыхании пуповины ее свободный край следует размочить

в воде). Кроме того, отмечают, перевязана пуповина или пет; если перевязана, то чем и каким образом (узлом, двумя узлами и т. п.).

Возраст плода определяют на основании исследования размеров и массы его тела, степени развития подкожной жировой клетчатки, наличия ядер окостенения и их размеров в нижних эпифизах бедренных костей и в рукоятке грудины.

Продолжительность внутриутробной жизни плода можно определить по ряду показателей, которые приведены в табл. 4. Указанные показатели могут иметь незначительные индивидуальные колебания.

Определение внутриутробного возраста плода позволяет решить вопросы о его доношенности, зрелости и жизнеспособности.

Доношенность — это показатель продолжительности внутриутробной жизни плода.

Под зрелостью плода подразумевают степень его физического развития. Зрелость плода возрастает с увеличением продолжительности внутриутробной жизни и, как правило, наступает одновременно с доношенностью.

Наиболее важным показателем размеров тела плода является его длина. На основании этого показателя с помощью схемы Гаазе определяют продолжительность внутриутробной жизни плода. Согласно этой схеме, при длине плода, не превышающей 25 см, из этой величины извлекают квадратный корень, полученное число указывает на месяц утробной жизни. Если длина плода превышает 25 см, то показатель длины делят на 5; полученный результат обозначает месяц внутриутробной жизни.

Длину тела плода измеряют при положении его на спине с помощью ростомера или сантиметровой ленты от наиболее выступающих частей теменных областей до пяток при согнутых под прямым углом стопах.

У доношенного, зрелого плода длина тела равна 48— 52 см. Кроме того, к показателям зрелости, доношенности плода относятся следующие:

1. Окружность головы (измеряют сантиметровой лентой на уровне надбровных дуг и затылочного бугра)—34— 36 см. ч

2. Размеры головы (измеряют кронциркулем): а) большой кривой (подбородо¹пю-затылочный)— 12—13 см; б) прямой (лобно-затылочный) —10—11 см; в) поперечный (межтеменной) 8—9,5 см.

3. Расстояние между плечами — 13 см.

^ Таблица 4. Показатели, характеризующие возраст плода с 6 месяцев внутриутробной жизни (по М. И. Райскому,

Возраст	Показатели						другие
	по Гекеру		по Тольдту		по Вейсу		
	рост, см	масса тела (в начале месяца), г	точки окостенения	длина пуповины, см	масса плаценты, г	диаметр пуповины, см	
—21 неделя 6 месяцев —24 недели —25 недель 7 месяцев —28 недель —29 недель 8 месяцев —32 недели	28,0		В рукоятке грудины В пяточной кости	35,5			Голова непропорционально большая; кожа красноватая, морщинистая; на голове появляются волосы. Обильные пушковые волосы. Ногти различимы. Меконий в тонких кишках. Яички в брюшной полости Кожа морщинистая и красноватая, длина волос на голове достигает нескольких миллиметров. Много пушковых волос. Ногти не достигают концов пальцев. Меконий в прямой кишке. Яички в паховом кольце. На коже первородная смазка Развита подкожная жировая клетчатка; лицо более полное, волосы на голове редкие, длиной 5—7 мм. Ногти почти достигают концов пальцев. Зрачковая перепонка отсутствует. Яички находятся в мошонке
	34,8	676 1170	В пяточной кости (4,2— 7,5 мм)	37,8	258 309	11,3—12,5	
		1571			487		
	35,0						
	39,7			45,3		13,8—14,5 15,3—17,7	

4. Расстояние между большими вертелами бедренных костей — 9—10 см.

5. Расстояние между пупком и мечевидным отростком грудины — 7,2—7,3 см.

6. Расстояние между лонным сочленением и пупком — 6,7—6,8 см.

Массу тела плода определяют путем взвешивания трупа после отделения пуповины и плаценты; у доношенного плода она колеблется обычно от 3 до 3,5 кг. Однако при плохом питании матери масса доношенного плода может достигать лишь 2,5 кг.

При указанной средней массе тела, как правило, хорошо развита подкожная жировая клетчатка.

Длина и масса тела, размеры головы плода позволяют судить о продолжительности его внутриутробной жизни.

После определения размеров и массы тела трупа новорожденного приступают к исследованию ядер окостенения.

У доношенного ребенка в нижних эпифизах бедренных костей на поперечном разрезе обнаруживают красно-бурые кругловатые участки (диаметром 5—7 мм) губчатой кости, появляющиеся на 40-й неделе внутриутробной жизни и четко выступающие на молочно-белой

поверхности хряща. Эти точки окостенения были описаны в 1819 г. французским анатомом Бекляром, поэтому их также называют точками или ядрами Бекляра.

Ценность этого признака состоит еще и в том, что ядра окостенения сохраняются и при выраженном процессе гниения трупа, когда длину тела точно определить нельзя.

Для определения зрелости плода могут быть использованы точки окостенения пяточной и других костей.

Для обнаружения ядер окостенения в дистальных эпифизах бедренных костей по обеим сторонам от коленного сустава ниже уровня средней трети бедра делают два продольных разреза, которые затем соединяют в области надколенника. Образовавшийся лоскут мягких тканей с надколенником отсепааровывают вверх. Сгибая ногу в коленном суставе так, чтобы бедро и голень составляли прямой угол, через середину эпифиза бедра делают несколько разрезов, поперечных по отношению к длинной оси бедренной кости (рис. 8).

К признакам доношенности плода относятся также точки окостенения в рукоятке грудины. Они имеют овальную форму, достигают по длиннику 1 см и обнаруживаются при продольном разрезе рукоятки грудины.

В тех случаях, когда с трупом доставлена плацента, ее

тщательно исследуют: определяют форму, массу, размеры, плотность, дольчатость на материнской поверхности, целостность долек, наличие и вид краям плаценты оболочек плодного пузыря.

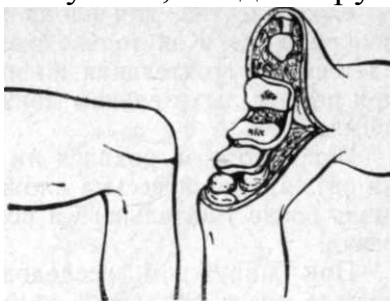


Рис. 8. Исследование ядер окостенения в нижнем эпифизе бедренной кости (по Л. Пашкевичу, 1953).

Возраст	-Показатели						другие
	по Гекеру		по Тольдту		по Вейссу		
	рост, см	масса тела (в начале месяца), г	точки окостенения	длина пуповины, см	масса плаценты, г	диаметр пуповины, см	
—33 недели 9 месяцев —36 недель —37 недель 10 месяцев —40 недель	43 47 49,6	1942 2323	В пяточной кости (7,5—9,5 мм) В пяточной кости (8—10,5 мм), нижнем эпифизе бедра (5—7 мм)	52,9 56,6	536 594,7	16,4—19,5 16,5—19,5 1	Кожа приближается к состоянию зрелого плода; подкожная жировая клетчатка достаточно развита. Волосы длиной 1—1,5> см; пушковые волосы исчезают. Ногти плотные, достигают концов пальцев. Яички в мошонке Кожа бледно-розовая, гладкая. Хорошо развита подкожная жировая клетчатка. Пушковые волосы сохранены в области лопаток. Черты лица и формы тела округленные. Хрящи носа и ушей хорошо развиты, достаточно эластичны. Ногти на руках выступают за подушечки пальцев, на ногах доходят до краев пальцев. Пупочное кольцо несколько ниже середины живота. Диаметр ядер окостенения в нижних эпифизах бедер 5—6 мм

Плацента доношенного плода имеет округлую или овальную форму; диаметр ее 17—20 см, толщина—2 см. Средняя масса плаценты к концу 20-й недели беременности — 180 г, 24-й — 275, 28-й — 375, 32-й — 450, 36-й — 500 г.

Исследуя труп новорожденного, необходимо ответить на вопрос, родился ли данный ребенок жизнеспособным?

Определение жизнеспособности

Под жизнеспособностью следует понимать способность ребенка продолжать жизнь вне организма матери. Жизнеспособным считается ребенок, родившийся доношенным и зрелым без аномалий развития или болезненных изменений, несовместимых с жизнью.

Если же нормально развитый младенец рождается на 8-м месяце внутриутробной жизни, его считают условно жизнеспособным, так как он при соответствующих условиях может выжить. Нежизнеспособным считается плод, родившийся до истечения 28 недель внутриутробной жизни или после этого срока, в том числе и доношенный, но имеющий уродства и аномалии, несовместимые с жизнью.

Определение живорожденности

Наиболее важной задачей судебно-медицинского исследования трупа новорожденного является решение вопроса о том, родился он живым или мертвым. Именно в этом случае судебно-медицинские эксперты испытывают особые затруднения. Принято считать, что признаком живорожденности является дыхание, поэтому основной задачей судебно-медицинского эксперта является установление того, дышал ли новорожденный.

Как известно, для плода характерно зародышевое кровообращение. Как только оно переходит в легочное, начинается самостоятельная жизнь человека. Это происходит при первом дыхательном движении и попадании воздуха в легкие.

Вопрос о том, родился ли ребенок живым (т. е. дышал ли он), является весьма сложным и разрешить его можно лишь после тщательного и полного исследования трупа ребенка.

При наружном исследовании трупа новорожденного прежде всего обращают внимание на расположение гнилостных пятен. Если ребенок дышал и жил хотя бы недолго, то гнилостные микроорганизмы, находящиеся в окружающей среде, попадают в пищевой канал ребенка,

так как при дыхательных движениях грудной клетки происходит и расширение пищевода. В этих случаях гниение трупа ребенка происходит по типу гниения трупа взрослого человека.

Если же ребенок родился мертвым, то организм его, как правило, стерилен, и гнилостных микроорганизмов в желудке и кишках нет. Гниение такого трупа, во-первых, происходит крайне медленно, а во-вторых, начинается в тех участках тела, где имеется влага и куда извне оседают микроорганизмы (веки, крылья носа, губы покрываются грязно-зелеными пятнами). Хотя по расположению гнилостных пятен окончательно решить вопрос о живорожденности без дальнейшего вскрытия трупа нельзя, однако этот признак может оказаться диагностически полезным.

Для решения вопроса о том, живым или мертвым родился ребенок, огромное значение имеют результаты вскрытия трупа, которое имеет свои особенности как технического, так и тактического характера.

Методика выделения органокомплекса. Перед выделением грудины скальпелем или ножницами рассекают по средней линии нижнюю челюсть, отсекают мышцы диафрагмы полости рта по краям челюсти, захватывают язык и, подтягивая его кпереди, осматривают полость рта и вход в гортань.

После рассечения мягкого неба и выделения органов шеи на отсепарированную трахею (можно вместе с пищеводом) непосредственно под хрящами гортани накладывают тугую лигатуру.

Кроме того, накладывают также лигатуры у входа и выхода из желудка, на тонкую кишку в месте перехода ее в толстую и в области нижнего отдела прямой кишки. Наложение лигатур следует проводить до извлечения органокомплекса.

До извлечения грудины с реберными хрящами отмечают уровень стояния диафрагмы. При нерасправившихся, спавшихся легких она будет расположена на уровне IV—V ребра, а при расправившихся легких — на уровне VI—VII ребра.

Грудную полость следует вскрыть шире, чем при Рис 9 Обзор полости рта и входе в гортань трупа взрослых, да в гортань новорожденного. Раскрыв грудную полость, осматривают легкие. У доношенного младенца, дышавшего после рождения, легкие полностью заполняют плевральные полости, они объемные, слегка бугристые, пушистые на ощупь. На разрезе легкие имеют пестрый вид — красные участки паренхимы чередуются с синеватыми, края их закруглены.

Под висцеральной (легочной) плеврой в альвеолах хорошо просматриваются, особенно с помощью увеличительного стекла, пузырьки воздуха в виде блестящих серебристых белесовато-серого цвета участков. У мертворожденных легкие не заполняют плевральные полости, прижаты к позвоночному столбу, мясистые на ощупь, на всех участках имеют однородный темно-вишневый цвет, рисунок легких под висцеральной плеврой не различим.

После тщательного осмотра и описания легких, положения желудка, а также вскрытия полостей сердца (определяется количество крови в них, наличие кровяных сгустков и т. п.) производят плавательные пробы: легочную Галена — Шрейера и желудочно-кишечную Бреслау. Легочные плавательные пробы основаны на различии между дышавшими и недышавшими легкими. Недышавшие легкие безвоздушные и плотные — примерно как печень. Удельный вес недышавших легких больше единицы (1,05—1,056), по этому они тонут в воде. С первым же вдохом-криком легкие начинают расправляться воздухом, объем их увеличивается.

Наполнение воздухом и увеличение объема легких уменьшает их удельный вес, поэтому легкие дышавшего младенца плавают в воде.

Методика проведения легочной пробы Галена — Шрейера. После наложения лигатуры на трахею на уровне нижнего края щитовидного хряща, на пищевод над диафрагмой язык, трахею и легкие извлекают вместе с сердцем и вилочковой железой. Выделенный комплекс органов опускают в сосуд с водой, отмечая при этом, плавают легкие или погружаются на дно. Если в легких много воздуха, то они всплывают на поверхность воды вместе с грузом (сердцем и вилочковой железой)— проба положительна; если воздуха в легких нет либо он имеется в небольшом количестве, то легкие остаются на дне сосуда или несколько приподнимаются (вместе с грузом), не достигая, однако, поверхности воды,— проба отрицательна.

Таким образом, при первом опускании в воду указанных органов в них ориентировочно определяют количество воздуха.

Вынув органокомплекс из воды, следует разделить каждое легкое, отметив его объем, конфигурацию, цвет и массу, и вновь опустить в воду, отмечая, удерживаются ли легкие на воде. Затем их разрезают на доли, каждую долю делят на отдельные части и опускают их в воду. Если все части легких плавают на поверхности воды, то можно сделать вывод, что воздух в легких распределен равномерно. Наконец, если все

кусочки легких опускаются на дно сосуда с водой, то, следовательно, легкие безвоздушны.

Методика проведения желудочно-кишечной пробы Бреслау. Перевязанный у входа и извлеченный из брюшной полости желудок помещают в сосуд с водой, отмечая, удерживается ли он на ее поверхности или погружается в воду. При большом количестве воздуха в желудке и кишках они всплывают на поверхность воды. Однако если наряду с большим количеством воздуха в желудке находятся много слизи или свернувшиеся творожистые массы молока (если ребенка кормили), а в петлях кишок имеется меконий, эти органы могут и не всплыть. В таком случае невсплывшие желудок и кишки надрезают под водой с тем, чтобы убедиться, выходят ли пузырьки воздуха на поверхность воды или нет.

Наличие в желудке ребенка творожистых масс молока указывает на заботу матери о ребенке, что очень важно в том случае, когда речь идет о возможном детоубийстве.

Исследования показывают, что по распределению воздуха в желудке и кишках удается определить продолжительность жизни ребенка. Если он жил не более 3 ч, то воздух содержится в желудке и в верхнем отделе тонкой кишки; если ребенок жил до 8 ч, то воздух обнаруживают и в нижнем отделе тонкой кишки. В тех случаях, когда младенец жил свыше 6 ч, воздух проникает и в толстую кишку.

Оценка результатов плавательных **проб**. Прежде чем приступить к оценке данных, полученных при проведении плавательных проб, необходимо выяснить, в каких случаях воздух может проникать в легкие и в пищевой канал мертворожденных и в каких случаях легкие живорожденного ребенка могут оказаться безвоздушными?

Как известно, удельный вес безвоздушных легких несколько больше удельного веса воды, из-за чего безвоздушные легкие или безвоздушные их участки тонут.

При проникновении в безвоздушные легкие весьма незначительного количества воздуха (или газов) их удельный вес тотчас становится меньше удельного веса воды, и они всплывают на поверхность. Воздух может проникнуть в легкие мертворожденных: а) при проведении искусственной вентиляции легких; б) при вдувании воздуха через рот; в) при гниении.

При рождении плода в асфиксии в некоторых случаях применяют меры к его оживлению путем искусственной вентиляции легких. При этом воздух в небольших количествах проникает в альвеолы лишь

отдельных участков легких, не попадая при этом в пищевой канал. В этих случаях происходит неравномерное распределение воздуха.

Желудочно-кишечная плавательная проба при этом отрицательная. При проведении легочной плавательной пробы легкие, опущенные в воду вместе с грузом (сердцем и вилочковой железой), лишь частично приподнимаются над дном, не всплывая на поверхность воды, а опущенные в воду без груза — плавают; при разрезе их на кусочки лишь небольшое количество плавает на поверхности воды, большая часть тонет.

Ребенка, родившегося в состоянии асфиксии, нередко оживляют путем искусственной вентиляции легких методом «изо рта в рот». В этом случае при исследовании трупа обращает на себя внимание раздутый воздухом желудок. При таком методе искусственной вентиляции легких воздух попадает в основном в желудок, а в легкие он либо совсем не попадает (реже), либо попадает в весьма незначительном количестве. В этом случае при проведении плавательных проб легкие или тонут, или всплывают (без груза) на поверхность воды, при разрезе легких на кусочки большинство из них тонет; желудок плавает, кишки обычно безвоздушны, лишь изредка небольшое количество воздуха проникает в верхний отдел тонкой кишки.

При гниении в ткани легких образуются гнилостные пузырьки, наполненные газами, и при проведении плавательных проб легкие, не содержащие в альвеолах воздух, всплывают на поверхность воды. Однако при разделении легких на кусочки часть их плавает, а остальные тонут. При сдавлении пальцами плавающих кусочков гнилостные пузырьки лопаются и эти кусочки быстро опускаются на дно.

При наличии воздуха в альвеолах даже после значительного сдавления плавающих кусочков они будут всплывать на ее поверхность. Это простое исследование обычно дает хорошие результаты, за исключением случаев далеко зашедшего гниения трупа, вплоть до полного распада, когда гнилостные пузырьки заполняют все ткани.

В таких случаях ответить на вопрос, родился ли ребенок живым или мертвым, не представляется возможным без дополнительных методов исследований.

При развитии гниения гнилостные пузыри образуются и под слизистой оболочкой желудка и кишок, затем они лопаются и газы

проникают в полость желудка и в просвет кишок, поэтому желудочно-кишечная плавательная проба в этих случаях также будет недоказательной.

Безвоздушные легкие могут плавать и при промерзании трупа, так как при этом в них образуются кусочки льда, обуславливающие уменьшение их удельного веса по сравнению с водой. В таких случаях они обычно красного цвета,, содержат мелкие кусочки льда. Их опускают в теплую воду и производят детальное исследование после того, как они оттают. То же самое проделывают с желудком и петлями кишек.

Отсутствие в легких дышавшего, жившего ребенка воздуха возможно при возникновении вторичного ателектаза легких. В этих случаях при исследовании трупа легкие по> виду такие же, как у недышавшего плода. Однако при тщательном их осмотре под лупой по краям легких обнаруживают обычно 3—4 альвеолярных пузырька в виде светлых: бисеринок; разделенные на кусочки легкие полностью опускаются на дно сосуда с водой. В подобных случаях положительная желудочно-кишечная плавательная проба разрешает вопрос о живорожденности ребенка.

Так как вторичный ателектаз возникает не сразу и ребенок нередко живет в течение ряда часов, то при проведении желудочно-кишечной плавательной пробы констатируют наличие воздуха не только в желудке, но и в просвете кишок.

Для диагностики живорожденности ребенка применяются также рентгенологический и микроскопический методы исследования.

Рентгенологический метод определения наличия воздуха в легких, желудке и кишках разработан Я. Г. Диллоном (1937). Применение этого метода в совокупности с плавательными пробами Галена — Шрейера и Бреслау дает достоверные результаты.

Микроскопический метод определения живорожденности ребенка является более информативным, так как может быть использован и при исследовании легких в стадии выраженного гниения.

Особое диагностическое значение придают различному состоянию эластических волокон межальвеолярных перегородок у трупов мертворожденных и живорожденных детей. У мертворожденных межальвеолярные перегородки утолщены, эластические волокна располагаются в виде коротких, беспорядочно расположенных извитых пучков, у живорожденных — меж альвеолярные перегородки тонкие,

эластические волокна натянуты в виде коротких полудуг или полуколец и ограничивают расправленные альвеолы.

При гистологическом исследовании легких мертворожденных детей, которым в роддоме проводились искусственная вентиляция легких или вдувание воздуха, обнаруживают неравномерный очаговый характер расправления легочной ткани воздухом, проникшим преимущественно в периферические отделы легких. При этом альвеолы растянуты воздухом неравномерно, межальвеолярные перегородки утолщены и состоят из групп сдавленных альвеол. Параллельно с неравномерностью расправления альвеол наблюдаются множественные разрывы межальвеолярных перегородок с образованием эмфизематозных пузырей в паренхиме легкого, а также под висцеральной плеврой.

Наряду с участками наполненных воздухом альвеол в ткани легкого встречаются обширные очаги, в которых альвеолы лишь частично расправлены вследствие аспирации околоплодных вод.

Определенные изменения обнаруживают при микроскопическом исследовании области пупочного кольца. К 15—20 ч жизни новорожденного в пупочных артериях выявляют начальные признаки облитерации — клетки эндотелия пролиферируют, в наружных слоях мышечной оболочки пупочных артерий наблюдаются очаговые некрозы. Наличие демаркационной линии (лейкоцитарной реакции) у основания пуповины позволяет сделать вывод, что ребенок прожил не менее 24 ч.

В последние годы в биологии и медицине, в частности в судебной медицине, широкое применение получил спектральный анализ. На том основании, что в организме новорожденных в процессах газообмена, тканевого дыхания, внутриклеточного обмена, кроветворения и других принимают участие многие неорганические элементы, многие авторы рекомендуют применять для установления живорожденности ребенка метод эмиссионного анализа легочной ткани.

При изучении белковых фракций сыворотки крови у плодов в различные сроки антенатального периода рядом авторов было выявлено, что с увеличением продолжительности внутриутробной жизни количество альбуминов постоянно снижается, а содержание глобулинов увеличивается.

При изучении белковых фракций сыворотки живо- и мертворожденных младенцев методом электрофореза на бумаге оказалось, что содержание белковых фракций альбуминов, а- и у-

глобулинов в сыворотке крови у живо- и мертворожденных детей значительно отличается и может служить для дифференциальной диагностики.

Таким образом, для разрешения вопроса о живорожденности ребенка требуется тщательное исследование трупа с обязательным проведением легочной и желудочно-кишечной плавательных проб и применением современных методов исследований. Лишь на основании всех полученных данных возможно дать достаточно четкий и научно обоснованный ответ на этот важнейший вопрос.

Изъятие частей органов и тканей для дополнительных исследований. Для гистологического исследования обычно берут кусочки легкого и, при необходимости, участки других органов и тканей, головного и спинного мозга (при родовых травмах) и т. д.

При судебно-медицинском исследовании трупов неизвестных новорожденных берут кровь из сердца или сагиттального синуса (в количестве 5—7 мл) для определения ее групповой принадлежности.

Установление причины смерти

Травматическая смерть новорожденного может быть обусловлена детоубийством, убийством и несчастным случаем.

В судебной медицине различают активное и пассивное детоубийство.

Активным называют детоубийство в том случае, когда мать совершает над своим новорожденным ребенком какое-либо насилие, в результате которого наступает смерть младенца.

К пассивному детоубийству относятся случаи смерти новорожденных в результате отсутствия ухода и надлежащей помощи. В таких случаях смерть ребенка обычно наступает от охлаждения.

Чаще всего причиной смерти новорожденного является механическая асфиксия. Смерть новорожденного может наступить от удушения петлей, удушения руками, закрытия отверстий рта и носа, введения в дыхательные пути инородных предметов и т. д.

При удушении петлей чаще накладывают на шею неподвижную одно- или многооборотную петлю с простым, реже сложным, узлом; иногда обматывают и завязывают на шее пуповину.

При обвитии шеи пуповиной во время родов странгуляционная борозда обычно мягкая, неглубокая, а при удушении петлей она, как правило, замкнутая и глубокая. Таким образом, выраженность странгуляционной борозды зависит от качества материала и степени затягивания петли.

Кроме странгуляционной борозды в местах расположения узлов могут быть повреждения в виде ссадин и кровоподтеков.

В случаях закрытия отверстий рта и носа ребенка мягким предметом (подушка, платок и т. п.) следы насилия могут отсутствовать.

Для установления причины смерти необходимо (как и при всех видах асфиксии) учитывать общеасфиктические признаки смерти, а также наличие или отсутствие патологических изменений со стороны внутренних органов с учетом обстоятельств происшествия.

В случае удавления руками на шее трупа новорожденного, как и на трупе взрослого, на передней поверхности шеи, на затылке, в области челюстей могут быть обнаружены следы от давления пальцами и повреждения от ногтей в

виде кровоподтеков и ссадин, в том числе ссадин полулунной формы, характерных для ногтей.

При исследовании ссадин полулунной формы следует обращать внимание на направление их выпуклости: при возникновении ссадин во время самопомощи при родах выпуклость их обращена книзу, а при удавлении руками — кверху и кнаружи.

При внутреннем исследовании трупа младенца можно обнаружить признаки удавления руками в виде кровоизлияний в мягкие ткани шеи, перелома подъязычной кости и хрящей гортани. С целью закрытия дыхательных путей инородными телами применяют самые разнообразные предметы — бумагу, куски тряпки, одежды (юбки, кофты и т. п.), полотенца, листья и др. При попытке ввести инородное тело глубоко в дыхательные пути возможны повреждения пальцами слизистой оболочки полости рта, глотки и т. д.

Предметы, которыми были закрыты дыхательные пути, следует тщательно описать, исследовать и сохранять как вещественное доказательство.

При утоплении трупы новорожденных могут быть обнаружены в ведрах, суднах с грязной водой и экскрементами, в реках, прудах, колодцах, дворовых уборных и т. д.

При обнаружении трупа новорожденного в жидкой среде в первую очередь должен быть решен вопрос о том, наступила ли смерть ребенка от утопления или он при попадании в жидкую среду был уже мертвым?

Обнаружение в мелких бронхах, бронхиолах и в альвеолах посторонних частиц в совокупности с другими признаками утопления, а именно: наличие мелкопузырчатой пены вокруг отверстий рта и носа, планктона во внутренних органах, пятен Рассказова — Лукомского,

острой очаговой эмфиземы легких позволяет установить смерть от утопления.

Смертельные механические повреждения наносятся новорожденным чаще всего тупыми и значительно реже острыми предметами. Повреждения тупыми предметами локализуются главным образом в области головы ребенка и могут быть причинены различными способами. Характерно применение по отношению к маленькому беспомощному субъекту слишком большой силы. Голова ребенка разбивается о стену, камни, наносятся удары палкой и другими тупыми предметами. В этих случаях обычно отмечаются обширные ушибленные рваные раны, переломы костей и т. п.

Эти повреждения следует дифференцировать с родовой травмой, которая чаще всего встречается в виде двухсторонних трещин теменных костей с мелкозубчатыми или ровными краями. Вследствие давления анатомических образований костей малого таза (например, мыс крестца) на голову плода в лобной или теменных костях могут возникать односторонние ложкообразные вдавления. Кроме того, при травме головы плода в родах нередко наблюдаются разрывы мозговых оболочек, намета мозжечка, прямого или поперечного синусов с массивными внутричерепными кровоизлияниями. При этом раны на голове младенца отсутствуют.

Повреждения у новорожденных режущими, колющими и рубящими предметами в судебно-медицинской практике встречаются сравнительно редко и наносятся обычно посторонней рукой.

Для убийства новорожденного нередко применяются способы, не оставляющие следов,— задушение мягкими предметами, проколы иглами вещества головного мозга (через родничок), сердца и т. п.

Встречаются случаи травматической смерти новорожденных в результате несчастного случая — «присыпание» детей (закрытие рта и носа грудью матери во время ее сна, смерть от механической асфиксии из-за закрытия отверстий рта и носа при запутывании родившегося ребенка в белье матери, находящейся при этом в бессознательном состоянии или в состоянии крайне выраженной слабости).

Кроме того, повреждения могут возникнуть при падении младенца во время стремительных родов. В таких случаях они, как правило, незначительные (ссадины, кровоподтеки, крайне редко — мелкие трещины черепных костей). К смерти такие повреждения не ведут, даже если роды происходят стоя, так как силу ушиба резко ослабляет натянувшаяся при этом пуповина. При разрыве ее длинный конец

остаётся с младенцем, а короткий — с детским местом. Ослабление силы ушиба натянувшейся пуповиной может привести к тому, что даже при падении со значительной высоты, но на мягкую почву особых последствий может не возникать.

Следует подчеркнуть, что при судебно-медицинской экспертизе трупа новорожденного большое значение имеет первичный осмотр места его обнаружения.

Таким образом, только тщательное и всестороннее исследование места обнаружения трупа новорожденного, самого трупа и судебно-медицинское освидетельствование подозреваемой в детоубийстве матери (признаки происшедших родов, ее показания о ходе последних) с учетом всех

обстоятельств дела позволяют судебно-медицинскому эксперту дать мотивированное и научно обоснованное заключение. Рассмотрим один из примеров такого заключения.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя РОВД г. К. от 02.03.86 г. № ... в помещении морга областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, ... категории, канд. мед. наук, произвел судебно-медицинскую экспертизу трупа ребенка женского пола.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 03.03.86 г. Экспертиза окончена 25.03.86 г.

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... факультета ... медицинского института.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Являлся ли ребенок новорожденным?
2. Родился ли он доношенным?
3. Какова продолжительность его внутриутробной жизни?
4. Родился ли он живым?
5. Родился ли он жизнеспособным?
6. Какова причина его смерти?
7. Группа крови ребенка?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что труп ребенка обнаружен в мусоросборнике дома № ... по ул. ... в г. К. 02.03.86 г.

Судебно-медицинский диагноз

Инородное тело (кляп из газеты) в дыхательных путях. Жидкое состояние крови в полостях сердца и крупных сосудах, полнокровие внутренних органов, мелкоточечные кровоизлияния под плеврой легких и эпикардом. Ребенок является новорожденным, доношенным, живорожденным, жизнеспособным.

Выводы

На основании данных судебно-медицинской экспертизы трупа ребенка женского пола, результатов лабораторных исследований и известных обстоятельств дела в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Наличие неотделенной сочной пуповины, первородной смазки на поверхности кожи, родовой опухоли на голове младенца, первородного кала (мекония) в кишках свидетельствует о том, что исследуемый труп принадлежал новорожденному.

2. Ребенок родился доношенным, что подтверждается длиной (51 см) и Массой (3000 г) тела, окружностью (35 см) и размерами (прямой — 12 см, большой косой — 13 см) головы, шириной плечиков (12,5 см), расстоянием между большими вертелами бедренных костей (8 см), а также наличием точек окостенения в нижнем эпифизе бедра (ядер Бекляра) диаметром 0,8 см. Ногтевые пластинки выступают за ногтевое ложе, волосы на голове густые, длиной 1—1,5 см, большие половые губы прикрывают малые. Достаточно выражена подкожная жировая клетчатка.

3. Учитывая длину тела и степень развития органов и систем трупа ребенка считаю, что возраст его соответствовал 9,5—10 лунным месяцам внутриутробного развития.

4. Ребенок родился живым, на что указывают:

а) результаты вскрытия — легкие полностью заполняют плевральные полости, расправленные, воздушные, в желудке и кишках воздух;

б) положительные результаты легочной и желудочно-кишечной плавательных проб;

в) данные рентгенологического исследования грудной и брюшной полостей трупа новорожденной девочки — легкие расправлены, в желудке и начальных отделах тонкой кишки содержится воздух;

г) результаты судебно-гистологического исследования — эластические волокна в альвеолах растянуты, местами окаймляют альвеолы (легкие дышавшего ребенка), расправлены в результате внешнего дыхания новорожденного.

5.Учитывая доношенность, зрелость ребенка, отсутствие уродств развития, несовместимых с жизнью, считаю, что он родился жизнеспособным.

6.Наличие в дыхательных путях трупа инородного тела в виде кляпа из газеты, а также общеасфиктические признаки (обильные трупные пятна, жидкое состояние крови в полостях сердца и крупных сосудах, полнокровие внутренних органов, мелкоточечные кровоизлияния на поверхности сердца и легких (пятна Тардье) свидетельствуют о том, что смерть младенца наступила в результате механической асфиксии от закрытия дыхательных путей инородным телом.

7.Кровь трупа новорожденной девочки относится к группе Ва.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Механическая асфиксия в результате закрытия дыхательных путей инородным телом.

Глава VI

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ, ПРИЧИНЕННОЙ ТУПЫМИ И ОСТРЫМИ ПРЕДМЕТАМИ

Общие положения

С медицинской точки зрения, под телесными повреждениями следует понимать нарушения анатомической целостности или физиологической функции органов и тканей, возникшие в результате воздействия факторов внешней среды.

Повреждения классифицируются: 1) по характеру — на анатомические (ссадина, рана и др.) и функциональные (сотрясение головного мозга); 2) по тяжести — на смертельные и несмертельные. Последние, в свою очередь, подразделяются на тяжкие, средней тяжести и легкие телесные повреждения (применительно к УК УССР).

В судебно-медицинской практике чаще всего приходится встречаться с повреждениями, возникшими в результате воздействия физических и химических факторов. Выделяют следующие виды повреждений от воздействия физических факторов: 1) механические, нанесенные тупыми и острыми предметами, орудиями и оружием, огнестрельным оружием, а также все виды механической асфиксии; 2) от воздействия высоких и низких температур; 3) от воздействия атмосферного и технического электричества; 4) от воздействия лучистой энергии; 5) вызванные изменением атмосферного давления.

К повреждениям от действия химических факторов относятся химические ожоги и отравления.

В повседневной практике некоторые повреждения встречаются редко, другие, при определенных условиях, наблюдаются часто.

Возникновение однородных травм у людей, находящихся в сходных условиях труда и быта, называется травматизмом. Различают производственный, транспортный, бытовой, военный, спортивный и уличный травматизм. Каждый вид травматизма имеет свои особенности, связанные не только с обстоятельствами происшествия, но и с характером причиненных повреждений. Например, при производственном травматизме преобладают раны, при уличном — переломы, при спортивном — ушибы и растяжения.

Обычно при наличии повреждений, возникших от действия тупых твердых или острых предметов, судебно-медицинской экспертизе приходится отвечать на следующие вопросы судебно-следственных органов: а) вид повреждений; б) механизм их образования; в) особенности травмирующего предмета; г) прижизненность и давность возникновения повреждений; д) положение потерпевшего в момент образования повреждений; е) группа крови потерпевшего; ж) причина смерти; з) степень тяжести повреждений и др.

При исследовании трупов лиц, погибших от воздействия тупых или острых предметов, большое значение имеет исследование повреждений и загрязнений одежды и обуви. При описании повреждений одежды следует прежде всего указать детали одежды, на которых находятся поврежде-

ния, а также определить их координаты. Горизонтальные координаты отсчитывают вправо и влево от передней срединной и задней срединной линий, вертикальные — от уровня середины плечевых швов на рубашках, пиджаках, пальто, платьях либо книзу от уровня пояса брюк, юбок, трусов.

Определив локализацию повреждений, описывают их форму, размеры, направление относительно вертикальной оси одежды, а также характер их краев и концов, содержимое просветов и т. д.

При описании повреждений одежды недопустимо вводить в их просветы пальцы, зонды, пинцеты и т. п.

Повреждения одежды могут отражать размеры и форму тупого или острого предмета, а в случаях, например, транспортной травмы иногда и отдельных деталей предметов, которыми они причинены.

Повреждения тупыми предметами

Повреждения тупыми предметами встречаются чаще других, так как тупых предметов, которые могут служить орудием нападения или защиты, существует чрезвычайно много. Вид повреждений, нанесенных тупыми предметами, обусловлен характером и формой поверхности этого предмета, его массой и плотностью, а также скоростью движения. Все тупые твердые предметы по своему виду и форме очень разнообразны, однако по характеру поверхности их все же можно разделить на следующие группы: а) с плоской травмирующей поверхностью; б) со сферической поверхностью; в) с цилиндрической поверхностью; г) с тупогранной поверхностью; д) неопределенной формы.

В результате воздействия тупых предметов на теле человека могут возникать ссадины, кровоподтеки, раны, переломы, вывихи, растяжения связок, разрывы органов, размозжения, расчленения тела или отделение его частей, ушибы и сотрясения головного мозга.

Различают четыре механизма действия тупых твердых предметов: удар, сдавление, растяжение и трение.

Удар-толчок наблюдается, когда тупой твердый предмет действует на тело человека под прямым или близким к прямому углом. В зависимости от силы удара могут возникать кровоподтеки, ссадины, ушибленные раны, переломы костей и разрывы внутренних органов.

Если удар наносится с большой силой и площадь травмирующего предмета обширная, то возникают сотрясения тела или его частей (сотрясение головного мозга, массивные кровоизлияния, разрывы внутренних органов и т. д.).

Сдавление возникает тогда, когда силы твердых тупых предметов направлены навстречу друг другу. Тяжесть травмы зависит от массы и площади травмирующего предмета. Сдавление может вызывать деформации частей тела, повреждение внутренних органов и костей. При длительном сдавлении мягких тканей частей тела развивается синдром длительного раздавливания, или травматический токсикоз.

При растяжении силы травмирующих предметов действуют на тело человека в противоположных направлениях. В результате такого механизма воздействия могут возникать рваные раны, отрывы частей тела, конечностей.

Трение возникает при соприкосновении тела с травмирующим предметом, находящимся в движении, или при скольжении тела по предмету. В этих случаях образуются, как правило, ссадины,

неглубокие раны. При длительном волочении тела может возникать «стирание» или «спиливание» костей.

При исследовании повреждений в «Заключении эксперта» («Акте исследования трупа») должны быть указаны следующие характеристики механической травмы: 1) локализация; 2) вид повреждения с медицинской точки зрения (ссадина, рана и т. д.); 3) форма; 4) направление повреждений; 5) цвет (для кровоподтеков — в центре и по периферии) и состояние поверхности ссадины или раны (наличие или отсутствие корочки, ее отношение к уровню окружающей кожи); 6) размеры (при описании раны измеряют ее длину при сведенных краях); 7) состояние краев (ровные, неровные, с кровоподтеком, осаднением), дна (наличие* или отсутствие перемычек) и концов (острые или закругленные) раны; 8) наличие в области повреждения загрязнений, наложений, признаков воспаления и т. д.

Ссадины представляют собой нарушения целостности эпидермиса (иногда с повреждением сосочкового слоя кожи) (рис. 10) или эпителия слизистых оболочек. Сразу после образования ссадины поверхность ее влажная, покрыта выделяющейся тканевой жидкостью (поверхностная ссадина), иногда с капельками крови (глубокая ссадина). Через 12 ч образуется корочка, расположенная ниже уровня окружающей кожи. Затем корочка сравнивается с уровнем кожи и на 2—3-е сутки постепенно приподнимается над ее уровнем. С 5—6-го дня корочка по периферии ссадины отслаивается. К 7—12-му дню эпителизация заканчивается и корочка отпадает. След на месте бывшей ссадины в виде гипер- или

депигментации
бесследно исчезает
обычно к 10—15-му
дню. Поэтому при
обнаружении ссадины
необходимо тщательно
описать степень
выраженности и
высоту расположения
корочек по отношению



Рис. 10. Множественные ссадины

к неповрежденной коже. Для установления прижизненное™ ссадины крестообразно разрезают кожу в ее центре. Наличие кровоизлияний в

толще подлежащих тканей свидетельствует о ее прижизненном происхождении.

Судебно-медицинское значение ссадин весьма велико. Во-первых, они являются свидетельством воздействия тупого предмета и всегда указывают на место приложения действовавшей силы. Во-вторых, описанные выше особенности заживления ссадин позволяют устанавливать давность травмы. В-третьих, по форме и характеру краев ссадины иногда можно судить о свойствах травмирующего предмета и направлении его движения. В случаях, когда ссадина имеет какую-либо особую форму, ее подробно описывают и фотографируют. При исследовании ссадины с помощью стереомикроскопа отмечают характер ее краев (край начала обычно более пологий, а край окончания — подрытый, с нависающими лоскутами эпидермиса), что дает возможность установить направление удара.

Кровоподтеки. Повреждения такого вида образуются вследствие разрыва сосудов в месте удара или сдавления с последующим кровоизлиянием в подкожную жировую клетчатку или глубже лежащие ткани. Излившаяся кровь просвечивает через кожу и с течением времени изменяет свой цвет. Вначале кожа в области кровоподтека имеет багрово-синюшный цвет в результате расщепления гемоглобина (отделение молекулы белка от гематина), на 4—5-е сутки кровоподтек по периферии приобретает зеленоватую окраску, обусловленную образованием одного из пигментов желчи — биливердина. В свою очередь, биливердин, окисляясь, превращается в другой желчный пигмент—билирубин, придающий кровоподтеку желтоватую окраску (7—9-е сутки). В связи с тем, что окисление биливердина и переход его в билирубин, так же как и обратный процесс, происходит постепенно, окраска кровоподтека может быть двух- и трехцветной. Кровоподтеки под слизистыми оболочками свой цвет с течением времени не изменяют.

Судебно-медицинское значение кровоподтеков заключается в том, что они позволяют иногда определить вид орудия травмы, точку приложения силы, характер насилия и давность травмы. При исследовании кровоподтеков на трупе следует дифференцировать их с трупными пятнами. Кровоподтеки могут иметь любую локализацию, а трупные пятна расположены в нижележащих частях тела. Кроме того, кровоподтек имеет более четкие границы, чем трупное пятно, область кровоподтека обычно припухшая, на фоне его иногда имеет место осаднение, при надавливании на кровоподтек он не изменяет своей

окраски. При разрезе кожи в области кровоподтека в глубине подлежащих тканей обнаруживают сгусток крови, в области трупного пятна сгустки крови отсутствуют.

Следует помнить о том, что глубокие кровоподтеки иногда не проявляются на коже сразу после травмы, а в отдельных случаях они возникают в отдалении от места травмы. Если кровоподтек имеет какую-либо специфическую форму, то его тщательно описывают и фотографируют с целью возможного установления в дальнейшем типа предмета, от воздействия которого он возник. Для установления давности и прижизненности кровоподтека гистологическим и гистохимическим методом изымают весь кровоподтек или его часть с окружающими, видимо неизменными тканями.

Раны. Ранами называют повреждения, характеризующиеся нарушением целостности всей кожи или слизистых оболочек и проникновением в глуболежащие ткани. От воздействия тупых твердых предметов возникают ушибленные раны, которые обычно имеют неправильную форму, неровные, кровоподтечные, разможенные, осадненные и нередко отслоенные от подлежащих тканей края, разможенное дно, тканевые перемычки (неповрежденные соединительнотканые волокна) (рис. 11).

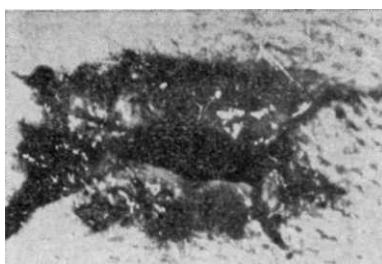


Рис. 11. Ушибленная рана звездчатой формы в области волосистой части головы.

Раны, возникшие от воздействия тупого предмета, имеющего грани, либо нанесенные в участки тела, где подлжит кость (голова, коленный сустав и др.), могут иметь линейную форму с ровными, некроподтечными краями, острыми концами, напоминая рубленые. Дифференцировать вид раны в этих случаях позволяет осаднение по краям раны, наличие тканевых перемычек и волосяных мостиков на ее дне и в области концов, отсутствие на подлежащей кости следов воздействия рубящего предмета. Для обнаружения в ране частиц предмета, которым она была образована, ее исследуют с помощью стереомикроскопа. С этой же целью при необходимости проводят

исследование краев раны цветными реакциями на металлы. Судебно-медицинское значение ушибленных ран заключается в том, что на основании их морфологических особенностей можно установить, прежде всего, предмет, которым она нанесена, направление его движения (по характеру осадненности краев), механизм возникновения раны, положение пострадавшего в момент получения повреждения и решить другие вопросы. Переломы костей. Эти повреждения могут возникать от

воздействия тупых твердых предметов. Переломы костей могут быть полными и неполными (трещины), а полные переломы — закрытыми и открытыми, простыми и осложненными. С судебно-медицинской точки зрения самое большое значение имеют переломы костей черепа, которые по механизму образования подразделяют на прямые, возникающие в месте удара или давления травмирующего предмета, и не прямые, образующиеся на некотором расстоянии от точки приложения действующей силы. К прямым переломам относят переломы свода

В связи с большим судебно-медицинским значением переломов костей черепа их исследование должно быть особенно тщательным и всесторонним. Обращают внимание на характер перелома, его форму и направление трещин, отходящих от места перелома, так как они, как правило, совпадают с направлением действовавшей силы.

При наличии нескольких переломов с отходящими от них трещинами последовательность их можно установить на том основании, что трещины, возникшие позже, не пересекают ранее образовавшиеся. Дырчатые переломы нередко повторяют форму и размеры травмирующего предмета (рис. 14). Так, при нанесении повреждений тупым твердым предметом со сферической поверхностью образуется перелом круглой или овальной формы и т. д.

При исследовании длинных трубчатых костей обращают внимание на форму перелома (простой или оскольчатый), наличие элементов вколачивания, кручения в переломах, а также смещения отломков.

Переломы костей могут возникать и посмертно, однако в этих случаях отсутствуют кровоизлияния в окружающих их мягких тканях.

В сложных случаях, особенно при переломах костей свода черепа и таза, их желательно изымать для дальнейшего исследования с целью установления механизма образования переломов, определения типа травмирующего предмета, последовательности нанесения повреждений, позы пострадавшего и т. д.

В случаях обнаружения на трупе вывихов необходимо определить, образовались ли они от действия силы непосредственно на сустав или от воздействия на кости, образующие сустав, что практически встречается значительно чаще.

Повреждения внутренних органов. К повреждениям внутренних органов относят кровоизлияния, разрывы, отрывы и размозжения. При исследовании таких повреждений следует учитывать, что они могут возникать как в месте приложения действующей силы, так и в отдалении.

Разрывы капсулы паренхиматозных органов (печени, селезенки) могут образовываться при сотрясении в результате распространения ударной волны. Возможен субкапсулярный разрыв печени, когда скапливающаяся под капсулой кровь при сильном напряжении разрывает ее и изливается в брюшную полость спустя некоторый период (от нескольких часов до суток) после травмы, что следует учитывать при определении давности травмы.

Иногда возникает необходимость дифференцировать травматические кровоизлияния с самопроизвольными. В этих случаях большое значение имеет обнаружение патологических изменений во внутренних органах как макро-, так и микроскопически. При полном нарушении структуры части или всего органа повреждение его трактуют как размозжение.

При разделении тела на части обращают внимание на наличие на коже или одежде по краям расчленения повреждений или загрязнений, отмечают состояние поврежденных мышц, костей, внутренних органов (какие именно и на каком уровне повреждены, отмечают пропитывание кровью и т. д.). При травматической ампутации конечностей необходимо отметить, полная она или неполная, на каком уровне, характер кожных лоскутов, состояние мышц, нервов, костей.

Падение с высоты. Судебно-медицинская диагностика падения тела с высоты основывается на обстоятельствах случая, обнаружении признаков общего сотрясения тела (кровоизлияния и разрывы в области корней легких, крупных сосудов основания сердца, в связках и капсулах печени и селезенки, в забрюшинной клетчатке и околопочечном жировом теле), несоответствии наружных повреждений внутренним (последних значительно больше), преимущественно односторонней локализации повреждений. Большое значение имеет тщательное исследование костей, что позволяет определить положение тела при ударе о плоскость. Так, при падении на ноги наблюдаются

переломы пяточных костей, вколоченные переломы костей голени и бедра, переломы шейки бедра, компрессионные переломы тел позвонков; при падении на ягодицы — переломы костей таза, компрессионные переломы позвоночного столба; при падении на голову — многооскольчатые переломы костей свода черепа.

При одинаковых условиях падения меньший объем повреждений наблюдается при падении плашмя, так как тело человека более устойчиво к перегрузкам в переднезаднем или боковом направлениях, чем в вертикальном. При падении человека на плоскость в подавляющем большинстве случаев при отсутствии признаков общего сотрясения тела наблюдаются различные виды черепно-мозговой травмы — переломы костей свода и основания черепа, кровоизлияния и очаги ушиба вещества головного мозга в области как удара, так и противоудара, кровоизлияния под мозговые оболочки. Все это позволяет дифференцировать эти случаи от

падения тела с высоты и некоторых видов транспортной травмы.

Транспортная травма. В связи с тем что большинство транспортных происшествий происходит в отсутствие свидетелей, а также вследствие противоречивости показаний водителя, потерпевших, свидетелей, а иногда и при отсутствии транспортного средства, причинившего травму, **перед** судебно-медицинской экспертизой стоят сложные задачи. В частности, необходимо определить вид транспортной травмы, механизм ее образования и решить другие вопросы, имеющие большое значение для воспроизведения обстоятельств случая.

Транспортную травму подразделяют на автомобильную, травму на рельсовом транспорте, авиационную, тракторную (гусеничный транспорт) и травму на водном транспорте. Такое деление обусловлено своеобразием вида и механизма образования повреждений, возникающих при действии на тело человека различных транспортных средств.

Автомобильная травма — наиболее распространенный вид транспортной травмы. Мероприятия по установлению вида повреждений и механизма их образования при автотранспортных происшествиях включают осмотр места происшествия, исследование одежды потерпевшего, исследование трупа и вещественных доказательств, осмотр автомобиля, проведение следственного эксперимента.

При исследовании трупов лиц, погибших в результате автомобильной травмы, чрезвычайно важно установить вид этой

травмы. В судебной медицине в настоящее время принята следующая классификация автомобильной травмы:

1) от столкновения движущегося автомобиля с человеком; 2) от переезда колесом автомобиля; 3) от выпадения из кузова или кабины движущегося автомобиля; 4) в кабине автомобиля; 5) от сдавливания тела человека между автомобилями или в результате прижатия тела к неподвижным предметам; 6) комбинированные виды; 7) прочие случаи. Каждый из указанных видов автомобильной травмы складывается из нескольких следующих друг за другом фаз, сопровождающихся определенным характером повреждений и их локализацией.

Травма от столкновения движущегося автомобиля с человеком. Встречается чаще, чем другие виды автомобильной травмы. В этих случаях при исследовании трупа обращают внимание на повреждения, возникающие в каждой из фаз причинения травмы (рис. 15). При столкновении автомобиля с телом человека возникает ряд контактных повреждений, характерных для этого вида травмы, а именно: повреждения в виде ссадин, кровоподтеков и ран от удара облицовочной решеткой радиатора, бампером, ободком фары, болтами и другими частями, имеющими характерную форму.

Удар бампером нередко приводит к образованию так называемого бампер-перелома, т. е. оскольчатого перелома в виде клина или треугольника, основание которого обращено к стороне удара. Следует также учитывать возможность образования ложного бампер-перелома — перелома костей вдали от места приложения силы.

По бампер-перелому можно определить не только положение тела пострадавшего в момент столкновения, направление удара, скорость движения автомобиля, но и его тип (по высоте расположения перелома).

В зависимости от положения тела человека при травме по отношению к автомобилю возникают различные переломы и других костей скелета. Так, при ударе сзади помимо переломов крестца, тазовых костей и разрывов крестцовоподвздошного суставов часто возникают переломы позвоночного столба в шейном отделе в результате чрезмерного сгибания или разгибания головы.

При ударе автотранспортом вагонного типа (троллейбус, автобус) наблюдаются различного рода черепно-мозговые травмы, преимущественно односторонние переломы ребер и признаки общего сотрясения тела.

Отбрасывание тела, удар и скольжение по покрытию дороги в большинстве случаев приводят к образованию повреждений мягких тканей и костей черепа, а также конечностей, особенно на выступающих участках тела. При этом обращают на себя внимание обширные полосчатые ссадины, нередко загрязненные частицами дорожного покрытия; по их характеру можно определить направление движения тела по покрытию дороги.

Травма от переезда колесом автомобиля. Для этого вида автомобильной травмы, который самостоятельно встречается довольно редко, специфическим признаком является наличие следов протектора колеса.

При обнаружении их на одежде визуально (макро- или стереомикроскопически) или с помощью дополнительных методов исследования (например, исследование в инфракрасных лучах) определяют, являются ли отпечатки протектора позитивными или негативными (воспроизведенными углублениями протектора), и фиксируют их (фотографируют, изымают лоскут кожи и т. д.). Необходимость в выявлении и фиксации следов протектора объясняется тем, что при их наличии можно определить вид травмы, положение тела потерпевшего, тип и марку автомобиля, а иногда и конкретный его экземпляр.

Другим важным моментом судебно-медицинской экспертизы является обнаружение на трупе отслойки кожи от подкожной жировой клетчатки с образованием карманов, заполненных кровью, выраженных тем лучше, чем больше развит у человека подкожный жировой слой (рис. 17). Наличие таких карманов на одной стороне тела, особенно в сочетании с растрескиванием кожи на выступающих участках в области подлежащих костей на противоположной стороне тела, позволяет достоверно судить о направлении переезда. В зависимости от места перекаtywания колеса наблюдаются и различные повреждения мягких тканей, костей и внутренних органов. Так, при перекаtywании колеса через голову наблюдают ее деформацию, сплющивание, множественные переломы костей лицевого и мозгового черепа.

Если перекат колеса произошел по грудной клетке, возникают переломы грудины, множественные переломы ребер (прямые и не прямые) по многим линиям. При переезде колеса через живот наблюдаются разрывы внутренних органов, множественные переломы костей таза. Значительно больше повреждений наблюдается со стороны въезда колеса на тело. Иногда, особенно при перекаtywании колеса

через грудную клетку, переломы ребер бывают единичными (у молодых людей) или могут вообще отсутствовать (у детей) .

Травма в кабине автомобиля. В этих случаях чаще всего наблюдаются повреждения головы, грудной клетки и нижних конечностей, причем у водителя и пассажиров при этом виде автотравмы образуются различные по виду, тяжести и локализации повреждения (у пассажира переднего сиденья смертельные повреждения встречаются в 5 раз чаще, чем у водителя). У водителя, в результате более плотной фиксации тела во время управления машиной и повышенного внимания к ситуации на дороге, наблюдаются менее тяжкие, но большие по объему повреждения, чем у пассажиров. Так, у водителя отмечается хлыстообразный перелом шейного отдела позвоночного столба в результате резкого разгибания или сгибания (в зависимости от обстоятельств случая) головы, а также переломы ребер, грудины, разрывы внутренних органов в результате удара о рулевое колесо, повреждения нижних конечностей при ударе о щиток приборов управления в виде ссадин и ушибленных ран на коже, вывихов и переломов костей, разрывов сочленений. У пассажира переднего сиденья наблюдаются различные виды черепно-мозговой травмы и в результате уда-

ра о лобовое стекло множественные резаные раны па голове, шее и кистях рук, незначительные по величине, в глубине которых находятся осколки разбитого стекла. На основании комплекса характерных признаков устанавливают местонахождение человека в кабине автомобиля.

Травма при выпадении из кузова или кабины движущегося автомобиля. Этот вид автомобильной травмы чаще встречается в сельской местности, т. е. там, где перевозки людей осуществляются в кузовах грузовых автомашин.

При этом виде травмы специфических признаков, как правило, не наблюдается. Отмечаются лишь признаки, характерные для падения тела с высоты. В тех случаях, когда происходит комбинация падения из кузова с последующим перекатом колеса, отмечается совокупность признаков падения с высоты и специфических признаков переезда.

Чаще всего при выпадении из кузова автомашины потерпевший ударяется о покрытие дороги головой. При этом возникают переломы костей свода и основания черепа (в том числе кольцевидный перелом костей основания черепа), компрессионные переломы тел позвонков с повреждением спинного мозга. Кроме того, в таких случаях отмечаются

признаки общего сотрясения тела, а также повреждения, напоминающие повреждения при падении тела с высоты, степень выраженности и локализация которых зависят от положения тела в момент удара о дорогу.

Травма от сдавления тела между автомобилями или прижатия тела к неподвижным предметам. Такой вид автомобильной травмы самостоятельно встречается редко, и при исследовании трупа, наряду с повреждениями в зависимости от места сдавления тела, необходимо обратить внимание на признаки одного из видов механической асфиксии (сдавление грудной клетки и живота) — экхимотическую маску и карминовый отек легких.

Железнодорожная травма. При исследовании трупов лиц, погибших в результате железнодорожной травмы, следует определить вид этой травмы, положение пострадавшего, а также разрешить некоторые другие вопросы. Различают следующие виды железнодорожной травмы: 1) удар частями движущегося железнодорожного транспорта; 2) переезд колесами; 3) падение с движущегося поезда; 4) сдавление тела между вагонами; 5) повреждения внутри железнодорожных вагонов.

Все повреждения, возникающие при указанных видах железнодорожной травмы, подразделяют на две группы: типичные и нетипичные для железнодорожного транспорта.

К типичным повреждениям тела, возникающим при переезде колесами железнодорожного транспорта, следует относить следующие: 1) полосы давления — отпечатки движущейся поверхности колес на коже; 2) полосы обтирания — следы обтирания о кожу боковых поверхностей колесных дисков при перекачивании их через тело; 3) отделение конечностей со своеобразными переломами трубчатых костей; 4) разделение тела на части и отделение головы от туловища. К типичным железнодорожным повреждениям, не связанным с действием колес, относятся следующие: 1) следы волочения, протаскивания тела в виде множественных, различной глубины и длины царапин и ссадин, располагающихся параллельно друг другу; 2) отрывы конечностей; 3) сдавление тела между буферами вагонов; 4) сдавление тела в автосцепном механизме.

К повреждениям, нетипичным для железнодорожного транспорта, относятся такие, которые обусловлены движением железнодорожного транспорта, но по своим внешним признакам могут соответствовать повреждениям, возникающим и от других причин. Такие повреждения чаще всего возникают при отбрасывании тела частями движущегося

железнодорожного транспорта, при неудачном спрыгивании или сбрасывании жертвы с движущегося транспорта, при неудачном вскакивании на движущийся железнодорожный транспорт, от ударов выступающими частями железнодорожного транспорта лиц, оказавшихся в пределах действия транспорта. Они являются следствием ударов тела о различные части подвижного состава или пути и могут иногда напоминать по своему виду рубленые, колотые, скальпированные или резаные раны. Нетипичные железнодорожные повреждения обычно сочетаются с типичными для железнодорожной травмы повреждениями, а также с таким признаком железнодорожной травмы, как загрязнение одежды или тела человека смазочными материалами.

Повреждения острыми предметами

Острыми называют предметы, имеющие заостренный конец или острый край в виде лезвия или их комбинацию. В зависимости от особенностей и механизма образования повреждений все острые предметы подразделяют на режущие, колющие, колюще-режущие и рубящие. Одни и те же предметы в различных ситуациях могут быть режущими и колюще-режущими (например, ножи типа финских). Этими

предметами причиняются резаные, колотые, колото-резаные и рубленые раны, а также царапины. Обычно при наличии повреждений, возникших от действия острых предметов, перед экспертом ставятся следующие вопросы: 1) установление наличия повреждений, их вид; 2) определение типа предмета, от действия которого возникли повреждения; 3) возможность образования повреждений предметом, представленным на экспертизу; 4) положение потерпевшего в момент образования повреждений; 5) последовательность образования повреждений; 6) прижизненность повреждений; 7) находился ли потерпевший в состоянии алкогольного опьянения; 8) причина смерти.

Резаные раны. При исследовании резаных ран обращают внимание на их форму. Обычно они прямолинейные или дугообразные, но могут быть и зигзагообразными. Края у резаных ран ровные, гладкие, неосажденные, слабокровоподтечные; концы острые. Зачастую от одного из концов отходит кожный надраз или царапина (повреждение поверхностных слоев кожи линейной формы, нанесенное острым предметом), что позволяет определить направление движения травмирующего предмета.

Описывают степень зияния, размеры (дополнительно измеряют длину раны при сведенных краях), множественность, глубину повреждения. Длина резаной раны обычно больше ее глубины и ширины. Если в глубине раны поврежденный сосуд не обнаруживается, то концы его нужно отыскивать путем препаровки тканей кверху и книзу от основного разреза, так как при полной перерезке концы сосудов нередко смещаются.

При решении вопроса о возможности нанесения резаных ран собственной рукой учитывают их локализацию (доступность нанесения), множественность (из множества ран обычно только одна является смертельной), поверхностность, параллельность расположения (рис. 18).

Для резаных ран, нанесенных посторонней рукой, характерны значительная глубина, отсутствие насечек и разнообразная локализация.

Колотые раны. В случаях исследования на трупe колотых ран необходимо помнить, что при таких ранах существуют входное отверстие, раневой канал и, возможно, выходное отверстие.

Форма входного отверстия зависит от формы и поперечного сечения колющего предмета. Так, конические и цилиндроконические колющие предметы образуют на коже входные отверстия щелевидной формы. При травмировании ребристым колющим предметом входное отверстие имеет лучи, число которых равно числу ребер (граней), но при повреждениях колющими предметами с числом ребер (граней) более четырех отверстие характеризуется щелевидной формой. Колющие предметы атипичной формы образуют входные отверстия, соответствующие их поперечному сечению. Следует учитывать, что повреждение тонкими колющими предметами (иглами) приводит к образованию точечных входных отверстий, которые могут быть пропущены при невнимательном наружном исследовании трупа. На плоских костях форма и размеры повреждения обычно соответствуют величине и форме травмирующего предмета, что дает возможность судить об особенностях колющего орудия.

Колото-резаные раны. В колото-резаных ранах также выделяют входное отверстие, раневой канал и, возможно, выходное отверстие. При исследовании таких ран тщательно описывается входное отверстие, по характеру концов которого определяют вид колюще-режущего предмета. Входное отверстие колото-резаной раны имеет линейную форму, гладкие края и острые (при обоюдоостром предмете)

либо один острый, а второй закругленный концы (при односторонней заточке клинка).

В первую очередь необходимо выявить основной и дополнительный разрезы, так как только по длине основного разреза можно судить о ширине клинка. При травмировании клинком с односторонней заточкой для основного разреза характерны следующие признаки: наличие закругленного или И-образного конца, имеющего иногда при ширине обушка более 2 мм дополнительные надрывы или насечки; осаднение в окружности раны от травматизации клинком, особенно бородкой основания клинка при полном его погружении; скошенность одного края и нависание над ним другого при наклонном погружении клинка с упором па одну из поверхностей; отложение ржавчины по краям повреждений. Дополнительный разрез всегда закапчивается остроугольным концом, переходящим в надрез или царапину; осаднение вокруг этого конца и по краям разреза отсутствует; не наблюдается и отложение ржавчины.

При повреждениях колющими и колюще-режущими предметами очень важно определить длину и направление раневого канала. В мягких тканях раневой канал обнаруживают по раневой щели и кровоизлияниям в окружающие ее ткани. При проникновении раневого канала в паренхиматозные органы или легкое поперечными разрезами определяют его глубину. При проникающих ранениях особенности повреждений твердой мозговой оболочки, перикарда, эпикарда, брюшины, плевры, капсулы печени и почек позволяют определить характер действия обушка и лезвия клинка, его ширину. Раневой канал в печени, почках отражает форму концевой части клинка. Зондировать раневой канал не рекомендуется. Направление раневого канала описывают в трех плоскостях: сагиттальной, фронтальной и вертикальной (например, спереди назад, справа налево и несколько сверху вниз).

Последовательность нанесения нескольких повреждений определяют исходя из непрерывности раневого канала. При нанесении, например, двух повреждений, проникающих в легкое, раневой канал от первого повреждения будет прерывистым в результате смещения легкого вследствие образовавшегося пневмоторакса. Раневой канал от второго повреждения будет непрерывным, так как образуется в уже спавшемся легком.

Колюще-режущие и колющие предметы могут также вызывать повреждения костей. На плоских костях (лопатка, свод черепа, ребра,

грудина) при этом возникают сквозные отверстия. Причем размеры и форма отверстия на наружной костной пластинке соответствуют поперечному сечению проникающей части клинка. На плотных, толстых костях клинки могут оставлять следы в виде насечек, царапин и надрезов. На стенках раневых каналов, проходящих через хрящи, образуются параллельно идущие валики и бороздки (трасы), являющиеся отражением макро- и микрорельефа лезвия.

Колотые и колото-резаные раны, нанесенные собственной рукой, как правило, расположены в легкодоступных участках тела: область сердца, шея и т. д. Они множественные, сосредоточены на небольшой площади (рядом друг с другом). Большинство из них неглубокие, и только 1—2 раны являются смертельными. Эти раны чаще всего локализируются на обнаженных участках тела.

Раны, причиненные посторонней рукой, наносятся через одежду, с большой силой, каждая рана является глубокой и может быть смертельной. Нередко такие раны наносятся со стороны спины.

При наличии резаных, колотых и колото-резаных ран в области шеи и грудной клетки вскрытие начинают с грудной полости и производят соответствующие пробы на воздушную эмболию и пневмоторакс. При исследовании трупа в этих случаях обращают внимание на наличие признаков смерти от острой кровопотери.

Рубленые раны. При наличии на трупе рубленых ран обращают внимание на их форму, характер краев и концов, расположение по отношению к длиннику тела, что имеет значение для определения положения топора при нанесении повреждений. Рубленая рана, нанесенная лезвием клина топора, обычно имеет линейную форму, гладкие ровные края и острые концы. Рана, нанесенная носком или пяткой

топора, имеет вид равнобедренного треугольника. Длина рубленой раны зависит от того, каким образом наносилось повреждение, и не всегда соответствует длине лезвия повреждающего предмета.

Основным признаком рубленых ран является нарушение целостности кости. Повреждения костей черепа могут быть щелевидными, оскольчатыми и в виде насечек. При обнаружении в случаях нарушения целостности кости на плоскости разруба (макроскопически или с помощью стереомикроскопа) следов скольжения, отображающих макро- и микрорельеф лезвия рубящего предмета, участок кости с плоскостью разруба направляют на физико-техническое исследование с целью идентификации рубящего орудия.

Рубленые раны чаще всего причиняются посторонней рукой. Они всегда глубокие, с обширными повреждениями костей, оболочек и вещества головного мозга, имеют различную локализацию, направление, размеры.

Раны, причиненные с целью самоубийства, как правило, наносятся в лобную, лобно-теменные или теменно-височные области. Они множественные, располагаются параллельно друг другу, неглубокие, с множественными насечками на костях и щелевидным разрывом с нарушениями целостности мозговых оболочек и поверхностным повреждением полушарий мозга.

В тех случаях, когда на трупе имеется несколько ран, их для удобства описания нумеруют сверху вниз и описывают в соответствии с нумерацией. Каждую рану осматривают макроскопически, с помощью стереолупы или стереомикроскопа, проводят физико-техническое исследование с целью выявления следов металла, фотографируют труп в целом и каждую рану в отдельности.

При проведении судебно-медицинской экспертизы трупов лиц, погибших в результате механической травмы, зачастую необходимо проведение дополнительных лабораторных исследований.

При подозрении на травматический шок судебно-гистологическому исследованию должны подвергаться все внутренние органы, включая эндокринные железы. При массивных повреждениях длинных трубчатых костей для установления диагноза жировой эмболии в обязательном порядке направляют на исследование кусочки ткани легкого и головного мозга. Кусочки органов и тканей перед транспортировкой на исследование фиксируют в 10 % растворе нейтрального формалина. Для выявления субстратов гистохимическими методами кусочки фиксируют в соответствующих для каждой методики фиксирующих растворах или замораживают (в случаях определения ферментов).

Для судебно-гистологического исследования с целью определения прижизненности и давности образования повреждений изымают участок кожи с кровоподтеком, ссадиной, раной и т. д., включая подлежащие слои и участок видимо неповрежденной кожи. В случаях повреждений внутренних органов на исследование направляют кусочки ткани с капсулой или оболочкой и участок неповрежденной ткани.

На кафедре судебной медицины Киевского медицинского института (Б. В. Михайличенко, В. А. Сушко, 1987) разработан метод определения прижизненности и давности механических повреждений,

основанный на количественном сравнении содержания свободного гистамина и серотонина в травмированной и интактной коже не только в свежих объектах, но и подвергшихся гнилостным процессам. Метод эффективен и широко внедрен в экспертную практику.

Методика изъятия материала для биохимического исследования заключается в следующем: во время судебно-медицинского исследования трупа кровоподтечную и осадненную кожу изымают как можно более полно; рану — в виде полоски шириной 0,5 см, включая ее край по всей длине. В качестве контроля изымают симметричные относительно продольной оси тела или близлежащие (на расстоянии 3—5 см от повреждения) участки неповрежденной кожи одинаковых с повреждением размеров.

При изъятии материала категорически недопустим контакт исследуемых объектов с водой и другими жидкостями. Изъятый материал (травмированную и интактную кожу) полностью освобождают от подкожной жировой клетчатки, просушивают фильтровальной бумагой и помещают в термостат для высушивания при температуре 60 °С в течение суток и направляют в специализированную лабораторию.

Кровь для судебно-биологического исследования с целью определения ее групповой принадлежности берут из сердца или крупного сосуда и транспортируют в жидком виде в стеклянном флаконе (емкостью 10—15 мл).

Флакон должен иметь наклейку с указанием номера акта вскрытия, даты, фамилии потерпевшего и судебно-медицинского эксперта.

В случае необходимости определения типа тупого твердого предмета (или его идентификации), от воздействия которого возникли повреждения, для исследования изымают фрагменты кости, освобожденные от мягких тканей. В зависимости от особенностей конкретного случая эти костные

фрагменты исследуются либо непосредственно судебно-медицинским экспертом, либо направляются в физико-техническое отделение областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

Для определения характеристики травмирующего предмета в физико-техническое отделение направляют лоскут кожи с повреждением. Участок кожи в области повреждения вырезают таким образом, чтобы со всех сторон раны было не менее 5 см неповрежденной кожи, причем этот участок должен иметь форму трапеции, основанием обращенной

книзу. Лоскут кожи растягивают на картоне и делают на нем ориентировочные надписи (верх, низ и т. д.).

Поврежденные кости желателно доставлять для исследования целиком.

Причины смерти при механической травме

Термин «причина смерти» определяют как болезнь или травму, обусловившую последовательность болезненных процессов, непосредственно приведших к смерти, либо как обстоятельства, при которых произошел несчастный случай или насильственное повреждение, вызвавшее смертельный исход.

Причины смерти при механических повреждениях можно разделить па две группы: первичные и вторичные (осложнения). К первичным причинам можно отнести следующие.

1. Грубое анатомическое разрушение тела (расчленение тела или отделение частей тела, размятие головы и т. д.).

2. Кровопотеря — наиболее частая непосредственная причина смерти при травмах. Большое значение при этом имеет не только количество излившейся крови, но и темп кровотечения. Обычно при быстрой и относительно незначительной кровопотере смерть наступает от острой ишемии головного мозга или от резкого снижения внутрисердечного давления. При медленном кровотечении смерть может наступить даже при потере более половины крови.

Мужчины более чувствительны к кровопотере, чем женщины, а новорожденные могут умереть и при потере до 100 мл крови. При остром кровотечении, когда за незначительный период времени теряется большое количество крови, признаки обескровливания могут на трупе и не обнаруживаться, так как причиной смерти является резкое снижение артериального давления.

Для медленной кровопотери характерны резкая бледность кожи и видимых слизистых оболочек, слабо выраженные трупные пятна, небольшое количество крови в полостях сердца и крупных сосудах, малокровие внутренних органов, а также пятна Минакова — полосчатые кровоизлияния под эндокардом левого желудочка.

3. Различные виды эмболии (воздушная, жировая, тромбоемболия и т. д.). Судебно-медицинская диагностика смерти от воздушной эмболии основана на пробе Сумцова. При подозрении на жировую эмболию для судебно-гистологического исследования изымают кусочки легкого и вещества головного мозга, так как капельки жира могут проходить через легочные капилляры и закупоривать мозговые.

4.Шок первичный или вторичный. При первичном шоке смерть наступает от рефлекторной остановки сердца, и поэтому при исследовании трупа обнаруживают признаки быстро наступившей смерти. Диагноз вторичного травматического шока может быть поставлен на основании не только результатов исследования трупа и заключения судебно-гистологического исследования, но и клинических данных.

5.Аспирация излившейся кровью. Диагностика смерти от аспирации кровью основана на обнаружении крови в бронхах (при вскрытии трупа) и в альвеолах (при судебно-гистологическом исследовании).

6.Черепно-мозговая травма (кровоизлияния в вещество мозга в мозговые оболочки).

7. Сдавление сердца кровью, излившейся под перикард. Обычно смерть наступает при наличии в перикардальной полости 400—700 мл крови, но возможны случаи смерти и при меньшем ее количестве.

8.Осложнения (инфекционные и неинфекционные). Наиболее часто отмечается смерть от перитонита, менингита, плеврита и сепсиса. К осложнениям не инфекционного характера можно отнести острую недостаточность почек, гипостатическую пневмонию, непроходимость кишок и др.

Приводим примеры заключений эксперта при повреждениях тупыми и острыми предметами.

Заключение эксперта №

На основании постановления о назначении экспертизы от 26.04.83 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт..., ассистент кафедры судебной медицины ... медицинского института, канд. мед. наук, стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинскую экспертизу трупа гр. П., ... г. рождения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 27.04. 83 г. Экспертиза окончена 18.05.83 г.

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... факультета ... медицинского института.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. П.?
2. Могли ли возникнуть повреждения у гр. П. от воздействия гантели?
3. Находился ли гр. П. в состоянии алкогольного опьянения?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что 26.04.83 г. около 23 ч в комнате ... общежития № принадлежащего АТП № гр. Ч., будучи в нетрезвом состоянии, во время ссоры нанес удары гантелью по голове гр. П., который скончался спустя 30 мин после поступления в нейрохирургический стационар.

Судебно-медицинский диагноз

Открытая проникающая черепно-мозговая травма. Вдавленный перелом правой теменной кости, дырчатый перелом лобной кости. Кровоизлияния под мозговые оболочки, желудочки мозга и мозговой ствол. Ушибленные раны головы.

Выводы

На основании данных судебно-медицинского исследования трупа гр. П., 26 лет, данных истории болезни, результатов лабораторных исследований (судебно-химического, судебно-биологического, физико-технического) и известных мне обстоятельств дела прихожу к следующим выводам:

1. Согласно данным истории болезни, гр. П. поступил в нейрохирургический стационар 26.04.83 г. в 23 ч 50 мин с запахом алкоголя изо рта в крайне тяжелом состоянии по поводу открытой проникающей черепно-мозговой травмы, вдавленного перелома правой теменной кости, кровоизлияний под оболочки головного мозга, в желудочки мозга и мозговой ствол. Смерть наступила 27.04.83 г. в 0 ч 20 мин.

2. При судебно-медицинском исследовании трупа обнаружены ушибленные раны в правой теменной и лобной областях размером соответственно 5,5X5 см и 6X5,5 см; вдавленный перелом правой теменной кости круглой формы размером 5X5 см; дырчатый перелом круглой формы лобной кости размером 5X5 см с разрывом твердой мозговой оболочки и выделением мозгового вещества; наличие под твердой мозговой оболочкой справа над полушарием до 100 мл жидкой крови, слева — до 50 мл; разлитые кровоизлияния под мягкой мозговой оболочкой по ходу сосудов над полушариями; ушибы с размозжениями левой верхней лобной извилины на Участке размером 6X4 см соответственно перелому правой теменной доли на участке 5X5 см в виде мелкоточечных кровоизлияний в кору большого мозга; жидкая кровь в желудочках мозга, мелкоточечные кровоизлияния в мозговое вещество в области моста.

3. Таким образом, смерть пострадавшего наступила от открытой, проникающей черепно-мозговой травмы с переломами костей свода черепа, ушибами головного мозга, кровоизлиянием под его оболочки, в желудочки и мозговой ствол.

4. Описанные повреждения возникли от действий тупого твердого предмета с ограниченной сферической поверхностью.

Наличие частиц металла (железа), обнаруженных по краям и в глубине раны с помощью контактно-диффузионного метода, форма ран и переломов костей (круглая — соответственно поверхности соударения гантели) дают основание считать, что удар был нанесен представленной па экспертизу гантелью.

5. Незадолго до смерти гр. П. употреблял алкогольные напитки, о чем свидетельствуют данные истории болезни, где указано о наличии запаха алкоголя изо рта гр. П. и ощущаемый запах алкоголя при вскрытии полостей трупа, а также результаты судебно-химического исследования крови и мочи, где обнаружен этиловый спирт в количестве соответственно 2,1 и 1,7 г/л. Следовательно, гр. П. в момент причинения ему повреждений находился в алкогольном опьянении средней степени.

6. Кровь трупа гр. П. относится к Ва.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Сдавление головного мозга;

б). Кровоизлияние под мозговые оболочки в желудочки мозга и мозговой ствол, ушибы мозга;

в). Открытый перелом костей свода черепа.

Заключение эксперта №

На основании постановления о назначении экспертизы от 19.09.83 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт ассистент кафедры судебной медицины ... медицинского института, канд. мед. наук, стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинскую экспертизу трупа гр. О., ... г. рождения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 20.09.83 г. Экспертиза окончена 15.10.83 г.

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... факультета ... медицинского института.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. О.?
2. Не находился ли гр. О. в состоянии алкогольного опьянения?
3. Не страдал ли гр. О. дефектами зрения или слуха?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы по факту смерти гр. О. известно, что 19.09.83 г., около 21 ч на 15 км шоссе автомобилем ВАЗ 2101 под управлением водителя К. был со-

вершен наезд на гр. О., переходившего Шоссе направо по ходу движения автомобиля. Гр. О. скончался на месте происшествия.

При осмотре автомобиля — на бампере слева след вытертой пыли, вдавление в центре капота размером 15Х11 см, разбито ветровое стекло.

Судебно-медицинский диагноз

Закрытая черепно-мозговая травма. Линейный перелом правой теменной кости с переходом на основание черепа. Кровоизлияние под мозговые оболочки и в мозговой ствол, ушибы полушарий мозга, перелом правой ключицы, перелом I—III ребер справа, оскольчатые переломы костей правой голени, ссадины лица и кистей рук.

Выводы

На основании данных судебно-медицинского исследования трупа гр. О., 36 лет, судебно-химического и судебно-биологического результатов исследований и известных мне обстоятельств дела в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Смерть гр. О. наступила от закрытой черепно-мозговой травмы с переломами костей свода и основания черепа, кровоизлияниями под мозговые оболочки, в ствол, ушибами мозга, на что указывают: наличие в правой теменной области ушибленной раны с множественными осколками стекла, линейный перелом правой теменной кости с переходом на пирамиду правой височной кости, наличие жидкой крови с мелкими рыхлыми сгустками под твердой мозговой оболочкой — слева до 200 мл и справа до 100 мл, жидкая кровь под мягкой мозговой оболочкой над обоими полушариями, массивные ушибы полушарий большого мозга, мелкоточечные кровоизлияния в области моста.

2. Описанные повреждения (в виде ушибленной раны головы и перелома костей черепа справа, косоугольного перелома правой ключицы, переломов I—III ребер справа, кровоподтека на наружной поверхности верхней трети правого бедра, оскольчатого перелома правой голени, ссадин на лице и на кистях рук) возникли от контактов с тупыми твердыми предметами и могли образоваться в момент дорожно-транспортного происшествия. Учитывая характер и локализацию повреждений, считаю, что наличие оскольчатого перелома костей правой голени (бампер-перелома) указывает на первичный контакт потерпевшего с автомобилем ниже центра тяжести с последующим падением тела и ударами о капот, ветровое стекло и с дальнейшим скольжением по твердому покрытию.

3. Принимая во внимание локализацию повреждений, считаю, что в момент дорожно-транспортного происшествия гр. О. находился в

вертикальном или близком к нему положению и был обращен правой половиной тела к движущемуся автомобилю.

4. Незадолго до смерти гр. О. употреблял алкогольные напитки, о чем свидетельствуют ощущаемый запах алкоголя при вскрытии полостей трупа и результаты судебно-химического исследования крови и мочи, где обнаружен этиловый спирт в количестве соответственно 3,7 и 2,9 г/л. Следовательно, гр. О. в момент травмы находился в состоянии алкогольного опьянения тяжелой степени.

5. Кровь трупа гр. О. относится к группе А

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано:

- а). Сдавление головного мозга;
- б). Двусторонняя субдуральная гематома, ушиб мозга, кровоизлияние в ствол мозга;
- в). Закрытый перелом костей свода и основания черепа.

Заключение эксперта №

На основании постановления о назначении экспертизы от 10.11.84 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт ассистент кафедры судебной медицины ... медицинского института, канд. мед. наук, стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинскую экспертизу трупа гр. Ж., ... года рождения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 11.11.84 г. Экспертиза окончена 10.12.84 г.

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... факультета.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. Ж.?
2. Находился ли гр. Ж. в состоянии алкогольного опьянения?
3. Направление и глубина раневого канала?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы следует, что гр. Ж. 10.11.84 г. в 22 ч на почве неприязненных отношений нанесла своему мужу удар кухонным ножом в грудь. Смерть наступила на месте происшествия.

Судебно-медицинский диагноз

Проникающая в грудную полость колото-резаная рана грудной клетки с повреждением сердца. Острая массивная кровопотеря: левосторонний гемоторакс (2000 мл крови), малокровие внутренних органов, полосчатые кровоизлияния под эндокардом левого желудочка (пятна Минакова).

Алкогольное опьянение (в крови — 4,96 г/л, в моче — 3,44 г/л этилового спирта).

Выводы

1. Смерть гр. Ж. наступила в результате проникающей колото-резаной раны грудной клетки с повреждением сердца, сопровождающейся острой массивной кровопотерей. Об этом свидетельствуют: а) рана на передней поверхности грудной клетки, длиной 2,4 см, линейной формы с ровными некроподтечными краями, один конец раны острый, другой имеет П-образную форму; б) раневой канал, начинающийся от описанной раны и проникающий в грудную полость, перикард, переднюю стенку левого желудочка, его полость, заднюю стенку левого желудочка, заканчиваясь слепо поверхностным ранением подлежащего отдела легкого; в) наличие в левой плевральной полости 2 л жидкой крови, малокровие внутренних органов, полосчатые кровоизлияния под эндокардом левого желудочка (пятна Минакова).

2. Раневой канал длиной 12 см идет горизонтально, спереди назад.

3. Характер описанного повреждения свидетельствует о том, что оно было причинено колюще-режущим предметом с односторонней заточкой клинка.

4. При судебно-химическом исследовании крови и мочи трупа гр. Ж. обнаружен этиловый спирт, концентрация которого в крови составляет 4,96 г/л, в моче — 3,44 г/л. Следовательно, гр. Ж. в момент нанесения ему колото-резаной раны находился в состоянии алкогольного опьянения тяжелой степени.

..? Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во гйачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Острая массивная кровопотеря;



Г л а в а VII

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ

Общие положения

Под огнестрельными повреждениями понимают повреждения, возникающие при выстрелах из всех видов огнестрельного оружия, от взрывов боеприпасов (патронов, гранат, мин, взрывчатых веществ) или их частей (капсюлей, запалов, детонаторов).

Частота огнестрельных повреждений зависит от количества огнестрельного оружия, имеющегося у населения в обращении. Во многих капиталистических странах огнестрельное оружие имеется в

свободной продаже, поэтому огнестрельные ранения в них встречаются часто. В нашей стране пользоваться огнестрельным оружием разрешается лишь отдельным категориям служащих, причем только при исполнении ими служебных обязанностей. Кроме того, уголовным кодексом предусмотрена ответственность за незаконное ношение, хранение, приобретение, изготовление и сбыт огнестрельного оружия, боеприпасов и взрывчатых веществ, а также за небрежное хранение огнестрельного оружия и боеприпасов.

Все эти меры направлены на предупреждение случайных или умышленных огнестрельных повреждений. Поэтому огнестрельные травмы в настоящее время в повседневной судебно-медицинской практике встречаются редко. Вместе с тем случаи огнестрельных повреждений представляют для судебно-медицинской экспертизы определенные

трудности ввиду необходимости решения сложных специальных вопросов.

Сложность экспертизы в этих случаях обусловлена также постоянным совершенствованием боевой техники (огнестрельного оружия и боеприпасов), что требует от судебно-медицинского эксперта регулярного пополнения знаний об особенностях повреждений, причиняемых при выстрелах из оружия новых систем.

Огнестрельное оружие подразделяют на артиллерийское и стрелковое, а последнее, в свою очередь, на групповое (пулеметы, минометы) и ручное (индивидуальное).

В судебно-медицинской практике чаще всего приходится встречаться с повреждениями, возникающими при выстрелах из ручного стрелкового огнестрельного оружия, которое подразделяется на следующие группы:

1). *По назначению:* а) боевое-(автоматы, карабины, винтовки, пистолеты); б) охотничье (одно-, двух-, трехствольные ружья); в) спортивное (винтовки, пистолеты, револьверы); г) специальное (сигнальные и строительно-монтажные пистолеты).

2). *По изготовлению:* а) штатное; б) самодельное (самопалы); в) дефектной (обрезы).

3). *По длине ствола:* а) длинноствольное (автоматы, карабины); б) короткоствольное (пистолеты, револьверы).

4). *По характеру ствола:* а) нарезное (винтовки, автоматы, пистолеты) б) Гладкоствольное (охотничьи ружья); в) комбинированное (охотничьи, спортивные ружья).

5). По механизму выстрела: а) автоматическое (автоматы); б) полуавтоматическое (пистолеты, карабины); в) неавтоматическое (охотничьи ружья).

б)- По диаметру (калибру): а) малокалиберное (4— 6 мм); б) среднекалиберное (7—9 мм); в) крупнокалиберное (свыше 9 мм).

Составные части патрона. Патрон состоит из гильзы, заряда (порох), снаряда (пуля, дробь) и капсюля со взрывчатым веществом (гремучая ртуть, азид или стифнат свинца).

Гильзы в боевых патронах металлические, в охотничьих они могут быть также пластмассовыми, картонными. Порох в боевых патронах бездымный (нитроцеллюлоза); в охотничьих ружьях он может быть бездымным и дымным (смесь калиевой селитры, серы и угля).

В качестве снаряда чаще всего применяются пули. Они бывают оболочечные (латунь, мельхиор, железо) и безоболочечные (свинец). Применяются также пули специального назначения (трассирующие, бронебойные, разрывные, зажигательные). Форма, масса и калибр пули зависят от системы оружия.

В охотничьих патронах в качестве снаряда используются различного калибра дробь, иногда металлические опилки, песок и даже соль. В состав охотничьего патрона входят прокладки (пыжи) из войлока, картона, пластмассы и других материалов; они располагаются между порохом и дробью и над дробью.

Механизм выстрела. При нажатии на спусковой крючок боек огнестрельного оружия ударяет по дну капсюля, в результате чего капсюльный состав взрывается и происходит воспламенение пороха, при сгорании которого в замкнутом пространстве создается огромное давление газов (202,6—303,9 кПа, или 2000—3000 атм), выталкивающее снаряд (пулю, дробь и т. д.) в канал ствола. При этом пуля, приобретающая поступательное и вращательное движение вокруг своей оси, причиняет различные повреждения, зависящие от ее кинетической энергии (живой силы).

В зависимости от кинетической энергии пули различают пояса разрывного, пробивного, клиновидного и ушибающего действия.

Разрывное (дробящее) действие характеризуется тем, что пуля, обладая огромной энергией, дробит и разрушает плотные среды (кости, хрящи, внутренние органы, кожу).

При пробивном действии пуля действует по типу пробойника, вызывая в поврежденных плотных средах дефект («минус-ткань»); при клиновидном — действует как клин, расщепляя и раздвигая ткани.

Ушибающее действие пули проявляется на излете, когда она, потеряв кинетическую энергию, в момент соударения вызывает на коже кровоподтек, ссадину, а иногда поверхностную рану.

При огнестрельных ранениях огромная энергия пули в виде ударной волны мгновенно передается окружающим тканям, вызывая их колебания. При этом вслед за движущейся пулей образуется пульсирующая полость, которая передает колебательные движения на соседние органы и ткани. Поэтому действие пули на тело человека 'слагается из прямого — удара и бокового — воздействия энергии, передаваемой в стороны.

При попадании пули в органы с жидкой или полужидкой средой она оказывает гидродинамичное действие, т. е. передает энергию несжимаемой среде во все стороны с одинаковой силой, вследствие чего эти органы (сердце в состоянии диастолы, наполненный мочевой пузырь и пр.) разрываются на куски.

При экспертизе огнестрельных повреждений большое значение для следствия имеет решение следующих вопросов:

1. Является ли повреждение огнестрельным?*
2. Какое отверстие является входным и какое выходным?
3. Каково направление раневого канала?
4. С какого расстояния произведен выстрел?
5. Из какого оружия произведен выстрел?
6. Какова последовательность огнестрельных ранений?
7. Собственной или посторонней рукой причинено ранение?
8. Способен ли смертельно раненый к самостоятельным действиям?
9. Положение погибшего и стрелявшего в момент выстрела?

Кроме того, в зависимости от конкретных обстоятельств случая, следствием могут быть поставлены и другие вопросы.

Разрешение перечисленных вопросов основано на тщательном исследовании всех обнаруженных повреждений на одежде, коже и по ходу раневого канала.

Вопрос о характере ранения решают на основании изучения особенностей входных и выходных отверстий.

Определение же характера пулевых отверстий непосредственно связано с установлением расстояния, на котором произведен выстрел, так как с изменением дистанции выстрела изменяется и вид входных, а иногда и выходных отверстий.

Определение расстояния выстрела. В судебной медицине и криминалистике различают три дистанции выстрела: 1) в упор; 2) с близкого расстояния; 3) с неблизкого расстояния.

Входное отверстие при выстреле в упор. При выстреле в упор дульный срез оружия соприкасается с телом или одеждой, покрывающей тело человека. Различают плотный, или герметический, упор, упор под углом и упор на соприкосновение, или почти упор, когда дульный срез отстоит от мишени на расстоянии менее 0,5 см.

Форма входного отверстия на коже при выстрелах в упор бывает различной в зависимости от его локализации. При выстрелах в области тела с подлежащей костной тканью (череп, лопатка, грудина и т. д.) входное отверстие, как правило, имеет форму рваной раны — крестообразную, звездчатую, что обусловлено механическим, разрывным действием газов, которые, вырываясь из канала ствола, распространяются под кожей с образованием карманообразных полостей, отслаивают кожу от подлежащих тканей, приподнимают ее и разрывают на отдельные лоскуты. При сопоставлении лоскутов разорвавшейся кожи в центре обычно обнаруживают полулунные выемки от пулевого отверстия.

При выстрелах в мягкие, податливые ткани входное отверстие чаще всего бывает круглой или овальной формы, так как газы, проникая под кожу, отслаивают ее от подлежащих тканей, но не разрывают, а проникают вглубь. Кожные края входного отверстия оказываются отслоенными от подлежащих тканей на 1—2 см. Размеры дефекта («минус-ткань») в таких случаях в 2—3 раза превышают калибр оружия. Это обусловлено тем, что при выстреле в упор пробивным действием обладают и пуля, и газы.

Характеризуя входное отверстие при выстреле в упор, некоторые авторы утверждали, что в этом случае все изменения находятся внутри, а снаружи ничего не обнаруживается. Однако судебно-медицинская практика и многочисленные исследования показывают, что как бы плотно не прижимался дульный срез оружия к коже, но в момент выстрела при отдаче оружия через образовавшуюся щель проникает часть копоти, в результате чего края входного отверстия радиусом до 2—3 см покрыты ее густым налетом.

Основная же масса копоти, порошинок и других дополнительных факторов выстрела проникает в раневой канал (являющийся непосредственным продолжением канала ствола), где и обнаруживается при дальнейшем исследовании. Входящая в состав пороховых газов

окись углерода проникает в раневой канал и, соединяясь с гемоглобином, образует карбоксигемоглобин, который обуславливает ярко-красную окраску мягких тканей в области начального отдела раневого канала.

Одним из достоверных признаков выстрела в упор является штанцмарка — отпечаток дульного среза. Механизм его образования объясняется тем, что газы, проникающие

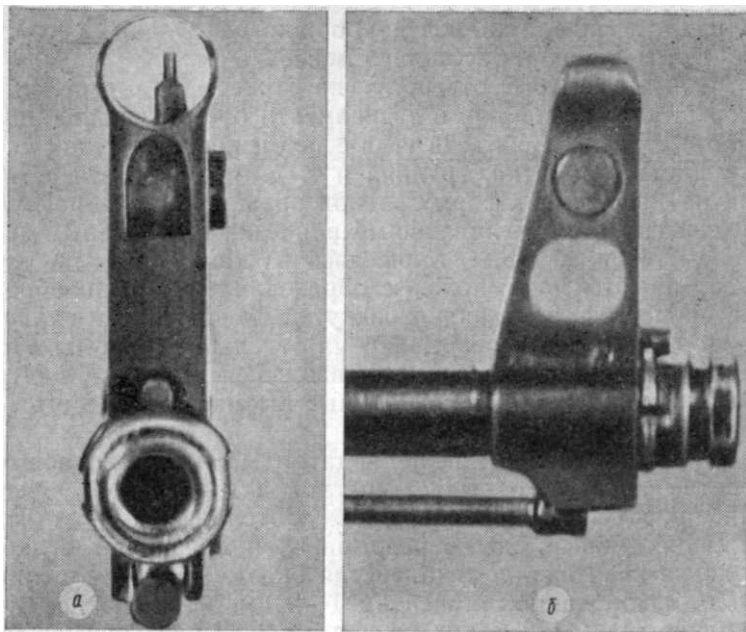


Рис. 20. Дульный конец автомата «АК-47» (калибр 7,62 мм): а — вид со стороны дульного среза; б — вид сбоку.

вместе с пулей, распространяются в подкожной жировой клетчатке, приподнимают кожу и ушибают ее о плоскость дульного среза, в результате чего происходит соответствующее повреждение эпидермиса с последующим посмертным подсыханием этого участка кожи. Причем выраженность отпечатка зависит от плотности прижатия дульного среза, а также от того, покрыто ли тело одеждой или нет. При наличии одежды штанцмарка может быть неполной либо совсем отсутствует.

Отпечаток дульного среза часто покрыт подсохшей кровью, копотью, которые следует аккуратно счистить.

Значение штанцмарки довольно велико, так как наличие ее свидетельствует о выстреле в упор; форма и особенности отпечатка дульного среза позволяют установить систему оружия, а также его положение в момент выстрела (рис. 20 а, б).

Если в момент выстрела оружие было приставлено к телу под углом, то пороховые газы, частично прорываясь у открытого угла, образуют на коже треугольный или овальный участок закопчения.

Входное отверстие при выстреле с близкого расстояния. При выстреле с близкого расстояния в окружности входного отверстия имеются следы действия дополнительных факторов выстрела (пламени, газов, копоти, порошинок) и отсутствуют признаки выстрела в упор. Это расстояние различно в зависимости от системы оружия. Для одних его видов (оружие сильного боя, длинноствольное) оно может составлять 1-2 м, для других (короткоствольное, оружие слабого боя) — 50—80 см. Дальность распространения дополнительных факторов выстрела зависит от системы оружия, степени его изношенности, силы боя, длины ствола, качества и количества пороха в патроне.

В момент выстрела у дульного среза оружия вследствие взрыва продуктов неполного сгорания пороха при соприкосновении их с кислородом воздуха появляется пламя. Его величина зависит от пороха. Черный, или дымный, порох дает значительное пламя и большое количество раскаленных несгоревших порошинок, которые, обладая термическим действием, могут вызвать опаление волос и даже возгорание одежды.

Бездымный порох сгорает полнее, и термическое действие его выражено в гораздо меньшей степени: лишь иногда может отмечаться опаление ворсы одежды и пушковых волос кожи.

* Входное отверстие при выстреле с близкого расстояния имеет круглую или овальную форму (в зависимости от угла выстрела) с дефектом тканей; в окружности отверстия обнаруживают налет копоти и порошинки или только порошинки (в зависимости от расстояния выстрела).

Горячие пороховые газы, вылетая из канала ствола вместе с частицами копоти и порошинками, вызывают образование вокруг входного отверстия пергаментных пятен (ушибающее действие) радиусом до 3—5 см. Эти пятна имеют буроватый цвет, обычно располагаются под густым слоем копоти и наблюдаются при выстрелах на расстоянии до 8—10 см.

Копоть распространяется на расстояние 20—40 см. Химический состав ее зависит от вида пороха: копоть от дымного пороха состоит из частиц угля, а бездымного — из различных металлов — сурьмы (ударный состав капсюля), меди (гильза), свинца или меди, цинка, никеля (пуля), железа (канал ствола).

Интенсивность зоны копоти при различной дистанции выстрела неодинакова, в ней отмечаются концентрические и радиальные темные

и светлые участки. Чем ближе выстрел, тем интенсивнее налет копоти и меньше радиус ее распространения.

Поскольку при выстреле полного сгорания пороха не происходит, то несгоревшие или частично сгоревшие порошинки, вылетая из канала ствола при выстреле с близкого расстояния, обнаруживаются вокруг входного отверстия. Они повреждают кожу, а иногда и внедряются в ее толщу, образуя участки пороховой импрегнации. При выстрелах из короткоствольного оружия (пистолеты, револьверы) порошинки достигают объектов, находящихся на расстоянии

70—80 см, а при выстрелах из длинноствольного оружия (винтовки, карабины, охотничьи ружья) — на расстоянии до 1—2 м. Если возникает необходимость определить расстояние более точно и из обстоятельств дела известно оружие, из которого был произведен выстрел, то нужно провести экспериментальные отстрелы теми же боеприпасами и сопоставить характер расположения дополнительных факторов при исследуемом и экспериментальном выстрелах.

При отсутствии дополнительных факторов выстрела в заключении следует указать, что признаков выстрела на близком расстоянии не обнаружено. Их отсутствие может быть обусловлено наличием различных прокладок, задерживающих на своей поверхности дополнительные факторы выстрела.

Входное отверстие при выстреле с неблизкого расстояния. При выстреле с неблизкого расстояния на тело действует только снаряд (пуля) или дробь, а дополнительные факторы выстрела (копоть, порошинки) не обнаруживаются. Для короткоствольного оружия это расстояние начинается за пределами 80—100 см, для длинноствольного — свыше 1,5—2 м.

Определить конкретно неблизкое расстояние (в единицах измерения) по характеру входного пулевого отверстия не представляется возможным.

Входное отверстие при выстреле с неблизкого расстояния имеет круглую или овальную форму с дефектом тканей, обычно соответствующим калибру оружия, ободком осаднения и ободком загрязнения (обтирания). Дефект тканей («минус-ткани») входного отверстия обусловлен пробивным действием пули; ободок осаднения возникает в результате ушибающего действия пули, осадняющей края входного отверстия, которые впоследствии подсыхают, приобретая буроватый цвет и пергаментную плотность. Наличие ободка загрязнения объясняется тем, что пуля, проходя через канал ствола,

уносит на своей поверхности частицы смазочных масел, копоти, металла и других элементов и оставляет их по краям входного отверстия.

Ободок загрязнения визуально обычно не выявляется. Для его обнаружения применяются различные дополнительные методы исследования (контактно-диффузионный, спектрографический и др.), позволяющие установить не только наличие, но и химический состав металлов.

По краям входного отверстия при выстреле с неблизкого расстояния иногда наблюдается отложение копоти. Это обычно отмечается на нижних слоях одежды или на коже, в то время как на наружном слое одежды следы копоти отсутствуют. Это явление носит название феномена Виноградова и объясняется тем, что при большой скорости полета пули (более 500 м/с) часть копоти выстрела, устремляясь вслед за пулей по вихревой дорожке, рассеивается между слоями одежды, оседает на ее изнаночной поверхности, где легко обнаруживается при визуальном исследовании.

Выходное отверстие при выстрелах со всех расстояний, в отличие от входного, имеет обычно щелевидную, звездчатую, угловатую форму и лишь изредка направленноовальную; дефект тканей, как правило, отсутствует, так как пуля при выходе оказывает клиновидное действие. Лишь в случаях, когда она сохраняет к моменту выхода значительную кинетическую энергию, возникновение дефекта тканей возможно, но он всегда меньше, чем во входном отверстии. Ободки загрязнения и осаднения в выходном отверстии также обычно отсутствуют. Только изредка, когда в момент выхода пули края выходного отверстия ушибаются о прилегающий твердый предмет, они могут осадняться и загрязняться. Но характер осаднения и загрязнения будет совершенно иным. Отдифференцировать входное отверстие от выходного позволяет тщательное исследование всех признаков в совокупности.

Огнестрельные повреждения одежды

При экспертизе огнестрельных повреждений тщательное исследование одежды является обязательным, так как вопросы о характере пулевых отверстий, о расстоянии, с которого произведен выстрел, и другие не могут быть решены без изучения ее. При выстреле в упор и с близкого расстояния одежда принимает на себя значительную часть дополнительных факторов выстрела, задерживая их на своей поверхности. При наличии же толстых слоев одежды дополнительные факторы выстрела могут полностью ею задерживаться,

и тогда входное отверстие не будет иметь признаков близкого расстояния.

В тех случаях, когда на судебно-медицинскую экспертизу направляют труп умершего в больнице, эксперт должен затребовать для исследования его одежду, так как вопрос о расстоянии выстрела без ее исследования не может быть решен. Нередко только изучение одежды помогает определить расстояние выстрела.

Входное отверстие при выстреле в упор. Благодаря механическому разрывному действию газов при выстреле в упор ткани одежды обычно разрываются и входное отверстие приобретает крестообразную форму. Некоторые авторы объясняют это наличием четырех нарезов в канале ствола, другие — действием газов и строением ткани, в которой волокна основы и утка находятся во взаимно перпендикулярном направлении. При сопоставлении разрывов в центре отверстия обнаруживают ясно выраженный дефект тканей, который по своим размерам в несколько раз превышает диаметр основания пули. При выстрелах в упор в трикотажных, вязаных тканях разрывов обычно не бывает, входное отверстие имеет круглую или овальную форму со значительным дефектом тканей. Края входного отверстия, как правило, покрыты копотью, часть которой располагается на внутренней поверхности одежды и между ее слоями. При употреблении дымного пороха рыхлая, легковоспламеняющаяся ткань (вата, марля) в момент выстрела легко загорается. Синтетические волокна при этом оплавляются; по краям входного отверстия обнаруживаются булавовидные утолщения.

Входное отверстие при выстреле с близкого расстояния. В окружности входного отверстия (имеющего круглую или овальную форму) располагаются дополнительные факторы заряда: копоть, порошинки, иногда следы опадения ворсы. На светлых тканях определение дополнительных факторов

выстрела не вызывает особых затруднений даже невооруженным глазом, для выявления их на темных, окровавленных, загрязненных тканях требуются дополнительные исследования. Наличие копоти легко определяется в инфракрасных лучах при помощи электронно-оптического преобразователя (ЭОГ1).

Одной из наиболее распространенных химических реакций для выявления порошинок является проба с дифениламином и серной кислотой, для которой характерно синее окрашивание, указывающее на наличие нитросоединений (т. е. порошинок). Кроме того, с целью

дифференциации порошинок с частицами минерального происхождения используют исследование объекта в мягких рентгеновских лучах, при котором на рентгенограмме выявляют и радиус их расположения.

Широкое применение в судебно-медицинской практике в последние годы получил контактно-диффузионный метод (или метод цветных отпечатков), при помощи которого на контактограмме определяют не только наличие, радиус распространения частиц металлов, входящих в дополнительные факторы выстрела, но и их химический состав.

Входное отверстие при выстреле с неблизкого расстояния. Имеет, как правило, круглую или овальную форму, размеры его соответствуют диаметру пули, края отверстия бахромчаты. В суконной ткани расщепленные волокна выполняют просвет отверстия, поэтому на первый взгляд бывает трудно обнаружить огнестрельное отверстие. В шелковых, хлопчатобумажных и тканях из синтетических волокон отверстие округлое, с четким дефектом ткани. По краям на светлой ткани можно заметить темный ободок загрязнения, на темной, загрязненной ткани для его выявления используют различные методы исследования: контактно-диффузионный, рентгенологический, спектрографический. Наличие смазочных масел можно определить путем исследования ткани в ультрафиолетовых лучах.

Выходное отверстие в тканях одежды. При выстрелах со всех расстояний выходное отверстие имеет разнообразную форму: щелевидную, звездчатую, угловатую и т. д. Правильной округлой формы выходные отверстия не бывают. В окружности выходного отверстия отсутствуют дополнительные факторы заряда, ободок загрязнения и дефект ткани.

Повреждения при выстрелах из охотничьего оружия

Основное назначение охотничьего оружия — охота и спортивная стрельба. Однако при небрежном, неумелом обращении оно может привести к смертельному исходу. Возможно и умышленное использование охотничьего оружия в преступных целях.

Различают следующие виды охотничьего оружия: 1) дробовое (гладкоствольное) ружье для стрельбы дробью или специальной пулей; 2) пулевые (нарезные) охотничьи ружья — штуцер или охотничья винтовка; 3) комбинированное ружье, имеющее как гладкий, так и нарезной ствол для стрельбы дробью и пулями.

Охотничьи ружья имеют от одного до четырех стволов, бывают одно-, двух- и многозарядные.

Для судебно-медицинской практики имеют значение в основном дробовые гладкоствольные (одно- или двухствольные) охотничьи ружья. Калибр охотничьих ружей колеблется от 12 до 32.

Разнообразие систем, заряда и снарядов охотничьего оружия затрудняет обобщение особенностей их действий и характера огнестрельных ранений.

Повреждения при выстреле из охотничьего оружия зависят от его системы и, особенно, от способа снаряжения патрона.

Различают патроны фабричного и кустарного изготовления. Патрон состоит из гильзы с капсюлем, пороха, пыжей, дроби или пули. В настоящее время производится дробь 15 калибров — от № 11 до № 1, после чего идут «нулевки» 0, 00, 000, 0000 (С. Н. Колесников, 1980). Один номер дроби отличается от другого по диаметру на 0,25 мм. Самая мелкая дробь (№ 11) имеет диаметр 1,5 мм, самая крупная — 5 мм (0000).

Картель выпускается различных номеров диаметром от 5,25 мм до 10 мм. Дробь и картель из чистого свинца в настоящее время не изготавливают; обычно для этой цели используют сплавы различных металлов: сурьмы, свинца, мышьяка, а также мышьяковидные ангидриды и др.

Многочисленные исследования, проведенные в последние годы, позволили наметить некоторые закономерности характера повреждений при выстреле из охотничьего оружия. Поскольку дробь вылетает из канала ствола сначала как один снаряд, то при выстреле с близкого расстояния она образует обычно одно отверстие, по мере увеличения расстояния выстрела дробь рассеивается и каждая дробинка действует как отдельный маленький снаряд. Следы копати при стрельбе из дробовых ружей могут определяться на расстоянии от 75 см и до 1,5 — 2 м (дымный порох).

Принято считать, что при выстреле с расстояния до 2 м наблюдается одно центральное входное отверстие диаметром 3—3,5 см с фестончатыми, крупнозубчатыми краями; при выстреле с расстояния от 2 до 5 м наряду с центральным отверстием, имеющим диаметр 1—1,5 см, отмечаются множественные входные отверстия от отдельных дробинок, отклонившихся от общей массы дроби, которые расположены на площади 10—15 см²; при выстреле с расстояния свыше 5 м центральное входное отверстие отсутствует, так как каждая из дробинок причиняет самостоятельные повреждения.

Площадь рассеивания дробинок представляет собой окружность диаметром 25—30 см, и чем больше расстояние, с которого произведен выстрел, тем значительнее площадь поражения.

Для решения вопроса о конкретной дистанции выстрела большое значение имеют экспериментальные отстрелы с учетом способа снаряжения патронов, наличия рассеивателей и концентраторов дроби, пыжей-контейнеров и других факторов, которые могут влиять на характер огнестрельного повреждения, увеличивая (рассеиватели) или уменьшая (концентраторы и пыжи-контейнеры) рассеивание дроби. При выстрелах с близких расстояний пыжиконтейнеры сами могут причинять повреждения одежды и тела человека.

Смертельные поражения при выстреле из дробового оружия обычно наблюдаются при расстоянии до 40 м; мелкая дробь летит на расстояние до 200 м, крупная — до 300 м.

При наличии повреждений, вызванных дробью, всегда следует иметь в виду, что вместе с ней в раневой канал может проникать и пыж, который нужно тщательно исследовать, что особенно важно при самодельном изготовлении охотничьих патронов. Поэтому дробинок и пыж после описания их в акте исследования трупа (как и пулю, обнаруженную при слепом огнестрельном ранении) передают органам следствия в качестве вещественного доказательства, подлежащего, при необходимости, дальнейшему исследованию.

Холостыми патронами называют патроны без снаряда. Заряд (порох) в патроне удерживается пыжом. При выстрелах холостыми патронами образуются газы, давление которых может достигать 202,6—303,9 кПа (2000— 3000 атм), поэтому при выстрелах в упор и с близкого расстояния могут наблюдаться тяжелые и даже смертельные повреждения.

Особенности огнестрельного раневого канала

Огнестрельным раневым каналом называется путь, пройденный снарядом в теле. Он может быть прямым и непрямым, непрерывным и прерывистым, полукруглым и круговым, опоясывающим. Различают также сквозной и слепой огнестрельные раневые каналы.

При наличии слепого пулевого ранения судебно-медицинскому эксперту нужно определить направление полета пули в теле. При этом необходимо проследить характер повреждений и найти пулю, что является одной из наиболее важных задач, стоящих перед экспертом. Попутно устанавливают не только систему оружия, его калибр, но и с

помощью специальных методов исследования (трасологических) идентифицируют конкретный экземпляр оружия.

Основное правило при поисках пули — не терять хода огнестрельного раневого канала, который четко прослеживается на поперечных разрезах тканей.

Иногда для обнаружения пули (блуждающей) прибегают к рентгенологическому исследованию.

С судебно-медицинской точки зрения изучение огнестрельного раневого канала имеет первостепенное значение для решения вопроса о направлении полета пули и направлении выстрела. Это особенно важно в тех случаях, когда у раненого с огнестрельной травмой, доставленного в лечебное учреждение, при первичной обработке раны с иссечением ее краев нарушаются особенности входного отверстия на коже. Если же ранение заканчивается летальным исходом и труп доставляют на судебно-медицинское исследование, то по характеру имеющихся повреждений совершенно невозможно судить о направлении полета пули.

К тому же зачастую в истории болезни особенности повреждений описываются настолько неполно, что на основании этих записей решить основной, выдвигаемый следователем вопрос о направлении выстрела невозможно. Очень сложно также решить этот вопрос при далеко зашедших процессах разложения. В таких случаях очень важное значение имеет исследование огнестрельного раневого канала.

Так, при выстреле в упор дополнительные факторы заряда располагаются в начальной части раневого канала, ближе к входному отверстию и таким образом помогают определить его направление, причем наличие копоти в раневом канале выявляется даже при сильном разрушении трупа.

Огнестрельный раневой канал в плоских костях (кости свода и основания черепа, таза, лопатка, грудина и др.) характеризуется расширением в виде конуса по ходу полета пули. Входное отверстие обычно круглой или овальной формы с ровными, гладкими краями со стороны наружной пластинки компактного вещества кости и скошенными — со стороны внутренней пластинки (рис. 27). Выходное отверстие имеет округлую или неправильную форму с ровными гладкими краями на внутренней костной пластинке и скошенными — на наружной (рис. 28). Таким образом, входное и выходное отверстия имеют вид усеченных конусов, меньшие основания которых обращены к входу пули, а большие — к ее выходу.

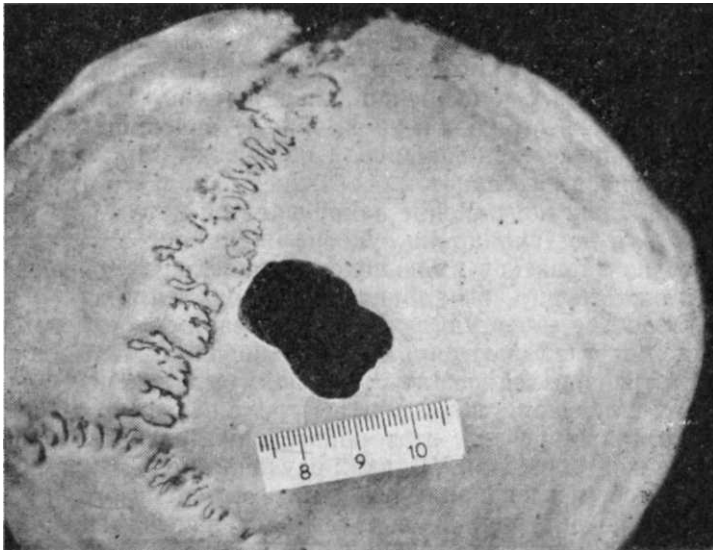


Рис. 27. Входное отверстие на костях черепа.

Раневой канал в трубчатых костях образуется иначе, чем в плоских. Основное различие состоит в том, что в силу значительной кинетической энергии пуля дробит трубчатую кость, т. е. вызывает множественные оскольчатые переломы. В раневом канале костные осколки располагаются между поврежденной костью и выходным пулевым отверстием.

В таких случаях вопрос о направлении раневого канала может быть решен по расположению костных осколков, которые обнаруживаются либо визуально при вскрытии трупа, либо рентгенологически.

В полых органах (желудок, кишки, мочевого пузыря и др.) входные отверстия обычно небольшие, а выходные (в результате гидродинамического действия) довольно обширные.

В паренхиматозных органах, содержащих большое количество крови и обладающих вязкостью и эластичностью, входное отверстие и раневой канал в результате образования циркулярных и радиальных трещин имеют звездчатую форму. Просвет раневого канала выполнен размозженной тканью, кровью; в начальной части канала содержатся, кроме того, обрывки одежды.

Пуля, проходя через паренхиматозный орган, уносит на себе частицы его ткани и оставляет их в дальнейшей части раневого канала. Поэтому о направлении полета пули позволяет судить микроскопическое исследование раневого канала.

Определение последовательности огнестрельных ранений

При наличии у пострадавшего нескольких огнестрельных ранений необходимо определить последовательность их причинения, что на практике нередко вызывает значительные затруднения.

При решении этого вопроса учитывают степень выраженности реактивных проявлений. При различной давности нанесения повреждений установить последовательность их возникновения довольно легко.

Но в тех случаях, когда повреждения наносятся быстро, одно за другим, определить их давность на основании выраженности реактивных явлений не удастся.

Одним из признаков последовательности нанесения повреждений является кровотечение: чем оно массивнее, тем раньше нанесено ранение, но этот признак не всегда можно применить. Иногда последовательность нанесения повреждений определяют по способности к действию и по другим обстоятельствам происшедшего — следам крови на одежде, ее повреждениям.

При наличии двух расположенных рядом входных отверстий, обусловленных выстрелом с близкой дистанции, последовательность нанесения повреждений определяют по взаимному расположению копоти.

Очень важным показателем при определении последовательности ранений является взаимное расположение трещин на плоских костях. Трещины от второго ранения никогда не пересекают трещин, отходящих от входного пулевого отверстия, возникающего при первом выстреле. Однако признак этот является непостоянным. Он не может быть использован в случаях, когда трещины не достигают друг друга и располагаются на большом расстоянии.

При первом сквозном ранении грудной клетки с повреждением легкого раневой канал в результате спадения поврежденной легочной ткани смещен и не соответствует уровню входного и выходного отверстий, а при последующем ранении — находится с ними на одном уровне.

При первом сквозном ранении в живот повреждения кишок более массивны, чем при последующих, так как после первого ранения кишки спадаются.

Определение возможности совершения смертельно раненым самостоятельных действий

Опыт показывает, что смертельно раненый человек нередко совершает весьма сложные и продолжительные по времени как осознанные, так и условно-рефлекторные самостоятельные действия.

Необходимость в оценке способности смертельно раненого к целесообразным действиям чаще всего возникает при повреждениях головного мозга и сердца. Следует учитывать, что даже очень серьезные повреждения головного мозга могут не сопровождаться потерей сознания, в силу чего раненые с такими повреждениями способны совершать самостоятельные действия. Ранения некоторых областей головного мозга (например, лобных долей) протекают бессимптомно. Напротив, разрушение участков головного мозга, где заложены двигательные центры, полный разрыв спинного мозга в области его шейной части или мозгового ствола в области продолговатого мозга исключают возможность самостоятельных действий.

Существует представление о том, что ранение сердца обязательно вызывает моментальную смерть. Но это далеко не так, непроникающие пулевые и осколочные ранения сердца могут заканчиваться выздоровлением и человек может прожить с пулей или осколком в толще сердца до глубокой старости, не испытывая при этом особых болезненных ощущений. При проникающих ранениях сердца способность к самостоятельным действиям может некоторое время сохраняться, что зависит от локализации повреждения и степени выраженности кровотечения. При ранении некоторых отделов сердца или при очень обширном его разрушении возможна моментальная смерть от рефлекторной остановки сердца или от шока.

При повреждении органов брюшной полости способность к действиям зависит прежде всего от обширности их повреждения и степени выраженности кровотечения. Возможность самостоятельных действий при очень обширных повреждениях органов грудной и брюшной полостей свидетельствует о высокой приспособляемости человеческого организма и его чрезвычайных компенсаторных возможностях.

Таким образом, смертельно раненый человек способен в ряде случаев к самостоятельным активным действиям. Поэтому, если перед экспертом ставится вопрос о возможности совершения смертельно раненым самостоятельных действий, то в каждом конкретном случае необходима тщательная оценка всех обнаруженных на теле повреждений.

Методы исследования огнестрельных повреждений

Все огнестрельные повреждения на теле и одежде трупа прежде всего тщательно осматривают визуально, а также с помощью

непосредственной микроскопии. При этом обращают внимание на их точную локализацию (с обязательным измерением от подошвенных поверхностей стоп), форму, размеры, наличие дефекта тканей, характер краев, наличие или отсутствие следов дополнительных факторов выстрела. Однако эти исследования не всегда позволяют решить вопросы, стоящие перед экспертизой. В затруднительных случаях используются дополнительные методы исследования: гистологический, химический, рентгенографический, фотографический, контактно-диффузионный, спектрографический и др.

Гистологическое исследование позволяет определить пояса осаднения и загрязнения, следы копоти, порошинок, наличие инородных частиц в раневом канале, т. е. этот метод расширяет возможности судебно-медицинской диагностики при определении дистанции и направления выстрела, характере входного и выходного отверстий.

Химическое исследование применяется для выявления копоти, порошинок, частиц металла. Широкое распространение получила проба с дифениламином и серной кислотой, которую можно применять в любых условиях.

Рентгенография дает возможность обнаружить копоть и порошинки, что особенно важно при экспертизе гнилостно-измененных трупов. С помощью этого метода можно получить изображение раневого канала.

Спектрография позволяет установить химическую структуру металлов, входящих в состав ободка загрязнения, или в окружности входного отверстия. В процессе исследования объект сжигается и его спектр фотографируется.

Полученные спектрограммы подвергают анализу. Металлы качественно и количественно определяются в ничтожных количествах. Метод спектрографии широкого распространения не получил, так как не все лаборатории оснащены соответствующей аппаратурой, а также потому, что в этом случае объект исследования полностью разрушается, что отрицательно сказывается на дальнейших исследованиях.

Фотографирование в инфракрасных лучах (при помощи ЭОП — электронно-оптического преобразователя) позволяет выявить на темных тканях копоть, не видимую визуально и не обнаруживаемую при обычном фотографировании.

Контактно-диффузионный метод (метод цветных отпечатков) широко применяется в экспертной практике. Он позволяет обнаружить частицы металла в окружности входного отверстия на коже и одежде. Метод

прост в выполнении и не требует сложной дорогостоящей аппаратуры, а поэтому может применяться в условиях любой физико-технической лаборатории.

Заключение эксперта №

На основании постановления о назначении экспертизы от 12.05.84 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт ассистент кафедры судебной медицины ... медицинского института, канд. мед. наук, стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинскую экспертизу трупа гр. В., ... г. рождения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 13.05.84 г. Экспертиза окончена 18.06.84 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. В.
2. Характер повреждения.
3. Направление раневого канала.
4. Расстояние выстрела.
5. Характеристика примененного снаряда.
6. Принимал ли гр. В. перед смертью алкогольные напитки?
7. Имеются ли другие повреждения на теле погибшего?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что гр. В., 1958 г. рождения, получил ранение во время драки утром 12.05.84 г. Выстрел был произведен одним из участников драки из пистолета системы «ГТ». В протоколе осмотра места происшествия указано, что труп гр. В. лежал на земле лицом вниз. В левой половине грудной клетки имелось сквозное огнестрельное, ранение. Одна рана расположена в V межреберье по среднеключичной линии, вторая — в VII межреберье по лопаточной линии.

Судебно-медицинский диагноз

Сквозное огнестрельное ранение грудной клетки. Входное пулевое отверстие (без следов близкого выстрела) в V межреберье слева, спереди, выходное — в VII межреберье слева, сзади. Дырчатый перелом левой лопатки. Ранение сердца и левого легкого. Гемоторакс (в левой плевральной полости 300 мл крови). Алкогольная интоксикация (в крови 2,4 г/л, в моче 1,5 г/л этилового спирта).

Выводы

На основании судебно-медицинской экспертизы трупа гр. В., результатов лабораторных исследований и известных мне обстоятельств дела, в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1). Причиной смерти гр. В. явилось сквозное огнестрельное пулевое ранение грудной клетки с повреждением сердца, левого легкого и левой лопатки с последующим гемотораксом, о чем свидетельствует: входное огнестрельное отверстие, располагающееся в V межреберье слева по среднеключичной линии на расстоянии 123 см от подошвенной поверхности стопы, с четко выраженным дефектом ткани и хорошо различимыми поясками осаднения и загрязнения; наличие раневого канала, начинающегося от входного огнестрельного отверстия и проходящего через мягкие ткани в области V межреберья, париетальную плевру, переднюю поверхность перикарда, переднюю и заднюю поверхность левого желудочка сердца, верхнюю долю левого легкого, мягкие ткани в области VII межреберья слева по лопаточной линии, тело лопатки (на расстоянии 1 см от нижнего угла); при этом с внутренней поверхности края входного отверстия ровные, а с наружной — шероховатые, имеют вид кратера, вершиной обращенного внутрь; в) выходное огнестрельное отверстие, располагающееся на спине в VII межреберье и имеющее звездчатую форму (отверстие находится на расстоянии 121 см от подошвенной поверхности стопы, не имеет дефекта тканей и ободков осаднения и загрязнения).

2). Направление раневого канала спереди назад и несколько сверху вниз.

3). Выстрел был произведен с неблизкого расстояния, о чем свидетельствует отсутствие дополнительных факторов выстрела на одежде (рубашка) и теле потерпевшего в области отверстия.

4). Ранение причинено оболочечной пулей. Наличие на контактограмме оливково-зеленой окраски по краям -входного отверстия на одежде и коже свидетельствует о том, что в составе оболочки пули имеется медь.

5). В момент смерти гр. В. находился в состоянии алкогольного опьянения средней степени, о чем свидетельствует наличие в крови 2,4 г/л, а в моче— 1,5 г/л этилового спирта.

6). Каких-либо других повреждений, кроме указанных в п. 2, при судебно-медицинской экспертизе трупа гр. В. не выявлено.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано:

а). Ранение сердца и левого легкого;

б). Сквозное огнестрельное ранение грудной клетки.

Глава VIII

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ

Общие положения

Под асфиксией понимают нарушение процессов газообмена вследствие прекращения или замедления доступа воздуха в дыхательные пути с накоплением в тканях двуокиси углерода. Хотя термин «асфиксия» дословно означает отсутствие пульса (от. греч. *sphyxis*—пульсация), он получил широкое распространение в медицинской практике для обозначения удушья.

Причин, вызывающих состояние асфиксии, чрезвычайно много; ее может вызвать любое препятствие, возникающее на пути поступления воздуха в дыхательные пути или затрудняющее проникновение его через легкие в кровь, а также любой фактор, нарушающий процесс усвоения кислорода кровью или переход его из крови в клетки и т. д.

Для судебной медицины наиболее важное значение имеет механическая асфиксия, при которой нарушение процессов газообмена в организме возникает в результате воздействия внешних факторов, затрудняющих или прекращающих доступ воздуха в дыхательные пути. В зависимости от характера и места приложения действующей силы различают семь видов механической асфиксии: 1) повешение, 2) сдавление петлей 3) сдавление руками; 4) закрытие отверстий рта и носа; 5) закрытие дыхательных путей инородными телами и рвотными массами; 6) сдавление грудной клетки и живота; 7) утопление.

При асфиксии в организме человека происходят выраженные нарушения обмена веществ, деятельности органов дыхания, кровообращения и центральной нервной системы.

Выраженность этих изменений зависит от вида механической асфиксии, ее продолжительности, состояния организма и других моментов.

В прижизненном течении асфиксии обычно выделяют следующие стадии 1) одышки с судорогами; 2) кратковременного покоя; 3) терминального дыхания; 4) окончательной остановки дыхания и деятельности сердца.

Эти стадии являются постоянными при всех видах механической асфиксии, хотя в интенсивности и продолжительности каждой из них могут быть отклонения. Весь период асфиксии обычно продолжается 5—8 мин, иногда больше, заканчиваясь летальным исходом.

В связи с изложенным возникает вопрос, на какой из указанных стадий асфиксии возможно сохранение жизни человека? Понятно, что чем раньше будут предприняты меры по восстановлению жизненных функций организма, тем больше шансов на благоприятный исход.

В литературе и медицинской практике известно много случаев, когда людям удавалось сохранить жизнь не только при кратковременной (3—4 мин), но и при более продолжительной асфиксии (до 10—15 мин).

Практика показывает, что не всегда человек, лишенный на первый взгляд признаков жизни, является действительно мертвым.

При своевременном оказании медицинской помощи можно сохранить жизнь человеку, находящемуся в терминальном состоянии, причем последовательность восстановления жизненных функций при асфиксии протекает в порядке, обратном процессу умирания. Сначала восстанавливаются функции продолговатого мозга, затем спинного и среднего мозга и, наконец, коры полушарий большого мозга.

У лиц, перенесших асфиксию, наряду с изменениями, вызванными непосредственным воздействием механического фактора (странгуляционная борозда, кровоподтеки, ссадины на шее, переломы хрящей гортани, афония и т. д.), отмечаются также нарушения функций центральной нервной системы и внутренних органов в виде потери сознания, судорог и возбуждения, расстройства памяти, амнезии с дезориентировкой, конфабуляциями, псевдореминисценциями.

Иногда наблюдаются и соматические расстройства — пневмония, ишемия миокарда, отек легких, мозга, потеря зрения, слуха, парезы сфинктеров и другие явления. Причем степень их выраженности зависит от глубины и продолжительности асфиксии. При легкой, кратковременной асфиксии эти явления сравнительно быстро проходят.

При глубокой и длительной асфиксии указанные проявления носят затяжной устойчивый характер, а иногда после выведения из асфиктического состояния могут через несколько дней закончиться смертью, обусловленной различными причинами (отек легких, мозга, ишемия миокарда, пневмония и т. д.).

При исследовании трупов лиц, погибших от механической асфиксии, прежде всего обращают внимание на ряд морфологических изменений, выявляемых как при наружном исследовании, так и при вскрытии, совокупность кото-

рых и позволяет судить об асфиктическом характере умирания.

Общие признаки асфиксии. К числу общих признаков асфиксии относятся следующие: 1) обилие темно-фиолетовых трупных пятен; 2) цианоз лица, обусловленный застоем **крови** в малом круге кровообращения; 3) мелкоточечные **кровоизлияния** на фоне трупных пятен и на слизистой оболочке век; 4) самопроизвольные

мочеиспускание и дефекация; 5) наличие жидкой крови в полостях сердца и сосудах;

переполнение кровью правой половины сердца вследствие застоя в малом круге кровообращения; 7) полнокровие внутренних органов, связанное с застоем в малом и большом кругах кровообращения; 8) подплевральное и подэпикардальные кровоизлияния (пятна Тардьё), причина которых до настоящего времени точно не установлена несмотря на многочисленные исследования. Большинство авторов считают, что они образуются от резкого повышения кровяного давления и нарушения целостности капилляров во время судорог. В последние годы установлено, что при состоянии асфиксии нарушается проницаемость стенки сосудов, чем и объясняется наличие в случае смерти от асфиксии множественных кровоизлияний, выявляемых не только в оболочках легких и сердца, но и в других органах и тканях, слизистых и серозных оболочках.

Среди перечисленных признаков нет ни одного патогномичного только для механической асфиксии. Большинство из них может наблюдаться и в случаях быстрого наступления смерти. Лишь при сочетании перечисленных признаков с видовым, т. е. характеризующим конкретный вид механической асфиксии, можно определить причину смерти.

Повешение

Повешение представляет собой такой вид механической асфиксии, при которой петля затягивается под тяжестью тела или части его. В первом случае труп полностью висит, во втором может иметь точку опоры и находиться в положении полусидя, полулежа, стоя и т. д.

По своему характеру петли могут быть жесткими и мягкими; по устройству они делятся на скользящие (чаще наблюдающиеся) и неподвижные.

В зависимости от положения узла различают типичное и атипичное повешение. При типичном — узел расположен в области затылка, атипичном переднем — в области подбородка, атипичном боковом — справа или слева.

Для судебно-медицинского исследования труп повешенного доставляют с петлей на шее либо петлю доставляют отдельно (в этих случаях желательно сфотографировать труп до снятия с петли и после

него). Петлю обычно перерезают на стороне, противоположной узлу, и отрезки сшивают нитками. Снятую петлю сохраняют как вещественное доказательство и в дальнейшем передают следователю.

Основным видовым признаком повешения является след от петли — странгуляционная борозда. При повешении она имеет свои особенности, а именно: высокое расположение; косое, восходящее направление в сторону узла; неравномерную выраженность (больше на стороне, противоположной узлу).

В акте судебно-медицинского исследования трупа описывают все особенности странгуляционной борозды: 1) расположение ее на передней, боковых и задней областях шеи по отношению к анатомическим образованиям: на передней области — по отношению к верхнему краю щитовидного хряща, на боковых — по отношению к углам нижней челюсти и мочкам ушных раковин, на задней — по отношению к линиям роста волос или к середине затылочного бугра; 2) направление; 3) выраженность (больше на стороне, противоположной узлу, и меньше в области узла, где странгуляционная борозда иногда может даже отсутствовать); 4) число витков (одиночная, двойная, многооборотная), наличие промежуточных валиков, состояние сосудов и наличие кровоизлияний в толще промежуточных и краевых валиков; 5) замкнутость: замкнута, незамкнута, прерывиста (если борозда незамкнута, необходимо определить и описать, где именно и на каком протяжении она теряет свои очертания); 6) ширина странгуляционной борозды на всем протяжении; 7) глубина, плотность, цвет (при наличии следа от узла указывают его локализацию, размеры, форму вдавления); 8) рельеф, наличие деталей, отображающих особенности материала петли.

К другим признакам повешения относятся выпадение языка и ущемление его кончика между зубами, расположение трупных пятен на стопах и голенях (при длительном вертикальном положении тела). Иногда наблюдаются переломы рогов подъязычной кости и хрящей гортани, кровоизлияния в мягкие ткани шеи по ходу странгуляционной борозды и по ходу грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Часто отмечают поперечные надрывы внутренней оболочки общей сонной артерии на месте ее разветвления (признак Амюсса).

Методика исследования органов шеи при повешении. С целью выявления изменений в области шеи необходимо тщательно исследовать ее органы, для чего после срединного или воротничковообразного разреза и отслойки кожи послойно

рассматривают и поперечно рассекают все мышцы передней поверхности шеи (грудино-ключично-сосцевидные, лестничные, диафрагмы рта и др.), затем рассматривают и рассекают лимфатические узлы — подбородочные, поднижнечелюстные и глубокие шейные, тщательно осматривают симпатические узлы. Состояние хрящей гортани и подъязычной кости определяют сначала наощупь, а затем обнажают их, отсепаровывая связки и мышцы. Сонные артерии вскрывают на месте в продольном направлении, после чего осматривают стволы блуждающих нервов. Поскольку в некоторых случаях при повешении отмечаются разрывы межпозвоночных связок, вывихи позвоночного столба и даже переломы тела и зуба (зубовидного отростка) II шейного позвонка, необходимо тщательно исследовать эти отделы позвоночного столба.

Механизм смерти при повешении довольно сложен и его нельзя свести только к сдавлению дыхательных путей (известны случаи смерти при повешении у трахеотомированных людей). Имеют значение также сдавление сосудисто-нервного пучка в области шеи и раздражение ее мощных рефлексогенных зон. Сдавление сосудов шеи приводит сначала к прекращению оттока крови от головы по яремным венам, а затем притока по сонным артериям, в результате чего возникает гипоксия головного мозга. Сдавление блуждающих нервов и их ветвей наряду с этим может привести к рефлекторной остановке сердца и быстрому наступлению смерти.

При исследовании трупов лиц, погибших в результате повешения, обращают внимание на наличие различных повреждений на теле, отмечая их локализацию, характер, размеры, форму, степень заживления, состояние одежды, ее загрязнение и т. д.

Обнаружение на трупе повреждений еще не свидетельствует о происшедшей борьбе и сопротивлении. Повреждения могут появиться случайно либо возникнуть во время судорог. Кроме того, они могут быть нанесены прижизненно задолго до смерти или причинены собственной рукой. В каждом конкретном случае следует учитывать их локализацию, характер, степень заживления и сопоставлять полученные сведения с обстоятельствами дела, данными осмотра трупа на месте происшествия.

Повешение является наиболее частым способом самоубийства. Однако смерть от повешения может наступить в результате убийства и несчастного случая. Встречаются случаи убийства каким-либо другим

способом с последующим подвешением тела с целью симуляции самоубийства или несчастного случая.

Значительно легче решить этот вопрос в тех случаях, когда убийство совершено путем нанесения смертельных повреждений, а труп с целью симуляции самоубийства подвешен. Иногда убийство совершается путем сдавления руками, закрытия отверстий рта и носа или других видов механической асфиксии с последующим подвешением тела. Очень важно установить при этом, наложена ли петля прижизненно или посмертно. Трудность решения этого вопроса связана с тем, что прижизненная странгуляционная борозда макроскопически не отличается от посмертной.

При проведении дифференциальной диагностики следует учитывать комплекс макро- и микроскопических изменений, включающих общие и видовые признаки механической асфиксии, данные обстоятельств дела, а также результаты гистологического исследования странгуляционной борозды и блуждающих нервов.

Для прижизненно возникшей странгуляционной борозды наряду с признаками сдавления кожи — уплощением эпидермиса и сосочкового слоя дермы, гомогенизацией, нарушением тинкториальных свойств травмированных тканей,— характерно наличие отека клеток росткового слоя эпидермиса, полнокровия сосудов кожи в области краевых и промежуточных валиков, кровоизлияний в области дна борозды, а также явлений раздражения и распада большинства нервных элементов кожи. Наряду с этим отмечают изменения в области стволов блуждающих нервов в виде растяжения и разрыва части аксонов с образованием на их концах завитков, клубков и различной формы натеков нейроплазмы.

При посмертной странгуляции указанные изменения, как правило, отсутствуют.

Гистологическому исследованию обычно подвергают участок странгуляционной борозды в месте наибольшей ее выраженности вне трупных пятен. При этом изымают кожный лоскут в виде трапеции, основание которой соответствует нижнему валику. Срез производят таким образом, чтобы в препарате был представлен участок кожи над и под странгуляционной бороздой. Кроме этого, исследованию подвергают шейные отделы блуждающих нервов на уровне странгуляционной борозды.

Ввиду ограниченной возможности применения этих методов исследования при гнилостных изменениях тканей прижизненность странгуляционной борозды может быть установлена по количественному содержанию в коже в области борозды свободного гистамина и серотонина, уровень которых соответственно в 1,5 и 2 раза выше, чем в интактной коже.

Удавление петель

Удавление петель представляет собой такой вид механической асфиксии, при котором петля затягивается руками или под действием посторонних сил. Основным видовым признаком удавления петель, также как и повешения, является странгуляционная борозда. Однако при удавлении петель она имеет свои особенности, а именно: располагается низко, имеет горизонтальное направление и равномерно выражена на всей поверхности шеи. Все остальные особенности странгуляционной борозды такие же как и при повешении. При удавлении петель часто отмечаются переломы хрящей гортани с кровоизлияниями в мягкие ткани, высовывание языка из полости рта, иногда надрывы внутренней оболочки сонных артерий.

Ввиду того что удавление петель чаще всего является убийством, петлю с узлом передают следователю в качестве вещественного доказательства (характер завязывания узла может иногда помочь определить профессию человека, завязывавшего его).

Обращают также внимание на выявление следов борьбы и сопротивления: состояние одежды (в порядке ли она, имеются ли повреждения, их локализация, различные загрязнения и т. д.), а также отмечают наличие ссадин, кровоподтеков и ран на трупе, их локализацию, размеры, форму, степень заживления.

Удавление руками

При этом виде механической асфиксии происходит сжатие передней области шеи на уровне гортани. При этом рука сжимающего либо обхватывает гортань и сдавливает ее с боков, вследствие чего закрывается голосовая щель, либо прижимает гортань вместе с корнем языка к позвоночному столбу или оттесняет ее вверх. При удавлении руками известную роль играет травматическое раздражение периферических ветвей блуждающего нерва, особенно верхних гортанных нервов, раздражение которых в ряде случаев обуславливает внезапную остановку дыхания и деятельности сердца.

Основными признаками удушения руками являются ссадины и кровоподтеки на передней и боковых поверхностях шеи с кровоизлияниями в мягкие ткани. Они образуются вследствие давления на шею пальцев рук. При сдавлении шеи отпечатки ногтей фиксируются и четко видны в виде полулунных или линейных ссадин. При полулунной форме ссадин отмечают, куда обращена их выпуклая сторона. Иногда ссадины приобретают беспорядочный характер.

При исследовании трупа отмечают локализацию, форму, цвет, размеры, количество и характер повреждений отдельно на левой и правой сторонах шеи. При удушении руками часто наблюдаются переломы хрящей гортани, а иногда и подъязычной кости с кровоизлияниями в мягкие ткани шеи. Как и при других видах механической асфиксии, при судебно-медицинской экспертизе обращают внимание **на** наличие следов борьбы и самообороны. Удушение руками, как правило, является убийством.

Закрытие отверстий рта и носа

В этих случаях механическая асфиксия возникает в результате закрытия отверстий рта и носа рукой или каким-нибудь мягким предметом.

При закрытии их рукой на коже лица вокруг рта и носа видны следы от давления руками в виде кровоподтеков и полулунных ссадин от пальцев рук и ногтей. На слизистой оболочке губ могут оставаться ссадины и кровоподтеки от прижатия губ к зубам.

При закрытии отверстий рта и носа мягким предметом (подушкой, одеялом и т. д.) на коже в окружности рта и носа может не оставаться никаких следов. Однако при осмотре полости рта на слизистой оболочке губ и щек обнаруживают кровоизлияния, ссадины, трещины, образующиеся от давления и прижатия губ к зубам.

Если мягкий предмет применяется для удушения детей, у которых зубов еще нет, или стариков, видимых признаков этого вида асфиксии — ссадин вокруг носа, кровоподтеков, повреждений слизистой оболочки губ и щек — обычно не обнаруживают. В таких случаях вопрос о причине смерти решают на основании выявления общих признаков смерти от асфиксии, изучения обстоятельств дела и исключения других видов механической асфиксии и заболеваний. Механическая асфиксия в результате закрытия отверстий рта и носа чаще всего встречается как несчастный случай и изредка — как убийство.

Закрытие дыхательных путей инородными телами и рвотными массами

Во всех случаях удушения инородными телами причину асфиксии легко установить при обнаружении постороннего предмета в дыхательных путях (в гортани, трахее, бронхах). Локализация инородного тела зависит во многом от его объема и конфигурации. Компактные твердые инородные тела (зубной-протез, сливовая косточка, фасоль, соска и т. д.) проникают лишь в верхние отделы дыхательных путей. При этом на слизистой оболочке отмечаются гиперемия, отек, кровоизлияния, свидетельствующие о прижизненной реакции тканей на воздействие инородного фактора. Иногда обнаруживаются даже пролежни, перфорации и явления медиастинита. В тех случаях, когда предполагается убийство, инородный предмет, не подвергшийся порче, сохраняют и передают следователю в качестве вещественного доказательства. В акте судебно-медицинского исследования указывают локализацию инородного тела, его размеры, расположение (продольно или поперечно), отмечают, закрывает ли оно плотно дыхательные пути или нет.

При попадании в дыхательные пути сыпучих тел асфиксия развивается медленнее, так как возможность дыхания еще некоторый период времени сохраняется. Мелкосыпучие вещества при дыхании легко проникают в дыхательные пути и обнаруживаются в их периферических отделах. Наличие этих веществ в бронхиолах, бронхах при выраженной гиперемии слизистой оболочки дыхательных путей свидетельствует о прижизненном их проникновении. Закрытие дыхательных путей сыпучими телами происходит, главным образом, при несчастных случаях — при обвале земли, во время сна на сыпучих веществах в состоянии алкогольного опьянения.

Задушение рвотными массами вследствие попадания их в дыхательные пути возможно в тех случаях, когда человек находится в бессознательном состоянии. Вследствие жидкой или кашицеобразной консистенции рвотные массы проникают в глубокие отделы дыхательных путей, а жидкая часть рвотных масс может заполнять и альвеолы. В таких случаях с поверхности разреза легких из бронхов выдавливается желудочное содержимое, в котором могут быть обнаружены составные его части.

Желудочное содержимое может проникнуть в дыхательные пути и после смерти при искусственном дыхании, в состоянии клинической

смерти, при гниении и в других случаях (например, если незадолго перед смертью человек плотно поел и в результате небрежной транспортировки трупа желудочное содержимое механически вытеснилось и попало в дыхательные пути).

Кроме того, в случаях прижизненного попадания в дыхательные пути инородных тел и рвотных масс обнаруживаются резко выраженная гиперемия слизистой оболочки на всем протяжении с кровоизлияниями, а также наличие общих признаков асфиксии. Констатация смерти от механической асфиксии вследствие попадания рвотных масс в дыхательные пути может быть подтверждена результатами гистологического исследования легких.

При обнаружении рвотных масс в дыхательных путях необходимо выяснить причину этого явления, так как у здорового человека этого не происходит. Чаще всего оно наблюдается в состоянии алкогольного опьянения. Кроме того, причиной рвоты с последующей аспирацией рвотных масс могут быть эпилепсия, отравление двуокисью углерода, состояние наркоза, сотрясение мозга и другие заболевания, сопровождающиеся потерей сознания.

Если задушение инородными телами может рассматриваться как убийство или несчастный случай, то удушение рвотными массами — несчастный случай.

Сдавление грудной клетки и живота

При сдавлении грудной клетки дыхательные движения затрудняются, а затем становятся невозможными. Для того чтобы остановить грудное дыхание, достаточно массы 40—50 кг (для сильных, крепких людей — 80—100 кг). Движения грудной клетки у детей, особенно у новорожденных, могут прекратиться под давлением тяжести руки взрослого человека.

Сдавление одной лишь грудной клетки вызывает смерть при явлениях замедленной асфиксии в течение 30—50 мин, так как движение диафрагмы не может обеспечить достаточного расширения легких. При одновременном сдавлении грудной клетки и живота, т. е. когда дыхание полностью останавливается, смерть наступает значительно быстрее.

В случае смерти, вызванной сдавлением грудной клетки и живота, обычно обнаруживают множественные мелкоточечные кровоизлияния на коже лица, шеи, на груди вследствие резкого переполнения кровью капилляров кожи выше места сдавления (экхимотическая маска). При

наружном исследовании трупа выявляют отпечатки рельефа ткани и складок одежды, наличие на трупе и одежде остатков масс, вызвавших сдавление (песка, штукатурки, тяжелых грузов и т. п.).

При внутреннем исследовании трупа нередко можно обнаружить так называемый карминовый отек легких, т. е. ткань легких вследствие насыщения крови кислородом имеет карминово-красную окраску.

При сдавлении грудной клетки и живота могут быть обнаружены повреждения внутренних органов (сердца, легких, печени, селезенки, почек), а также переломы ребер. В подобных случаях говорят уже не об асфиксии, а о повреждениях внутренних органов, возникших в результате сдавления груди и живота и повлекших за собой шок или острую кровопотерю.

Следовательно, о смерти от механической асфиксии в результате сдавления грудной клетки и живота можно говорить лишь в тех случаях, когда имеются видовые и общие признаки асфиксии при отсутствии или наличии незначительной травмы. Сдавление грудной клетки и живота — почти всегда несчастный случай, наблюдаемый при обвалах шахт, колодцев, зданий, при авариях и т. д. Маленькие дети могут умереть от асфиксии в результате тугого компресса на грудную клетку. Особенно опасно сдавление в толпе, которое может привести к летальному исходу.

Утопление

Утопление — это один из видов механической асфиксии, при котором механическим фактором, вызвавшим асфиксию, является какая-либо жидкость, попавшая в дыхательные пути (вода, нефть, вино и т. д.). Чаще всего утопление происходит в воде. Утонуть можно даже в небольших водоемах, достаточно лишь, чтобы в воду было погружено лицо. Встречаются случаи утопления не только в реках, озерах, морях, бассейнах, но и в луже воды, тазике, бочке и т. д.

При попадании в воду человек вначале инстинктивно задерживает дыхание (предасфиктический период). При попытках дышать вода поступает в рот и утопающий глотает ее. Проходит несколько секунд, а иногда и минут (при большой выносливости и тренировке) и человек начинает дышать в воде (период одышки). При первом же вдохе вода проникает в гортань. В результате раздражения слизистой оболочки возникают кашлевые толчки. При этом вследствие взбалтывания воды, воздуха и слизи в дыхательных путях происходит образование мелкопузырчатой пены, которая постепенно выбрасывается из

дыхательных путей. После этого наступает кратковременная остановка дыхания, затем появляется терминальное дыхание и, наконец, дыхание прекращается. Продолжительность утопления — 4—5 мин.

Установление факта смерти от утопления основывается на целом ряде признаков, характерных для этого вида механической асфиксии. В свежих случаях диагностика утопления не вызывает особых затруднений, но при развитии гнилостных процессов все характерные признаки постепенно исчезают и диагностика утопления является трудной задачей.

При исследовании трупов лиц, извлеченных из воды, следует обращать внимание на выявление признаков пребывания трупов в воде и признаков утопления.

Прежде всего выявляют признаки, свидетельствующие о пребывании трупа в воде. Они наблюдаются как в случаях утопления, так и в тех случаях, когда в воду брошен труп человека, умершего от других причин. К этим признакам относятся мокрая одежда, мокрая кожа, наличие ила и песка в естественных отверстиях, а также мацерация кожи, степень выраженности которой зависит от длительности пребывания в воде, температуры окружающей среды, возраста утонувшего и индивидуальных особенностей.

К признакам, свидетельствующим об утоплении, относится наличие в отверстиях рта и носа мелкопузырчатой стойкой пены, которая заполняет просвет дыхательных путей и постепенно выделяется из них. При исследовании трупа в дыхательных путях и пищевом канале обнаруживают жидкость, в которой наступило утопление. Легкие увеличены в объеме, в результате чего нередко на их поверхности видны отпечатки ребер. Проникая в альвеолы, вода вызывает изменения, выявляемые при гистологическом исследовании, а именно: очаговую эмфизему, отеки и разрывы межальвеолярных перегородок, перибронхиальные кровоизлияния. Вода и взвешенные в ней частицы попадают в альвеолы, затем в поврежденные сосуды и проникают в ток крови, в силу чего она разжижается. На поверхности легких под плеврой обычно обнаруживают бледно-розовые, расплывчатые кровоизлияния, именуемые пятнами Рассказова — Лукомского. В плевральной и брюшной полостях выявляют повышенное количество транссудата (вследствие процессов диффузии). В клиновидной пазухе клиновидной кости также обнаруживают жидкость, в которой произошло утопление.

Важное значение для диагностики утопления имеет выявление диатомового планктона во внутренних органах трупа. Диатомеи — это одноклеточные водоросли, имеющие прочную минеральную оболочку (панцырь). При утоплении вместе с водой они проникают в легкие, а затем и в кровеносное русло.

Методика изъятия органов для исследования на диатомовый планктон. Для выявления диатомового планктона в стерильную посуду изымают выпиленный отрезок диафиза бедренной кости длиной 10—15 см (инструментарий предварительно промывают дистиллированной водой). Для решения вопроса о том, в каком водоеме произошло утопление, необходимо сопоставить выявленный планктон с планктоном пробы воды предполагаемого водоема или подвергнуть исследованию легочную ткань трупа (куда вода может проникнуть и посмертно).

Исследованию иногда подвергают миокард, почки, жидкость из пазухи клиновидной кости. Обнаружение частиц планктона во внутренних органах (кроме легких, куда он может попасть и посмертно) является достоверным признаком утопления, так как посмертно они проникнуть в эти органы не могут. Все перечисленные признаки утопления со временем исчезают: пена из дыхательных путей — через 2—3 дня, кровоизлияния на поверхности легких — через 7—10 дней. Через 2—3 недели во внутренних органах начинается процесс гниения, особенно выраженный в летнее время. В таких случаях диагностика утопления чрезвычайно затруднена и единственным его признаком является диатомовый планктон в костном мозге и во внутренних органах (рис. 37).

Не всякий труп, извлеченный из воды, представляет собой жертву утопления. Смерть может наступить в воде от других причин, например, от кровоизлияния в мозг, самопроизвольного разрыва сердца с тампонадой перикарда и т. д. Иногда на трупе, извлеченном из воды, обнаруживают различные повреждения — ушибленные раны, повреждения костей, иногда петли на шее с привязанными к ней грузами.

Вопрос о механизме этих повреждений решается индивидуально с учетом их характера, локализации, особенностей организма, а также тщательным изучением всех материалов дела.

Одним из важных вопросов, стоящих перед экспертизой при утоплении, является установление времени пребывания трупа в воде. Этот вопрос может быть решен на основании явлений мацерации. В

результате воздействия воды эпидермис кожи набухает, сморщивается, белеет, затем разрыхляется, теряет связь с дермой и отслаивается. Явления мацерации лучше всего заметны на подошвах и ладонях, т. е. там, где эпидермис толще (рис. 38).

В зависимости от времени пребывания трупа в воде явления мацерации имеют различную степень выраженности. Кроме того, при решении этого вопроса учитывают и другие факторы, в частности температуру воды, наличие или отсутствие одежды и другие особенности. Практика показывает, что в летнее время при температуре воды 20—22 °С начальные явления мацерации появляются уже через 30—40 мин после пребывания в воде, а полное отделение эпидермиса вместе с ногтями в виде «перчатки смерти» происходит через 4—5 суток. В зимнее время при температуре воды —2—4 °С первые явления мацерации появляются спустя 24 ч, а полное отделение эпидермиса — через 28—30 дней (рис. 39).

Наличие первородной смазки на трупах новорожденных предохраняет кожу от мацерации. Первые признаки ее появляются к концу 3—4-го дня, а полное отделение эпидермиса — к концу 2-го месяца летом и на 5—6 месяце зимой.

Рассмотрим выдержки из «Заключений эксперта» и «Акта судебно-медицинского исследования трупа» в случаях механической асфиксии.

Акт

судебно-медицинского исследования №

На основании направления следователя ... РОВД г. К. от 19.09.85 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы ассистент кафедры судебной медицины стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинское исследование трупа гр. В., ... г. рождения.

При исследовании присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института. Исследование начато 20.09.85 г. Исследование окончено 20.09.85 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти?
2. Наличие на теле повреждений, их характер и механизм образования? Прижизненного или посмертного они происхождения?
3. Употреблял ли гр. В. перед смертью спиртные напитки?

Обстоятельства дела

Из протокола осмотра места происшествия, составленного следователем прокуратуры ... района г. ... № ... от известно, что гр. В., 40 лет, был обнаружен висящим в скользящей петле из бельевой веревки в ванной

комнате собственной квартиры. Свободный конец петли двойным узлом прикреплен к горизонтально проходящей водопроводной трубе. Ноги едва касались пола. Одежда в порядке. Повреждений на теле, кроме странгуляционной борозды, не обнаружено. Из показаний родственников, у гр. В. были недоразумения с женой.

Судебно-медицинский диагноз

Косовосходящая, высоко расположенная и неравномерно выраженная странгуляционная борозда на шее. Кровоизлияния в мягкие ткани шеи на уровне странгуляционной борозды. Надрывы внутренней оболочки сонных артерий на уровне бифуркации. Полнокровие всех внутренних органов, множественные точечные кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках; жидкая кровь в полостях сердца, синусах и сосудах. Алкогольная интоксикация (содержание алкоголя в крови — 1,2 г/л. в моче — 0,8 г/л). Ссадина размером 2X1,5 см в области правого колена.

Заключение

На основании данных судебно-медицинского исследования трупа гр. В., результатов судебно-химического исследования крови и мочи в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующему заключению:

1). Смерть гр. В. наступила в результате механической асфиксии через повешение, о чем свидетельствуют: наличие характерной для этого вида асфиксии странгуляционной борозды, расположенной высоко, имеющей косовосходящее направление спереди назад и снизу вверх, более выраженной на переднебоковых поверхностях шеи и теряющейся в волосистой части головы; \ наличие надрывов внутренней оболочки сонных артерий на уровне бифуркации, кровоизлияний в мягкие ткани шеи соответственно странгуляционной борозде, выпадение языка из полости рта и ущемление его между зубами, а также наличие общих признаков асфиксии — обильных темно-фиолетовых трупных пятен, жидкого состояния крови в полостях сердца и сосудах, полнокровия всех внутренних органов, множественных точечных кровоизлияниях на серозных и слизистых оболочках.

2). Ссадина в области правого коленного сустава размером 2X1,5 см, пергаментной плотности, желтоватого цвета, без кровоизлияний в подлежащие ткани, дно ее находится ниже уровня окружающей кожи. Ссадина посмертного характера, могла возникнуть при снятии трупа с петли и удара о твердый предмет.

3). Другие какие-либо повреждения на трупе не обнаружены.

4). Наличие в крови 1,2 г/л, а в моче — 0,8 г/л свидетельствует о том, что перед смертью гр. В. принимал спиртные напитки и находился в легкой степени алкогольного опьянения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Механическая асфиксия в результате повешения.

Заключение эксперта

На основании постановления следователя прокуратуры ... р-на г. К. от 02.04.86 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы доцентом кафедры судебной медицины ... медицинского института, стаж работы ... лет, ... произведена судебно-медицинская экспертиза трупа гр. К г. рождения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 03.04.86 г. Экспертиза окончена 10.04.86 г.

При исследовании присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти?
2. Наличие повреждений, их характер и механизм образования?
3. Нанесены ли они гр. К- при жизни или после его смерти?
4. Употреблял ли гр. К. спиртные напитки незадолго перед смертью?

Обстоятельства дела

В постановлении о назначении судебно-медицинской экспертизы указано, что труп гр. К. был обнаружен в подвальном помещении среди хлама, где валялись бутылки из-под пива и водки. На трупе туго затянутая петля из электрошнура, завязанная двумя узлами на задней поверхности шеи. На одежде множественные разрывы, потертости, различные наслоения песка, грязи. Множественные ссадины и кровоподтеки в области лица, шеи, туловища и на конечностях.

Судебно-медицинский диагноз

Горизонтальная, расположенная на уровне щитовидного хряща, равномерно выраженная странгуляционная борозда на шее. Перелом хрящей гортани с кровоизлиянием в окружающие мягкие ткани. Общие признаки смерти от асфиксии: обильные темно-фиолетовые трупные пятна с точечными кровоизлияниями, цианоз и одутловатость лица, жидкая кровь в полостях сердца и сосудах, полнокровие внутренних органов; множественные ссадины и кровоподтеки на теле. Запах алкоголя от внутренних органов трупа.

Выводы

На основании обстоятельств дела, данных исследования трупа, результатов судебно-химического исследования крови и мочи трупа гр. К., в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1). Смерть гр. К. наступила от механической асфиксии в результате удушения петлей, что подтверждается наличием на шее странгуляционной борозды, расположенной на уровне щитовидного хряща, имеющей горизонтальное направление и равномерно выраженной на всем протяжении переломов хрящей гортани и кровоизлиянием в окружающие мягкие ткани, а также наличием общих признаков асфиксии — обильных темно-фиолетовых трупных пятен, жидкой крови в полостях сердца и сосудах, полнокровия внутренних органов, множественных точечных кровоизлияний на серозных и слизистых оболочках.

При химическом исследовании в крови обнаружено — 2,8 г/л, в моче — 1,3 г/л этилового спирта.

2). Множественные ссадины и кровоподтеки на теле прижизненного характера, нанесены тупыми предметами и могли возникнуть во время борьбы и обороны.

3). Наличие в крови и моче трупа гр. К. соответственно — 2,8 и 1,3 г/л этилового спирта дает возможность считать, что гр. К. перед смертью употреблял спиртные напитки и находился в средней степени алкогольного опьянения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано:

а). Механическая асфиксия в результате удушения петлей.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры ... района г. К. от 22.05.86 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы доцентом кафедры судебной медицины ... медицинского института стаж работы ... лет, произведена судебно-медицинская экспертиза трупа гр. Н г. рождения.

Экспертиза начата 23.05.86 г.

Экспертиза окончена 28.05.86 г.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти?

2. Как долго находился труп гр. Н. в воде?

3. Имеются ли на трупе гр. Н. повреждения, их характер и механизм образования?

4. Употреблял ли гр. Н. незадолго перед смертью спиртные напитки?

Обстоятельства дела

В постановлении о назначении судебно-медицинской экспертизы указано, что гр. Н. обнаружен 29.05.86 г. на берегу реки.

Судебно-медицинский диагноз

У отверстий рта и носа мелкопузырчатая пена, начальные признаки мацерации кожи кистей и стоп, жидкая кровь в полостях сердца и сосудах, эмфизема легких с разрывами межальвеолярных перегородок, расплывчатые кровоизлияния под висцеральной плеврой, повышенное количество жидкости в брюшной и грудной полостях. В крови 3,8 г/л, в моче 2,8 г/л этилового спирта. Диатомовый планктон во внутренних органах и в костном мозге.

Выводы

На основании обстоятельств дела, данных исследования трупа, результатов гистологического исследования внутренних органов и химического исследования крови и мочи в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1). Смерть гр. Н. наступила в результате механической асфиксии вследствие утопления, что подтверждается наличием признаков пребывания тела в воде и признаков утопления. О пребывании тела в воде свидетельствуют мокрая одежда (плавки), мокрые волосы, ил и песок в ушных раковинах, трупные пятна розового цвета и явления мацерации кожи кистей и стоп. Признаками утопления являются: мелкопузырчатая пена у отверстий рта и носа и в дыхательных путях, отек и эмфизема легких, разрывы межальвеолярных перегородок, расплывчатые кровоизлияния на поверхности легких (пятна Рассказова — Лукомского), жидкая кровь в полостях сердца и сосудах, повышенное количество жидкости в брюшной и грудной полостях, а также наличие планктона во внутренних органах (почках) и костном мозге.

2). На основании степени выраженности мацерации кожи стоп и кистей ее набухания, сморщивания и поведения без явлений отслойки и разрыхления, а также температуры воды (+20 °С) и воздуха (+25 °С) считаю, что труп находился во влажной среде в пределах суток.

3). Какие-либо повреждения на теле не обнаружены.

4). Наличие в крови 3,8 г/л и в моче 2,8 г/л этилового спирта свидетельствует о том, что перед смертью гр. Н. употреблял спиртные напитки и находился в тяжелой степени алкогольного опьянения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Во врачебном свидетельстве о смерти (п. 8) указано: а). Механическая асфиксия в результате утопления.

Г л а в а IX

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПОТЕРПЕВШИХ, ОБВИНЯЕМЫХ И ДРУГИХ ЛИЦ

Общие положения

Судебно-медицинская экспертиза потерпевших, обвиняемых и других лиц является наиболее распространенным ее видом и составляет около 80 % всех проводимых исследований.

Причем освидетельствованием живых лиц нередко приводится заниматься врачам-экспертам, так как, согласно существующему законодательству, врач любой специальности, независимо от занимаемой должности, может быть привлечен следствием или судом в качестве эксперта и должен выполнять экспертные функции в интересах правосудия.

Судебно-медицинская экспертиза (освидетельствование) живых лиц производится в следующих случаях: для определения факта наличия повреждений, их характера, **времени** нанесения и степени тяжести; для установления процента утраты трудоспособности; для установления половой зрелости, производительной способности, спорного полового состояния (гермафродитизма), факта наличия и срока беременности, бывших родов, аборта; для установления признаков изнасилования, развратных действий, мужеложства, заражения венерическим заболеванием; для установления возраста, определения состояния здоровья, симуляции, аггравации, диссимуляции, членовредительства, а также для разрешения многих других вопросов.

Порядок назначения и производства экспертизы, права и обязанности эксперта, в том числе и при экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц, регламентированы уголовным, гражданским и уголовно-процессуальным законодательством, а также рядом нормативных актов судебно-медицинской экспертизы.

Согласно инструкции, судебно-медицинская экспертиза производится по постановлению или поручению **лица**, производящего дознание, следователя, **прокурора**, а также по определению суда.

Судебно-медицинский эксперт прежде всего устанавливает личность освидетельствуемого по паспорту или иному документу, заменяющему

его, выясняет у него обстоятельства случившегося, жалобы, при необходимости получает другие сведения, знакомится с имеющимися материалами дела и медицинскими документами.

Освидетельствование живых лиц в крупных городах, где имеются областные бюро судебно-медицинской экспертизы, проводится специальным отделом по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц.

В районных центрах судебно-медицинский эксперт проводит прием в помещении отделений бюро судебно-медицинской экспертизы или в поликлинике.

В отдельных случаях экспертиза проводится в лечебном учреждении. Если вызванный в суд или на допрос предварительного следствия по вызову не является, мотивируя свой отказ состоянием здоровья, экспертизу проводят на дому в присутствии представителей судебно-следственных органов.

Освидетельствование лиц, не достигших 16-летнего возраста, рекомендуется проводить в присутствии родителей или воспитателей.

Результаты судебно-медицинской экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц отражают в «Заключении эксперта» или «Акте судебно-медицинского освидетельствования», которые состоят из вводной, исследовательской части и выводов (заключения).

В *вводной части*, посвященной обстоятельствам дела, излагают сведения, которые необходимы судебно-медицинскому эксперту при проведении исследований и составления выводов. При экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц — это условия события (следственные данные), результаты опроса освидетельствуемого и его жалобы (опрос детей производится в присутствии родителей или педагогов). Здесь же приводится и содержание медицинских документов. Опрос необходимо проводить очень тактично, подробно выясняя отдельные обстоятельства и детали, но без наводящих вопросов и подсказок. Опрашивать следует таким образом, чтобы человек о своих жалобах рассказал сам.

После выяснения всех этих данных судебно-медицинский эксперт приступает к осмотру, который необходимо проводить при хорошем освещении.

Исследовательская часть должна содержать подробное описание обнаруженных в процессе исследования (последовательного осмотра головы, шеи, груди, спины, верхних и нижних конечностей освидетельствуемого) фактических данных. Оно должно

быть объективным и полным. При изложении данных эксперту следует пользоваться методом словесной фотографии, т. е. исследование должно носить описательный характер, без применения каких-либо обобщений и выводов.

Здесь же указывают применявшиеся методы исследования и, при необходимости, используют объективную регистрацию (фотоснимки, контурные схемы с обозначением повреждений и др.). Структура исследовательской части' зависит от вида судебно-медицинской экспертизы. Этот раздел, в частности, включает подробное описание всех выявленных в процессе экспертного исследования объективных медицинских данных, указание о направлении экспертом освидетельствуемого к врачам других специальностей, результаты рентгенологического и других видов исследования; описание одежды (наличие на ней повреждений и наложений), перечень объектов (мазки и др.), направленных на лабораторное исследование, а также результаты этих исследований.

Вводная часть, обстоятельства дела и исследовательская часть составляют вместе протокол, который подписывается судебно-медицинским экспертом.

Выводы в «Заключении эксперта» и *заключение* в «Акте судебно-медицинского освидетельствования» являются научно обоснованным мнением эксперта, сформулированным на основании результатов произведенной им экспертизы или освидетельствования. Они составляются на основании объективных данных, выявленных в процессе экспертизы, экспертного анализа обстоятельств дела, установления соответствия или несоответствия их жалобам освидетельствуемого и экспертного анализа обстоятельств дела.

Они должны содержать экспертную оценку объективных данных, выявленных в процессе экспертизы, которые, по мнению эксперта, имеют значение для дела. Их следует излагать ясно, конкретно, избегая, по возможности, специальных медицинских терминов. Экспертное суждение по каждому вопросу должно быть обосновано фактическими данными.

Судебно-медицинская экспертиза проводится путем медицинского обследования. Производство ее только по медицинским документам (истории болезни, индивидуальной карте амбулаторного больного и др.) допускается в исключительных случаях и лишь при наличии подлинных документов, содержащих исчерпывающие данные о характере повреждений, их клиническом течении и иные сведения,

необходимые для проведения экспертизы. В исключительных случаях допускается использование копий и выписок из медицинских документов, при условии отражения в них исчерпывающих сведений о повреждениях и их клиническом течении. Эти документы должны быть заверены подписью врача и печатью лечебного учреждения.

Необходимые медицинские документы эксперт запрашивает из лечебных учреждений, руководители которых обязаны оказывать судебно-медицинскому эксперту при производстве судебно-медицинской экспертизы содействие в проведении клинического обследования и консультаций, лабораторных исследований.

Оценивая характер и продолжительность заболевания или нарушения функций, связанных с повреждением, судебно-медицинский эксперт должен исходить из объективных медицинских данных, установленных в процессе проведения экспертизы. Если продолжительность заболевания, указываемая в медицинских документах, не соответствует характеру причиненного телесного повреждения и не подтверждается объективными данными, эксперт отмечает в своих выводах это обстоятельство и устанавливает степень тяжести повреждения исходя из имеющихся данных.

Обострение предшествующих заболеваний, вызванное причинением телесных повреждений, а также другие последствия этих повреждений, возникающие в силу случайных обстоятельств, индивидуальных особенностей организма, не являются основанием для изменения квалификации тяжести телесных повреждений.

В подобных случаях судебно-медицинский эксперт обязан отметить в своем заключении характер наступившего ухудшения или осложнения и то, в какой причинной связи оно находится с данным телесным повреждением.

Если на основании объективных медицинских данных установлено, что телесное повреждение явилось опасным для жизни или тогда, когда последствия и исход неопасного для жизни повреждения не вызывают сомнений, судебно-медицинский эксперт определяет степень тяжести телесного повреждения, не ожидая его исхода.

Определение судебно-медицинским экспертом степени тяжести телесных повреждений не проводится в следующих случаях: 1) при неясной клинической картине или при недостаточном клиническом и лабораторном обследовании потерпевшего; 2) при неясном исходе неопасного для жизни

повреждения; 3) в случае отказа освидетельствуемого от дополнительного обследования или неявки его на повторный осмотр, если это лишает эксперта возможности правильно оценить характер повреждения, его клиническое течение и исход; 4) при отсутствии медицинских документов, в том числе результатов дополнительных исследований, без которых нельзя судить о характере и степени тяжести телесных повреждений.

В подобных случаях судебно-медицинский эксперт в своих выводах излагает причины, не позволяющие определить степень тяжести телесных повреждений, и указывает, какие сведения необходимы ему для решения этого вопроса (медицинские документы, результаты дополнительных исследований и др.), а также определяет срок повторного освидетельствования.

«Заключение эксперта» («Акт судебно-медицинского освидетельствования») выдается на руки лицу, назначившему экспертизу, или по его указанию пересылается по почте не позднее, чем через один месяц после составления.

Выдача документа на руки освидетельствуемому допустима только при письменном разрешении на это органов прокуратуры, МВД или суда.

Замена «Заключения судебно-медицинского эксперта» («Акта судебно-медицинского освидетельствования») выпиской или другими документами запрещается.

Судебно-медицинская экспертиза несмертельных повреждений

По статистике этот вид экспертизы производится в подавляющем большинстве случаев освидетельствования живых лиц. Основными и обязательными вопросами, требующими разрешения при этом, являются: 1) характер повреждений с медицинской точки зрения (ссадина, рана, перелом и т. д.), их локализация и свойства; 2) вид предмета или средства, которыми могли быть причинены повреждения и механизм их возникновения; 3) давность нанесения повреждений; 4) степень тяжести телесных повреждений с указанием квалифицирующего признака.

При экспертизе повреждений необходимо выяснить: когда, где, кто и чем наносил побои, по каким частям тела; что ощущал потерпевший после побоев, обращался ли за медицинской помощью, жалобы его на момент освидетельствования; сущность происшествия (семейная ссора, хулиганство, попытка к ограблению и т. д.).

Характер телесных повреждений устанавливают на основании судебно-медицинского освидетельствования и изучения представленных медицинских документов и тщательно описывают в исследовательской части «Заключения эксперта». При наличии различных повреждений необходимо указать их локализацию, форму, размеры. При ранах, кроме того, отмечают особенности краев, концов, наличие каких-либо загрязнений, наложений, отделяемого, посторонних частиц в окружности раны; при ссадинах указывают состояние корочки (наличие, отсутствие), ее отношение к уровню кожи, цвет; при кровоподтеках — цвет (в центре и по периферии), наличие припухлости и т. д.

Вид предмета (тупой, острый, огнестрельное оружие, электротравма и т. д.), которым нанесено повреждение, устанавливают на основании характерных для него признаков. Что же касается конкретного экземпляра предмета, то по характеру повреждений судебно-медицинский эксперт не всегда может дать ответ на этот вопрос, так как различные виды тупых и острых предметов часто причиняют сходные повреждения. В отдельных случаях этот вопрос можно решить путем использования физико-технических методов исследования на основании специфических, характерных особенностей, причиненных освидетельствуемому повреждений.

Отождествление повреждающего предмета возможно при обнаружении идентичных загрязняющих веществ на травмирующей поверхности и коже или одежде.

Тщательное исследование в ряде случаев позволяет примерно установить размеры, вид и индивидуальные особенности предмета. Так, при ударе палкой, пряжкой, кастетом, молотком и другими предметами на теле могут оставаться характерные следы, позволяющие определить форму ударяющей поверхности орудия.

Немаловажное значение при этом имеет исследование одежды потерпевшего, на которой остаются следы от воздействия орудия травмы: отпечатки формы ударяющей поверхности, отложения металла, дополнительные факторы выстрела и т. д.

Иногда кроме осмотра возникает необходимость в использовании дополнительных методов исследования: рентгенографического, контактно-диффузионного, микроскопического, исследования в ультрафиолетовых лучах и других, позволяющих выявить такие

особенности повреждения, которые не обнаруживаются невооруженным глазом.

Иногда возникает необходимость в определении не только орудия травмы, но и механизма образования повреждений. Этот вопрос решается на основании анализа показаний потерпевшего, обвиняемого, свидетелей с учетом локализации, характера имеющихся повреждений и особенностей орудия травмы.

Давность нанесения повреждений устанавливается на основании изменений, которые наблюдаются в процессе заживления повреждений. Давность причинения кровоподтеков — по изменению их окраски; ссадин — по характеру корочки; ран — по репаративным процессам формирования рубцов; переломов костей — по степени развития костной мозоли и т. д.

Однако следует отметить, что судебно-медицинская экспертиза не всегда может решить вопрос о времени нанесения повреждений с точностью до нескольких часов и даже дней. Особую сложность представляет решение вопроса о давности рубцов, возникших на месте бывших повреждений, а также о давности переломов костей при полностью сформированной костной мозоли.

В настоящее время для решения вопроса о давности образования рубцов применяют исследования в ультрафиолетовых лучах.

К проведению экспертизы с целью определения давности перелома костей привлекают опытных рентгенологов.

В отличие от экспертизы давности рубцов и переломов костей, время нанесения кровоподтеков, ссадин, царапин и ран обычно определяется более точно и обязательно сопоставляется с показаниями освидетельствуемых.

Иногда вопрос о давности нанесения повреждений может быть основан на данных медицинских документов (журнал травматологического пункта или станции скорой помощи, история болезни, карта амбулаторного больного и др.), запись в которых произведена вскоре после полученной травмы.

Основным, наиболее важным вопросом экспертизы является установление степени тяжести телесных повреждений, так как от решения этого вопроса зависит мера наказания виновному в их нанесении.

При наличии на теле потерпевшего различных по происхождению и давности телесных повреждений судебно-медицинский эксперт должен

указать на неоднократность их нанесения, сроки причинения отдельных повреждений, чем причинено каждое из них и степень их тяжести.

Все телесные повреждения делятся на тяжкие, средней тяжести и легкие.

Умышленное тяжкое телесное повреждение — это повреждение, опасное для жизни в момент причинения или повлекшее за собой потерю какого-либо органа либо утрату его функций, душевную болезнь или иное расстройство здоровья, сопряженное со стойкой утратой трудоспособности не менее чем на одну треть, или прерывание беременности, либо неизгладимое обезображение лица; лицо, причинившее умышленное тяжкое телесное повреждение, наказывается лишением свободы на срок от двух до восьми лет.

Если умышленное тяжкое телесное повреждение совершено способом, носящим характер мучения или истязания, или если оно наступило вследствие систематических, хотя бы и не тяжких телесных повреждений, то виновное в этом лицо наказывается лишением свободы на срок от трех до десяти лет.

Умышленное тяжкое телесное повреждение, вследствие которого наступила смерть потерпевшего, а равно совершенное особо опасным рецидивистом, наказывается лишением свободы на срок от пяти до двенадцати лет.

Умышленное телесное повреждение средней тяжести — это умышленное телесное повреждение, не опасное для жизни, но повлекшее длительное нарушение функций какого-либо органа или иное длительное расстройство здоровья без последствий. Лицо, причинившее умышленное телесное повреждение средней тяжести, наказывается лишением свободы на срок до четырех лет или исправительными работами на срок до двух лет.

Умышленное легкое телесное повреждение — это телесное повреждение, повлекшее кратковременное расстройство здоровья или кратковременную утрату трудоспособности. Лицо, причинившее умышленное легкое телесное повреждение, наказывается лишением свободы на срок до одного года или исправительными работами на тот же срок.

Лицо виновное в умышленном причинении легкого телесного повреждения без последствий, наказывается исправительными работами на срок до шести месяцев, или штрафом или общественным порицанием.

Определение степени тяжести телесных повреждений в настоящее время осуществляется в соответствии с требованиями закона и «Правилами судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений».

В правилах приведены определения повреждений, признаки, на основании которых различные повреждения относят к той или иной степени тяжести, и некоторые методические указания.

Произвольная, не соответствующая правилам, трактовка степени тяжести телесных повреждений («тяжелые», «серьезные», «угрожающие жизни» и т. д.) недопустима и не учитывается следователем.

Тяжкие телесные повреждения

Согласно «Правилам судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений», признаками тяжкого телесного повреждения являются:

- опасность для жизни пострадавшего;
- потеря зрения, слуха или какого-либо органа либо утрата функций одного из органов;
- психическое заболевание;
- ■ расстройство здоровья, сочетающееся со стойкой утратой трудоспособности не менее чем на одну треть;
- прерывание беременности;
- неизгладимое обезображение лица.

Опасные для жизни повреждения. Опасными для жизни являются повреждения, которые сами по себе угрожают жизни потерпевшего в момент нанесения или при обычном их течении заканчиваются смертью. Предотвращение смертельного исхода, обусловленное оказанием медицинской помощи, не должно приниматься во внимание при оценке опасности для жизни таких повреждений.

К повреждениям, опасным для жизни, относятся следующие:

- проникающие ранения черепа, в том числе и без повреждения мозга;
- открытые и закрытые переломы костей свода и основания черепа, за исключением переломов костей лицевого черепа и изолированной трещины только наружной костной пластинки свода черепа;
- ушиб головного мозга тяжелой степени как со сдавленной, так и без сдавления головного мозга; ушиб головного мозга средней тяжести при наличии симптомов поражения мозгового ствола;

—эпидуральное, **субдуральное** или подпяутинное кровоизлияние при наличии угрожающих жизни явлений;

— проникающие ранения позвоночного столба, в том числе и без повреждения спинного мозга;

—переломовывихи и переломы тел или обеих дуг шейных позвонков, а также односторонние переломы дуг I и II шейных позвонков, в том числе и без нарушения функции спинного мозга;

—вывихи шейных позвонков;

—закрытые повреждения спинного мозга в области его шейного отдела;

—перелом или переломовывих одного или нескольких грудных или поясничных позвонков с нарушением функции спинного мозга или с наличием клинически установленного шока тяжелой степени;

—закрытые повреждения грудных, поясничных и крестцовых сегментов спинного мозга, сопровождающиеся спинальным шоком или нарушением функции тазовых органов;

—проникающие ранения глотки, гортани, трахеи, пищевода;

—закрытые переломы хрящей гортани и трахеи с разрывами слизистой оболочки, сопровождающиеся шоком тяжелой степени либо расстройствами дыхания или иными угрожающими жизни явлениями;

—ранения грудной клетки, проникающие в плевральную полость, полость перикарда или в клетчатку средостения, в том числе и без повреждения внутренних органов;

обнаруженная при ранениях грудной клетки подкожная эмфизема не может рассматриваться как признак проникающего повреждения в тех случаях, когда явления гемопневмоторакса отсутствуют, эмфизема имеет ограниченный характер и нет сомнения в том, что раневой канал не проникал в плевральную полость;

—ранения живота, проникающие в полость брюшины, в том числе и без повреждения внутренних органов; открытые ранения органов забрюшинного пространства (почек, надпочечников, поджелудочной железы и др.); проникающие ранения мочевого пузыря, верхнего и среднего отделов прямой кишки;

—закрытые повреждения органов грудной или брюшной полости, полости таза, а также органов забрюшинного пространства при наличии угрожающих жизни явлений;

—открытые переломы длинных трубчатых костей — плечевой, бедренной и большеберцовой;

степень тяжести открытых переломов лучевой, локтевой и малоберцовой костей, закрытых переломов плечевой, бедренной и больше-

берцовой костей, а также открытых и закрытых повреждений крупных суставов (плечевого, локтевого, лучезапястного, тазобедренного, коленного или голеностопного) устанавливается в зависимости от вызванной ими опасности для жизни либо по признаку стойкой утраты трудоспособности;

— переломы костей таза, сопровождающиеся или шоком тяжелой степени, или массивной кровопотерей, или разрывом перепончатой части уретры;

— повреждение, повлекшее за собой шок тяжелой степени или массивную кровопотерю, вызвавшую коллапс, клинически выраженную жировую или газовую эмболию, травматический токсикоз с явлениями острой недостаточности почек;

— повреждение крупного кровеносного сосуда: аорты, сонной (общей, внутренней, наружной), подключичной, подмышечной, плечевой, подвздошной, бедренной, подколенной артерий или сопровождающих их вен;

повреждения других периферических сосудов (головы, лица, шеи, предплечья, кисти, голени, стопы) квалифицируются в каждом случае в зависимости от вызванной ими конкретной опасности для жизни, например, массивной кровопотери, объективно установленного шока тяжелой степени;

— термические ожоги III—IV степени с площадью поражения, превышающей 15 % поверхности тела, ожоги III степени, занимающие более 20 % поверхности тела; ожоги II степени, занимающие свыше 30 % поверхности тела, а также ожоги меньшей площади, сопровождающиеся шоком тяжелой степени, ожоги дыхательных путей с явлениями отека и сужением голосовой щели;

— ожоги химическими соединениями (концентрированными кислотами, едкими щелочами, различными прижигающими веществами), вызвавшие помимо местного общетоксического действия, угрожающее жизни;

— сдавление органов шеи и другие виды механической асфиксии, сопровождающиеся выраженным комплексом угрожающих жизни явлений (расстройство мозгового кровообращения, потеря сознания, амнезия и др.), если это установлено объективными данными.

Неопасные для жизни повреждения, относящиеся к тяжким по исходу и последствиям. К таким повреждениям относятся потеря зрения, слуха или какого-либо органа либо утрата функций какого-либо органа.

Под потерей зрения следует понимать полную стойкую слепоту на оба глаза или резкое снижение зрения до счета пальцев на расстоянии 2 м и менее (острота зрения 0,04 и ниже). Потеря зрения на один глаз влечет за собой стой-

кую утрату трудоспособности более **чем** на одну треть и на этом основании относится к тяжким телесным повреждениям.

Повреждение слепого глаза, потребовавшее его удаления, оценивается в зависимости от длительности расстройства здоровья.

Под потерей слуха следует понимать полную глухоту или такое необратимое состояние, когда потерпевший не слышит разговорной речи на расстоянии 3—5 см от ушной раковины.

Потеря слуха на одно ухо влечет за собой стойкую утрату трудоспособности менее чем на одну треть и по этому признаку относится к повреждением средней тяжести.

Под потерей какого-либо органа, либо утратой органом его функций следует понимать:

— потерю речи, т. е. утрату способности выражать свои мысли членораздельными звуками, понятными для окружающих;

— потерю руки, ноги, т. е. отделение их от туловища или утрату ими функций (паралич или иное состояние, исключающее их деятельность);

под анатомической потерей руки или ноги следует понимать как отделение от туловища всей руки или ноги, так и ампутацию на уровне не ниже локтевого или коленного суставов; все остальные случаи должны рассматриваться как потеря части конечности и оцениваться по степени стойкой утраты трудоспособности;

— потерю производительной способности, заключающуюся в потере способности к совокуплению либо в потере способности к оплодотворению, зачатию и деторождению.

Психические заболевания. Наличие психического заболевания и его причинная связь с полученной травмой устанавливается психиатрической экспертизой, а степень тяжести— судебно-медицинским экспертом. Если повреждение повлекло за собой развитие психического заболевания (травматической эпилепсии, посттравматического слабоумия и т. д.), оно квалифицируется как тяжкое.

Расстройство здоровья, сочетающееся со стойкой утратой трудоспособности не менее чем на одну треть (более 33%). Степень стойкой утраты общей трудоспособности при повреждениях устанавливают после определившегося исхода повреждения, на

основании объективных данных и с учетом процентной таблицы утраты трудоспособности, разработанной Главным управлением государственного страхования Министерства финансов Украина.

У детей утрату трудоспособности определяют, исходя из общих положений, установленных Правилами. У инвалидов стойкую утрату трудоспособности в связи с полученным повреждением определяют, как и у практически здоровых людей, независимо от инвалидности и ее группы.

Прерывание беременности. Прерывание беременности, независимо от ее срока, является тяжким телесным повреждением, если оно не связано с индивидуальными особенностями организма, а находится в прямой причинной связи с повреждением.

Судебно-медицинская экспертиза в этих случаях производится совместно с акушером-гинекологом.

Неизгладимое обезображение лица. Судебно-медицинский эксперт не квалифицирует повреждение лица как обезображение, так как это понятие не является медицинским. Эксперт устанавливает только характер и степень тяжести самого телесного повреждения исходя из обычных признаков и определяет, является ли повреждение изгладимым.

Под изгладимостью повреждения следует понимать значительное уменьшение выраженности патологических изменений (рубца, деформаций, нарушения мимики и пр.) с течением времени или под влиянием нехирургических средств. Если же для устранения требуется оперативное вмешательство (косметическая операция), то повреждение лица считается неизгладимым.

Телесные повреждения средней тяжести

Признаками телесных повреждений средней тяжести являются следующие:

- отсутствие опасности для жизни;
- отсутствие последствий, предусмотренных уголовным законодательством в отношении тяжких телесных повреждений;
- длительное расстройство здоровья;
- значительная стойкая утрата трудоспособности менее чем на одну треть.

Под длительным расстройством здоровья следует понимать непосредственно связанные с повреждением последствия (заболевания, нарушения функции и т. д.) продолжительностью свыше трех недель (более 21 дня).

Под значительной стойкой утратой трудоспособности менее чем на одну треть следует понимать стойкую утрату общей трудоспособности от 10 до 33 %.

Легкие телесные повреждения

К легким телесным повреждениям относят следующие:

— легкое телесное повреждение, повлекшее за собой кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату трудоспособности;

— легкое телесное повреждение, не повлекшее за собой кратковременное расстройство здоровья или незначительную стойкую утрату трудоспособности.

Кратковременным следует считать расстройство здоровья, непосредственно связанное с повреждением, продолжительностью более шести дней, но не свыше трех недель (21 дня).

Под незначительной стойкой утратой трудоспособности подразумевается стойкая утрата общей трудоспособности до 10 %.

К легким телесным повреждениям, не повлекшим за собой кратковременного расстройства здоровья или незначительной стойкой утраты трудоспособности, относятся повреждения, имевшие незначительные, преходящие последствия, длившиеся не более шести дней.

Причинение побоев, мучений и истязаний

Побои не являются особым видом повреждений. Они характеризуются многократным нанесением ударов. Если после побоев на теле потерпевшего остаются повреждения, их оценивают по степени тяжести на основании обычных признаков.

Если после побоев не остается никаких объективных следов, то судебно-медицинский эксперт в своем заключении отмечает жалобы потерпевшего и указывает, что объективных признаков повреждений не обнаружено, не определяя степень тяжести телесных повреждений. Установление факта побоев в подобных случаях является компетенцией органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда.

Кроме того, судебно-медицинский эксперт не вправе квалифицировать повреждения как мучения и истязания; решение этого вопроса также относится к компетенции органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда.

Однако судебно-медицинский эксперт должен установить наличие и характер повреждений; различие в давности их нанесения; орудие и

признаки способа причинения повреждений (на основании объективных данных).

К способам причинения повреждений относят мучения и истязания. Под мучениями понимают действия, причиняющие страдания путем длительного лишения пищи, питья, тепла либо помещения, или оставление жертвы во вредных для здоровья условиях и другие сходные действия.

Истязания — это действия, связанные с многократным или длительным причинением боли: щипание, сечение, причинение множественных, но небольших повреждений тупыми или острыми колющими предметами, воздействие термических факторов и др.

Рассмотрим примеры «Заключения эксперта» и «Акта судебно-медицинского освидетельствования».

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры ... РОВД г. К. от 28.05.83 г. № ... в помещении ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинскую экспертизу гр. Л г. рождения, по профессии фельдшера, проживающего по адресу предъявившего паспорт серия ... №

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 30.05.83 г. Экспертиза окончена 10.06.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли у гр. Л. телесные повреждения, их характер и локализация?
2. Когда и чем они причинены?
3. Какова степень тяжести телесных повреждений?

Обстоятельства дела

В постановлении о назначении экспертизы указано, что гр. Ц. 09.04.83 г., примерно в 16 ч, будучи в нетрезвом состоянии, из хулиганских побуждений в помещении травматологического отделения городской больницы № ... нанес ножевое ранение в левый глаз фельдшеру гр. Л.

Исследовательская часть

В настоящее время особых жалоб не предъявляет. Объективно: отсутствует левое глазное яблоко, в глазнице протез.

Данные медицинской документации

Из истории болезни следует, что 09.04.83 г. гр. Л. доставлен скорой помощью по поводу проникающего ножевого ранения левого глаза. Со слов больного, в травматологическом отделении «выпивший» больной без всяких

причин ранил его ножом в левый глаз. Диагноз при поступлении: проникающее ножевое ранение склеры с выпадением оболочек глазного яблока, незначительный разрез наружного угла нижнего века.

Первичная хирургическая обработка раны в области левого глаза была произведена 09.04.83 г. При ревизии раны обнаружен разрез конъюнктивы и склеры (соответственно циферблату часов от 6 ч до 2 ч), уходящий к заднему полюсу глаза; наложены швы. 11.04.83 г., на 3-й день после травмы, в дневнике отмечено: «Веки отечны, экзофтальм прямой, глазное яблоко неподвижно. Выраженная смешанная инъеция. Хемоз конъюнктивы. Гемофтальм, острота зрения равна нулю». 17.04.83 г.: «Отек век уменьшился, выражены хемоз конъюнктивы, смешанная инъеция склеры и роговицы. Передняя камера заполнена кровью». В дальнейшем возникло осложнение в виде хронического вялотекущего иридоциклита левого глаза. Для предотвращения возможности симпатического воспаления правого глаза левый глаз было решено удалить. 07.05.83 г. была произведена энуклеация (удаление) левого глаза. Послеоперационный период протекал гладко. 16.05.83 г. гр. Л. был выписан под наблюдение окулиста по месту жительства. Заключительный диагноз: проникающее ножевое ранение склеры с выпадением оболочек глазного яблока, разрез кожи нижнего века у наружного угла глазной щели. Гемофтальм, ретробульбарная геморрагия левого глаза.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

1. Гр. Л. поступил в глазное отделение больницы № ... 09.04.83 г. по поводу проникающего ножевого ранения склеры левого глаза с выпадением оболочек, разреза кожи нижнего века у наружного угла глазной щели, кровоизлияния в оболочки глаза. В связи с возникшим осложнением 07.05.83 г. была произведена энуклеация левого глаза.

2. Вышеописанное повреждение возникло в результате действия острого колюще-режущего предмета, каким мог быть нож.

3. По сроку возникновения это повреждение соответствует времени, указанному в постановлении и в медицинской документации.

4. Данное повреждение относится к категории тяжких телесных повреждений, так как вызвало стойкую утрату общей трудоспособности свыше 33 % ■

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя следственного отделения ... РОВД г. К. от 10.03.86 г. № в помещении отдела по экспертизе потерпевших,

обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории, произвел судебно-медицинскую экспертизу гр. Н., ... г. рождения, по профессии проживающего по адресу предъявившего паспорт серии ... № ..

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 12.03.83 г. Экспертиза окончена 16.03.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли на теле гр. Н. повреждения, их характер?
2. Чем причинены повреждения, механизм их образования?
3. Время нанесения повреждений?
4. Степень тяжести телесных повреждений, нанесенных гр. Н.?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении экспертизы известно, что 14.02.86 г. гр. Н. в 22 ч. возвращался домой и по пути встретил знакомых — гр. К. и гр. М., находившихся в состоянии алкогольного опьянения. Между ними произошла ссора, а затем гр. К. и М. избили гр. Н., толкнули его на тротуар. В результате сильной боли в правой ноге дойти домой он не смог. Прохожие вызвали скорую помощь, которой он был доставлен в травматологическое отделение больницы.

Исследовательская часть

Из представленной истории болезни № ... известно, что гр. Н. 14.02.86 г. в 23 ч 20 мин доставлен скорой помощью в больницу с жалобами на сильную боль в правой ноге. Общее состояние удовлетворительное, кожа бледная, пульс 90 в 1 мин, хорошего наполнения. В средней трети задней поверхности правой голени неправильной формы кровотокающая рана размером 2,5X1,5 см с неровными краями. Голень резко болезненна при пальпации, в средней трети ее отмечается выраженная отечность мягких тканей и ощущается крепитация отломков большеберцовой кости. На рентгенограмме — косой перелом средней трети большеберцовой кости с незначительным смещением под углом и по ширине. Отломки ее сопоставлены и сближены. После контрольной рентгенографии и репозиции отломков на правую ногу наложена гипсовая лонгета. Рана предварительно ушита двумя швами; наложена асептическая повязка. Множественные кровоподтеки фиолетово-красного цвета, размером 2—4X2—5 см на лице, верхних конечностях и в области грудной клетки.

28.02.86 г. выписан в удовлетворительном состоянии под наблюдение травматолога поликлиники. На контрольной рентгенограмме — отломки сопоставлены правильно, процесс заживления протекает нормально.

При судебно-медицинском освидетельствовании 12.03.86 г. ходит с помощью костылей. На правой ноге — гипсовая повязка. Особых жалоб не предъявляет. Больничный лист № продлен до 14.03.86 г.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании данных освидетельствования и медицинской документации в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. У гр. Н. имеются перелом правой большеберцовой кости, а также множественные кровоподтеки в области лица, верхних конечностей и грудной клетки.

2. Множественные кровоподтеки на теле гр. Н. нанесены тупыми твердыми предметами, возможно руками. Перелом правой большеберцовой кости мог возникнуть при падении и ударе о тупой предмет, которым мог оказаться край тротуара.

3. По давности повреждения соответствуют сроку, указанному гр. Н. и отмеченному в истории болезни №

4. Учитывая то, что нанесенные гр. Н. повреждения не были опасными для жизни, но вызвали длительное расстройство здоровья на срок, превышающий 3 недели, считаю, что их следует отнести к категории средней тяжести.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Акт судебно-медицинского освидетельствования №

На основании направления дежурного ... РОВД г. К. от 13.04.86 г. № ... в помещении отдела по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории произвел освидетельствование гр. Ш г. рождения, служащей, проживающей по адресу предъявившей паспорт серии №

Освидетельствование начато 14.04.86 г.

Освидетельствование окончено 14.04.86 г.

Обстоятельства дела

Со слов гр. Ш. 11.04.86 г. в 20 ч 40 мин на улице неизвестный гражданин пытался вырвать у нее сумочку и при этом избил ее. Сильный удар был нанесен кулаком в лицо.

Исследовательская часть

При освидетельствовании гр. Ш. 15.04.86 г. на передненаружной поверхности левого плеча и предплечья обнаружено пять кровоподтеков размером от 2X2,5 до 3X5 см. На тыльной поверхности правой кисти — кровоподтек синего цвета размером 2X1,5 см. Мягкие ткани в области носа

отечные, кровоподтечные. В носовых ходах корочки крови. Носовое дыхание несколько затруднено, при пальпации — резкая болезненность, крепитация.

При рентгенологическом исследовании выявлен перелом костей носа без смещения.

Заключение

На основании данных освидетельствования гр. Ш. и результатов рентгенологического исследования прихожу к следующему заключению:

1. У гр. Ш. обнаружен закрытый перелом костей носа без смещения, а также множественные кровоподтеки на верхних конечностях.

2. Указанные повреждения нанесены тупыми предметами, возможно руками.

3. По давности причинения повреждения могут соответствовать сроку, указанному гр. Ш.

4. Нанесенные гр. Ш. повреждения относятся к категории легких, повлекших за собой кратковременное расстройство здоровья (свыше 6 дней, но не более 3 недель).

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Акт судебно-медицинского освидетельствования №

На основании направления дежурного ... РОВД г. К. от **19.02.86** г. № в помещении отдела по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории произвел освидетельствование гр. М., ... г. рождения, рабочей фабрики, проживающей по адресу предъявившей паспорт серии №

Освидетельствование начато **20.02.86** г.

Освидетельствование окончено 20.02.86 г.

Обстоятельства дела

Со слов гр. М., **19.02.86** г. ее избил муж. Удары наносились руками по всему телу. Жалуется на боль в местах повреждений.

Исследовательская часть

При освидетельствовании гр. М. в области правой щеки обнаружен фиолетового цвета кровоподтек размером 3X4 см; на наружной поверхности средней трети правого плеча—два кровоподтека синеватого цвета размером 2X3 и 5 X3 см; в области левой лопатки — фиолетового цвета кровоподтек размером 4X5 см. На передней поверхности правого коленного сустава—две ссадины размером 1X1 и 2x 1,5 см, покрытые тонкими, красноватого цвета корочками: дно ссадин находится ниже уровня окружающей кожи. Других повреждений не обнаружено.

Заключение

На основании данных освидетельствования гр. М. прихожу к следующему заключению:

1. Повреждения на теле гр. М. в виде кровоподтеков нанесены тупыми предметами, возможно руками.

2. Ссадины в области правого колена причинены тупым предметом или при ударе о таковой.

3. По давности все повреждения могут соответствовать сроку, указанному гр. М. и относятся к категории легких телесных повреждений без расстройства здоровья.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза утраты трудоспособности

Граждане Украины имеют право на материальное обеспечение в старости, в случае болезни, полной или частичной утраты трудоспособности, а также потери кормильца.

Это право гарантируется социальным страхованием рабочих, служащих, пособиями по временной нетрудоспособности; выплатой за счет государства и колхозов пенсий по возрасту, инвалидности и по случаю потери кормильца; трудоустройством граждан, частично утративших трудоспособность; заботой о престарелых гражданах и об инвалидах; другими формами социального обеспечения.

Законодательство по социальному страхованию в Украине стоит на страже интересов трудящихся, которые в случае потери трудоспособности имеют право на материальное обеспечение (оплата по больничному листу, пенсия, возмещение вреда, причиненного здоровью, по гражданскому иску и т. д.).

Размеры пособий в связи с увечьем на производстве соответствуют степени утраты общей и профессиональной трудоспособности, которая устанавливается ВТЭК. В своей работе она руководствуется «Указаниями о порядке установления врачебно-трудовыми экспертными комиссиями степени утраты профессиональной трудоспособности в процентах рабочим и служащим, получившим увечье или иное повреждение здоровья, связанное с исполнением ими трудовых обязанностей».

Если же администрация отказывается выплатить пособие пострадавшему, то он вправе через суд предъявить предприятию гражданский иск о возмещении причиненного ущерба. Такой иск может быть предъявлен и отдельным лицам. Необходимость определения степени утраты трудоспособности возникает при уголовных и

гражданских делах в случаях возбуждения исков о возмещении вреда, причиненного здоровью, при бытовой, транспортной травмах, в алиментных делах, когда нужно установить степень утраты трудоспособности одного из супругов, находившегося на иждивении другого, и т. д.

Перед рассмотрением дела суд назначает проведение судебно-медицинской экспертизы с целью установления процента стойкой утраты общей и профессиональной трудоспособности.

Следует отметить, что частичная или полная утрата трудоспособности может быть временной и стойкой. Причем различают как общую, так и профессиональную стойкую утрату трудоспособности.

Под стойкой утратой общей трудоспособности понимают неспособность вследствие болезни или травмы выполнять работу, не требующую специальной подготовки. Под стойкой утратой профессиональной трудоспособности понимают состояние, обусловленное болезнью или травмой, при котором человек не может работать по своей профессии.

Судебно-медицинская экспертиза утраты трудоспособности является очень сложной и ответственной задачей. Производится подобная экспертиза в экспертных бюро не ниже второй инстанции комиссией с участием хирурга, терапевта, невропатолога, а при необходимости — и врачей других специальностей. Для проведения экспертизы потерпевший должен представить направление суда, а также ряд подлинных документов — акт о несчастном случае, составленный на производстве (или копию приговора суда в случае бытовой травмы), медицинский документ о лечении по поводу полученного повреждения (историю болезни, карту амбулаторного больного, справки, рентгенограммы и т. д.), справку ВТЭК об инвалидности, документ, удостоверяющий личность.

При экспертизе утраты трудоспособности прежде всего необходимо установить причинную связь между несчастным случаем и наступившим ущербом и степень нетрудоспособности.

Факт несчастного случая, его обстоятельства и причины, виновность предприятия или отдельного лица в причинении вреда здоровью устанавливаются судом.

Для судебной и страховой практики необходимо определение степени утраты трудоспособности в процентах. При определении процента утраты общей трудоспособности пользуются официальной

таблицей, являющейся приложением к «Инструкции о порядке организации и проведении врачебно-страховой экспертизы».

Для определения процента утраты профессиональной трудоспособности официальных инструкций нет. В экспертной практике при решении этого вопроса обычно учитывается совокупность всех обстоятельств и рекомендации «Методических указаний о порядке определения степени утраты профессиональной трудоспособности (в процентах) при освидетельствовании во ВТЭК рабочих и служащих, получивших увечья либо иное повреждение здоровья, связанное с их работой».

Наряду с определением процента утраты трудоспособности суд может предложить судебно-медицинской экспертной комиссии решить и другие вопросы, связанные с причинением потерпевшему увечья, например, нуждается ли потерпевший в санаторно-курортном лечении, в дополнительном или диетическом питании, в протезировании, в постороннем уходе и т. д. Эти вопросы решаются комиссией на основании тщательного обследования потерпевшего и изучения всех представленных материалов.

Экспертиза состояния здоровья

Необходимость в определении состояния здоровья в судебно-медицинской практике обычно возникает в следующих случаях: 1) при неявке лица по вызову следователя или суда или отказе давать показания из-за болезни или же предъявление в связи с этим медицинского документа о заболевании, вызывающего сомнение в его достоверности; 2) у осужденного, отказывающегося работать, при наличии жалоб на состояние здоровья; 3) при отсрочке исполнения приговора (лишение свободы, исправительно-трудовые работы или Другие меры наказания) по поводу тяжелой болезни до ее излечения, а также при беременности и после родов; 4) у лиц, обвиняемых в тунеядстве, при отказе от общественно-полезного труда; 5) при уклонении от очередного призыва на действительную военную службу и при уклонении военнослужащего от воинской службы.

В связи с этим иногда назначается судебно-медицинская экспертиза для установления состояния здоровья освидетельствуемого.

При проведении судебно-медицинской экспертизы приходится встречаться с различными формами ложного изображения действительности. Различают следующие виды обмана: симуляция,

аггравация, диссимуляция, членовредительство и искусственные болезни.

Симуляция ■— воспроизведение симптомов несуществующей болезни. Симулянты — это здоровые люди, которые различными способами и приемами стремятся изобразить субъективные и объективные симптомы болезни или часть их.

Естественно, что даже самый опытный симулянт не может воспроизвести картину болезни целиком. Поэтому на практике обычно встречается симуляция отдельных симптомов болезней; повышения температуры тела, потери слуха, зрения, речи, глухонмоты, рвоты, кровотечения и др.

Аггравация — преувеличение проявлений действительно имеющегося заболевания или травмы. Аггравант — больной человек, преследующий (конкретные) корыстные цели.

Диссимуляция — сокрытие освидетельствуемым имеющейся у него болезни с корыстными целями: при поступлении в учебные заведения, при устройстве на работу с повышенными требованиями.

Членовредительство ■— умышленное причинение самому себе или другим лицом по договоренности с ним какого либо повреждения с корыстными целями.

Искусственные болезни — это различного рода самоповреждения (физические и химические), причиняемые с целью получения каких-либо выгод и привилегий или с целью уклонения от несения гражданской или военной службы. Искусственные болезни нередко приобретают тяжелый, длительный характер и требуют лечения.

Чаще всего вызываются дерматиты, язвы, абсцессы и флегмоны, отеки, опухоли, грыжи, болезни глаз, органов слуха и др.

Судебно-медицинская экспертиза состояния здоровья в случаях ложного изображения действительности является чрезвычайно сложной и ответственной. Особенности ее заключаются в том, что каких-либо специальных методов и способов выявления ложного изображения действительности не существует. При решении вопроса о состоянии здоровья освидетельствуемого учитываются данные медицинского и немедицинского характера.

В связи с тем что симулянты используют симптомы самых разнообразных заболеваний, экспертиза проводится чаще всего в клинических условиях комиссией, включающей врачей соответствующего профиля. При подозрении на симуляцию экспертиза должна быть полной и обстоятельной.

К освидетельствуемому следует относиться как к больному человеку, не показывая, что его в чем-то подозревают.

В случае необходимости помимо амбулаторного обследования используют обследование в клинических условиях с постоянным наблюдением за освидетельствуемым. Представляемые различные медицинские документы должны быть подвергнуты тщательному анализу и изучению. Зачастую разоблачению симулянта способствуют противоречивость клинической картины болезни, внезапное выздоровление, преувеличение симптомов, атипичное течение заболевания и др. Симулянт стремится казаться более тяжелым больным, чем это бывает при действительной болезни.

При составлении выводов эксперт должен ответить на основные вопросы следствия, а именно: соответствуют ли предъявляемые жалобы и симптомы какому-либо заболеванию или вызваны искусственным путем и если они искусственны, то каким способом воспроизводятся и как давно.

Для членовредительства характерен ряд общих признаков: доступность для нанесения собственной рукой, относительная безопасность для жизни, противоречивость и запутанность показаний о происшедшем. Большое значение при экспертизах членовредительства имеют различного рода документы, вещественные доказательства, осмотр места происшествия и воспроизведение обстоятельств происшествия.

При определенных видах или способах членовредительства также существуют характерные признаки. Так, при огнестрельных самоповреждениях (самострелом) выстрелы чаще всего производятся в левую ладонь в упор или с весьма близкого расстояния. Однако встречаются случаи выстрелов в правую кисть, стопы и другие отделы конечностей.

Судебно-медицинское исследование огнестрельной раны следует проводить по общим правилам, но как можно скорее, так как по мере заживления исчезают многие признаки, свидетельствующие о направлении и расстоянии выстрела. Для устранения такой важной улики, как дополнительные факторы выстрела, членовредители иногда применяют так называемые прокладки — предметы, располагающиеся между дульным срезом и повреждаемой частью тела (деревянные прокладки, одежду, хлеб и т. д.). Обнаруженные прокладки со следами выстрела с близкого расстояния или обнаружение вещества прокладки

в ране в совокупности с другими данными являются важной уликой членовредительства.

При членовредительстве иногда встречаются и рубленые рапы. Обычно членовредители отрубывают 1—3 пальца на руках, объясняя это несчастным случаем при рубке дров или при выполнении другой работы. В этих случаях большое значение имеет осмотр места происшествия, отыскание отрубленных пальцев и воспроизведение обстоятельств происшествия. При исследовании культи и отрубленных пальцев в случае членовредительства обнаруживают признаки неоднократного действия рубящего предмета в виде нескольких параллельных насечек на костях или рубленых ран.

В практике судебно-медицинской экспертизы встречаются и другие способы членовредительства и искусственных болезней. Следует отметить, что экспертиза членовредительства и искусственных болезней является очень сложной, ответственной и поэтому требует самого пристального внимания не только судебно-медицинского эксперта, но и врачей-клиницистов, привлекаемых для ее проведения. Иногда в целях экспертизы проводится следственный эксперимент с воспроизведением обстоятельств происшедшего и фотографированием или киносъемкой основных его этапов.

С.С.

Глава X

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПОЛОВЫХ СОСТОЯНИЙ И ПОЛОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Общие положения

Судебно-медицинская экспертиза половых состояний и половых преступлений является одним из наиболее сложных видов экспертиз. Советское законодательство охраняет половую неприкосновенность граждан и сурово карает виновных в ее нарушении. При расследовании преступлений, касающихся самых интимных сторон жизни человека, возникает ряд вопросов, требующих обязательного проведения судебно-медицинской экспертизы.

Назначение и проведение экспертизы осуществляется по общим правилам, однако имеются и некоторые особенности, обусловленные спецификой разрешаемых вопросов. Порядок и особенности проведения экспертизы лиц женского пола изложены в «Правилах судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы», а экспертиза лиц мужского пола проводится согласно «Правилам судебно-медицинской экспертизы половых состояний мужчин».

Особенностью судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы (освидетельствования) является то, что в особых случаях, требующих спешного исследования, когда невозможно своевременно получить постановление о

производстве экспертизы, в порядке исключения она может производиться по заявлению самих потерпевших, их родителей, законных представителей несовершеннолетних или других должностных лиц. Это объясняется тем, что эффективность результатов экспертизы тем больше, чем раньше после происшествия она проводится. О проведении такого освидетельствования судебно-медицинский эксперт должен тотчас поставить в известность органы следствия.

Освидетельствование лиц, не достигших 16 лет, производится при предъявлении свидетельства о рождении в присутствии родителей, заменяющих их взрослых или педагога. При отсутствии документа личность освидетельствуемых удостоверяется представителем органов дознания, следствия, о чем делается соответствующая отметка в «Заключении эксперта» («Акте судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы») •

Характерной общей особенностью всех видов судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы является отражение в разделе «Обстоятельства дела» данных специального анамнеза: а) о времени наступления, характере и длительности менструаций, продолжительности менструального цикла, дате первого дня последней менструации; б) о половой жизни, в том числе о времени последнего полового сношения; в) о беременности и родах, их количестве и течении, послеродовых заболеваниях; г) о перенесенных операциях, болезнях (менингит, энцефалит, сифилис, туберкулез и др.).

Составленное и записанное со слов освидетельствуемой содержание «Обстоятельств дела» зачитывается и подписывается ею, а при экспертизе детей дошкольного и младшего школьного возраста — подписывается сопровождающим лицом.

В описательной части отражают данные объективного исследования:
— общее развитие освидетельствуемой: телосложение, питание, рост, пороки развития, размеры таза и т. д.;

— вторичные половые признаки: степень развития молочных желез (размеры, форма, упругость, состояние околососковых кружков и сосков, их окраска, наличие или отсутствие отделяемого из молочных

желез); характер и степень оволосения в подмышечных впадинах, на лобке и больших половых губах;

— состояние наружных половых органов: правильность их развития (уродства); особенности формы и величины половых губ, клитора; состояние и цвет слизистой оболочки, состояние наружного отверстия мочеиспускательного канала; выделения и их характер;

— состояние девственной плевы: форма (кольцевидная, полулунная и т. д.), высота (ширина), толщина, консистенция (мясистая, плотная); характер свободного края (топкий, толстый, зубчатый, гладкий, лоскутный и т. д.), размер (диаметр) и форма отверстия (круглое, овальное, щелевидное), растяжимость; количество и характер перегородок, естественные выемки (характер, цвет и плотность краев, глубина, локализация, симметричность расположения и их отношение к складкам влагалища), наличие, характер и расположение повреждений, наличие кольца сокращения при введении кончика пальца; состояние внутренних половых органов;

— повреждения в области лица, шеи, молочных желез, наружных половых органов, внутренних поверхностей бедер и голеней; их локализация, размеры, форма, цвет и характер повреждений (например, ссадины полулунной формы от действия ногтей, кровоподтеки от давления пальцами и пр.).

В случае изъятия каких-либо материалов для лабораторного исследования (мазков из наружного зева шейки матки и влагалища, выделений и т. д.) это обстоятельство отмечают в «Заключении эксперта» («Акте судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы») с указанием, что именно и откуда изъято, куда и с какой целью направлено.

Методика исследования половых органов. Исследование половых органов проводится самым тщательным и подробным образом в обычном положении женщины на гинекологическом кресле при естественном освещении.

Для осмотра девственной плевы необходимо большими и указательными пальцами обеих рук через вату или марлю захватить и оттянуть кпереди и книзу кожу с подкожной жировой клетчаткой у основания больших половых губ. Свободный край девственной плевы осматривают постепенно на всем протяжении, вводя через отверстие в ней ручку зонда либо стеклянную лопатку, на которой край девственной плевы распластывается и становится более доступным для исследования.

Исследование внутренних половых органов производится с помощью зеркал Куско и путем двуручного гинекологического исследования. Если девственная плева не нарушена, производят только двуручное исследование через прямую кишку. При свежих повреждениях девственной

плевры исследование через влагалище проводится не ранее чем через **10—12** дней после дефлорации.

Выводы составляют с учетом поставленных перед экспертизой вопросов на основании всех полученных объективных данных и результатов лабораторных исследований.

Судебно-медицинская экспертиза спорных половых состояний

Установление пола при гермафродитизме. Вопрос о половой принадлежности субъекта является не только биологическим понятием. Понятие пола включает такие основные компоненты, как генетический пол, гонадный пол, гормональный пол, соматический пол, гражданский пол, психический пол, социальный пол.

Таким образом, при гермафродитизме врач должен решить вопрос о биологической, социальной и юридической половой принадлежности субъекта.

Необходимость установления истинного пола может возникнуть в практике гражданских и уголовных дел при выдаче документов, удостоверяющих личность, при бракоразводных процессах, призыве на военную службу, половых преступлениях и др.

Под гермафродитизмом понимают врожденную патологию полового развития, при которой у одного и того же индивидуума отмечаются признаки обоих полов. Различают истинный и ложный гермафродитизм. Истинный гермафродитизм характеризуется наличием у субъекта мужских и женских половых желез; наблюдается очень редко. Чаще встречается ложный гермафродитизм, при котором у индивидуумов имеются половые железы того или иного пола (яички или яичники), однако строение наружных половых органов им не соответствует.

При ложном мужском гермафродитизме половые железы у человека женского типа, а наружные половые органы частично развиты по мужскому типу. При ложном женском гермафродитизме—половые железы мужского типа, а наружные половые органы частично развиты по женскому типу.

В настоящее время обследование лиц, страдающих гермафродитизмом, дифференциальная диагностика различных его форм и установление пола осуществляются в специализированных НИИ эндокринологии с участием невропатологов, психиатров, урологов.

Установление половой зрелости. Уголовное предусматривает ответственность за половое сношение с лицами женского и мужского пола, не достигшими половой зрелости. Необходимость установления половой зрелости возникает у потерпевших от 14 лет и до официально установленного брачного возраста. Лица мужского и женского пола до 14-летнего возраста считаются неполовозрелыми.

Половая зрелость — это физиологическое состояние организма, которое характеризуется способностью полного выполнения половых функций без ущерба для здоровья.

Половая зрелость женщин заключается в окончательном формировании организма для выполнения основной его функции — материнства.

При судебно-медицинской экспертизе с целью определения половой зрелости необходимо учитывать совокупность признаков развития организма освидетельствуемой и готовности ее к функции материнства, а именно: а) общее развитие ее организма; б) развитие половых органов и способность к совокуплению; в) способность к зачатию; г) способность к вынашиванию плода; д) способность к родоразрешению; е) способность к вскармливанию.

При проведении экспертизы производят антропометрические изменения, указывают количество зубов и наличие зубов мудрости; отмечают начало менструаций, характер менструального цикла; выраженность вторичных половых признаков, развитие молочных желез; состояние наружных и внутренних половых органов.

Антропометрические показатели достижения половой зрелости у девушек:

- рост: стоя — не менее 150 см; сидя — 80 см;
- длина туловища от VII шейного позвонка до копчика — 56—58 см;
- окружность грудной клетки: в спокойном состоянии — 78—80 см; при выдохе — 73—76 см;

- окружность плеча в средней трети — 30—31 см;
- окружность голени в средней трети 40—41 см;

— минимальные размеры таза; боковая конъюгата — 23 см, наружная конъюгата — 18 см, расстояние между подвздошными гребнями — 26 см, между большими вертелами бедренных костей — 29 см;

— наличие больших коренных зубов (число зубов должно быть не менее 28).

Приведенные показатели имеют ориентировочное значение, так как характерная для настоящего времени акцелерация вносит определенные коррективы в эти показатели.

Вопрос о способности к совокуплению решается на основании правильного формирования и развития наружных половых органов, особенно влагалища. В некоторых случаях способность к половому сношению наступает в возрасте до 14 лет.

Способность к зачатию устанавливают на основании наличия менструаций, отражающих функциональное состояние яичников. Для объективизации уровня гормональной активности женского организма рекомендуется определять гликогеновый индекс (отношение гликогенсодержащих клеток к общему числу клеток влагалищного эпителия) влагалищного мазка, который при достижении половой зрелости составляет 50 % и выше.

Способность к вынашиванию плода определяется положением и развитием матки (формой шейки матки, соотношением ее длины с телом). В норме при достижении половой зрелости тело матки составляет $\frac{2}{3}$ ее общей длины, а шейка — $\frac{1}{3}$, причем форма шейки матки должна быть цилиндрической. Если шейка матки имеет коническую форму, а длина ее составляет более $\frac{1}{3}$ длины матки, то это указывает на недоразвитие матки.

Способность к родоразрешению зависит прежде всего от размеров таза, а способность к вскармливанию определяется по степени развития молочных желез.

При определении половой зрелости девушек в каждом конкретном случае надо учитывать совокупность характеризующих ее признаков, так как каждый из них в отдельности не является решающим. При раннем половом созревании освидетельствуемой для решения вопроса о том, не связано ли оно с заболеванием эндокринных желез, экспертиза проводится комиссией врачей с участием эндокринолога.

Половая зрелость лиц мужского пола характеризуется таким состоянием общего физического развития и формирования половых желез, при котором половая жизнь является физиологически

нормальной функцией, не вызывает расстройства здоровья и не наносит ущерба дальнейшему развитию организма.

При освидетельствовании лиц мужского пола учитывается общее развитие организма, развитие наружных и внутренних половых органов, способность к половому сношению и оплодотворению.

О достижении половой зрелости свидетельствуют выраженные вторичные половые признаки и достаточное развитие наружных и внутренних половых органов: хорошо выраженная растительность па лице (губах, подбородке), оволосение в подмышечных впадинах, занимающее всю их поверхность, оволосение в лобковой области, распространяющееся на мошонку и внутреннюю поверхность верхней трети бедер; хорошо заметный при глотательных движениях щитовидный хрящ, низкий тембр голоса; правильное развитие полового члена, пигментация, морщинистость кожи мошонки, нормальные по размеру, эластичные, с четко отграниченными придатками яички, отчетливая выраженность границ предстательной железы, срединной бороздки и долей, эластичная консистенция железы.

В тех случаях, когда перед экспертом ставится вопрос о способности освидетельствуемого к оплодотворению, производится исследование семенной жидкости. Заключение о достижении освидетельствуемым половой зрелости дается по совокупности признаков.

Установление девственности и признаков полового сношения. Установление девственности, а также признаков полового сношения имеет важное значение при экспертизе спорных половых состояний, при расследовании половых преступлений (изнасилование, половое сношение с лицом, не достигшим половой зрелости, при совершении развратных действий), а также преступлений против достоинства личности (оскорбление, клевета).

Важнейшим доказательством девственности является ненарушенная анатомическая целостность девственной плевы. Девственная плева представляет собой дубликатуру слизистой оболочки влагалища, отделяющую преддверие влагалища от собственно влагалища и ограничивающую вход в него. Основу девственной плевы составляет соединительная ткань, содержащая эластические волокна и отдельные пучки мышечных волокон. В зависимости от количества мышечных волокон в толще девственной плевы она может быть толстой, мясистой или, наоборот, тонкой, нежной. Слизистая оболочка, покрывающая девственную плеву, представлена многослойным плоским эпителием,

несколько различающимся по своему строению с наружной и внутренней поверхности.

В девственной плеве различают основание, свободный край, образующий отверстие, влагалищную (верхнюю) и наружную (нижнюю) поверхности. Форма девственной плевы может быть различной.

Наиболее часто встречается кольцевидная плева, имеющая отверстие округлой или овальной формы. Ее ширина (расстояние от основания до свободного края) также может быть различной. Полулунная плева в нижней части утолщена, отверстие ее расположено вверху, вследствие чего она приобретает форму полумесяца. Губовидная плева имеет низкий верхний и нижний сегменты, вследствие чего она напоминает третью пару половых губ. Килевидная плева имеет сильно развитую мясистую, вытянутую вперед нижнюю часть и резко сглаженную верхнюю часть. Перегороженная плева имеет два отверстия овальной или округлой формы, которые могут быть одинаковой или различной величины. При наличии большого количества мелких отверстий плева называется решетчатой. Иногда встречается девственная плева без отверстия — заращенная, или непрободенная. Врожденное отсутствие девственной плевы встречается чрезвычайно редко и при этом отмечается не полное ее отсутствие, а особая форма в виде толстого мясистого валика с большим отверстием, расположенным по окружности входа во влагалище.

Свободный край девственной плевы может быть неровным: дольчатым, бахромчатым, зубчатым и др. Поэтому, в зависимости от особенностей свободного края, она имеет и соответствующие названия — дольчатая, или лоскутная, бахромчатая, зубчатая и т. д.

У девственниц плева эластичная, при осторожном введении кончика пальца в ее отверстие ощущается кольцо сокращения, которое при неоднократных половых сношениях, если они не сопровождались нарушением целостности девственной плевы, может отсутствовать.

Разрывы или надрывы девственной плевы возникают обычно вследствие давления и растяжения ее при введении полового члена во влагалище, при совершении развратных действий, а иногда и при травмах половых органов.

При первом половом сношении, как правило, возникают разрывы или надрывы девственной плевы, локализующиеся на разных ее участках, но чаще всего в нижнем квадранте. При этом наблюдается кровотечение; края разрывов отекают, при дотрагивании легко

кровоточат. Длительность заживления разрыва зависит от формы и характера девственной плевы, индивидуальных особенностей организма и продолжается, как правило, 10—20 дней.

В течение 2—3 дней после первого полового сношения края разрывов кровоточат, покрыты фибринозным налетом, у входа во влагалище видны следы крови. На 3—5-й день отечность краев несколько уменьшается и они покрываются белесоватым налетом. К 5—8-му дню воспаление заметно уменьшается и края разрывов покрываются грануляционной тканью. После заживления по краям разрывов формируются рубцы и точное установление давности разрывов не представляется возможным.

Старые разрывы девственной плевы, а также не доходящие до основания надрывы нередко приходится дифференцировать с естественными выемками. Обычно естественные выемки неедипичные, располагаются симметрично в любой части девственной плевы, а разрывы и надрывы ее локализуются в основном в задненижнем квадранте. Кроме того, естественные выемки соответствуют продольным складкам влагалища, а разрывы — нет. Край естественных выемок повсюду тонкий, одинакового красноватого цвета, а края разрывов утолщены, белесоватого цвета. Чтобы дифференцировать естественные выемки и разрывы, необходимо осматривать девственную плеву при освещении ультрафиолетовыми лучами. При этом вследствие значительного количества поверхностно расположенных коллагеновых волокон рубцы люминесцируют сильнее, чем окружающая ткань девственной плевы.

Несмотря на то что анатомическая целостность девственной плевы является основным признаком половой неприкосновенности, однако ее нарушение, как сказано выше, может произойти и при других обстоятельствах, не связанных с половым сношением. В то же время целостность девственной плевы может сохраняться и при неоднократных половых сношениях (вялая плева, с низким заглубленным краем, отсутствие кольца сокращения), и в таких случаях ее анатомическая целостность не будет являться свидетельством физической девственности.

Бесспорным доказательством совершения полового акта является наличие во влагалище семенной жидкости. После полового сношения сперматозоиды обнаруживаются во влагалище в течение 3—5 суток. Для их обнаружения берут стерильным марлевым тампоном содержимое влагалища в области задней и боковых частей свода влагалища и переносят на обезжиренные предметные стекла. Мазки

высушивают при комнатной температуре, маркируют и направляют на лабораторное исследование, где устанавливают наличие сперматозоидов, а также наличие в сперме антигенов изосерологической системы АВО.

Достоверным признаком совершившегося полового сношения является развивающаяся беременность, косвенным — венерическое заболевание, однако при этом необходимо исключить возможность заражения вне половым путем.

Установление половой способности у женщин. Необходимость в проведении такой экспертизы встречается в делах по расторжению брака, в случаях обвинения женщин, неспособных к зачатию, в похищении чужого ребенка, при определении тяжести телесных повреждений.

Определение половой способности у женщин складывается из установления способности к половому сношению и способности к зачатию.

Неспособность к половому сношению может быть обусловлена причинами органического и функционального характера. К причинам органического характера относятся врожденные пороки развития наружных половых органов (короткое влагалище, атрезия или аплазия его, особые формы девственной плевы в виде сплошной перегородки значительной плотности), а также изменения наружных половых органов, вызванные патологическими процессами (опухоли, рубцы после повреждений, ожогов, выпадение матки, грыжи и т. д.). К причинам функционального характера относится вагинизм — рефлекторное спастическое сокращение мышц преддверия влагалища и тазового дна.

Неспособность к зачатию (бесплодие) у женщин может быть связана с гинекологическими заболеваниями (эндометрит, опухоли матки, неправильное ее положение, эндоцервицит и т. д.), эндокринными заболеваниями (синдромы Штейна — Левенталя, Тернера, адреногенитальный синдром, ожирение и т. д.), хроническими интоксикациями, инфекциями, воздействием лучевой энергии, венерическими заболеваниями и др. В затруднительных случаях освидетельствуемую направляют на стационарное обследование. В бракоразводных делах, вызванных обвинением жены со стороны мужа в неспособности к зачатию, необходимо освидетельствование и мужа обследуемой женщины с целью установления его половой способности.

Установление беременности. Необходимость в проведении экспертизы беременности может возникнуть при рассмотрении уголовных и гражданских дел в случаях изнасилования, полового сношения с лицом, не достигшим половой зрелости, при определении степени тяжести телесных повреждений, в случаях симуляции беременности, при рассмотрении исков о взыскании алиментов и пр.

Экспертиза должна производиться акушерами-гинекологами или с обязательным их участием. В судебно-медицинской практике диагностика ранних сроков беременности,

в отличие от акушерской практики, имеет специфические особенности и трудности. Судебно-медицинский эксперт должен учитывать возможность сообщения женщиной неправильных сведений в силу заинтересованности ее в сокрытии тех или иных фактов.

Диагностика беременности в ранние сроки (I—IV месяц) сложна, так как основывается на наличии предположительных и вероятных признаков беременности. Из вероятных признаков наиболее важное значение имеют положительные гормональные реакции Ашгейма — Цондека, Фридмана, реакция на лягушках, иммунологический метод. Диагностика беременности в поздние сроки, когда имеются достоверные или несомненные ее признаки, не представляет затруднений.

В судебно-медицинской практике возникает также необходимость определения срока беременности, который устанавливается на основании комплекса следующих данных: даты полового сношения, которое могло привести к оплодотворению (в том случае, если было одно половое сношение); даты первого дня последней и ожидавшейся, но не наступившей менструации; даты первых движений плода; высоты стояния дна матки над симфизом; размеров головки плода; длины плода. Установление продолжительности беременности с точностью до нескольких дней чрезвычайно трудно, что объясняется невозможностью определить время овуляции и точную дату оплодотворения даже при однократном половом сношении.

Установление бывших родов производится при подозрении на детоубийство, похищении либо подкидывании ребенка и пр. При этой экспертизе приходится разрешать следующие вопросы: рожала женщина или нет; если рожала, то как давно были роды.

На недавние роды указывают следующие признаки: набухание молочных желез, пигментация сосков и околососковых кружков, выделение молозива. Для изучения секрета молочных желез берут

мазки на предметное стекло, высушивают, заворачивают в бумагу, маркируют и направляют в лабораторию на исследование.

При исследовании наружных половых органов могут быть обнаружены трещины во влагалище, разрывы промежности различной степени, зияние половой щели, кровоподтеки на месте девственной плевы.

Давность родов определяют на основании измерения высоты стояния дна матки над симфизом, определения состояния шейки матки, характера послеродовых выделений из матки (лохий). Спустя 7—8 недель после родов о них свидетельствуют лишь рубцы беременности, миртовидные сосочки на месте девственной плевы, щелевидный зев матки, сглаженность слизистой оболочки влагалища.

Установление аборта. С точки зрения уголовного законодательства искусственное прерывание беременности подразделяют на правомерное (законное) и неправомерное (незаконное)—криминальный аборт. При расследовании уголовных дел, возбуждаемых в связи с незаконным производством аборта, прежде всего необходимо судебно-медицинское исследование женщин, подозреваемых в прерывании беременности. При этом экспертиза должна ответить на следующие вопросы: была ли женщина беременна, произошло ли прерывание беременности и в какой срок, был ли аборт самопроизвольным или вызван искусственно, каким способом произведено прерывание беременности, какой ущерб здоровью женщины причинил аборт и др.

Для производства криминального аборта используются механические, химические, термические, а также медикаментозные средства: введение в полость матки катетеров, бужей, вязальных спиц, карандашей и пр.; впрыскивание растворов йода, карболовой кислоты, дихлорида ртути, калия перманганата, мыльной воды и др.; принятие горячих ванн, душа; употребление гормональных препаратов (питуитрин, фолликулин, синестрол) и других лекарственных веществ.

О происшедшем аборте свидетельствуют открытие шейки матки, изменение положения ее слизистой пробки, отслойка плаценты и кровотечение, наличие клеток хориона в выделениях из шейки матки, а также в соскобах из ее полости.

Гормональная диагностика прерванной беременности основана на выявлении в моче хориального гонадотропина.

Срок беременности определяют при цитологическом изучении секрета молочной железы, в котором в первые три месяца беременности обнаруживают небольшое количество жировых шариков и

эпителиальные клетки среднего размера. Цитологическая картина секрета молочной железы при прерывании беременности характеризуется наличием в нем нейтрофильных гранулоцитов и базофилии эпителиоцитов. Кроме того, используется метод, основанный на выявлении в крови беременных специфического фермента окситоциназы, появляющегося на 4—8-й неделе беременности.

Способ прерывания беременности (при исключении условий, которые могут вызвать самопроизвольный аборт) устанавливают по наличию повреждений в области влагалища, шейки матки, ее канала — ожоги, ссадины, разрывы, следы наложения пулевых щипцов, смазывания различными веществами и пр. При наличии кровянистых выделений, а также при обнаружении следов каких-либо посторонних жидкостей их берут на тампон и после высыхания направляют в лабораторию на судебно-химическое исследование. При этом могут быть обнаружены такие вещества, как калий перманганат, йод, щелочи и др. При исследовании мочи могут быть выявлены вещества, принимавшиеся женщиной внутрь с целью прерывания беременности.

Самопроизвольный аборт может наступить при резус конфликте, токсоплазмозе, воспалительных процессах в половых органах, острых инфекционных заболеваниях, декомпенсированных пороках сердца, заболеваниях почек, сифилисе у матери, неправильных положениях матки, заболеваниях эндокринных желез и т. д.

Давность аборта, т. е. время, прошедшее с момента производства аборта до освидетельствования женщины, определяют по цитологической картине отделяемого влагалища. При исследовании мочи устанавливают продолжительность выделения хориального гонадотропина, который после искусственного аборта выделяется в течение 10—24 дней.

В случаях, когда освидетельствуемая обращалась по поводу аборта в лечебные учреждения, необходимо запросить и изучить медицинские документы. Для исключения самопроизвольного аборта на почве токсоплазмоза или резус-конфликта следует произвести необходимые лабораторные исследования в соответствующих медицинских учреждениях.

При освидетельствовании женщин устанавливают также наличие осложнений и их причинную связь с искусственным абортом: воспалительные процессы придатков, матки, околоматочной клетчатки и др.

Судебно-медицинская экспертиза половых преступлений

К половым преступлениям относятся предусмотренные уголовным законодательством общественно опасные деяния, посягающие на половую свободу граждан, на нормальный уклад половых отношений, на нормальное физическое, моральное и половое развитие несовершеннолетних. Одним из наиболее тяжких половых преступлений является изнасилование.

«Изнасилование, то есть половое сношение с применением физического насилия, угрозы или использованием беспомощного состояния потерпевшей, — наказывается лишением свободы на срок от трех до восьми лет.

Изнасилование, совершенное лицом, ранее совершившим такое преступление, — наказывается лишением свободы на срок от пяти до десяти лет.

Изнасилование, совершенное группой лиц, или изнасилование несовершеннолетней — наказывается лишением свободы на срок от пяти до пятнадцати лет.

При проведении судебно-медицинской экспертизы по поводу изнасилования необходимо выявить объективные данные, свидетельствующие о бывшем половом сношении, выяснить, сопровождалось ли оно физическим насилием, а также установить особо тяжкие последствия изнасилования, если таковые имеются.

Для установления факта бывшего полового сношения определяют состояние девственной плевы (нарушение целостности, давность разрывов), наличие во влагалище семенной жидкости.

При физическом насилии на теле потерпевшей нередко остаются следы сдавления, ударов, связывания и других действий. Обнаруженные повреждения описывают с указанием их локализации, характера, размеров, цвета и других особенностей в процессе общего осмотра тела потерпевшей, перед исследованием наружных и внутренних половых органов.

Кроме того, определяют время и механизм возникновения повреждений. Иногда судебно-медицинскому эксперту приходится решать вопрос о том, находилась ли потерпевшая во время изнасилования в беспомощном состоянии, которое могло быть обусловлено физическими факторами, т. е. невозможностью оказания сопротивления насильнику

вследствие сильной физической слабости, вызванной, например, болезнью, кровопотерей, значительной усталостью и т. д. Психическую

беспомощность, резко выраженную степень слабоумия выявляют в процессе судебно-психиатрической экспертизы. Особо тяжкими последствиями изнасилования являются смерть потерпевшей, ее самоубийство, расстройство психической деятельности или причинение тяжкого телесного повреждения.

Изнасилование может сопровождаться половым сношением в извращенной форме путем введения полового члена в рот или прямую кишку потерпевшей.

«Удовлетворение половой страсти в извращенных формах с применением физического насилия, угрозы или с использованием беспомощного состояния потерпевшей — наказывается лишением свободы до шести лет.

То же деяние, совершенное повторно или группой лиц, или особо опасным рецидивистом, или лицом, ранее совершившим какое-либо из преступлений, или повлекшее особо тяжкие последствия, а равно совершенное в отношении несовершеннолетней,— наказывается лишением свободы на срок от двух до десяти лет» *.

В таких случаях исследуют область заднего прохода освидетельствуемой. Осмотр производят на жесткой кушетке, при коленно-локтевом положении. Ягодицы разводят руками таким образом, чтобы была видна слизистая оболочка прямой кишки. При этом обращают внимание на наличие свежих повреждений в области отверстия заднего прохода и слизистой оболочки прямой кишки (кровоподтеки, ссадины, трещины, раны) и подробно их описывают. Если потерпевшая после сношения через задний проход не имела дефекации, необходимо взять ватным тампоном мазки со слизистой оболочки прямой кишки (на глубине 3— 5 см) для выявления сперматозоидов. Содержимое ватных тампонов переносят на предварительно маркированные предметные стекла и после их высушивания при комнатной температуре направляют в лабораторию. При необходимости берут мазки и из полости рта.

При проведении судебно-медицинской экспертизы по поводу изнасилования исследованию подвергаются также лица мужского пола, подозреваемые в совершении преступления. Установление факта естественного и извращенного полового сношения у подозреваемых основано на выявлении комплекса определенных признаков: обнаружении содержимого влагалища, крови, лобковых волос и текстильных волокон на половых органах, под ногтями пальцев рук и на одежде совершившего насилие.

При физическом сопротивлении потерпевшей на теле насильника возникают повреждения в виде разнообразных ссадин и кровоподтеков, располагающихся на лице, шее, руках, коленных и локтевых суставах. В области наружных половых органов и лобка могут быть обнаружены повреждения на головке и крайней плоти полового члена (разрыв уздечки, свежие кровоподтеки и ссадины), следы крови (чаще всего в области уздечки), свободно лежащие волосы.

При исследовании мазков-отпечатков с головки полового члена можно обнаружить эпителиальные клетки влагалища. При попадании под крайнюю плоть полового члена эти клетки подвергаются разрушению в течение 2—3 суток, на теле полового члена они сохраняют свои свойства и могут быть выявлены даже спустя 5 дней после полового сношения, если туалет половых органов не производился. В пятнах на одежде эпителиальные клетки влагалища могут сохраняться и обнаруживаться спустя длительные сроки после происшествия.

При исследовании обнаруженных в мазках клеток устанавливают их влагалищное происхождение, групповую принадлежность, степень эстрогенной стимуляции и фазу менструального цикла организма женщины, которому они принадлежат.

При исследовании следов крови можно установить ее видовую, групповую и половую принадлежность, а при исследовании волос—их видовое и региональное происхождение, групповую и половую принадлежность, сходство с конкретными образцами.

Исследование текстильных волокон одежды позволяет установить совпадение ее с образцами волокон из материалов одежды подозреваемого лица.

Установленное при комплексном исследовании сходство по морфологическим, цитохимическим и группоспецифическим свойствам волос, эпителиальных клеток влагалища, крови и текстильных волокон, обнаруженных на половых органах, под ногтями и на одежде подозреваемого, с соответствующими объектами, изъятыми в качестве образцов от потерпевшей женщины, учитывается при решении вопроса о возможном половом сношении с конкретной женщиной.

Развратные действия. К половым преступлениям относятся развратные действия.

«Совершение развратных действий в отношении лица, не достигшего шестнадцатилетнего возраста.—наказывается лишением свободы на срок до двух лет или высылкой на срок до трех лет» .

Развратные действия могут носить физический и интеллектуальный характер. В задачу судебно-медицинской экспертизы входит обнаружение в области половых органов, окружающих их участков и на теле несовершеннолетней изменений, служащих проявлением физических развратных действий. Развратные действия обычно не сопровождаются значительными механическими повреждениями и поэтому экспертные данные очень незначительные.

Признаками развратных действий являются гиперемия слизистой оболочки преддверия влагалища; надрывы и разрывы девственной плевы; кровоизлияния в толщу девственной плевы, по краю или у основания ее; надрывы, царапины и кровоизлияния на слизистой оболочке наружных половых органов, в частности в области малых половых губ, клитора, наружного отверстия мочеиспускательного канала; различные повреждения в области лобка, промежности, заднего прохода и т. д.

Необходимо отметить, что покраснение слизистой оболочки в области наружных половых органов может наблюдаться у девочек при неопрятном содержании, глистной инвазии. В таких случаях производят повторный осмотр через 3—5 дней. Покраснение, возникшее в результате однократного совершения развратных действий, должно за этот срок исчезнуть.

Особое внимание при осмотре обращают на состояние ямки преддверия влагалища и задней спайки больших половых губ, так как при систематических развратных действиях эти области подвергаются давлению, в результате чего может образоваться зияние половой щели, воронкообразное углубление, атрофия кожи в области промежности, задней спайки больших половых губ и ямки преддверия влагалища.

Осмотр заднего прохода производят на жесткой кушетке в коленно-локтевом положении освидетельствуемой. Слегка разводя ягодицы руками, обращают внимание на возможное наличие углубления или воронкообразной втянутости, выраженности лучистых складок кожи вокруг отверстия заднего прохода, зияния его.

При подозрении на наличие спермы корочки с кожи, половых органов, а также пятна на белье изымают для лабораторного исследования. Целесообразно также взятие мазка из преддверия влагалища для обнаружения спермы.

При подозрении на венерическое заболевание или трихомониаз освидетельствуемую направляют в кожно-венерологический диспансер.

При обнаружении этих заболеваний необходимо исключить возможность внеполового заражения.

Мужеложство также относится к уголовно наказуемым половым преступлениям.

«Мужеложство, то есть половое сношение мужчины с мужчиной,— наказывается лишением свободы на срок до одного года или высылкой на срок до трех лет. То же деяние, совершенное с применением насилия или в отношении несовершеннолетнего, наказывается лишением свободы на срок до пяти лет» .

При мужеложстве половой член активного партнера вводится в прямую кишку пассивного партнера. Судебно-медицинские данные при экспертизе мужеложства весьма ограничены. У активного партнера в ближайшее время после полового сношения можно обнаружить следы кала на половом члене, особенно на внутренней поверхности крайней плоти полового члена и венечной борозде. При осмотре полового члена обращают также внимание на наличие ссадин, кровоизлияний, разрывов уздечки крайней плоти, приставших волос. В случае обнаружения посторонних частиц изготавливают мазки-отпечатки путем прижатия чистого предметного стекла к подозрительному месту на половом члене и направляют их на исследование в судебно-медицинскую лабораторию. В отпечатках могут быть обнаружены клетки слизистой оболочки прямой кишки, яйца глист. Проводится также бактериологическое исследование мазков-отпечатков с полового члена на обнаружение кишечной палочки.

Для выявления признаков, свойственных пассивным партнерам, тщательно исследуют область заднего прохода. Осмотр производится при коленно-локтевом положении освидетельствуемого на кушетке. В области заднего прохода можно обнаружить различные изменения, а именно: воронкообразное углубление, гиперемию, ссадины, трещины, рубцы, сглаженность складчатости или, наоборот, грубую складчатость. Для обследования наружного и внутреннего сфинктеров прямой кишки освидетельствуемому вводят в прямую кишку указательный палец в перчатке, смазанной вазелином. Сфинктер, обладающий хорошим тонусом, плотно охватывает введенный палец (симптом кольца), расслабленный сфинктер охватывает палец слабо, допуская иногда движение пальца в вертикальной плоскости. При исследовании следует учитывать возможность искусственного «волевого» сокращения сфинктера.

Необходимо отметить, что эти признаки сами по себе не всегда дают основание для суждения о мужеложстве. Важнейшим доказательством акта мужеложства у пассивного партнера является обнаружение спермы в области заднего прохода и на слизистой оболочке прямой кишки. Поэтому в недавних случаях, когда пассивный партнер или потерпевший не имел акта дефекации, ватным тампоном берут содержимое из прямой кишки и делают мазки с целью обнаружения сперматозоидов.

Доказательным фактом мужеложства у пассивных партнеров является также обнаружение признаков венерических заболеваний — гонорейного проктита, твердого шанкра.

Рассмотрим некоторые примеры заключений эксперта.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры г. К. от 19.08.83 г. № в помещении отдела по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории, канд. мед. наук, произвел в присутствии педагога К. судебно-медицинскую экспертизу гр. В., 1968 г. рождения (15 лет), предъявившей свидетельство о рождении серия ... № учащейся школы № ... города проживающей по адресу:

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 20.08.83 г. Экспертиза окончена 20.08.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Достигла ли гр. В. половой зрелости в настоящее время, а также в апреле 1983 г.?

2. Жила ли гр. В. половой жизнью, если да, то с какого времени?

Обстоятельства дела

В постановлении следователя указано, что гр. Р. (32 лет) с апреля 1983 г. вступил в половую связь с гр. В.

Освидетельствуемая пояснила, что в апреле 1983 г. добровольно вступила в половую связь с гр. Р., половые сношения совершались неоднократно.

Данные специального анамнеза: менструации появились с 13 лет, необильные, длятся 3—4 дня; продолжительность цикла (установилась сразу) четыре недели. Последняя менструация закончилась 10 августа. Последнее половое сношение—12 августа. Наличие беременности отрицает. Перенесенные заболевания не помнит.

С моих слов записано верно (подпись освидетельствуемой).

Исследовательская часть

Освидетельствуемая правильного телосложения, удовлетворительного питания, рост—158 см, длина туловища — 54 см, окружность плеча в средней трети — 26 см, окружность голени в средней трети — 31 см, окружность грудной клетки при вдохе — 83 см. в спокойном состоянии — 80 см, при выдохе — 78 см, боковая конъюгата — 21 см, наружная конъюгата — 17 см, расстояние между подвздошными гребнями — 25 см, между большими вертелами — 28 см. В ротовой полости 28 зубов. Молочные железы конической формы, размером 8X8 см, околососковые кружки и соски слабо пигментированы, соски несколько выступают над околососковыми кружками. Волосистость на лобке и в подмышечных впадинах слабо выражена, без завитков. Наружные половые органы развиты правильно, большие половые губы прикрывают малые. Слизистая оболочка преддверия влагалища бледно-розового цвета. Выделения из влагалища и наружного отверстия мочеиспускательного канала отсутствуют. Девственная плева кольцевидной формы, невысокая (высота ее 0,2 см), резко растяжимая, без кольца сокращения, по свободному краю плевы множество выемок глубиной до 0,1 см, не достигающих до ее основания. Диаметр отверстия девственной плевы 2,5 см. При двуручном исследовании установлено, что шейка матки имеет субконическую форму, ее длина составляет более $\frac{1}{3}$ длины тела матки. Каких-либо повреждений на теле гр. В. не обнаружено.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинской экспертизы гр. В., 1968 г. рождения, и в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Учитывая возраст гр. В. (15 лет), данные антропометрических показателей, недоразвитие вторичных половых признаков и матки, считаю, что она половой зрелости не достигла.

2. Целость девственной плевы не нарушена, однако, учитывая ее форму, резкую растяжимость, считаю, что гр. В. может жить половой жизнью без нарушения целостности девственной плевы. Вследствие изложенного установить время начала половой жизни не представляется возможным.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры г. К. от 19.04.83 г. № в помещении отдела по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории, канд. мед. наук, произвел судебно-медицинскую экспертизу гр. М., 1964 г. рождения (19 лет),

по профессии бухгалтер, проживающей по адресу предъявившей паспорт:
серия №

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 19.04.83 г. Экспертиза окончена 22.04.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании: 1. Какие телесные повреждения имеются на теле потерпевшей, степень их тяжести, локализация и давность причинения?

2. Имеются ли у потерпевшей свежие разрывы девственной плевы?

3. Имеются ли в половых путях потерпевшей следы семенной жидкости и какова ее групповая принадлежность?

4. Характерны ли телесные повреждения для совершения полового акта с применением физической силы?

Обстоятельства дела

Из постановления известно, что 18.07.83 г. около 20 ч гр. М. была изнасилована на берегу реки неизвестным мужчиной. Со слов освидетельствуемой, она пошла на речку искупаться. Во время переодевания неожиданно из кустов выбежал незнакомый мужчина, ударом кулака в грудь сбил ее с ног и с применением физической силы совершил половой акт. В процессе борьбы она укусила его за грудь.

Данные специального анамнеза: менструации появились с 13,5 лет, цикл (28 дней) установился сразу, продолжительность — 4—5 дней. Последняя менструация закончилась 14 июля. До этого случая половой жизнью не жила. После случившегося подмывалась, не спринцевалась. Перенесенные заболевания: скарлатина, корь, эпидемический паротит, пневмония, респираторно-вирусные инфекции.

С моих слов записано верно (подпись освидетельствуемой)

Исследовательская часть

©свидетельствуемая правильного телосложения, удовлетворительного питания. Молочные железы полушаровидной формы, упругие, околососковые кружки и соски пигментированные, соски выступают над околососковыми кружками. Оволосение в подмышечных впадинах, на лобке и больших половых губах хорошо выражено, с завитками. Наружные половые органы развиты правильно, большие половые губы прикрывают малые. Слизистая оболочка преддверия влагалища бледно-розового цвета. Выделений из наружного отверстия мочеиспускательного канала, а также из влагалища не отмечается. Девственная плева кольцевидной формы, толщиной 0,3—0,5 см, мясистая. Отверстие девственной плевы диаметром 0,7 см, свободный край ее на всем протяжении кровоподтечен.

Соответственно 5 и 7 ч условного циферблата часов имеются разрывы плевы, доходящие до ее основания и кровоточащие при дотрагивании. Края разрывов покрыты сероватым налетом.

Повреждения на теле: в верхненаружном квадранте левой молочной железы располагается овальный кровоподтек фиолетового цвета размером 6X4 см, на задней поверхности нижней трети левого плеча — два аналогичных по цвету кровоподтека размером 0,6X0,9 см, 1X X0,8 см; в области внутренней поверхности нижней трети правого бедра— три овальных кровоподтека красно-фиолетового цвета размерами 1,2X1,0 см, 1,5X1,2см и 1,0X1,3 см, на фоне которых располагаются полулунные ссадины размерами 0,8X0,1 см, 1,4X0,1 см и 1,2X0,1 см, покрытые корочками, не возвышающимися над уровнем неповрежденной кожи. Других повреждений на теле освидетельствуемой не обнаружено.

Взят мазок из влагалища с целью установления наличия спермы и определения ее групповой принадлежности.

При судебно-биологическом исследовании (акт № ... от ... июля 1983 г.) мазков и марлевого тампона с содержимым влагалища гр. М. обнаружены сперматозоиды, содержащие антигены группы АВ.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинской экспертизы гр. М., 1964 г. рождения, результатов судебно-биологического исследования и в соответствии с постановленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1.1. При освидетельствовании гр. М. обнаружены повреждения в виде кровоподтеков, локализующихся в области передней поверхности грудной клетки, задней поверхности нижней трети левого плеча, а также ссадины и кровоподтеки на внутренней поверхности правого бедра.

1.2. Обнаруженные повреждения возникли от воздействия тупых твердых предметов. Кровоподтек на передней поверхности грудной клетки мог возникнуть от удара кулаком. Кровоподтеки на левом плече и в области правого бедра могли образоваться в результате давления пальцев рук. Ссадины в области правого бедра возникли в результате воздействия ногтей рук. Повреждения появились в пределах одних суток до освидетельствования и относятся к категории легких телесных повреждений, не повлекших за собой кратковременного расстройства здоровья.

2. Целостность девственной плевы у гр. М. нарушена, о чем свидетельствует наличие двух свежих разрывов, давностью не более суток.

, 3. При судебно-биологическом исследовании мазков и марлевого тампона с содержимым влагалища гр. М. обнаружены сперматозоиды, содержащие антигены АВ.

4. Обнаруженные на теле потерпевшей повреждения в виде кровоподтеков и ссадин на внутренней поверхности правого бедра могли возникнуть при совершении полового акта с применением физической силы.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя следственного отделения ... РОВД г. К. от 12.09.83 г. в помещении отдела по экспертизе потерпевших, обвиняемых и других лиц ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы ... лет, врач ... категории, канд. мед. наук, произвел судебно-медицинскую экспертизу гр. Т., 1965 г. рождения (18 лет), учащегося техникума, проживающего по адресу предъявившего паспорт серия ... №

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 12.09.83 г. Экспертиза окончена 17.09.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли признаки, свидетельствующие о том, что в отношении гр. Т. был совершен акт мужеложства?

2. Имеются ли на теле гр. Т. признаки телесных повреждений, их локализация, давность, механизм причинения и степень тяжести?

Обстоятельства дела

Из постановления известно, что в ночь на 12 сентября гр. К. совершил акт мужеложства в отношении гр. Т. Освидетельствуемый заявил, что, приехав в город на сутки, не устроился в гостинице и решил переночевать на вокзале. Там познакомился с гр. К., который предложил переночевать у него дома. Поздно вечером поужинали, выпили много водки. Ночью проснулся и почувствовал, что гр. К. совершает с ним половой акт в заднепроходное отверстие. После случившегося акта дефекации не было. До этого случая никогда мужеложством не занимался.

С моих слов записано верно (подпись освидетельствуемого)

Исследовательская часть

Освидетельствуемый правильного телосложения, удовлетворительного питания, по виду соответствует указанному возрасту. Вторичные половые признаки хорошо выражены, оволосение на лобке по мужскому типу. Наружные половые органы развиты правильно. Яички располагаются в мошонке, придатки их хорошо определяются, кожа мошонки пигментирована. Головка полового члена покрыта крайней плотью. После

обнажения головки — слизистая ее бледно-розового цвета, язв и рубцов не обнаружено. При осмотре области заднего прохода — обе половинки ягодич соприкасаются между собой, межягодичная щель неглубокая, лучеобразные складки выраженные, мягкие. Воронкообразной втянутости, варикозно-расширенных вен, рубцов и язв не обнаружено. Сфинктер заднего прохода резко сжат, указательный палец руки с трудом вводится в начальную часть отверстия. В его окружности обнаружены следы вазелина. Каких-либо повреждений в области заднего прохода, а также других участков тела не обнаружено.

Взят мазок с содержимым прямой кишки для судебно-биологического исследования с целью обнаружения семенной жидкости.

При судебно-биологическом исследовании (акт № ... от ... 1983 г.) мазков и тампона с содержимым прямой кишки гр. Т. обнаружены сперматозоиды.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинской экспертизы гр. Т., 1965 г. рождения, результатов судебно-биологического исследования и в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. При судебно-медицинской экспертизе гр. Т. каких-либо повреждений не обнаружено.

2. В отношении гр. Т. был совершен акт мужеложства, о чем свидетельствует обнаружение сперматозоидов в мазках и тампоне с содержимым прямой кишки.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Определение возраста

Судебно-медицинская экспертиза для установления возраста подозреваемого или обвиняемого обязательно проводится при необходимости решения вопроса о его уголовной

ответственности в тех случаях, когда соответствующие документы о возрасте отсутствуют или получить их невозможно.

Уголовной ответственности подлежат лица, которым до совершения преступления исполнилось 16 лет. Лица, совершившие преступления в возрасте от 14 до 16 лет, подлежат уголовной ответственности лишь за убийство, умышленное нанесение телесных повреждений, причинивших расстройство здоровья, изнасилование, кражу, разбой, злостное или особо злостное хулиганство, умышленное уничтожение или повреждение государственного, общественного имущества или имущества граждан, повлекшее тяжкие последствия, а также за

умышленное совершение действий, которые могли вызвать крушение поезда.

Необходимость установления возраста может возникнуть и по другим поводам: при подмене детей, определении брачного возраста или возраста лиц, принимаемых на работу, привлекаемых к трудовой повинности, призываемых на действительную воинскую службу, а также при установлении совершеннолетия, назначении и выплате государственных пенсий и пр.

В судебно-медицинской практике чаще всего приходится определять возраст у лиц до 18—25 лет.

Определение возраста основано на антропометрических, антропоскопических и рентгенологических показателях. Необходимо учитывать, что выраженность их может быть весьма индивидуальной и зависит как от социальных условий, так и биологических особенностей личности. Поэтому определение возраста должно производиться на основе полного анализа этих показателей.

У детей основными критериями возраста являются рост, масса тела, окружность грудной клетки и сроки смены зубов.

На первом году жизни ребенка (в 6—8 месяцев) появляются первые молочные зубы, а к двум годам появляются все 20 зубов. После 7 лет происходит смена молочных зубов на постоянные, которая заканчивается к 12 годам, при этом дополнительно прорезываются малые коренные (всего 24) зубы. К 14 годам появляются вторые большие коренные зубы, при этом общее число зубов достигает 28. От 17 до 25 лет появляются третьи большие коренные зубы—зубы мудрости. Иногда они прорезываются позже либо вообще отсутствуют. В последующем большое значение имеет изучение степени стирания жевательных поверхностей зубов.

Считается, что у людей в возрасте до 20—25 лет эта стертость либо совсем отсутствует, либо едва выражена.

В возрасте 14—18 лет важное значение имеет изучение наличия и выраженности вторичных половых признаков. У девочек учитывают: время появления, характер и периодичность менструаций (обычно с 13—14 лет); сроки появления волос на лобке и в подмышечных впадинах (11—13 лет); размеры и выраженность молочных желез (к 16—18 годам обычно развиты); цвет сосков; пигментацию в области больших половых губ. К 17—18 годам у девушек заканчивается развитие таза.

У мальчиков оволосение на лобке и в подмышечных впадинах появляется в 13—16 лет, поллюции — в среднем в 15 лет, увеличение половых органов, усиление их пигментации, а также огрубение голоса — с 16 лет. У юношей в 16—лет появляется пушок на верхней губе и подбородке, в 17 лет отмечается оволосение на щеках.

У лиц старше 20 лет имеет значение визуальное изучение возрастных изменений кожи. Образование морщин на лице и кистях рук обычно соответствует определенным возрастным периодам в жизни человека. Как правило, в возрасте около 20 лет появляются лобные морщины и носогубные складки; в 25—30 лет — морщины у наружных углов век и позади ушей; в 30—35 лет — тонкие продольные морщинки (складки на веках, возле ушных раковин и на шее); в 35—45 лет — гусиные лапки (морщины, расходящиеся веером от наружных углов глаз); после 50 лет — морщины на кистях рук и мочках ушей, а к 55 годам — на подбородке. Вначале морщины и складки выражены незначительно, а затем становятся более резкими и углубляются.

К 55—60 годам на кистях рук и лице появляются небольшие пигментированные участки бурого цвета, кожа становится сухой и приобретает землистый оттенок.

Изучение костной системы с целью установления возраста основывается на соответствии определенным возрастным периодам степени ее дифференциации — появлению ядер окостенения, их последующему развитию, срокам появления анатомического синостоза отдельных элементов костей в единое целое, что определяется с помощью рентгенологического исследования.

В настоящее время для определения костного возраста (до 20 лет) пользуются рентгенологическим анализом развития процессов окостенения скелета кисти, дистального отдела предплечья и стопы.

Г л а в а XI

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

Общие положения

При расследовании преступлений против жизни и здоровья человека большое значение придается исследованию вещественных доказательств, являющихся одним из объектов судебно-медицинской экспертизы.

По своему характеру вещественные доказательства могут быть самыми разнообразными, поэтому они подвергаются исследованию экспертами разных специальностей.

Судебно-медицинской экспертизе подлежат предметы со следами биологического происхождения (крови, спермы, слюны, выделений из молочных желез, влагалища, пота), участки тканей организма (волосы, ногти, кожа, подкожная жировая клетчатка, мышечная и хрящевая ткани) и внутренних органов.

Судебно-медицинскую экспертизу вещественных доказательств биологического происхождения имеют право проводить лица с высшим медицинским образованием, получившие специальную подготовку в институтах усовершенствования врачей.

Этот вид экспертизы производится в судебно-биологических отделениях судебно-медицинских лабораторий, являющихся структурной единицей областных и республиканских бюро судебно-медицинской экспертизы.

При проведении экспертизы вещественных доказательств специалисты руководствуются «Правилами судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств», а также методическими письмами, приказами, инструкциями.

Значение результатов исследования вещественных доказательств в том, что они позволяют восстановить обстоятельства происшедшего, служат средствами для обнаружения преступления и выяснения способа его совершения.

Для осмотра места происшествия в качестве специалиста может быть привлечен любой врач. Поэтому знание основ судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств и применения их на практике необходимо врачу любой специальности. При осмотре места происшествия врач может помочь следователю в обнаружении вещественных доказательств, их описании, изъятии, упаковке и отправке в судебно-биологическую лабораторию. Врач, знающий основы судебно-медицинской экспертизы вещественных доказательств, может оказать консультативную помощь судебно-следственным органам в вопросах возможности и целесообразности исследований вещественных доказательств, а также в правильной оценке полученных результатов экспертизы.

Исследование крови

Наиболее распространенным объектом исследования при судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств является кровь.

При нанесении телесных повреждений нередко возникают кровотечения. При этом кровь может попадать на одежду как нападавшего, так и потерпевшего. Следы крови обнаруживаются на полу, земле, на орудиях травмы или на других предметах. В зависимости от характера образования следы крови могут иметь различную форму: пятна от капель, брызги, потеки, помарки, отпечатки и лужи.

Пятна от капель имеют круглую форму и образуются тогда, когда кровь падает отвесно на горизонтальную поверхность. При высоте падения крови до 1 м пятна имеют ровные гладкие края. С увеличением высоты до 2—3 м края пятен становятся неровными, появляется зубчатость, а затем и разбрызгивание в виде отходящих лучей с образованием новых мелких капель.

Следы от брызг образуются, когда кровь падает на поверхность под острым углом, и имеют грушевидную форму или форму восклицательного знака. Вытянутый конец указывает направление движения капель крови. Следы крови в виде пятен и брызг на месте происшествия могут помочь ответить на ряд вопросов: шел или бежал человек с имеющимися повреждениями, в каком направлении он двигался, с какой высоты падали капли крови, какой калибр поврежденного сосуда и т. д.

Потеки крови образуются в том случае, если кровь стекает по наклонной или отвесной поверхности и скапливается внизу. По направлению потеков крови можно установить позу пострадавшего после травмы, последовательность ранений.

Помарки, мазки крови имеют разнообразную форму и возникают в результате скользящего соприкосновения окровавленного предмета с предметом-носителем. Отпечатки окровавленных рук, обуви помогают установить преступника.

Лужи крови образуются при значительных кровотечениях, когда вытекающая кровь попадает на непитьвающие или слабо питьвающие поверхности (асфальт, деревянный пол).

В зависимости от давности образования и воздействия внешних факторов следы крови могут иметь темно-красный, буровато-красный, коричневый или буровато-коричневый цвет,

■ Если следы крови подвергались физическому или химическому воздействию (стирке, обработке химическими веществами,

проглаживанию горячим утюгом) с целью их уничтожения и сокрытия преступления, они могут приобретать желтый, серый и даже черный цвет, что затрудняет их обнаружение.

Для выяснения скрытых следов крови на месте происшествия пользуются предварительными реакциями на кровь: пробой с перекисью водорода (при наличии незначительных следов крови эта проба непоказательна), бензидиновой пробой, основанных на ферментных свойствах крови, и пробой с люминолом (реакция хемолюминисценции).

Сущность пробы с перекисью водорода заключается в том, что присутствующий в крови фермент (каталаза) расщепляет перекись водорода с выделением атомарного кислорода, образующего пену.

Методика исследования. На предметное стекло помещают корочки высушенной крови или волокна, извлеченные из окровавленных материалов. На них наносят 1—2 капли перекиси водорода, после чего на предметном стекле образуется белая пена. Несмотря на высокую чувствительность пробы, она является лишь ориентировочной, так как каталаза — широко распространенный в природе фермент — содержится не только в крови, но и в других тканях и выделениях биологического происхождения, а также в соках растений.

В то же время каталаза — фермент нестойкий. Она разрушается от воздействия многих факторов внешней среды (высоких температур, ультрафиолетового излучения, воздействия кислот и т. д.).

Бензидиновая проба основана на пероксидазных свойствах крови. При нанесении бензидинового реактива, состоящего из 1 % спиртового раствора бензидина и 3 % раствора перекиси водорода, на пятно крови он изменяет свою окраску с коричневого на сине-зеленый цвет (цветная реакция). Сущность этой реакции состоит в том, что присутствующая в крови пероксидаза переносит атомарный кислород от перекиси водорода к бензидину, который, окисляясь, изменяет свою окраску. Эта проба также не дает абсолютной гарантии присутствия крови, так как фермент пероксидаза находится в клетках животного и растительного происхождения.

Методика исследования. К небольшим корочкам высушенной крови или ниточкам ткани из пятна крови, находящимся на предметном стекле, добавляют 1—2 капли бензидинового реактива. При положительной реакции происходит изменение цвета бензидина с коричневого на сине-зеленый.

В тех случаях, когда место происшествия представляет собой затемненное помещение (чердак, подвал, сарай, подъезд и т. п.) и обнаружить следы крови довольно трудно, используется реакция хемолюминисценции (проба с люминолом). Сущность реакции состоит в свечении люминола, которое появляется за счет энергии, освобождающейся при химической реакции, протекающей при определенном значении рН. При нанесении раствора люминола на пятно крови появляется светло-голубое свечение в течение 50—65 с.

Обнаруженные следы, похожие на кровь, фотографируют, описывают в протоколе осмотра места происшествия; при необходимости вещественные доказательства изымают для дальнейшего исследования.

Причем вещественные доказательства с объектами биологического происхождения целесообразно изымать целиком, что дает возможность эксперту по форме пятен крови и их локализации определить механизм их образования.

Если пятна крови располагаются на громоздких или неподвижных предметах (дерево, забор), то следует выпилить кусочек дерева, доски с пятнами и кусочек дерева без пятен, напоминающих кровь, для контроля.

В тех случаях, когда пятна крови располагаются на дорогостоящих, ценных предметах, следует осторожно снять их бритвой, скальпелем или чистым ножом на лист бумаги и упаковать в виде аптечного порошка. Путем прикладывания к пятну марлевого тампона, смоченного изотоническим раствором натрия хлорида или водой, можно получить смыв крови. Тампон высушивают при комнатной температуре и посылают на исследование.

При пропитывании кровью почвы, песка, грунт изымают лопатой на всю глубину. Кроме того, в лабораторию для контроля следует направлять и грунт без следов крови.

В тех случаях, когда следы крови необходимо изъять со снега (льда), его помещают на сложенную в несколько слоев марлю. При таянии снега марля пропитывается кровью. Затем ее высушивают при комнатной температуре и направляют в лабораторию. Недопустимо собирать окровавленный снег просто в сосуд, так как при таянии его кровь гемолизируется и быстро подвергается гниению, что в значительной степени препятствует исследованию. По этой же причине влажные вещественные доказательства перед направлением на исследование всегда нужно просушить.

Высушивать вещественные доказательства на обогревательных приборах и на солнце нельзя потому, что под влиянием высокой температуры и ультрафиолетовых лучей происходит разрушение многих составных частей крови (агглютинов, ферментов и др.).

Каждый изъятый для исследования в лаборатории предмет отдельно упаковывают в бумагу или ящик таким образом, чтобы не нарушить следы крови. На опечатанном ящике указывают название предмета и место обнаружения следов, похожих на кровь.

Ответственность за изъятие, сохранность вещественных доказательств и доставку их в судебно-медицинскую лабораторию возложена на следователя.

Вместе с вещественными доказательствами в лабораторию направляют образцы крови потерпевшего и обвиняемого для сравнительного исследования, а также постановление следователя о производстве экспертизы.

Приступая к выполнению экспертизы пятен крови, судебно-медицинский эксперт прежде всего знакомится с постановлением, обстоятельствами дела и вопросами, на которые ему необходимо ответить. Затем тщательно осматривает пакет или посылку, в которых находятся вещественные доказательства, обращая внимание на целостность упаковки, наличие сургучных печатей, их оттиски. Вскрыв посылку и сверив, согласно перечню, содержимое, эксперт детально осматривает, подробно описывает все предметы, находящиеся в посылке, и имеющиеся на них следы, фотографирует их и детально исследует.

Наиболее важными задачами экспертизы вещественных доказательств со следами крови являются: 1) установление наличия крови на представленных вещественных доказательствах; 2) определение видовой принадлежности крови (человека или животного, если животного, то какого именно); 3) определение группы крови человека; 4) определение количества излившейся крови; 5) установление половой принадлежности крови; 6) определение регионарного происхождения крови; 7) установление принадлежности крови взрослому человеку или новорожденному; 8) определение давности появления пятен крови.

Установление наличия крови

В настоящее время в судебно-биологических отделениях наличие крови устанавливают с помощью микроспектрального анализа и микрокристаллических реакций, основанных на обнаружении в

исследуемом объекте красящего вещества крови — гемоглобина и его производных.

Микроспектральный анализ. Сущность спектрального исследования состоит в том, что всякое красящее вещество поглощает определенную длину волны спектра. Для гемоглобина крови и его производных характерно образование полос поглощения в основном в желто-зеленой части спектра между фраунгоферовыми линиями D и E.

Ценность этого метода исследования заключается в его высокой чувствительности: с его помощью можно выявить самые незначительные следы крови (1 :8000, 1 : 15000).

Методика исследования. Частицы исследуемого вещества или кусочек разволокненной ниточки из пятна, похожего на кровь, помещают на предметное стекло и обрабатывают каплей 33 % раствора едкой щелочи (KOH или NaOH) и каплей восстановителя (сульфита аммония или натрия гидросульфита). Затем препарат покрывают покровным стеклом и исследуют с помощью спектральной насадки АУ-16 под микроскопом. Гемоглобин крови под действием реактивов переходит в гемохромоген, который дает две полосы поглощения в желто-зеленой части спектра. Левая полоса поглощения — узкая, с четкими границами, расположена левее фраунгоферовой линии D; правая — более широкая, с нечеткими границами, находится между линиями D и E. Кроме этих полос имеется еще одна в фиолетовой части спектра. Полосы поглощения характеризуются определенной длиной волн, которую определяют по шкале микроспектроскопа. Контролем служит спектр заведомо известной крови, обработанной такими же реактивами.

В тех случаях, когда разложение гемоглобина крови в объекте значительно и получить гемохромоген не удастся, следует попытаться выявить гематопорфирин — продукт более глубокого разрушения гемоглобина. При этом частицы исследуемого вещества обрабатывают на предметном стекле каплей концентрированной серной кислоты и накрывают покровным стеклом. Под воздействием серной кислоты гемоглобин переходит в гематопорфирин. Препарат рассматривают под микроскопом и обнаруживают участки красно-фиолетового или сиреневого цвета. Затем заменяют окуляр микроспектроскопом и проводят спектроскопию.

Если в исследуемом объекте кровь находится в очень небольшом количестве и при микроскопии не удастся обнаружить участков, характерных для гематопорфирина, то нужно провести исследование в ультрафиолетовых лучах. Для этой цели используют люминисцентный

микроскоп или люминисцентные осветители ОИ-17 или ОИ-18. При наличии в объекте крови, обработанной серной кислотой, под действием ультрафиолетовых лучей появляется пурпурнокрасное свечение, типичное для гематопорфирина. Обнаружив участки с таким свечением, проводят спектроскопию в видимых лучах для установления спектра гематопорфирина. В видимой части спектра он дает две полосы поглощения: левую — узкую, расположенную влево от линии *O*, и правую — более широкую, находящуюся в желто-зеленой части спектра между линиями *D* и *E*. У левого края правой полосы наблюдается бледная тень, которую расценивают как третью полосу. Еще одну полосу поглощения обнаруживают в фиолетовой части спектра.

Для проведения микроспектрального анализа окуляр микроскопа заменяют насадкой АУ-16.

Микрокристаллические реакции. К ним относятся — получение кристаллов солянокислого гематина (кристаллов Тейхмана) и кристаллов гемохромогена с реактивом Такаяма. Принцип этих реакций заключается в способности гемоглобина образовывать при взаимодействии с определенными веществами характерные кристаллы.

Методика получения кристаллов солянокислого гематина. На предметное стекло наносят частицы исследуемого на кровь вещества, к которому добавляют несколько крупинок натрия хлорида и 2—3 капли ледяной уксусной кислоты. Накрывают препарат покровным стеклом и подогревают над пламенем спиртовки до появления первых пузырьков кипения, затем изучают его под микроскопом.

При наличии крови в исследуемом объекте в поле зрения видны коричневые кристаллы солянокислого гематина в виде параллелограммов.

Методика получения кристаллов гемохромогена. К небольшим частицам исследуемого вещества (соскоб, крупички крови или ниточки из пятен), находящимся на предметном стекле, добавляют 1—2 капли реактива Такаяма. Препарат покрывают покровным стеклом и через 3—4 мин исследуют под микроскопом с увеличением 80X и 400X. При наличии крови в поле зрения обнаруживают кристаллы гемохромогена ярко-красного цвета в виде игольчатых пучков, звезд, снопов.

В отдельных случаях для доказательства присутствия красящего пигмента крови могут быть использованы методы электрофореза, хроматографии на бумаге и тонкослойная хроматография.

Установление видовой принадлежности крови

Для этой цели используется **реакция преципитации Чистовича** — **Уленгута**, которая может быть проведена как в жидкой среде, так и в геле.

Принцип реакции заключается во взаимодействии соответствующих антигенов-преципитиногенов и антител-преципитинов с образованием на границе этих сред преципитата— осадка в виде кольца (диска) беловатого цвета, который хорошо виден на черном фоне.

В качестве преципитинов используют иммунные преципитирующие сыворотки, которые получают путем повторной иммунизации животных гетерогенным белком животных.

Полученная таким образом сыворотка должна отвечать следующим требованиям: обладать строгой специфичностью, высоким титром (1 : 10 000), быть прозрачной и иметь светло-желтый или желтый цвет.

Преципитиногеном (антигеном) служит вытяжка из пятен крови, которую готовят на стерильном изотоническом растворе натрия хлорида в течение 18—24 ч при температуре от +4° до -1-5°С. Полученная вытяжка, как и сыворотка, также должна отвечать ряду требований, а именно: быть прозрачной и содержать определенное количество белка. Прозрачность вытяжки достигается путем ее центрифугирования или фильтрования через беззольный фильтр. Необходимое содержание белка в вытяжке (1 : 1000) получают при разведении ее стерильным изотоническим раствором натрия хлорида под контролем пробы Геллера (по степени выраженности кольца коагуляции с концентрированной азотной кислотой).

Методика реакции преципитации. Для проведения реакции используют специальные пробирки с оттянутым нижним концом (пробирки Уленгута). В четыре такие пробирки вносят по 0,9 мл вытяжки из пятна, вытяжки из предметаносителя, изотонического раствора натрия хлорида, который использовался для экстрагирования крови из пятна, и антиген человека в разведении 1 :1000. Затем другой пастеровской пипеткой в каждую пробирку наслаивают по 0,1 мл сыворотки, преципитирующей белок человека. Время наслаивания фиксируют. При наличии в вытяжке из пятна крови человека, как правило, через 2—5 мин после наслаивания появляется преципитат в виде белого диска на границе соприкосновения вытяжки и сыворотки. При отсутствии преципитата окончательный результат реакции учитывают через 1 ч (время специфичности сывороток).

Для подтверждения правильности, специфичности положительного результата, полученного с преципитирующей сывороткой человека,

таким же образом проводят реакцию преципитации с другими сыворотками, чаще всего с преципитирующими белок рогатого скота и птицы.

В тех случаях, когда вытяжка из пятна крови мутная и ее невозможно просветлить, применяют **реакцию преципитации в геле**. Гель изготавливают из агара в виде блока толщиной 0,2—0,3 см на предметном стекле. С помощью специального пробойника в геле делают лунки по 0,3—0,5 см в диаметре, располагая их по углам равностороннего треугольника на расстоянии 0,3—0,5 см друг от друга. Лунки нумеруют и последовательно помещают в них преципитирующую сыворотку, вытяжку из предмета-носителя и вытяжку из исследуемого пятна. Приготовленные таким образом стекла кладут во влажную камеру и выдерживают в термостате при температуре 4-37 °С в течение 18—20 ч. При положительной реакции образуется преципитат в виде белой полосы.

В настоящее время для сокращения сроков определения видовой принадлежности крови используют комбинацию реакций преципитации в геле и электрофореза — **метод электропреципитации, или встречного иммуноэлектрофореза**. Сущность метода состоит в том, что в лунки в агаре, расположенные у катода и анода, помещают соответственно вытяжку из пятна крови и преципитирующую сыворотку. В электрическом поле альбумины, содержащиеся в вытяжке из пятна, двигаются к аноду, а гамма-глобулины сыворотки, содержащей преципитины, перемещаются к катоду. При встрече гомологичных антигена и антитела образуется преципитат в виде полосы.

В настоящее время судебными медиками изучается возможность определения видовой принадлежности крови с помощью иммунофлуоресценции — **метода флуоресцирующих антител**. Этот метод требует специально приготовленных флуоресцирующих (люминесцирующих) сывороток.

Определение группы крови

Группу жидкой крови по системе АВО в судебно-медицинской практике определяют двойным методом: по агглютиногенам (антигенам) и агглютиниnam с использованием стандартных сывороток и эритроцитов. После разделения крови центрифугированием эритроциты испытывают стандартными сыворотками, а сыворотку крови — стандартными эритроцитами.

Групповую принадлежность крови в пятнах по системе АВО устанавливают по антигенам А, В, О (Н) с помощью реакции абсорбции антител в количественной модификации и реакции агглютинации методом покровного стекла по Латтесу.

Для проведения реакции абсорбции используются такие диагностические реагенты, как изогемагглютинирующие **а**- и **р**-сыворотки, или гетероимунные анти-А, анти-В, анти-Н сыворотки, или экстракты из семян раakitника сидячелистного, бобовника Ватерера, плодов бузины травянистой, содержащие фитантитела анти-Н.

Реакция абсорбции основана на способности антигенов крови абсорбировать одноименные антитела диагностических сывороток или экстрактов. В пробирки, содержащие навески материала с кровью массой 25,0—50,0 мг, вводят соответственно по 0,15—0,3 мл изогемагглютинирующих **а**- и **в**-сывороток, или гетероимунных сывороток анти-А и анти-В с титром 1 : 32, или сывороток анти-Н, или экстрактов анти-Н с титром 1 : 16. Параллельно исследуют контрольные участки предмета-носителя.

Пробирки с содержимым помещают в холодильник и выдерживают около 24 ч при температуре 4—5°C.

Затем абсорбированную сыворотку титруют с учетом исходного титра и добавляют стандартные эритроциты. Снижение титра сыворотки не менее чем на три ступени поглощения указывает на присутствие антигена, соответствующего этой сыворотке. Например, если титр **а**-сыворотки, которой была залита навеска пятна крови, снизился на три ступени поглощения и более, то это значит, что в пятне имеется антиген А. Если же титр **а**-сыворотки не изменился, то можно полагать, что содержащиеся в ней антитела не

были связаны антигеном пятна, т. е. исследуемое пятно не содержит антиген А.

Наличие агглютининов в пятне крови определяют **методом покровного стекла по Латтесу**. Небольшие кусочки ткани из пятна или частицы соскобов кровяных следов помещают на предметные стекла. Один из кусочков ткани заливают 3—5 каплями взвеси эритроцитов группы А в изотоническом растворе натрия хлорида, другой—таким же количеством взвеси эритроцитов группы В, а третий — взвесью эритроцитов группы О. Препараты накрывают покровными стеклами и через 1—3 ч учитывают результаты реакции агглютинации под микроскопом. Наличие агглютинации эритроцитов группы А указывает на то, что исследуемая кровь из пятна содержит **а**-агглютинины, а

агглютинация эритроцитов группы В свидетельствует о присутствии в пятне В-агглютининов. При отсутствии агглютинации эритроцитов групп А и В следует учитывать возможность распада агглютининов при воздействии высокой температуры, ультрафиолетового излучения и других факторов окружающей среды.

При необходимости определения групповой принадлежности крови в следах малой величины или ослабленных антигенов крови вследствие неблагоприятного воздействия на нее внешней среды (длительное хранение, замывание следов или выраженное влияние на ход исследования загрязненных предметов-носителей) может быть использована **реакция абсорбции-элюции** В основе ее лежат те же механизмы абсорбции одноименных антител. Исследованию этим методом подвергают нити материала (контрольные) с кровью и без нее длиной 3—4 мм, предварительно фиксированные метиловым спиртом, к которым добавляют диагностические реагенты: сыворотки с титром 1:128—1:512 или экстракты, содержащие фитантитела-Н,— 1 : 32, 1 : 64.

Фаза абсорбции протекает при температуре +4°—5°С в течение 18—24 ч. Неабсорбированные в этой фазе антитела отмывают охлажденным изотоническим раствором натрия хлорида.

В следующей фазе реакции проводят элюцию абсорбированных антител, помещая пробирки в термостат при температуре 52—56°С на 20—25 мин в изотонический раствор натрия хлорида или во взвесь стандартных эритроцитов соответственно групп А, В и О.

При элюировании антител в изотонический раствор к каждому объекту добавляют по 1—2 капли соответствующих стандартных эритроцитов.

Наличие агглютинации стандартных эритроцитов А, В или О указывает на присутствие одноименного антигена.

Если группа крови на вещественных доказательствах совпадает с группой крови исследуемого образца, то судебно-медицинский эксперт вправе высказать суждение о том, что кровь может принадлежать лицу, кровь которого исследовалась.

В тех случаях, когда группа крови подозреваемого и потерпевшего по системе АВО совпадает, устанавливают антигены других изосерологических систем: эритроцитарных — MNSs, P, Rh, Льюис, Kidd (Кидд), Diego (Диего), Lu (Лютеран), Fu (Даффи); сывороточных — гаптоглобин, Hp; ферментных — кислая фосфатаза эритроцитов, фосфоглюкомутаза, аденилаткиназа; лейкоцитарных — система HLA.

Особенно важным является использование этих систем в судебно-медицинской практике в делах о спорном отцовстве, материнстве и замене детей.

Антигены и изоферменты наследуются детьми от своих родителей. Наличие у ребенка антигена, отсутствующего у матери и отца, дает возможность судебно-медицинскому эксперту исключить мужчину как отца данного ребенка или женщину — как мать.

При проведении судебно-медицинской экспертизы с исследованием групп крови по системе АВО следует помнить, что в крови ребенка не могут присутствовать антигены, отсутствующие у обоих родителей; в то же время у ребенка могут отсутствовать антигены А и В, имеющиеся у родителей; дети не могут иметь группу крови АВ, если у одного из родителей или у обоих кровь относится к группе О; если же один или оба родителя относятся к группе АВ, то их дети не могут иметь группу О.

В настоящее время доказано существование в системе АВО редко встречающегося четвертого аллеля АВ, обуславливающего группу крови цис-АВ.

В тех случаях, когда у одного из родителей имеется группа крови цис-АВ, может родиться ребенок с группой крови О, а при наличии у другого родителя группы крови О — ребенок с группой крови АВ.

Кроме групп крови системы АВО исследуются группы крови системы MNSs. При этом следует учитывать, что антиген, отсутствующий у родителей, не может содержаться в крови ребенка: у ребенка не может быть группа крови N, если оба родителя относятся к группе M; у ребенка не может быть группа крови M, если оба родителя относятся к группе N.

При проведении исследований по этой системе необходимо учитывать возможность наличия редко встречающихся антигенов, например, Mg и N₂.

При экспертизе в случаях спорного отцовства могут быть использованы антигены систем P и Rh (резус).

В систему Rh входят 6 важнейших антигенов (резусфакторов)— D, C, c, E, e, C^w, а также гипотетический антиген а. В большинстве лабораторий определяют только антиген D. Наличие или отсутствие его определяет Rh-принадлежность крови. Антиген DB наследуется таким же образом, как и антиген P.

Судебно-медицинская экспертиза спорного отцовства — это один из очень сложных видов исследования. Она не позволяет категорически утверждать, что именно данный мужчина является отцом ребенка, но дает возможность исключить отцовство предполагаемого ответчика.

Установление регионарного происхождения крови

Основными методами исследования в этом случае являются морфологический и цитологический. Из осадка, полученного после центрифугирования вытяжки из пятна, готовят мазки на предметных стеклах. После фиксации их окрашивают гематоксилин-эозином, метиленовым синим или другими красителями. Так, например, при кровотечении из дыхательных путей или из полости матки в мазках обнаруживают клетки соответствующего эпителия. Для установления менструального происхождения крови кроме морфологического и цитологического исследования может быть использовано электрофоретическое исследование, определение ее фибринолитической активности.

Определение количества жидкой крови, образовавшей пятно

В следственной и судебно-медицинской практике может возникнуть необходимость определения количества жидкой крови, образовавшей то или иное пятно. Какой-либо конкретной методики для решения этого вопроса в настоящее время не существует. Ориентировочно можно определить количество излившейся крови на основании массы сухого остатка крови в пятне с пересчетом ее на количество жидкой крови. (Известно, что 1000 мл крови в среднем соответствует 211 г сухого остатка.) Массу сухого остатка устанавливают путем определения разности массы равных по площади участков пятна и чистого материала (предмета-носителя) без пятна крови.

Установление давности образования пятен крови

Вопрос о давности образования пятен крови довольно часто ставится перед судебно-медицинской экспертизой следственными органами.

Для его решения предпринимались различные попытки. Одни авторы предлагали устанавливать давность пятен крови по полноте и скорости их растворения в различных растворителях, другие считали, что определение давности пятен должно основываться на изменении их цвета, третьи пытались для этой цели использовать количественное соотношение окси- и метгемоглобина в пятне, а также предлагали применять фотоколориметрическое исследование вытяжки из пятна.

Однако ни один из предложенных методов не является полностью достоверным, так как изменения, происходящие в пятне крови, связаны не только с временем его образования, но и влиянием разнообразных внешних факторов, учесть которое в ряде случаев не представляется возможным.

Установление принадлежности крови плоду или взрослому человеку

При расследовании дел, связанных с криминальными абортами или детоубийством, может возникнуть необходимость определения принадлежности крови плоду, новорожденному или взрослому человеку.

Установление принадлежности крови основывается на обнаружении в кровяных пятнах гемоглобина фетального типа (НВF), свойственного крови плодов и новорожденных. Количество его к моменту рождения ребенка составляет 70—80 %, в крови взрослого содержание НВF не превышает 1-4 %.

Установление половой принадлежности крови

Определение половой принадлежности крови может иметь весьма важное значение при расследовании многих преступлений, направленных против жизни и здоровья советских граждан.

Реальная возможность решения этого вопроса возникла, когда в 1949 г. М. L. Barr и E. G. Vertram установили явление полового диморфизма тканей, обусловленного различным набором половых хромосом у женщин (XX) и мужчин (XY).

Наряду с разработкой метода диагностики пола человека по содержанию X и Y хромосом в соматических клетках, были проведены исследования (W. M. Davidson и D. R. Smith, 1954), показавшие, что в сегментоядерных нейтрофильных гранулоцитах женской крови имеются ядерные отростки в виде барабанных палочек, причем наличие последних специфично только для женской крови. Однако в дальнейшем было выявлено, что они встречаются и в крови у мужчин, но значительно реже, чем у женщин. Так, если в крови женщин на 500 лейкоцитов их количество составляет 5—42, то в мужской крови — 0—3.

В ядрах нейтрофильных гранулоцитов кроме барабанных палочек имеются и другие специфичные для пола образования в виде узелков, частота которых в женской крови 17—42 на 500 лейкоцитов, а у мужчин — 0—9.

Рассмотрим пример.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя ... РОВД г. К. от 05.01. 83 г. № ... в судебно-биологическом отделении лаборатории ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинским экспертом ... стаж работы ... лет, врач ... категории произведена экспертиза вещественного доказательства — ножа, изъятого у гр. С, и образца крови трупа гр. К.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 15.01.83 г. Экспертиза окончена 18.01.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеется ли на ноже, изъятом у гр. С, кровь?
2. Если это кровь, то кому она принадлежит — человеку или животному?
3. К какой группе она относится?
4. Группа крови трупа гр. К.?
5. Может ли кровь на ноже принадлежать гр. К.?

Обстоятельства дела Из постановления известно, что 29.12.82 г. около 19 ч в хирургическое отделение больницы № ... был доставлен гр. К- с проникающей колото-резаной раной груди, где через несколько минут скончался. Подозрение в нанесении смертельного ранения пало на гр. С, в квартире которого был обнаружен кухонный нож со следами, похожими на кровь.

Описание вещественного доказательства

Вещественное доказательство доставлено в биологическое отделение лаборатории ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы в бумажном свертке, перевязанном шпагатом, опечатанном круглой канцелярской печатью и надписанном: «Вещественное доказательство по уголовному делу № ... — кухонный нож со следами, похожими на кровь. Следователь ... РОВД г. К. ... (подпись)».

При вскрытии свертка обнаружен кухонный нож с ручкой из пластмассы белого цвета. Длина ручки 11 см, ширина и толщина в средней части соответственно 2,2 и 1 см. Клинок ножа выполнен из металла белого цвета, сверху скошен, снизу изогнут. Длина клинка — 14,2 см, ширина в средней части — 2 см, толщина обушка в средней части — 0,1 см. Клинок прикреплен к ручке тремя заклепками из белого металла. На левой стороне клинка на расстоянии 0,5 см от острия расположено прерывистое пятно бурого цвета, продолговатой формы, с нечеткими контурами, размерами 12X0,9 см.

Для сравнительного исследования в лабораторию направлен образец крови трупа гр. К., групповая принадлежность ее в жидком виде — Ва (акт

исследования № ... от ...). Кровь высушена на проверенной в лаборатории марле и в дальнейшем исследовалась в сухом виде.

Исследовательская часть

1. Установление следов крови на вещественном доказательстве. Частицы соскобов пятна на клинке ножа обрабатывались 33 % раствором едкого натра и многосернистым аммонием. При микроспектральном исследовании препаратов обнаружен спектр гемохромогена.

2. Установление видовой принадлежности белка в пятне. Видовая принадлежность крови на ноже определялась методом преципитации Чистовича-Уленгута с сыворотками, преципитирующими белок человека (серия № ... от ...), рогатого скота (серия № ... от ...), птицы (серия № ... от ...), предварительно проверенными в отношении титра и специфичности. Кровь пятна путем экстрагирования изотоническим раствором натрия хлорида перенесена на ниточки марли. Вытяжка из пятна была прозрачной, содержание белка в ней под контролем пробы с концентрированной азотной кислотой было доведено приблизительно до концентрации 1 : 1000. При прибавлении сыворотки, преципитирующей белок человека, к вытяжке из пятна на границе их соприкосновения через 2 мин образовался белый преципитат при отрицательном результате с остальными сыворотками. При исследовании всеми указанными выше сыворотками вытяжки из смыва незапятнанного участка клинка вблизи пятна, а также изотонического раствора натрия хлорида, которым производилось экстрагирование, положительный результат не был получен в течение 1 ч (время специфичности сывороток).

3. Определение групповой принадлежности крови в пятне на вещественном доказательстве и в высушенном образце крови гр. К.

А. Определение агглютининов а и В проводилось методом покровного стекла со стандартными эритроцитами групп А, В, О. Реакция ставилась с пятном крови на клинке и образцом крови гр. К. Препараты помещались во влажные камеры и периодически наблюдались в течение 6 ч. В результате реакции обнаружен агглютинин а.

Б. Определение антигенов А и В производилось методом абсорбции в количественной модификации с а- и В-изогемагглютинирующими сыворотками с титром 1 : 32, установленным путем реакции агглютинации со стандартными эритроцитами групп А и В. Реакция ставилась с пятном крови и образцом крови гр. К. К навескам по 25 мг смывов с пятна, предмета-носителя и образца крови гр. К. добавляли по 0,15 мл сывороток. Абсорбция в пробирках с сыворотками протекала 18 ч при температуре +6 °С. Результаты реакции учитывались после кратного титрования исходной и

абсорбированной сывороток 1 % взвесью стандартных эритроцитов групп А и В в пробирках с применением центрифугирования в течение 4 мин при 1,5 тыс. об/мин. В результате исследования выявлен антиген В.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы.

На основании судебно-медицинского исследования вещественного доказательства и образца крови трупа гр. К. прихожу к следующим выводам:

1. Кровь трупа гр. К. относится к группе Вa.

2. В буром пятне на клинке ножа, изъятом у гр. С, обнаружена кровь человека группы Вa, которая могла принадлежать потерпевшему гр. К.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Исследование волос

Волосы, являясь вещественным доказательством, могут иметь важное значение при расследовании убийств, причинения телесных повреждений, половых преступлений, автодорожных происшествий, хищений животных и др.

Они обнаруживаются на месте происшествия, на трупе или вблизи него, на орудиях преступления, на белье и одежде потерпевших и подозреваемых.

Обнаружить волосы на месте происшествия довольно трудно из-за небольшой их величины, особенно в тех случаях, когда они по цвету не отличаются от предмета, на котором находятся. Поэтому осмотр следует проводить тщательно, при хорошем освещении, не только визуально, но и с помощью лупы. Волосы обычно изымают пинцетом, на branши которого надеты резиновые наконечники. Это необходимо для того, чтобы не повредить волосы и не нарушить возможные наложения.

Волосы, направляемые для исследования, упаковывают в отдельные конверты с указанием: кем, когда и где они изъяты.

Ввиду того что нередко возникает вопрос о возможной принадлежности волос определенному лицу (подозреваемому или погибшему), от этих лиц берут образцы волос для сравнения. В таких случаях их обычно состригают как можно ближе к коже в виде пучка (не менее 15 волос), при необходимости они могут быть вырваны. Волосы изымают из лобной, теменной, затылочной и височных областей, ввиду того что у одного и того же человека волосы из разных областей могут иметь некоторые различия.

Срезанные с каждой области головы волосы помещают в отдельные пакетики, на которых отмечают, чьи это волосы и из какой области они

изъяты. Все конверты тщательно упаковывают (заклеивают, прошивают ниткой и опечатывают) , стараясь не повредить находящиеся в них волосы. Если на голове или других частях тела имеются раны, особенно ушибленные, или ссадины, то изымают волосы вокруг данного повреждения.

При половых преступлениях тщательно осматривают одежду, руки, область половых органов потерпевшего и обвиняемого с целью выявления на них волос, которые также подвергают исследованию.

Изыятые образцы волос с постановлением следователя направляют в судебно-медицинскую лабораторию для разрешения следующих вопросов:

1. Являются ли доставленные объекты волосами?
2. Если это волосы, то кому они принадлежат: человеку или животному, и если животному, то при возможности установить какому (т. е. определить их видовую принадлежность) ?
3. В том случае, когда волосы принадлежат человеку, определить, из какой части тела эти волосы, т. е. решить вопрос о регионарном их происхождении.
4. Вырваны волосы или выпали?
5. Имеет ли место повреждение волос?
6. Подвергались ли волосы химическим, термическим и другим воздействиям (окраска, завивка и пр.)?
7. Возможное происхождение волос от определенного лица (сходство).

Судебно-медицинская экспертиза волос проводится путем макроскопического и микроскопического исследований.

При макроскопическом исследовании описывают форму (прямые, волнистые, дугообразные, курчавые), цвет волос, наличие различных наложений (кровь, пыль и др.), особенности их. Затем измеряют их длину. Если волосы волнистые, курчавые, то их необходимо выпрямить на предметном стекле, смоченном ксилолом. Для определения цвета волос используют контрастный фон: черные волосы рассматривают на белой бумаге, светлые — на черной. При этом различают черный, темно-русый, русый, светло-русый, белокурый и рыжий цвета.

Микроскопическое исследование является основным методом экспертизы волос. С его помощью изучают структуру волос, рисунок кутикулы, повреждения, особенности поперечных срезов, проводят сравнительное исследование. Сначала исследуют необработанный волос на всем его протяжении, что позволяет получить о нем общее

представление (цвет, контуры кутикулы, наличие сердцевины и ее выраженность, особенности концов, наложений и др.).

В волосе различают верхушку, корень и стержень. Корень волоса заканчивается луковицей. Волос состоит из кутикулы, коры и мозгового вещества (сердцевины).

Затем загрязненный волос промывают теплой мыльной водой и высушивают фильтровальной бумагой. После такой обработки волос микроскопически можно выявить наличие повреждений (трещин, надломов), состояние корня, волосяной луковицы и т. п. После этого волосы просветляют, помещая их в одну из жидкостей: скипидар, ксилол, бензол, глицерин, канадский бальзам. Просветленные волосы сначала просматривают на всем протяжении и определяют соотношение коры и мозгового вещества, состояние, вид, особенности концов и толщину волос. Форма свободных концов может быть различной: иглообразной—у волос, не подвергавшихся значительным механическим воздействиям, в виде метелочки — при расчесывании волос, зазубренной — у стриженного или обломанного волоса. Если с момента стрижки прошло достаточное время, свободные закругленные концы волос зашлифованы.

Кутикула представляет собой часть волоса, непосредственно прилежащую к коре и состоящую из одного ряда плоских безъядерных, прозрачных клеток (чешуек), лишенных пигмента, которые располагаются черепицеобразно таким образом, что нижележащие чешуйки покрывают значительную часть вышележащих. Свободные концы клеток направлены к верхушке волоса. Это обуславливает зубчатость оптического края волоса.

Основную массу волоса составляет кора, которая обуславливает его прочность, эластичность и цвет. Она состоит из длинных ороговевших веретенообразной формы клеток с признаками митозов. Клетки вытянуты по длиннику волоса и имеют продольную полосатость. Кора волоса содержит пигмент, который может находиться в растворенном, диффузном состоянии, пропитывая клетки, или в виде пигментных зерен.

Диффузный пигмент обуславливает цвет волос от светло-русого до рыжего. Зернистый пигмент — меланин — придает волосам более темный цвет: коричневый, черный и даже сине-черный. Зернистый пигмент может распределяться в коре равномерно или неравномерно, располагаясь по ее периферической части или концентрируясь вокруг мозгового вещества волоса. Зерна пигмента по длиннику волоса могут

располагаться в виде тонких или грубых тяжей, глыбок или цепочек, скоплений в виде мазков, придавая волосу «пятнистый» вид. Кроме того, в коре волоса иногда встречаются пигментированные клетки—пигментофоры.

Мозговое вещество (сердцевина) в волосах человека встречается не всегда. Оно отсутствует в тонких пушковых волосах и постоянно обнаруживается в более толстых (волосы головы, усов, бороды и т. д.). Мозговое вещество может иметь вид прерывистого или непрерывного тяжа, а иногда вид отдельных островков. Оно представлено мелкими ороговевшими клетками различной формы и величины, плотно прилегающими друг к другу.

Мозговое вещество волоса, содержащее воздух, при микроскопическом исследовании имеет черный цвет, в проходящем свете оно выглядит блестящим, бесцветным.

Макро- и микроскопическое исследование позволяет решить вопрос о том, являются ли изъятые и доставленные с места происшествия объекты волосами либо они представляют собой похожие на них текстильные, искусственные или синтетические волокна, строение которых также имеет свои особенности.

Так, хлопчатобумажные волокна имеют форму пучков или спиралеобразных изогнутых лент с каналом в середине. Льняные волокна цилиндрической формы, напоминают бамбуковые палочки с поперечной исчерченностью в местах утолщений, с каналом в середине по всей длине волокна. Шелковые волокна бесцветные или искусственно окрашенные в различные цвета, однородные, имеют цилиндрическую или слегка сплюсненную форму. Волокна нейлона, капрона и других синтетических материалов бесструктурны, иногда с мелкими черными продольными полосками и небольшими полостями овальной формы, заполненными воздухом.

После установления того, что исследуемый объект является волосом, судебно-медицинский эксперт измеряет толщину волоса, изучает рисунок кутикулы, негативные ее отпечатки, поперечные срезы волос.

Толщину волос измеряют винтовым окулярным микрометром типа АМ-9 и АМ-9-2. На различных участках тела она неодинакова: самые толстые волосы — в области усов и бороды (0,143—0,166 мм), самые тонкие—пушковые (0,020 мм).

Изучение рисунка и особенностей кутикулы начинается с исследования оптического края на всем протяжении просветленного волоса под микроскопом при малом и большом увеличениях. Для более

детального изучения кутикулы волоса готовят ее негативные отпечатки. Существуют несколько методов получения таких отпечатков: на целлулоиде, нанесенном на предметное стекло, на желатине, на эмульсионном слое желатина фотографических пластинок и др.

Изучение негативных отпечатков кутикулы волоса под малым и большим увеличением микроскопа позволяет определить сложность и вариабельность рисунка, волнистость, зазубренность, отдаленность линий. Пластинки с отпечатками кутикулы можно хранить в сухом помещении длительное время. Фотографии отпечатков кутикулы волоса могут прилагаться к акту экспертизы, повышая его объективность и доказательную значимость.

Весьма ценные данные о видовой, регионарной и индивидуальной принадлежности волос дают поперечные срезы, которые изучают под микроскопом при малом и большом увеличении, отмечая форму поперечного среза (овальная, округлая, почкообразная и т. п.), толщину кутикулы волоса, ее особенности (окраска), соотношение мозгового вещества и толщины волоса, расположение, наличие и характер пигмента, его цвет, величину, форму его зерен, распределение (центральное или периферическое).

В настоящее время при судебно-медицинской экспертизе волос используется ряд физических методов исследования — спектральное исследование для установления элементного состава волос, электронная микроскопия для определения архитектоники зерен пигмента, определение коэффициента пропускания света, оптической плотности, исследование в ультрафиолетовых лучах, в поляризованном свете и др.

Определение видовой принадлежности волос

Установив, что присланные объекты являются волосами, эксперт должен выяснить, кому они принадлежат—человеку или животному, и если животному, то какому?

Для решения вопроса о том, какому животному принадлежит волос, порой требуется тщательное исследование с использованием таблиц и альбомов коллекции образцов препаратов волос различных животных.

Определение регионарной принадлежности волос

Установив видовую принадлежность и убедившись, что волосы принадлежат человеку, необходимо определить их регионарное происхождение. Это имеет важное значение для дальнейшего

сравнения волос, так как сравнивать можно только волосы из одинаковых областей.

Чтобы установить, выпал волос или вырван, исследуют под микроскопом его луковицу для определения жизнеспособности волоса. У отжившего, выпавшего волоса луковица ороговевшая, сухая, сморщенная, вытянутая в виде колбы. Влагалищные оболочки у нее отсутствуют.

У жизнеспособных, вырванных волос луковицы часто деформированы, иногда имеют вид крючка с оторванной нижней частью. Луковицы у таких волос сочные, состоят из жизнеспособных клеток с различными ядрами. Влагалищные оболочки — с выраженными клетками и ядрами в них, нередко покрыты кровью. Может наблюдаться обрыв влагалищных оболочек. Вырванные волосы, как правило, свидетельствуют о борьбе, самообороне или о других действиях, повлекших их вырывание.

Повреждения волос

Механическое воздействие. Повреждения волос изучаются с целью установления характера травмирующего предмета, а также способа нанесения повреждений. При нанесении повреждений тупыми предметами волос раздваивается и представляется расширенным. В месте повреждения наблюдается нарушение целостности, растрескивание и разволокнение волоса. При обрыве быстрым движением конец волоса ровный, при медленном — конец волоса ступенеобразный. У волоса, обрезанного острым режущим предметом, конец ровный. Концы волос, остриженных ножницами или машинками, имеют бугристость.

Термические, химические и другие воздействия. При экспертизе волос следует помнить, что нормальный их цвет может меняться под влиянием различных внешних факторов, воздействием высокой температуры (+140-150°C и выше) и т. д. При этом происходят изменения волос, обнаруживаемые макро- и микроскопически. Волосы, подвергающиеся воздействию высокой температуры, теряют свой блеск, скручиваются, приобретают рыжеватый оттенок, колбообразно вздуваются. При микроскопическом исследовании в их коре и мозговом слое обнаруживается большое количество полостей, заполненных воздухом. Волосы, подвергавшиеся завивке «перманент», характеризуются неровным, «мохнатым» краем кутикулы, клетки которой как бы отходят от коркового слоя. Это обусловлено повреждением кутикулы в результате воздействия щелочного раствора и последующего нагревания. Изменение цвета

волос может наблюдаться у лиц, связанных с тем или иным производством (профессиональная окраска волос). Так, у лиц, работающих с медью, волосы окрашиваются в зеленоватый цвет. У работающих с анилиновыми красителями в текстильной промышленности, а также в кобальтовых рудниках — в синий цвет.

Окраска волос может производиться с косметической целью. Для изменения цвета темных волос в светлые тона используется перекись водорода. Последняя, действуя как окислитель, вызывает обесцвечивание волос. Светлые и седые волосы окрашиваются в темные цвета органическими красками — хной, басмой, а также средствами, содержащими соли серебра, меди, свинца, висмута. Установить факт окрашивания волос при макро- и микроскопическом исследовании их корней нередко довольно трудно. Естественный цвет волос можно определить в области их корней, т. е. там, где они успели отрасти. У некрашеного волоса кутикула бесцветная или сероватого цвета, а у окрашенного — она также окрашена.

У трупов, длительное время пролежавших в земле, цвет волос изменяется: черные волосы становятся красно-каштановыми, белые — светло-каштановыми. При гниении приобретают ярко-красный, каштановый или серо-желтый цвет. Изменение цвета волос у трупов следует учитывать при опознании личности в случаях эксгумации.

Групповую принадлежность волос устанавливают методом абсорбции-элюции, который дает возможность на основании одного волоса определить группу изосерологической системы АВО.

Половую принадлежность определяют только у вырванных волос: на луковицах их обнаруживают соматические клетки и по выростам полового хроматина (тельца Барра и Бертрамма), располагающихся в ядрах эпителиальных клеток, определяют пол.

В настоящее время апробируется возможность установления половой принадлежности волос методом инфракрасной спектроскопии.

Следует подчеркнуть, что при экспертизе волос определяют их сходство или различие, а не тождество, т. е. принадлежность определенному лицу. Сходство волос устанавливают при исследовании в сравнительном микроскопе МС-51 или в одном поле зрения обычного микроскопа. Волосы сопоставляют по совокупности всех исследуемых признаков и сравнивают все слои волос. Особое внимание уделяется изучению пигмента — цвета и оттенков, расположения и скопления/его зерен. Производится сравнительное исследование поперечных срезов и отпечатков кутикулы.

Рассмотрим пример «Заключения эксперта».

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя ... РОВД г. К. от 13.01.83 г. в судебно-биологическом отделении лаборатории ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинским экспертом стаж работы ... лет, врач ... категории произведена экспертиза волос, снятых с молотка, и образцов волос с головы погибшей гр. Л. по делу о нанесении ей смертельных повреждений.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 13.01.83 г. Экспертиза окончена 18.01.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Являются ли объекты, изъятые с молотка, волосами?
2. Если это волосы, то чьи — человека или животного?
3. Если это волосы человека, то к какой части тела они относятся?
4. Сходны ли эти волосы с волосами с головы погибшей гр. Л.?

Обстоятельства дела

Из постановления известно, что 12.01.83 г. в кв. № ... по ул. ... в г. К. был обнаружен труп гр. Л. с множественными ушибленными ранами головы и вдавленными переломами костей свода черепа. При осмотре места происшествия был найден молоток, на котором обнаружены объекты, похожие на волосы.

Описание вещественных доказательств

В лабораторию доставлен пакет из белой бумаги, сложенный по типу аптечного порошка, заклеенный, опечатанный круглой канцелярской печатью с оттиском, с надписью: «Объекты, снятые с молотка, обнаруженного на месте происшествия. Следователь ... РОВД г. К. (подпись)»).

Целостность упаковки не нарушена. В пакете находятся 9 прямых волос коричневого цвета.

Для сравнительного исследования в лабораторию доставлены также образцы волос с пяти областей головы потерпевшей гр. Л., упакованные в пакеты, с указанием области головы, откуда они изъяты.

Исследовательская часть

Волосы, снятые с молотка, и образцы волос с пяти областей головы потерпевшей гр. Л. исследовались сначала в сухом виде, а затем в ксилоле под малым и большим увеличением микроскопа. Измерение толщины волос проводилось с помощью окуляр-микрометра № ... на микроскопе № ... с объективом 8X- Длина волос измерялась обычной линейкой. Кутикула волос

исследовалась в негативных отпечатках. Сравнительное исследование волос проводилось в одном поле зрения микроскопа.

В результате исследования установлено следующее:

1. Девять волос, снятых с молотка, коричневого цвета, прямые. Длина их колеблется в пределах 4,5—15,1 см, толщина— 0,067—0,082 мм. Средняя максимальная толщина волос равна 0,072 мм.

Оптический край волос имеет слабо выраженную зубчатость — зубцы мелкие, плотно прилегают к стержню волоса, неравномерно сближены между собой. Рисунок кутикулы средней сложности: линии волнисты, мелкозубчатые, неравномерно сближены, образуют выступы и петли.

Кора у двух волос занимает всю толщину волоса, а у остальных — $5/6$ — $6/7$ его толщины. По периферии коры расположен пигмент темнокоричневого цвета, мелко- и среднезернистый, образующий скопления в виде тяжей, мазков, цепочек. По длине волоса пигмент располагается равномерно.

У семи волос мозговое вещество представлено узким прерывистым бесструктурным тяжем, у двух волос оно отсутствует.

Корневые концы волос расширены в поперечнике, поверхность их отделения неровная, с продольными трещинами.

Периферические концы волос имеют мелкобугристую поверхность поперечного сечения, частично зашлифованы.

2. Волосы с головы потерпевшей гр. Л. коричневого цвета, прямые, длина их колеблется в пределах 5—16,3 см, толщина — в пределах 0,052—0,090 мм. Средняя максимальная толщина волос 0,076 мм.

Оптический край волос мелкозубчат, зубцы плотно прилегают к стержню волоса, неравномерно сближены между собой.

Кора у пяти волос занимает всю толщину волоса, у остальных — $5/6$ — $6/7$ его толщи. Пигмент, содержащийся в коре, темно-коричневого цвета, мелко- и среднезернистый, располагается преимущественно по периферии коры и образует скопления в виде продольных тяжей, мазков, цепочек. По длине волос пигмент располагается равномерно.

Мозговое вещество у 20 волос представлено узким прерывистым бесструктурным тяжем, у остальных волос оно отсутствует.

Корневые концы всех волос имеют мелко- и крупнобугристую поверхность поперечного сечения и острые края.

3. Сравнительное исследование волос:

а) при сравнительном исследовании волос, снятых с молотка, отмечено их сходство между собой по всем исследуемым признакам — форме, цвету, толщине, характеру, цвету и расположению пигмента, характеру мозгового вещества, рисунку кутикулы;

б) при сравнительном исследовании волос, снятых с молотка, с волосами с головы потерпевшей Л. отмечено сходство по всем сравниваемым морфологическим признакам — цвету, форме, длине, толщине, характеру, цвету и расположению пигмента, характеру мозгового вещества, рисунку кутикулы.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинского исследования вещественных доказательств и образца волос с головы потерпевшей Л. прихожу к следующим выводам:

1. Девять волос, снятых с молотка, являются волосами человека и относятся к волосистой части головы.

2. Волосы, снятые с молотка, сходны с волосами с головы потерпевшей Л. и могут принадлежать ей.

3. Волосы, снятые с молотка, отделены тупым предметом.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Исследование спермы

В судебно-медицинской практике объектом исследования нередко является сперма. Такой вид экспертизы проводится при расследовании дел, связанных с половыми преступлениями, при решении вопроса о спорном отцовстве.

Любой врач, привлеченный в качестве специалиста для осмотра места происшествия, должен знать правила обнаружения, упаковки и отправки в судебно-медицинскую лабораторию пятен, похожих на сперму.

В случаях половых преступлений при осмотре места происшествия следы спермы могут быть обнаружены на одежде потерпевшей, постельных принадлежностях, окружающих предметах обстановки, на полу, траве, земле и других местах. Ввиду того что обнаружение следов спермы на месте происшествия представляет определенные трудности, все предметы, где возможно наличие спермы, тщательно осматривают невооруженным глазом и с помощью лупы. Следы спермы могут иметь форму потеков, помарок, пятен белесоватого или желтоватого цвета с различными оттенками (сероватым, коричневатым или зеленовато-желтоватым). Если материал плохо впитывает или вообще не впитывает сперму, на нем образуются корочки белесовато-сероватого цвета. Пятна спермы имеют крахмальную плотность и извилистые края. Свежие следы спермы издают специфический запах. Если следы спермы на

предметах-носителях очень мелкие или находятся на сильно загрязненных предметах-носителях, кроме визуального исследования с помощью лупы рекомендуется осматривать эти предметы в ультрафиолетовых лучах.

Весьма важным доказательством по делу является обнаружение сперматозоидов во влагалище потерпевшей. Содержимое влагалища нужно исследовать как можно скорее, так как сперматозоиды во влагалище сохраняются в среднем около 7 дней в зависимости от реакции влагалищной среды, активности ферментов, микрофлоры. На трупе сперматозоиды сохраняются дольше, чем у живого человека (до 2 месяцев), что объясняется прекращением действия ферментов.

Предмет с обнаруженными на нем следами, похожими на сперму, изымают целиком и упаковывают таким образом, чтобы эти следы не нарушались при пересылке. К изъятым вещественным доказательствам должны быть приложены образцы крови и слюны подозреваемого (обвиняемого) и потерпевшей для сравнительного исследования. При расследовании уголовных дел в таких случаях перед судебно-медицинской экспертизой обычно ставятся следующие вопросы:

1. Имеется ли в следах на вещественных доказательствах сперма?
2. Какова ее групповая принадлежность?
3. Может ли сперма принадлежать подозреваемому (обвиняемому)?

При рассмотрении гражданских дел о спорном отцовстве производят экспертное исследование спермы в жидком виде для решения вопроса о способности или неспособности конкретного лица к оплодотворению.

С помощью ориентировочных (предварительных) методов на вещественных доказательствах выявляют наиболее подозрительные участки и устанавливают наличие в них спермы доказательными методами.

К ориентировочным методам относятся исследование в ультрафиолетовых лучах, микрокристаллическая реакция Флоранса и фитагглютинационный способ (реакция с соком картофеля).

Исследование в ультрафиолетовых лучах для обнаружения спермы является обязательным. При этом вещественные доказательства без какой-либо обработки рассматривают в ультрафиолетовых лучах ртутно-кварцевой или синей лампы в затемненном помещении. При наличии спермы в этом случае отмечается голубовато-белое свечение (флуоресценция). Обнаруженное пятно метят, обшивая его нитками. Этот метод является ориентировочным

(предварительным), так как аналогичное свечение могут давать многие вещества животного и растительного происхождения (молоко, слюна, моча, соки растений и др.). Кроме того, по ряду причин пятна спермы могут терять способность флуоресцировать.

Микрокристаллическая реакция Флоранса основана на получении кристаллов йодхолина. Для проведения реакции используется реактив, состоящий из 2,45 г кристаллического йода, 1,66 г калия йодата и 30 мл дистиллированной воды.

Вырезанный из предполагаемого пятна спермы на ткани кусочек или соскоб помещают на предметное стекло, к нему добавляют одну каплю реактива Флоранса, накрывают покровным стеклом и исследуют под микроскопом. При наличии спермы выпадают микрокристаллы йодхолина, имеющие форму косых параллелограммов коричневого или светло-коричневого цвета. У некоторых кристаллов наблюдаются раздвоенные концы, напоминающие хвост ласточки.

Реакция с соком картофеля, разработанная Л. О. Барсегянц, основана на том, что сок картофеля, содержащий витамин С, обладает способностью агглютинировать эритроциты любой группы, особенно группы О. Семенная жидкость, содержащая тестостерон, препятствует такой агглютинации, т. е. в ее присутствии происходит задержка агглютинации.

Доказательные методы исследования. Основным доказательным методом исследования спермы является морфологический, позволяющий обнаружить в пятне сперматозоиды.

Для облегчения их обнаружения используются различные способы окраски — раствором эритрозина, метиленовым синим, пикриновой кислотой, фуксином, гематоксилинэозином и др.

Для исследования сперматозоидов по **методу Базки** используется один из трех способов окраски: 1) 1 мл 1 % раствора кислого фуксина на 40 мл 1 % раствора соляной кислоты; 2) 1 мл 1 % раствора метиленового синего на 40 мл 1 % раствора соляной кислоты; 3) 1 мл 1 % раствора кислого фуксина и 1 мл 1 % раствора метиленового синего на 40 мл 1 % раствора соляной кислоты.

Ниточки из пятна помещают на предметное стекло, наносят каплю одной из трех указанных красок. Через 30—60 с препарат промывают 1 % раствором соляной кислоты, покрывают покровным стеклом и микроскопируют при большом увеличении. При окраске по первому способу сперматозоиды приобретают красный цвет, по второму — синий, по третьему — головки сперматозоидов окрашиваются в

красный цвет, а хвостики — в синий. При исследовании старых пятен спермы необходимо перед окраской обработать их 20—25 % раствором аммиака или слабым раствором щелочи, а затем тщательно промыть дистиллированной водой.

В. Н. Виноградов и А. К. Туманов для облегчения выявления сперматозоидов предложили использовать флуоресцентную микроскопию, методика которой заключается в том, что исследуемый материал дополнительно окрашивают флуорохромом (раствор 1 : 100 барберинсульфата) в течение 1—2 мин, а затем микроскопируют препарат в ультрафиолетовых лучах. При малом увеличении сперматозоиды имеют вид ярко светящихся желтоватых точек, одну из которых помещают в центр поля зрения. Затем микроскоп переводят на большое увеличение и рассматривают сперматозоид в обычном свете.

Х. М. Тахо-Годи предложил для окраски препаратов использовать два флуорохрома, которые избирательно окрашивают головку и хвост сперматозоидов.

В настоящее время в качестве доказательных методов обнаружения спермы применяют также определение в исследуемом материале кислой фосфатазы, спермина и холина.

Кислая фосфатаза содержится в сперме в значительно больших количествах, чем в других биологических объектах. В жидкой сперме она варьирует от 400 до 8000 КАЕ в 1 мл (единица Кинга-Армстронга — количество фермента в 100 мл жидкости, освобождающееся в 1 мг фенола из фенилфосфата), в остальных биологических объектах количество ее не превышает 20 КАЕ. В настоящее время считают, что присутствие в исследуемом объекте кислой фосфатазы в количестве 100 КАЕ является доказательством наличия спермы.

Определение холина, спермина и кислой фосфатазы производится методом хроматографии.

Весьма перспективным методом обнаружения спермы является эмиссионный спектральный анализ, с помощью которого выявляют микроэлементы, в том числе цинк, который находится в сперме в значительных количествах, в отличие от других биологических объектов.

К перспективным доказательным методам обнаружения спермы в настоящее время также относится выявление с помощью электрофореза фракции лактатдегидрогеназы (ЛДГ-Х) и белка семенопротейна, свойственных только сперме.

Определение групповой принадлежности спермы

После определения наличия спермы выясняют ее групповую принадлежность, что имеет важное значение для установления лица, которому она может принадлежать.

Групповую принадлежность спермы определяют по наличию агглютиногенов, соответствующих агглютиногенам крови. Прежде чем приступить к определению группы спермы, устанавливают степень выделительства групповых антигенов системы АВО.

Исследованиями многих авторов доказано, что всех людей можно разделить на две группы: выделителей (80 %), в выделениях которых содержатся групповые антигены системы АВО, и не выделителей (20 %), выделения которых не содержат указанных антигенов. Так, если кровь человека относится к группе В, то и в его выделениях (слюне, сперме, поте, моче, выделениях из молочных желез и влагалища) содержится агглютиноген В. Явления выделительства обозначают символом Se, не выделительства — se. Однако понятие не выделительства является условным, так как в выделениях не выделителей все же обнаруживаются групповые антигены, но в весьма небольших количествах.

Установлено также, что групповые антигены, обнаруженные в выделениях и тканях человеческого организма, образуются в клетках тканей, всегда соответствуют группе крови человека и не изменяются на протяжении всей жизни.

При расследовании гражданских дел (спорное отцовство, бракоразводный процесс и т. д.) также возникает необходимость в исследовании спермы с целью выявления в ней различных патологических изменений, обуславливающих неспособность к оплодотворению. В таких случаях исследуют свежую семенную жидкость. При микроскопическом исследовании сперма представляет собой жидкую среду (семенную плазму), в которой взвешены морфологические элементы, главным образом сперматозоиды (50—150 млн в 1 мл). Последние имеют длину 52—62 мкм и состоят из головки, шейки и хвоста, или жгутика. Сокращение хвоста обеспечивает подвижность сперматозоида. Отсутствие подвижности сперматозоидов в свежей сперме называется некроспермией, а отсутствие сперматозоидов — азооспермией. В патологических случаях сперматозоиды

могут отличаться формой головки, отсутствием шейки, наличием двух головок и расщеплением хвоста. Рассмотрим пример «Заключения эксперта».

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры ... района г. К. от 21.03.84 г. № ... в судебно-биологическом отделении лаборатории бюро судебно-медицинской экспертизы ... облздравотдела судебно-медицинским экспертом ... отделения, стаж работы ... лет, врач ... категории произведена экспертиза простыни, образцов крови потерпевшей А. и подозреваемого Б., а также образцов их слюны по делу об изнасиловании гр. А.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 23.03.84 г. Экспертиза окончена 26.03.84 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли следы крови и спермы на простыне, изъятой с места происшествия?
2. Если имеются, то могли ли следы спермы принадлежать подозреваемому Б.?

Обстоятельства дела

20.03.84 г. на квартире по ул. ... с применением физического насилия, угроз и запугивания гр. Б. изнасиловал гр. А.

Описание вещественных доказательств В лабораторию доставлен сверток из белой оберточной бумаги, заклеенный и перевязанный тонким шпагатом, концы которого скреплены наклейкой из такой же бумаги, на которой имеется надпись: «Уголовное дело № Простыня, изъятая на месте происшествия 21.03.84. Следователь (подпись)». Сверток опечатан круглой канцелярской печатью с оттиском. Целость упаковки не нарушена.

В свертке находится хлопчатобумажная простыня белого цвета с продольными синими полосами, бывшая в употреблении и загрязненная. Размеры простыни 202X143 см. На лицевой стороне простыни в ее центральной части находится желтовато-сероватое пятно неправильной формы с четкими границами величиной 6X3 см, уплотняющее и пропитывающее ткань (объект № 1).

Для сравнительного исследования в лабораторию доставлены образцы крови и слюны потерпевшей А. и подозреваемого Б. Установлена групповая принадлежность крови в жидком виде — кровь гр. А. относится к группе АР, кровь гр. Б. — к группе Ва. Затем кровь и слюна высушены на проверенной в лаборатории марле и в дальнейшем исследовались в сухом виде.

Исследовательская часть

1. Установление наличия спермы (сперматозоидов) в пятне на вещественном доказательстве. С этой целью применялся морфологический метод исследования. Кусочки из различных мест пятна объекта № 1 заливали на сутки 5 % раствором аммиака и оставляли в холодильнике.

Из вытяжек готовили мазки на предметных стеклах, высушивали их и окрашивали солянокислым фуксином. При микроскопическом исследовании в препарате из объекта № 1 обнаружены сперматозоиды.

2. Установление наличия крови в следах на вещественных доказательствах. Кусочки из различных мест пятна объекта № 1 после обработки 33 % раствором едкого натра и аммония сульфитом исследовались с помощью микроспектрального метода. При этом спектр гемохромогена не обнаружен. Кусочки из этого же пятна также обрабатывались концентрированной серной кислотой и исследовались микроспектрально, при этом спектр гематопорфирина не был обнаружен.

3. Определение групповой принадлежности спермы в пятне на вещественном доказательстве, крови и слюны гр. А. и гр. Б. в высушенных образцах, а также категории их выделения по системе АВО:

а). Определение а- и В-агглютининов проводилось методом покровного стекла со стандартными эритроцитами групп А, В, О. Реакция ставилась с образцами крови гр. А. и гр. Б. Препараты помещались во влажные камеры и периодически наблюдались в течение 6 ч;

б). Определение антигенов А, В проводилось методом количественной абсорбции с В- и а-изосыворотками (титр 1 :32), взаимно проверенными со стандартными эритроцитами А и В. Реакция ставилась с объектом № 1, образцами слюны и крови гр. А. и гр. Б. К навескам по 25 мг пятна и предмета-носителя объекта № 1, образцов крови и слюны добавляли по 0,15 мл сывороток. Абсорбция протекала в пробирках при температуре 6°С в течение 18 ч. Результаты реакции учитывались после кратного титрования исходной и абсорбированной сывороток 1 % взвесью стандартных эритроцитов групп А и В в пробирках с применением центрифугирования в течение 4 мин при 1500об/мин (табл. 10).

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинского исследования вещественных доказательств прихожу к следующим выводам:

1. Кровь потерпевшей гр. А. относится к группе АВ. Гр. А. принадлежит к категории выделителей, что установлено при исследовании ее слюны.

2. Кровь подозреваемого Б. относится к группе Ва. Исследованием его слюны установлено, что он относится к категории выделителей.

3. Желтовато-сероватое пятно на простыне, изъятой с места происшествия, образовано спермой без примеси крови, в которой при установлении ее групповой принадлежности выявлен антиген В, не свойственный крови и выделениям потерпевшей А. Следовательно, сперма на простыне могла принадлежать лицу, в выделениях которого содержится антиген В, в том числе подозреваемому Б.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Г л а в а XII

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общие положения

В настоящее время в судебно-медицинской практике широко используются физико-технические методы исследования, которые требуют специальных знаний не только в области судебной медицины, но и ряда других наук — физики, химии, биологии и т. д.

Объектами экспертизы с применением физико-технических методов исследования являются потерпевшие, обвиняемые и другие лица, материалы дел, органы и ткани трупа, орудия преступления, которыми наносились повреждения человеку, находившаяся на нем одежда.

Физико-технические методы исследования применяются для установления характера повреждений и механизма их образования на теле и одежде при воздействии тупых и острых предметов, электрического тока, при выстрелах из огнестрельного оружия и т. д.; определения орудия, типа, вида и конкретного экземпляра действовавшего предмета по характеру повреждений на теле и одежде; установления возраста, давности захоронения, идентификации человека по костным останкам и т. д.

Микроскопические методы исследования

В последние 30 лет в судебно-медицинской экспертизе помимо наиболее распространенного микроскопического исследования в проходящем свете стали широко применяться такие методы, как фазово-контрастная, интерференционная, люминесцентная и ультрафиолетовая микроскопия. Они используются для изучения повреждений одежды и тела человека, а также предметов и орудий, на которых могут оставаться следы воздействия их на человека.

Микроскопическое исследование объектов производится в падающем и проходящем свете, светом и темном поле зрения, а также в поляризованном свете.

Для осмотра в падающем свете кожи, слизистых оболочек, поверхностей ран, ожогов, различных повреждений органов и тканей, одежды, орудий травм, вещественных доказательств применяются бинокулярные микроскопы: операционный, бинокулярный (МБ-51-2), стереоскопические (МБС-1 и МБС-2). Благодаря их высокой стереоскопичности можно рассмотреть отдельные детали повреждений, инородные включения в ранах, установить форму и глубину их залегания.

Для исследования в проходящем свете гистологических препаратов, а также вещественных доказательств биологического и небиологического происхождения в судебно-медицинской практике используются микроскопы различной конструкции: биологические рабочие (МБР-1 и МБР-3), биологические исследовательские (МБИ-3, МБИ-6, МБИ-11), большой биологический (МББ-1).

Исследование различных тканей и органов человека, костей, волос, текстильных волокон и др. осуществляется с помощью поляризационных микроскопов: МИН-8, упрощенного (МПУ-1), дорожного (МПД-1), стереоскопического (МПС-1).

Основное преимущество метода фазово-контрастной микроскопии перед микроскопическим исследованием в темном поле заключается в том, что он позволяет изучать биологические объекты (клетки тканей) без их предварительной фиксации и окраски с помощью специальных устройств К.Ф-4 и КФ-5. Этот метод может быть с успехом использован для изучения поверхностей повреждений, волос, текстильных волокон, стекла, пластмассы и других объектов.

Интерференционная микроскопия используется в судебно-медицинской практике для изучения поверхностей повреждений костей, хрящей, толщины срезов тканей и др. Для интерференционной микроскопии используют специально сконструированные приборы — двойной микроскоп МИС-11, интерференционные микроскопы МИИ-4, МИИ-9, МИИ-10.

Люминесцентной микроскопии могут быть подвергнуты гистологические препараты (клетки органов, тканей), ткани одежды, поверхности повреждений костей, хрящей и др. Люминесценция — это свечение объектов, возникающее под влиянием какого-либо источника энергии. Для этой цели используются люминесцентный дорожный микроскоп (МЛД-1), люминесцентный микроскоп (МЛ-2), фотодиагност (модель 611).

Стереомикроскопия позволяет тщательно изучать внешние морфологические признаки предмета без специальной подготовки. Наиболее приемлем для судебной медицины метод непосредственной бинокулярной стереомикроскопии в проходящем или в отражающем свете.

Стереомикроскопия дает возможность изучать объект в полном объеме, под разными углами зрения при увеличении от 0,57 до 119 раз. Благодаря наличию специальных призм изображение при стереомикроскопии получается прямое, а не перевернутое.

После подготовки стереомикроскопа к работе, т. е. установления осветителя, фокусировки объектива, на предметный столик укладывают исследуемый объект. При изучении повреждений одежды обращают внимание на особенности их краев и концов, наличие или отсутствие надрывов и т. д.

Стереомикроскопии широко используется при экспертизе огнестрельных повреждений на теле и одежде человека. В связи с тем, что значительное большинство их сопровождается повреждением одежды, экспертиза ее нередко играет первостепенную роль. На одежде могут быть выявлены признаки, позволяющие судить о том, огнестрельное ли это повреждение, на каком расстоянии произведен выстрел, определить характер действовавшего снаряда, иногда систему оружия.

Исследование с помощью стереомикроскопии предметов одежды при повреждении их колюще-режущим предметом дает возможность установить характер повреждения, механизм его возникновения, а также определить вид орудия травмы.

В тех случаях, когда имеется повреждение с двумя острыми концами, можно сделать вывод, что оно причинено обоюдоострым орудием. Если же повреждение нанесено односторонне острым предметом, то один из его концов тупой или закруглен. При наличии травмы, причиненной орудием со значительной толщиной обушка, у тупого конца повреждения наблюдаются надрывы тканей. Размеры, форма и характер повреждений одежды позволяют судить о применявшемся орудии.

При исследовании обуви устанавливают наличие потертостей, царапин, различного рода наложений, следов скольжения. Последние возникают на обуви в момент получения телом поступательного движения, например при ударе частями движущегося автомобиля. В зависимости от материала подошвы и характера покрытия дороги следы

скольжения могут быть более или менее выраженными, в ряде случаев они отсутствуют. Если подошва кожаная, то образуются очень четкие следы; на подошвах из других материалов они менее выражены.

Наиболее заметные следы образуются при скольжении обуви по асфальту, бетону, покрытому гравием. Выявление таких следов, а также определение механизма их возникновения позволяют установить направление удара, первоначальное положение потерпевшего в момент травмы и т. д. При определении направления движения удара исходят из того, что свободные концы чешуек подошвы обращены в сторону, противоположную направлению скольжения.

При стереомикроскопии трасс на обуви необходимо обращать внимание и на наличие в них дополнительных включений — частичек асфальта, стекла, гравия и пр., что позволяет определить характер дорожного покрытия на месте дорожно-транспортного происшествия.

Исследование в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах

Глаз человека воспринимает лишь фиолетовую и красную часть спектра электромагнитных колебаний, т. е. видимый свет. Границы видимого участка спектра условны и зависят от мощности источника излучения и чувствительности глаза. При обычных условиях освещения и средней мощности источника эти границы находятся в пределах 400—760 нм. Излучение с длиной волны менее 400 нм, т. е. ультрафиолетовое, и более 760 нм, т. е. инфракрасное, представляет собой невидимые электромагнитные колебания.

Исследования в инфракрасных и ультрафиолетовых лучах применяются в судебной медицине и криминалистике в тех случаях, когда необходимо установить особенности исследуемых объектов, невидимые при обычном освещении.

Исследование в инфракрасных лучах

Применение в целях судебно-медицинской экспертизы исследования в инфракрасных лучах основано на их способности проникать через тонкие слои различных веществ (кожи, крови, бумаги, дерева, эбонита и т. д.), а также абсорбироваться и отражаться многими веществами иначе, чем видимые лучи.

В качестве источников инфракрасных лучей используют солнечный свет, бытовые осветительные лампы накаливания, перекальные фотолампы, зеркальные лампы накаливания типа ЗН, лампы для радиационного подогрева ЗС, электрические дуги, магниевые, алюминиевые и импульсные лампы-вспышки, ксеноновые ртутно-кварцевые лампы высокого давления, специальные силиткерамические

полупроводниковые инфракрасные осветители, оптические квантовые генераторы (лазеры), работающие в инфракрасной зоне спектра.

Исследование в инфракрасных лучах применяют при освидетельствовании живых лиц, судебно-медицинском исследовании трупа и экспертизе вещественных доказательств различного происхождения для отличия сходных по цвету, но различных по составу веществ, а также для обнаружения невидимых или плохо видимых объектов.

Оно может быть использовано для выявления и фиксации скрытых и малозаметных кровоподтеков, обнаружения инородных тел, расположенных непосредственно под кожей, выявления на теле и одежде следов выстрела с близкого расстояния (копоть, порошинки), залитых кровью и потому плохо или совсем неразличимых при обычном осмотре, фиксации картины отложения следов копоти и порошинок в области входного отверстия при огнестрельном повреждении на темных текстильных тканях, выявления и запечатления на одежде пятен крови, цвет которых маскируется цветом ткани, фотографирования лица трупа и повреждений, залитых кровью, а также областей, маскируемых трупными пятнами.

Для установления наличия дополнительных факторов выстрела применяются электронно-оптические преобразователи различных систем или фотоматериалы, чувствительные к инфракрасному излучению. Таким образом, при исследовании в инфракрасном излучении обнаруживаются невидимые невооруженным глазом наложения (копоть выстрела, частички угля и т. п.).

При изучении мишеней из темного материала с помощью электронно-оптического преобразователя на его экране можно видеть отложения копоти в виде кольца или различных фигур (четырёх- или шестилучевых звезд) темно-серого или черного цвета.

Такое исследование совершенно не влияет на состояние объекта, благодаря чему он остается пригодным для дальнейшего изучения.

Для документирования полученных результатов используют фотографирование в инфракрасных лучах. При этом на специальных чувствительных к инфракрасному излучению фотопластинках или фотопленках (например, «ИНФРА», sensibilizированных к коротковолновому, т. е. фотографическому инфракрасному излучению с длиной волны от 760 до 1300 нм) получают негативное изображение объекта. О наличии копоти свидетельствуют различной величины и формы просветления (на позитивах эти участки являются темными).

Использование этого метода позволяет выявить мельчайшие следы каких-либо веществ на темной ткани одежды даже в тех случаях, когда она пропитана кровью.

При сопоставлении фотографий, выполненных в обычном свете и с использованием инфракрасного излучения, можно убедиться в том, что на фотографиях, произведенных в инфракрасных лучах, четко видны отложения копоти вокруг входных отверстий при огнестрельных повреждениях, отсутствующие на обычных фотографиях.

Наличие отложения копоти вокруг входного отверстия позволяет сделать вывод о расстоянии выстрела, в ряде случаев о системе применяемого оружия и о последовательности выстрелов (с увеличением количества выстрелов количество копоти до определенных пределов увеличивается, а в дальнейшем остается неизменным).

Объектами исследования и фотографирования в инфракрасном излучении могут быть также различные вещественные доказательства, залитые кровью; лицо трупа с целью опознания личности (при фотографировании в инфракрасных лучах помарки крови и трупные пятна, имеющиеся на лице и частично затрудняющие опознание, становятся невидимыми); обширные повреждения тела (для выявления их различных деталей).

Люминесцентный анализ

Многие вещества обладают свойством светиться, не изменяя температуры под действием рентгеновских, ультрафиолетовых, видимых лучей и под действием механических факторов. Такое свечение называется люминесценцией. В судебной медицине и криминалистике наибольшее применение нашла фотолюминесценция — свечение под действием видимых и ультрафиолетовых лучей.

В зависимости от длительности свечения, после прекращения действия возбуждающего фактора, различают два вида фотолюминесценции: флюоресценцию — кратковременную люминесценцию, возникающую в момент возбуждения и прекращающуюся вместе с ним, и фосфоресценцию — свечение, продолжающееся после окончания действия возбуждающего фактора.

В судебно-медицинской практике используют флюоресценцию, т. е. люминесценцию, возбуждаемую ультрафиолетовыми и синими лучами.

Источником ультрафиолетовых лучей могут служить солнечный свет, лампы накаливания, электрические дуги и искровые разряды, различные типы ртутно-кварцевых и люминесцентных ламп.

Люминесцентный анализ можно применять для обнаружения на белых тканях замытых, неразличимых глазом, следов крови, для выявления трупных пятен в ранней стадии их образования, для установления особенностей распределения пигмента в коже живых лиц и трупов, а также для выявления и запечатления уничтоженных текстов на вещественных доказательствах.

Характер и степень люминесценции, обнаруженной при освидетельствовании живых лиц и экспертизе трупов, позволяют установить форму и размеры подкожных кровоизлияний и кровоподтеков после исчезновения их внешних проявлений; форму бывших ранее ожогов; давность кожных рубцов на основании их цвета (от темно-фиолетового у свежих до желтовато-белого у рубцов давнего происхождения); отдельные применявшиеся лекарственные препараты (этакридин-лактат, акрихин) и употреблявшиеся некоторые пищевые продукты (яичный желток, сок мандариновой кожуры, чеснок, крепкий чай, грибы, варенье из черники и черной смородины) по цвету свечения слизистой оболочки полости рта, пищевода и желудка; приблизительный возраст покойного по характеру и цвету свечения хрящевой ткани.

Широкое применение люминесцентный анализ нашел и при судебно-медицинском исследовании вещественных доказательств биологического происхождения: при установлении наличия крови в исследуемом материале по яркому оранжевому свечению гематопорфирина после денатурации молекулы гемоглобина серной кислотой; в качестве предварительной ориентировочной пробы при выявлении наличия на предметах-носителях выделений слизи из носа, слюны, мокроты, спермы, мочи, имеющих определенный цвет свечения; при определении половой принадлежности клеточных элементов на орудиях преступления и других предметах.

При исследовании одежды и других вещественных доказательств люминесцентный анализ позволяет обнаружить входное отверстие при огнестрельном повреждении, а при множественных огнестрельных повреждениях — определить их последовательность по сине-голубому свечению ружейной смазки вокруг входных огнестрельных отверстий, интенсивность которого уменьшается с увеличением количества выстрелов; выявить характер и локализацию загрязнений смазочными

маслами при различных транспортных происшествиях и на основании этих особенностей установить характер повреждающего предмета.

В тех случаях, когда исследуемый объект самостоятельно не люминесцирует, используют наведенную люминесценцию. Для этой цели применяют различные люминофоры (люминол, аурамин 00, акридиновый оранжевый, берберин сульфат), которыми обрабатывают исследуемые предметы, а затем изучают их в ультрафиолетовых лучах.

Методика. Для исследования объектов методом люминесцентного анализа используют осветитель для люминесцентной диагностики ОЛД-41 или другие приборы аналогичного типа.

Вначале объекты осматривают невооруженным глазом, а затем в затемненном помещении наблюдают появление собственной люминесценции, ее интенсивность, цвет и т. д.

Наведенная люминесценция. Кусочки ткани с пятнами, похожими на кровь, или соскобы из области пятен и наслоений обрабатывают каплей серной кислоты.

При наличии крови на объектах гемоглобин под воздействием серной кислоты превращается в гематопорфирин, который в ультрафиолетовых лучах люминесцирует оранжево-красным цветом.

В зависимости от количества крови в объекте свечение можно наблюдать невооруженным глазом, с помощью стереомикроскопа или обычного микроскопа.

Микролюминесцентное исследование флюорохромированных препаратов спермы в видимой части спектра. На объект исследования (мазок, разволокненную ткань) на

предметном стекле наносят одновременно 2 капли аурамина 00 и 1 каплю акридинового оранжевого в разведении 1 : 10 000. Спустя 15 мин препарат покрывают покровным стеклом, высушивают и микроскопируют.

Исследование мазков спермы начинают под малым увеличением микроскопа, а затем при большом увеличении рассматривают детали отдельных сперматозоидов, отмечая их форму, темно-розовое свечение головки и желто-зеленое свечение шейки и хвоста.

Рентгенологические методы исследования

Рентгенологические методы могут применяться для исследования всех основных объектов судебно-медицинской экспертизы.

В одних случаях с их помощью могут быть получены дополнительные данные, необходимые для более полного и

объективного заключения; в других, особенно при освидетельствовании живых лиц, рентгенологическое исследование выступает в качестве самостоятельного, а порой и единственно возможного метода, позволяющего решить вопросы, поставленные перед экспертом следственными органами.

При всех видах механической травмы рентгенологическое исследование позволяет установить присутствие инородного тела, определить его локализацию, а также форму и характер; при повреждениях тупыми предметами — наличие и характер переломов костей, что облегчает установление диагноза и помогает определить механизм и давность травмы; при повреждениях острыми предметами — форму и размеры клинка оружия путем рентгенографии раневого канала, заполненного контрастным веществом. При огнестрельных повреждениях этот метод используется для дифференциации входного и выходного отверстий, установления локализации и характера оружия и боеприпасов, причинивших травму, дистанции выстрела.

Рентгенологическое исследование применяется: для определения возраста — по состоянию костной системы, срокам появления точек окостенения различных костей, срокам образования синостозов между диафизами и эпифизами костей; для установления личности неопознанного трупа — по обнаружению последствий различных заболеваний или повреждений (консолидированные переломы, следы оперативных вмешательств, металлические осколки в мягких тканях и др.), которые имелись у разыскиваемого чело-

века; для диагностики смерти от утопления — по неравномерному понижению прозрачности легких, особенно в верхних отделах, стертости теней корней и крупных сосудов, плохой различимости сосудистого рисунка, крупно- и мелкосетчатой пятнистости, особенно в верхних отделах легких, эмфизематозному расширению базальных отделов легких; для установления живорожденности при исследовании трупов новорожденных — по степени пневматизации легких, желудка и кишок.

Изучение рентгенограмм исследуемых объектов позволяет решить перечисленные вопросы.

Методы выявления следов металлов на поврежденных объектах

Обнаружение при судебно-медицинской экспертизе частиц металла в области повреждений на теле и одежде потерпевшего (при травме, причиненной огнестрельным оружием, металлическим тупым или

острым предметами, воздействию электрического тока) имеет важное значение. В зависимости от величины частиц металла, глубины их проникновения и цели исследования для этой цели могут быть использованы различные лабораторные методы, а в некоторых случаях — их комплекс.

Выявление следов металла применяется в экспертной практике для установления факта воздействия на тело или одежду металлического оружия (острого или тупого предмета, транспортного средства) и определения его формы; решения ряда вопросов, относящихся к установлению обстоятельств причинения огнестрельной травмы (расположение входного отверстия, определения расстояния, с которого произведен выстрел, направления выстрела, позы пострадавшего и др.); установления формы токопроводника и характера металла, из которого он изготовлен (при электротравме).

Объектами исследования при проведении экспертизы по обнаружению следов металла, как правило, являются зоны повреждений непосредственно на теле и одежде человека, а также зоны повреждений на кожных и костных препаратах.

Наиболее распространенными методами исследования для выявления следов металла при судебно-медицинской экспертизе являются химические (метод цветных отпечатков, хроматография, цветные химические реакции), рентгенологические (в частности, мягкие рентгеновские лучи), спектральные (количественные и качественные, атомарный и абсорбционный анализы).

Метод цветных отпечатков (контактно-диффузионный) в различной модификации позволяет не только выявить наличие на объекте мельчайших металлических частиц в местах повреждений, но и дает представление об их топографии и химической природе.

Сущность метода заключается в растворении металла на объекте исследования под воздействием электролитрастворителя, переходе металла за счет диффузии ионов на специальную подложку, чаще всего на отфиксированную фотобумагу, и в выявлении следов металла на бумаге с помощью чувствительных качественных реактивов-проявителей, дающих различное (соответствующее тому или иному металлу) окрашивание.

Методика. На объект исследования накладывают пропитанную растворителем отфиксированную фотобумагу и в течение 5 мин плотно прижимают ее прессом с резиновой прокладкой, после чего обрабатывают бумагу реактивами-проявителями, предназначенными для

выявления того или иного металла. Отпечаток окрашивается в течение 10— 30 мин. Затем его промывают дистиллированной водой и высушивают. Цвет отпечатка зависит не только от химической структуры металла в исследуемом объекте, но и от применяемых реактивов-растворителей и реактивов-проявителей, что следует учитывать при оценке полученных результатов.

Преимуществами метода цветных отпечатков являются не только его доступность, простота выполнения, но, особенно, сохранность объекта исследования и демонстративность получаемых результатов

Эмиссионный спектральный анализ

Метод эмиссионного спектрального анализа позволяет определять качественное и количественное содержание металлов. Он основан на том, что при сжигании раскаленные газы элемента испускают свет, который, проходя через призму, разлагается на отдельные линии, положение которых на спектрограмме для каждого элемента строго определено. Путем определения длины волны линий устанавливают, какие элементы содержатся в исследуемом объекте, а путем измерения интенсивности спектральных линий (определяемого элемента и специально вводимого в пробу элемента известной концентрации) — количественное содержание этих элементов.

Эмиссионный спектральный анализ применяется для установления видовой принадлежности органов, тканей и выделений, времени захоронения трупа, для идентификации травмирующего предмета по его следам, а также обнаружения отложения металла в коже при электротравме, повреждениях металлическими орудиями или предметами, отравлениях солями тяжелых металлов.

Он может быть также использован при исследовании золы для решения вопроса о том, образовалась она в результате сожжения тканей и органов человека или же топлива.

Эмиссионный спектральный анализ может проводиться в ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областях спектра. Преимущества этого вида исследования перед химическим заключаются в его быстроте, универсальности, высокой точности и чувствительности, а также в возможности регистрации результатов исследования на фотопластинке. Однако использование данного метода ограничено из-за необходимости наличия для его проведения дорогостоящей аппаратуры.

К недостаткам эмиссионного спектрального анализа относится полное разрушение объекта при исследовании, что нежелательно при его малых количествах. В случае необходимости качественного определения металла, без установления его количества, предпочтительнее применение простого и доступного контактно-диффузионного метода.

Трасологическое исследование

Судебно-медицинская трасология изучает и разрабатывает приемы и средства исследования следов-повреждений и следов-наложений на теле человека и одежде для целей правовой практики.

В задачу судебно-медицинской трасологии входят разработка и практическое применение приемов и средств выявления и фиксации следов-повреждений и следов-наложений, методов определения механизма и условий следообразования, методов идентификации различных объектов по их следам-повреждениям и следам-наложениям на теле человека и одежде.

Трасологическое исследование состоит из четырех этапов:

- 1) предварительного осмотра и изучения повреждений и орудий травмы;
- 2) получения экспериментальных повреждений;
- 3) сравнительного исследования повреждений, представленных на экспертизу, и повреждений, полученных экспериментально;
- 4) описания и оценки полученных данных.

Если экспертизе подвергаются повреждения костей, причиненные рубящим или режущим предметом, то тщательное изучение их позволяет выявить следы, характерные для действия конкретного экземпляра орудия. Эти исследования основаны на том, что каждый предмет окружающего мира имеет индивидуальные особенности (присущие только ему неровности), которые позволяют выделить этот предмет из среды подобных.

Действующие на твердые ткани тела человека (кости или хрящи) рубящие или режущие предметы оставляют на поверхности повреждения множество бороздок и валиков, образующих в совокупности своей неповторимый микро и макроскопический рельеф. Выявление этих следов дает возможность установить конкретный вид действующего предмета.

Методика. Вначале различные исследуемые объекты изучают визуально, а затем под стереомикроскопом, что позволяет выявить на

них следы, оставленные неровностями (зубцами, зазубринами, заусеницами, выступами, впадинами и т. д.), имеющимися на действующей поверхности орудий.

Следующий этап исследования — получение экспериментальных повреждений. Для этой цели на различных следовоспринимающих массах — пластилине, воске, мыле воспроизводят повреждения (следы) путем нанесения их представленным на экспертизу орудием.

Полученные следы исследуют под сравнительным микроскопом (МС-61) и сопоставляют со следами, имеющимися на изучаемом объекте.

Следы, полученные в эксперименте, и следы на исследуемом объекте фотографируют и подвергают профилографическому исследованию. Сущность его заключается в том, что исследуемые и экспериментальные следы поочередно помещают на подвижный столик профилографа. По поверхности объекта движется щуп датчика, который воспринимает неровности рельефа на исследуемом объекте и затем через специальные устройства передает их на самопишущий узел.

Полученные при исследовании профилограммы сопоставляют и устанавливают наличие или отсутствие совпадений на них, т. е. решают вопрос о том, возникли исследуемые и воспроизведенные в эксперименте следы от действия одного и того же орудия или нет.

Применение физико-технических методов для идентификации личности

В судебно-медицинском установлении личности умершего человека можно выделить два основных этапа. На первом этапе при исследовании трупа выявляют и фиксируют все признаки личности умершего человека, используемые следственными органами для целей розыска, на втором — судебно-медицинский эксперт производит сопоставление признаков личности умершего и пропавшего без вести человека.

Все выявленные и фиксируемые (путем подробного описания, фотографирования) признаки личности человека можно разделить на постоянные и непостоянные.

К постоянным признакам относятся пол, возраст, рост умершего, его телосложение, расовая принадлежность, масса и особенности строения тела и его отдельных частей, антигенные свойства тканей. К непостоянным — заболевания и их последствия, перенесенные травмы и операции, аномалии развития, татуировки, признаки привычной

(профессиональной) деятельности и другие индивидуальные особенности строения и телосложения человека.

Отдельные особые приметы фиксируют путем фотографирования по правилам масштабной фотосъемки, а измененные кости исследуют рентгенологически и рентгенографически. Части тканей и органов, имеющие индивидуальные особенности строения, изымают и хранят до установления личности умершего.

Фиксация отдельных признаков (в частности, строение головы) производится путем описания словесного портрета, фотографирования по правилам сигналитической фотосъемки и изготовления посмертной маски. При изменении или разрушении мягких тканей головы рекомендуется предварительно произвести туалет или реставрацию для последующей экспертизы личности по черепу.

Для отождествления личности в настоящее время используется ряд методов. В частности, широко применяется метод фотосовмещения черепа после предварительного сравнительного изучения его с прижизненной фотографией пропавшего.

Процесс фотосовмещения заключается в получении совмещенного изображения головы и черепа с последующей оценкой соответствия их друг другу. Техника получения совмещенного изображения основывается на разметке определенных ориентиров на черепе умершего и фотоснимке головы пропавшего без вести и совмещения их по этим признакам.

Для этого череп фотографируют в ракурсе и масштабе, соответствующим прижизненной фотографии, и сопоставляют их. Только при полном совпадении определенных анатомических точек на исследуемом черепе и прижизненной фотографии человека можно судить о тождестве, т. е. прийти к выводу, что череп принадлежит человеку, изображенному на фотографии.

Другим распространенным методом идентификации личности является метод графических идентификационных алгоритмов (АГИ). Сущность метода заключается в сопоставлении пространственных и линейных показателей, характеризующих структуру лица пропавшего человека и особенности черепа трупа. Для идентификации личности используется система графических построений.

Метод графических идентификационных алгоритмов, в отличие от других методов портретной идентификации, позволяет работать с разномасштабными и разноракурсными фотографиями. Результаты исследования наглядны и объективны.

Тщательный анализ представленных и полученных в ходе исследования результатов позволяет получить достоверные данные и ответить на вопросы следствия при проведении крайне сложной и ответственной экспертизы идентификации личности.

Для этой цели используются материалы следствия (описание, фотоснимки, рентгенограммы), данные медицинской документации (карты амбулаторного больного, истории болезни, справок, выписок, санаторно-курортной карты и др.), слепки частей тела, полуфабрикаты протезов и готовые протезы (главным образом зубов), прочие объекты, отражающие определенные признаки личности пропавшего (обувь, одежда, головной убор и др.).

Применение эффективных методов исследования позволяет получить объективные данные для обоснованного суждения судебно-медицинского эксперта и повышения достоверности экспертных заключений.

Приводим примеры заключений эксперта в случаях применения физико-технических методов исследования.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры г. К. от 30.06.84 г. № в физико-техническом отделении лаборатории бюро судебно-медицинской экспертизы ... областного отдела здравоохранения экспертом физико-технического отделения стаж работы ... года, врач ... категории, произведена экспертиза вещественных доказательств по делу об убийстве гр. О. и гр. С.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 30.06.84 г. Экспертиза окончена 24.07.84 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Каким предметом были причинены переломы костей черепа у гр. О. и гр. С?
2. Каким предметом или предметами было произведено расчленение трупа гр. С?
3. Каким предметом были причинены повреждения на трупе гр. С. в области груди?

Обстоятельства дела

В постановлении о назначении судебно-медицинской физико-технической экспертизы указано, что в ночь с 06 на 07.05.84 г. в собственной квартире гр. Д. совершил умышленное убийство супругов гр. С. и гр. О. В ходе следствия гр. Д. пояснил, что в драке он нанес гр. С.

удары молотком, а затем топором в голову и грудь. Этим же топором он нанес удар в голову гр. О., которая сразу упала на пол.

После совершения убийства с помощью кухонного ножа и топора он расчленил труп гр. С. на две части, упаковал их и вынес из квартиры. Труп гр. О. он связал и в упакованном виде без расчленения вынес из квартиры и выбросил в водоем.

30.06.84 г. при обыске на квартире подозреваемого в убийстве гр. Д. обнаружены и изъяты следующие предметы: топор плотницкий, металлический топор типа туристического, четыре кухонных ножа, резак, два перочинных ножа, ножовка, зубило, молоток, кувалда, металлическая пепельница, которые были направлены в физико-техническое отделение ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

Исследовательская часть

На экспертизу представлены плотницкий топор и четыре ножа, ребро и кости свода черепа с вдавленными переломами, изъятые в процессе судебно-медицинского исследования трупов гр. О. и гр. С.

Плотницкий топор на деревянном топорище. Обух топора прямоугольной формы размером 4,5х3,2 см. Поверхность ударной части относительно гладкая, ребра и углы его незначительно сглажены.

На костях черепа выявлены вдавленные переломы четырехугольной формы размером 4,65Х3,9 см.

При исследовании левого I ребра трупа гр. С. были обнаружены следы травмирующего рубящего предмета в виде валиков и бороздок. С целью установления возможности причинения повреждения ребра лезвием плотницкого топора было произведено сравнительное трасологическое исследование. Для этого были получены экспериментальные следы лезвия топора на пластическом материале дентакол. Лезвие топора при экспериментах внедрялось в пластическую массу под углом около 45° при наклонах клина на правую и левую щеки. Угол атаки был в пределах от 90 до 75°.

При помощи слепочного материала СИЭЛАСТ-69 были получены копии микроследов на ребре и экспериментальных следов. Копии сравниваемых следов были сфотографированы в масштабе 1:1. При сравнении полученных фотографий экспериментальных следов и следов на ребре методом Скольжения было установлено полное совпадение микрорельефов, причем микрорельеф ребра совпал с микрорельефом экспериментального следа, нанесенного пяточной частью топора при наклоне его на правую щеку.

Указанное совпадение является индивидуально неповторимым и указывает на то, что повреждение ребра возникло от действия плотницкого топора.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Выводы

На основании судебно-медицинского исследования костей трупа гр. С. прихожу к следующим выводам:

1. Вдавленные переломы костей черепа трупов гр. С. и гр. О. могли возникнуть от действия обуха плотницкого топора.

2. Расчленение трупа гр. С. производилось режущим и рубящим предметами. Такими предметами могли быть любой из представленных на экспертизу ножей и плотницкий топор.

3. Повреждение в верхней части грудной клетки слева и первого ребра нанесены лезвием плотницкого топора.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры г. К. от 23.10.83 г. № в физико-техническом отделении лаборатории бюро судебно-медицинской экспертизы ... областного отдела здравоохранения экспертом физико-технического отделения стаж работы по специальности ... года, имеющим ... категорию, произведена экспертиза вещественных доказательств по делу обнаружения частей трупа неизвестной женщины.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Экспертиза начата 23.10.83 г. Экспертиза окончена 20.11.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании: 1. Не принадлежала ли обнаруженная в реке Рось голова гр. С?

Обстоятельства дела

В постановлении о назначении судебно-медицинской экспертизы указано, что 18.10.83 г. на берегу реки Рось была обнаружена отчлененная от туловища голова женщины.

23.10.83 г. гр. Н. опознала в отчлененной голове свою сестру С.

Исследовательская часть

25.10.83 г. в физико-техническое отделение ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы были представлены паспорт на имя гр. С, 1902 г. рождения, и отчлененная голова неизвестной женщины.

С целью портретной идентификации после фотографирования головы были использованы два метода: а) фотосовмещения изображений двух фотографий; б) графических идентификационных алгоритмов.

Результаты фотосовмещения прижизненной фотографии гр. С, фотографии головы трупа неизвестной женщины и данные, полученные при построении графических идентификационных алгоритмов с учетом совпадения данных о возрасте, поле и индивидуальных особенностях, выявленных в процессе исследования расчлененного трупа (бородавка под крылом правой ноздри), указывают на принадлежность головы гр. С, фотография которой имеется в паспорте.

Исследование проводилось визуально и с помощью телевизионного устройства, для фотосовмещения использовались две малогабаритные телеустановки — «Электрон Л-801» и телевизор «Электроника ВЛ-100»; фотографирование проводилось с применением фотоустановки «Беларусь-2» и фотокамеры «Практика Л.».

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Вывод

На основании судебно-медицинского исследования отчлененной головы прихожу к выводу, что представленная на экспертизу голова трупа принадлежала гр. С.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Г л а в а XIII

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Общие положения

Экспертиза дел, связанных с привлечением к уголовной ответственности врачей и медицинского персонала за профессиональные правонарушения, занимает в судебной медицине особое место и представляет значительные трудности.

Эта экспертиза проводится обязательно комиссией экспертов с участием высококвалифицированных специалистов различного профиля, которые должны правильно оценить многообразную и сложную деятельность врачей и других медицинских работников и сопоставить ее с современным состоянием медицинской науки и практики, существующими правилами, инструкциями, методическими указаниями, а также с поведением медицинских работников в определенных условиях.

Даже при правильном и своевременном оказании квалифицированной медицинской помощи не все заболевания

заканчиваются благополучно. Неблагоприятные исходы обусловлены различными причинами: несвоевременным обращением больного за медицинской помощью, атипичным течением заболевания, неправильно установленным диагнозом, а иногда и небрежным, халатным отношением медицинских работников к выполнению своих обязанностей и т. д. Таким образом, неблагоприятные исходы заболеваний могут быть связаны с врачебными ошибками несчастными случаями непрофессиональными правонарушениями.

Врачебные ошибки и несчастные случаи

Первым в истории медицины откровенный и серьезный разговор об ошибках во врачебной деятельности начал выдающийся русский хирург Н. И. Пирогов, который считал, что каждый добросовестный человек, особенно преподаватель, должен иметь внутреннюю потребность обнародовать свои ошибки, чтобы предостеречь от них людей, менее сведущих.

Под врачебной ошибкой подразумевают добросовестное заблуждение врача при исключении умысла, неосторожности или недобросовестности. Врачебные ошибки не относятся к юридическим понятиям и не подлежат уголовной ответственности.

Существует несколько классификаций врачебных ошибок. Одни авторы классифицируют врачебные ошибки по нозологическому принципу: например, ошибки при инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, отравлениях и т. д., другие — по этапам работы.

Мы считаем целесообразным разделить врачебных ошибок на три группы: 1) диагностические; 2) лечебные; 3) организационные. В каждой из этих групп могут быть как тактические, так и технические ошибки, носящие- объективный и субъективный характер.

Если врач не несет за допущенную им врачебную ошибку уголовной ответственности, то это не означает, что она должна остаться незамеченной. Проведение анализа таких ошибок, выяснение и устранение причин их возникновения — наиболее важные элементы работы всех лечебных учреждений. Большую помощь в этом оказывает проведение клинко-анатомических конференций.

Важными условиями, способствующими устранению недостатков в работе врача, являются четкая организация работы лечебного учреждения, постоянное совершенствование профессиональных знаний, критическая оценка допускаемых ошибок, воспитание высоких

моральных качеств и чувства ответственности за выполнение своих служебных обязанностей.

Под несчастными случаями понимают такие, когда неблагоприятный исход при медицинских вмешательствах наступает при непредвиденных обстоятельствах. Иногда даже при оказании самой квалифицированной медицинской помощи наблюдаются тяжкие последствия, которые трактуются как несчастный случай в медицине.

Врачебные ошибки и несчастные случаи следует дифференцировать с невежественными действиями, свидетельствующими об отсутствии у врача элементарных, обязательных для него знаний.

Невежество — это неумение в случае типичного заболевания и~при обычных обстоятельствах сделать на основе имеющихся научных данных правильный вывод, т. е. установить правильный диагноз. Поэтому невежество перерастает за рамки врачебной ошибки и квалифицируется в определенных условиях как профессиональное преступление.

Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения

На медицинских работников полностью распространяются положения трудового законодательства.

За образцовое выполнение своих обязанностей, продолжительную и безупречную работу, новаторство в труде и за другие достижения врачу может быть объявлена благодарность, выдана премия, он может быть награжден ценным подарком и т. д.. За особые трудовые заслуги врач представляется в установленном порядке к награждению орденами и медалями, Почетными грамотами, нагрудными значками, ему присваивается звание Заслуженного врача.

Вместе с тем за нарушение профессиональных обязанностей в соответствии с трудовым законодательством на врача накладываются следующие дисциплинарные взыскания: замечание, выговор, строгий выговор.

За систематическое невыполнение профессиональных обязанностей без уважительных причин или грубое нарушение трудовых обязательств медицинский работник может быть уволен с работы.

Медицинский работник, выполняющий воспитательные функции (например, преподаватель вуза, медицинской школы, техникума), увольняется за совершение аморального поступка, несовместимого с выполнением данной работы.

К дисциплинарным проступкам медицинских работников относятся следующие нарушения: невыполнение распоряжений руководителей лечебных учреждений, инструкций и приказов вышестоящих руководителей здравоохранения, нарушение правил внутреннего распорядка лечебного учреждения, нарушение трудовой, производственной и учебной дисциплины (прогулы и опоздания па работу), небрежное отношение к выполнению своих служебных обязанностей и т. д.

Дисциплинарное взыскание можно применять не позднее чем через месяц со дня обнаружения проступка и через шесть месяцев со дня его совершения. Прежде чем решить вопрос о наложении дисциплинарного взыскания, работнику предлагают представить письменное объяснение своего проступка с тем, чтобы как можно полнее выяснить все обстоятельства.

Кроме того, в случаях, предусмотренных законодательством, медицинские работники несут полную или частичную материальную ответственность за ущерб, причиненный лечебному учреждению.

Иногда медицинские работники привлекаются и к уголовной ответственности.

Причем в каждом преступлении должны четко выявляться такие элементы: противоправное (противозаконное) действие (бездействие); вред, им нанесенный, или возможность наступления такового; причинная связь между деянием и нанесенным вредом; умысел или неосторожность в деяниях определенного лица

Особенность профессиональных преступлений медицинских работников состоит в том, что в данном случае субъектом состава преступления выступают врачи или лица со средним медицинским образованием, а объектом преступного посягательства, как правило, является здоровье людей. Наряду с применением таких мер наказания, как лишение свободы, исправительные работы, штраф и т. д., по приговору суда врач, допустивший небрежное отношение к своим обязанностям, может быть лишен права заниматься врачебной деятельностью на срок до пяти лет.

При определении конкретной меры наказания суд принимает во внимание как смягчающие, так и отягощающие вину обстоятельства. К смягчающим обстоятельствам, например, относятся положительные характеристики с места работы и о поведении в быту, предотвращение вредных последствий и добровольное возмещение причиненного вреда, чистосердечное раскаяние в содеянном, явка с повинной и т. д.. К

отягощающим вину обстоятельствам относятся совершение преступления повторно или с использованием подчиненного или иного зависимого по положению лица, на почве корысти, тяжкие последствия совершенного преступления, совершение преступления в отношении малолетнего, престарелого или лица, находящегося в беспомощном состоянии, и т. д..

Уголовный кодекс предусматривает ответственность медицинских работников за следующие профессиональные правонарушения: незаконное производство аборта, неоказание помощи больному лицом медицинского персонала. Наравне с лицами других профессий врачей иногда привлекают к ответственности за халатность, служебный подлог, заведомо ложное заключение, злостное уклонение от явки или отказ от дачи заключения, разглашение данных предварительного следствия или дознаний при выполнении функций эксперта, незаконное врачевание, нарушение правил по борьбе с эпидемиями, изготовление или сбыт ядовитых, сильнодействующих и наркотических веществ.

Незаконное производство аборта. С юридической точки зрения, законным признается такое производство аборта, которое выполнялось с согласия женщины врачом только в лечебном учреждении при отсутствии медицинских противопоказаний.

Во всех прочих случаях производство аборта признается незаконным (криминальным) и влечет уголовную ответственность:

«Незаконное производство врачом аборта — наказывается исправительными работами на срок до двух лет или штрафом в размере до трехсот рублей, или общественным порицанием.

Производство аборта лицом, не имеющим специального медицинского образования, — наказывается лишением свободы на срок до двух лет или исправительными работами на срок от одного года до двух лет.

Незаконное производство аборта, повлекшее длительное расстройство здоровья или смерть, — наказывается лишением свободы на срок до шести лет».

Криминальные аборт особенно опасны потому, что производятся они в несоответствующих условиях и часто лицами, не обладающими для этого нужными знаниями и достаточными средствами.

Опасность криминальных аборт заключается также в осложнениях, которые могут возникнуть при этом. Наиболее частым осложнением при механических способах прерывания беременности является прободение матки с последующим кровотечением, повреждением других внутренних органов и перитонитом, заканчивающееся часто

летальным исходом. При введении в полость матки различных растворов смерть может наступить либо от воздушной эмболии, либо от отравления ядовитыми веществами. Иногда смерть наступает от шока при попытке введения каких-либо предметов в канал шейки матки либо при проведении горячих спринцеваний.

Если при производстве аборта в лечебных учреждениях врачи грубо нарушают обязательные условия: не проводят предварительного обследования, не составляют истории болезни и т. д., то такие аборт также рассматриваются как криминальные.

В то же время наступление тяжких последствий вследствие законно произведенного аборта не влечет ответственности врача по указанной статье.

В тех случаях, когда в действиях и поступках врача усматривается неосторожность, он может отвечать как за неосторожное причинение тяжких или средней тяжести телесных повреждений, так и за неосторожное причинение смерти.

Неоказание помощи больному лицом медицинского персонала.

«Неоказание без уважительных причин помощи больному лицом медицинского персонала, обязанным, согласно установленным правилам, оказать такую помощь, если это заведомо для медицинского работника могло повлечь тяжкие последствия для больного, — наказывается исправительными работами на срок до двух лет или общественным порицанием.

То же деяние, если оно повлекло тяжкие последствия, — наказывается лишением свободы на срок до трех лет».

Следует отметить, что ответственность несут все лица медицинского персонала (врачи, фельдшеры, медсестры, акушерки и т. д.), в том числе и не состоящие в данный момент на службе (врачи-пенсионеры, частнопрактикующие), при этом не делается различий и по медицинской специальности, если только это не предусмотрено особыми правилами, инструкциями.

В каждой конкретной ситуации суду предоставлено право учесть все смягчающие вину обстоятельства и решить вопрос о том, являются ли причины уважительными для отказа в медицинской помощи больному.

В сельской местности, где нет специальных учреждений скорой помощи, оказывать ее должен персонал врачебного участка во всех случаях, не терпящих отлагательства, независимо от установленных часов работы.

Согласно инструкциям «О порядке и правилах оказания первой неотложной помощи» и «О правах и обязанностях участкового медицинского персонала», к таким случаям относятся тяжелые травматические повреждения, отравления и заболевания, угрожающие жизни.

Первая врачебная помощь, не требующая специальных знаний, приемов, приспособлений и применения инструментария, должна оказываться каждым медицинским работником независимо от того, состоит ли он на соответствующей службе в каком-либо учреждении.

Объем медицинской помощи и ее качество определяются пределами профессиональной компетенции данного медицинского работника и условиями оказания.

Если прибывший к больному медицинский работник из-за недостатка специальных знаний или же по другой причине не может оказать необходимую неотложную помощь, он обязан вызвать другого медицинского работника или же доставить больного в лечебное учреждение.

Следует отметить, что оказание помощи человеку, находящемуся в опасном для жизни положении, является обязанностью не только медицинского работника, но и каждого советского гражданина.

Ответственность за неоказание помощи лицу, находящемуся в опасном для жизни положении:

«Неоказание помощи лицу, находящемуся в опасном для жизни положении, при возможности оказать такую помощь или несообщение о таком положении лица надлежащим учреждениям или лицам, если вследствие этого наступили смерть или тяжкие телесные повреждения,—наказывается исправительными работами на срок до одного года или общественным порицанием.

К уголовной ответственности может быть привлечен любой гражданин, если он сам не оказал помощи лицу, находящемуся в опасном для жизни состоянии, или не сообщил надлежащим лицам или учреждениям об этом. Уголовная ответственность за подобного рода деяние или бездействие полностью соответствует нравственным принципам советского общества, в силу которых любой советский человек должен прийти на помощь лицу, оказавшемуся в положении, угрожающем его жизни.

Мотивы, по которым виновный не оказал помощи потерпевшему (например, нежелание затруднить себя, неприязненные отношения,

болезнь), для квалификации преступления значения не имеют. Они могут быть учтены судом при назначении меры наказания.

Халатность. Практика судебно-медицинских экспертиз показывает, что среди обвинений, предъявляемых медицинским работникам, чаще всего встречается обвинение в халатном отношении к своим служебным обязанностям. Ответственность за подобное профессиональное нарушение предусмотрена:

«Невыполнение или ненадлежащее выполнение должностным лицом своих служебных обязанностей вследствие небрежного или недобросовестного к ним отношения, причинившее существенный вред государственным или общественным интересам или охраняемым законом правам и интересам отдельных граждан, — наказывается лишением свободы на срок до двух лет или исправительными работами на тот же срок, или штрафом».

Формы халатности в действиях врача различны: они проявляются в виде чрезмерно поспешного, невнимательного сбора анамнеза, иногда игнорирования его, поверхностного обследования больного, что влечет за собой ошибочный диагноз и неправильное лечение.

Халатность врача может проявляться в неиспользовании различных технических средств, имеющихся в его распоряжении, что также может привести к грубым диагностическим ошибкам и тяжелым последствиям.

В экспертной практике известны случаи, когда врач производил операцию без надлежащей подготовки, проявляя при этом преступную самонадеянность, так как должен был предвидеть опасные для больного последствия своих действий.

Анализируя ряд уголовных дел по привлечению врачей и медицинских работников к ответственности в случаях, когда больным вводились не предназначенные им лекарственные вещества или дозы препаратов значительно превышали лечебные, один из организаторов судебно-медицинской службы Э. И. Кантер [1958] считает, что они обусловлены небрежным отношением к своим обязанностям среднего медицинского персонала и низким уровнем организации рабочего места; недостаточно четкой работой фармацевтов, изготавливающих лекарственные средства.

Халатное отношение медицинского персонала наблюдается и при выдаче больным лекарств, назначенных врачом. При назначении препаратов в условиях клиники важно не только установить их правильную дозировку, но и проконтролировать, как их выдают

больным, так как нарушения в этом отношении могут привести к тяжелым последствиям.

Халатное отношение иногда проявляется в виде несвоевременного и неквалифицированного оказания медицинской помощи.

Одним из проявлений халатности, небрежности врача является недобросовестное ведение истории болезни или другой медицинской документации. Значение данных истории болезни в экспертной и следственной практике для определения наличия повреждений, их характера, установления степени тяжести телесных повреждений, определения состояния здоровья больного, качества и полноты оказания медицинской помощи и выяснения других вопросов очень велико. История болезни, полно и четко отражающая действительное положение, помогает решить указанные вопросы. В целом ряде случаев экспертные дела решаются на основании медицинских документов, являющихся одним из источников доказательств.

Поэтому нет необходимости подчеркивать, насколько важным является аккуратное и правильное ведение истории болезни. Однако факты небрежности при этом далеко не единичны.

Для того чтобы уйти от ответственности, некоторые врачи делают подчистки, исправления, дополнения, а иногда даже и полностью переписывают историю болезни, что рассматривается органами следствия как несвоевременное оформление документов.

В работе врача небрежность, невнимательность недопустимы, всегда опасны и с ними нужно вести настойчивую, повседневную борьбу на всех участках здравоохранения.

Допущенная врачами халатность или небрежность, повлекшая тяжкие последствия, часто квалифицируется как неосторожное причинение тяжких или средней тяжести телесных повреждений,:

«Неосторожное тяжкое или средней тяжести телесное повреждение — наказывается лишением свободы на срок до одного года или исправительными работами на тот же срок».

В некоторых случаях действия врача квалифицируются как убийство по неосторожности:

«Убийство по неосторожности — наказывается лишением свободы на срок до трех лет или исправительными работами на срок до двух лет».

Причем оно может быть совершено как в результате преступной самонадеянности, так и вследствие преступной небрежности.

Служебный подлог.:

«Служебный подлог, то есть внесение должностным лицом в официальные документы заведомо ложных сведений, составление и выдача заведомо ложных документов, а также подделка документов, если эти действия совершены из корыстных побуждений или иной личной заинтересованности,— наказываются лишением свободы на срок до двух лет, или исправительными работами на тот же срок, или лишением права занимать определенные должности на срок до трех лет».

В судебно-медицинской практике известны случаи выдачи различных справок, заключений, содержащих заведомо ложные данные о состоянии здоровья, а также выдачи листков нетрудоспособности здоровым людям. По существующему положению, рядовой врач, не наделенный организационно-распорядительными функциями или административно-хозяйственными обязанностями, должностным лицом не является. Но в случае выполнения действий, влекущих определенные правовые последствия (выдача документов о временной нетрудоспособности, об установлении группы инвалидности, освобождении от воинской обязанности и т. д.), он выступает в роли должностного лица.

Незаконное врачевание. Обвинение в незаконном врачевании по самой сути таких действий не может относиться к лицам, получившим высшее медицинское образование и имеющим право заниматься лечебной деятельностью:

«Занятие врачеванием как профессией, осуществляемое лицом, не имеющим надлежащего медицинского образования, если это повлекло расстройство здоровья или смерть, — наказывается лишением свободы на срок до трех лет».

Из этой статьи следует, что субъектом данного преступления могут быть лица, не имеющие медицинского образования (знахари, гадалки и пр.), или лица среднего и младшего медицинского персонала (сестры, фельдшера, зубные техники, санитарки), а также лица, имеющие законченное высшее медицинское образование, но по той специальности, которая не дает им права заниматься другим определенным видом врачебной деятельности (например, производство гинекологических операций врачом-стоматологом и пр.).

Закон считает занятие врачеванием как профессией в тех случаях, когда такая деятельность наблюдается систематически с извлечением из нее материальной выгоды, определенного дохода (основного или

дополнительного), хотя в отдельных случаях вознаграждения могло и не быть.

Таким образом, лицо, не имеющее никакого медицинского образования, но оказавшее медицинскую помощь пострадавшему при несчастном случае, или лицо, которое всем и по любому поводу готово посоветовать самое «надежное» средство, не может считаться уголовно-ответственным.

Выполнение врачебных функций лицом, не имеющим надлежащего медицинского образования, в состоянии крайней необходимости исключает уголовную ответственность.

Нарушение правил борьбы с эпидемиями. К профессиональным правонарушениям медицинских работников относятся также действия, идущие вразрез с правилами, установленными в целях борьбы с эпидемиями.

Изготовление или сбыт ядовитых, сильнодействующих и наркотических веществ. Ответственность за изготовление, приобретение, хранение или сбыт ядовитых и сильнодействующих веществ, не являющихся наркотическими, без специального на то разрешения (лишение свободы на срок до трех лет, или исправительные работы на срок до двух лет). Кроме того, определены различные санкции (до 10—15 лет лишения свободы) за незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозку, пересылку или сбыт наркотических веществ; за их хищение; за посев или выращивание запрещенных к возделыванию культур, содержащих наркотические вещества; за организацию или содержание притонов для потребления наркотических веществ; за склонение к их потреблению; за нарушение правил производства, приобретения, хранения, учета, отпуска, перевозки или пересылки наркотических веществ. Указанные преступные действия наш закон квалифицирует как посягательство на народное здоровье, поскольку перечисленные вещества в определенных дозах представляют опасность для жизни человека, а в некоторых случаях и для многих людей.

Для доказательства того, что незаконно распространяющееся вещество является наркотиком, необходимо проведение судебно-медицинской экспертизы.

Уголовная ответственность врача при выполнении экспертных функций. Врач любой специальности может быть привлечен следствием или судом в качестве эксперта и должен выполнять экспертные функции в интересах правосудия.

Правильно проведенная, научно обоснованная экспертиза помогает следствию в раскрытии преступлений; экспертиза же, выполненная некачественно, запутывает и тормозит расследование дела.

В случаях злостного уклонения эксперта от явки, или отказа от выполнения возложенных на него обязанностей без уважительных причин, или дачи заведомо ложного заключения, не вытекающего из установленных экспертом данных, а также разглашения материалов предварительного следствия или дознания он подлежит уголовной ответственности

Незаконный эксперимент на больном. В Уголовном кодексе самостоятельной статьи, предусматривающей ответственность за недопустимый эксперимент на больном, нет. Ответственность за подобные действия квалифицируется по различным статьям УК в зависимости от их последствий, а также с учетом того, мог и должен ли был врач предвидеть их наступление. Действия врача в случае неблагоприятного исхода рассматриваются как недопустимое экспериментирование и наказываются по статьям УК, предусматривающим ответственность либо за неосторожное причинение смерти, либо за нанесение тяжких или средней тяжести телесных повреждений.

Незаконная стерилизация. Стерилизация представляет собой операцию, лишаящую женщин способности к зачатию, а мужчин — к оплодотворению. Сущность операции сводится к перевязке либо рассечению маточных труб у женщин и резекции семявыносящих протоков у мужчин.

Кроме хирургических способов стерилизации применяются также облучение рентгеновскими лучами, воздействие ионизирующего излучения.

Стерилизация **женщин** в Украина разрешается лишь по **медицинским** показаниям, устанавливаемым специальными комиссиями в лечебных учреждениях, — в случае различных заболеваний, при которых сохранение беременности угрожает здоровью женщины.

Применение стерилизации без медицинских показаний категорически запрещено, так как она впоследствии приводит к нервным расстройствам, раннему увяданию организма и т. д. В УК нет специальной статьи, предусматривающей подобные противозаконные действия врача, поэтому в таких случаях он обычно привлекается к ответственности за нанесение тяжких телесных повреждений.

Организация судебно-медицинской экспертизы врачебных дел

Предусматривая ответственность медицинских работников за нарушение профессиональных обязанностей, в то же время строго охраняет профессиональные права, честь и достоинство медицинских работников.

При расследовании правонарушений медицинских работников судебно-медицинская экспертиза осуществляется на основе специального постановления органов следствия. В этих случаях районный, межрайонный или городской судебно-медицинский эксперт должен самым тщательным образом произвести исследование трупа и в заключении отразить данные, касающиеся причины смерти, характера телесных повреждений, механизма их образования и других особенностей, но он не вправе делать выводы о правильности постановки диагноза, лечения, причинной связи между действиями медицинского персонала и наступившими последствиями, так как эти вопросы решаются только квалифицированной судебно-медицинской экспертной комиссией на уровне областного, краевого, республиканского и союзного бюро судебно-медицинской экспертизы.

Нормативным актом, регламентирующим проведение экспертизы в случаях профессиональных правонарушений медицинских работников, является инструкция Главного судебно-медицинского эксперта Украины «О работе судебно-медицинских экспертных комиссий», согласно которой обязанности ее председателя возлагаются на руководителя экспертного учреждения, а докладчиком по материалам дела назначается судебно-медицинский эксперт.

Инструкция особо оговаривает необходимость включения в состав судебно-медицинской экспертной комиссии специалистов различных областей медицины. Однако в нее не могут входить заинтересованные лица — руководители, консультанты лечебного учреждения, в котором работает подозреваемый в неправомерных действиях.

Каждый член комиссии обязан ознакомиться с материалами дела, предоставленными в его распоряжение, в частности, с результатами ведомственного разбора врачебного дела — копией акта комиссий органов здравоохранения, протоколом клинико-анатомической конференции и т. д.

В случае несогласия кого-либо из членов комиссии с заключением или с отдельными его пунктами члены комиссии имеют право составить особое мнение и приложить его к акту экспертизы.

Детальная регламентация проведения экспертизы врачебных дел вызвана тем, что в лечении больных часто принимают участие специалисты различного профиля, а также тем, что у одного больного может быть несколько различных заболеваний, вызывающих летальный исход.

Кроме того, в отличие от других объектов экспертизы (трупа, живого человека, вещественных доказательств), в этих случаях объектом исследования являются материалы уголовного дела, включающие оригиналы всех медицинских документов, относящихся к факту расследования: карту амбулаторного больного, историю болезни, акт судебно-медицинской экспертизы или патолого-анатомического исследования трупа, показания врачей, медработников и других свидетелей по делу, содержащие сведения медицинского характера. Материалы дела должны включать полную характеристику на врача или медицинского работника, привлекаемого к ответственности. От качества этих материалов, полноты изложения фактов во многом зависит заключение судебно-медицинской экспертной комиссии. Иногда возникает необходимость в допросе врача на экспертной комиссии в присутствии следователя, который оформляет при этом протокол допроса.

Особое внимание в инструкции о работе судебно-медицинских экспертных комиссий уделено составлению заключения, которое должно быть абсолютно объективным и научно обоснованным. В основу заключения должны быть положены медицинские и судебно-медицинские материалы дела, а также другие объективные данные.

При экспертизе врачебных дел решаются следующие вопросы: правильность постановки диагноза или проведенного лечения, полнота оказания медицинской помощи, своевременность ее проведения, соответствие лечебных мероприятий существующим инструкциям и положениям медицинской науки, своевременность выписки больного из лечебного учреждения, возможность и обязательность предвидения тяжелых последствий, определение причинной связи между действиями медицинского персонала нетяжкими последствиями или летальным исходом.

В каждом конкретном уголовном деле перед экспертной комиссией могут быть поставлены и другие вопросы, связанные с особенностями случая.

Вопросы квалификации правонарушений являются компетенцией судебно-следственных органов и в задачу судебно-медицинских экспертных комиссий не входят.

Причины возникновения врачебных дел

Возникновение врачебных дел объясняется прежде всего тем, что смерть близкого человека является тяжелой травмой для родственников, особенно при неожиданном исходе заболевания, а так как вера во всемогущество медицины чрезвычайно велика, то виновником тяжелой утраты они склонны считать врача.

В таких случаях близкие и родственники ставят под сомнение своевременность, правильность и полноту оказанной больному медицинской помощи, обвиняя врача в упущениях, недосмотре, невнимательности, явившихся, по их мнению, причиной летального исхода.

Недостаточная осведомленность людей о пределах возможностей медицинской науки до некоторой степени связана с неоправданно широкой популяризацией не вполне проверенных на практике новых методов лечения, новых препаратов и т. д. В результате врачам порой предъявляются несправедливые требования в совершенно безнадежных случаях болезни.

Одной из причин возникновения уголовных дел по обвинению врачей являются разнообразные упущения и ошибки, связанные с низким уровнем их профессиональной подготовки или с отсутствием технической возможности оказать необходимую, на должном уровне, медицинскую помощь. Иногда врачи допускают грубые нарушения правил и методов диагностики и лечения, а в отдельных случаях совершают и явно преступные, уголовно наказуемые действия.

В некоторых случаях одной из причин возникновения жалоб и возбуждения уголовных дел по обвинению медицинских работников является их грубое, формальное, бестактное отношение к больному и его близким. Таким образом, там, где нарушаются морально-этические нормы поведения медицинских работников, где отсутствуют профессиональные знания, создаются условия для возникновения жалоб и уголовных дел по обвинению медицинских работников. Поэтому необходимо постоянно совершенствовать профессиональные знания всех медицинских работников, воспитывать у них высокие моральные качества и чувство ответственности за выполнение своих

служебных обязанностей. Необходима также правильная постановка пропаганды медицинских знаний среди населения.

Условиями, предупреждающими появление жалоб на врачей и медицинских работников, являются правильная и четкая организация работы лечебного учреждения, высокая трудовая дисциплина, соблюдение медицинским персоналом норм врачебной этики и требований медицинской деонтологии.

Приводим выдержки из «Заключения экспертов» по расследованию профессиональных правонарушений медицинских работников.

Заключение экспертов №

На основании постановления прокуратуры г. К. от 01.04.83 г. экспертная комиссия в составе председателя — начальника ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы д-ра мед. наук стаж работы ... лет, и членов комиссии: акушера-гинеколога д-ра мед. наук, проф. стаж работы ... лет; терапевта д-ра мед. наук, проф. стаж работы ... лет; хирурга канд. мед. наук, доц. стаж работы ... лет; судебно-медицинского эксперта высшей категории (докладчик по делу) стаж работы ... лет, произвела судебно-медицинскую экспертизу по материалам уголовного дела № ... в связи с фактом смерти гр. Д., ... г. рождения.

Эксперты (подписи)

Экспертиза начата 04.03.83 г. Экспертиза окончена 17.03.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Какой срок беременности у гр. Д.?
2. До какого срока беременности официально принятыми инструкциями разрешен аборт в лечебных учреждениях и не было ли медицинских противопоказаний для проведения аборта у гр. Д.?
3. Были ли, по данным истории болезни, показания для экстренного проведения операции гр. Д. при диагнозе внематочной беременности (правой маточной трубы)?
4. Наблюдались ли при вскрытии трупа гр. Д. признаки воспаления брюшины — перитонита?
5. Сколько времени прошло с момента разрыва матки у гр. Д. до момента ее удаления во время операции чревосечения?
6. Могла ли гр. Д. при наличии разрыва матки, указанного в акте судебно-медицинского исследования трупа, совершать активные действия: ходить, копнить сено, ехать в автобусе в течение 2 ч, подняться на четвертый этаж больницы?
7. Если допустить, что выскабливание полости матки гр. Д. было произведено в период с 12 по 15.07.82 г. (до выезда потерпевшей из дома на

автобусе в город Л. и обращения ее в городскую больницу), то не мог ли произойти самопроизвольный разрыв матки при обследовании потерпевшей, при движении, переезде?

8. Чем объяснить наличие в тканях шейки матки новокаина, обнаруженного при судебно-химическом исследовании, с какой целью он вообще применяется и как долго может сохраниться в данном случае?

9. Была ли необходимость в экстренном, т. е. без необходимых анализов, производстве аборта гр. Д. и в какое время суток, согласно действующим инструкциям, официально разрешено в медицинских учреждениях производство аборта?

10. Повлекла ли за собой перфорация шейки и тела матки гр. Д. кровотечение, насколько оно было обильным и куда выделялась кровь (внутреннее кровотечение или наружное)? Можно ли было обнаружить кровотечение при гинекологическом осмотре потерпевшей?

11. Каким инструментом могли быть травмированы шейка и тело матки гр. Д., мог ли быть этим предметом медицинский инструмент, применявшийся для производства аборта?

12. Кто, кроме врача, должен принимать участие в производстве аборта?

13. От чего наступила смерть гр. Д.?

Обстоятельства дела

Гр. Д., 35 лет, мать четверых детей, вместе с мужем 12.07. 82 г. приехала в город Л. и, узнав от случайных прохожих о месте расположения женской консультации, обратилась к врачу, акушеру-гинекологу А., с просьбой сделать ей аборт. Врач А. согласилась и велела ей прийти 15.07.82 г. в 22 ч к входу в больницу. Гр. Д. 15.07.82 г. весь день работала (копнула сено, готовила обед, ухаживала за детьми), а вечером вместе с мужем в 21 ч приехала в город Л. автобусом. При этом в этот день никаких жалоб она не предъявляла и чувствовала себя хорошо. В 22 ч она встретилась у входа в здание больницы с врачом А., которая проводила ее в гинекологическое отделение. Муж гр. Д. ждал ее в скверике.

Во время производства аборта врач А. перфорировала матку, что вызвало необходимость срочной операции по удалению травмированной матки, во время которой гр. Д. умерла.

Врач А. в процессе предварительного следствия отрицала факт производства ею аборта гр. Д. По ее словам, при осмотре гр. Д. у нее возникло подозрение на внематочную беременность. Она вызвала дежурного врача Ш., с которым вместе приняли решение оперировать гр. Д. по поводу внематочной беременности. Во время операции гр. Д. умерла.

Выводы

На основании тщательного изучения всех материалов дела, включающих карту амбулаторного больного, историю болезни (которая была составлена уже после смерти гр. Д.), данные показаний работников больницы и мужа потерпевшей, результаты повторного гистологического исследования внутренних органов гр. Д., судебно-медицинская экспертная комиссия с участием соответствующих специалистов пришла к следующим выводам:

1. По данным истории болезни гинекологического отделения и акта судебно-медицинского исследования трупа от 17.07.1982 г. определить срок беременности гр. Д. не представляется возможным.

Однако, учитывая длину удаленной матки, фиксированной в формалине (11 см), длину шейки матки после произведенной надвлагалищной ампутации матки (6,5 см), выраженную пигментацию околосоковых кружков и наличие выделений из молочных желез, следует считать, что срок беременности у гр. Д. составлял не менее 16—18 недель.

2. Согласно инструкции «О порядке проведения операции искусственного прерывания беременности» (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Украина № 258 от 29.11.55 г.), производство аборта в лечебных учреждениях разрешается при сроке беременности до 12 недель.

Установить, имелись ли противопоказания для производства аборта гр. Д., невозможно в связи с отсутствием данных клинического и лабораторного обследования.

3. Согласно записям в представленной истории болезни, у гр. Д. была заподозрена внематочная беременность. При таком диагнозе получение крови при пункции задней стенки свода влагалища являлось показанием для срочного оперативного вмешательства.

4. При вскрытии трупа гр. Д. признаков перитонита не выявлено.

5. Только по наличию мелких лейкоцитарных и лимфогистиоцитарных скоплений в строме миометрия судить о времени, прошедшем с момента разрыва матки до ее удаления, тем более в течение первых часов, трудно. Указанные инфильтраты следует трактовать как реактивные.

6. При наличии описанных в акте исследования трупа повреждений шейки и тела матки гр. Д. не могла бы свободно ходить, копнить сено, ехать автобусом в течение 2 ч, подниматься на четвертый этаж и т. д., не жалуясь при этом на плохое самочувствие. Такого рода повреждения обычно сопровождаются выраженной болью, кровотечением и другими симптомами, которые не могут не замечать окружающие лица.

7. Возникновение самопроизвольного разрыва матки при условии произведенного гр. Д. аборта в предшествующие 1—4 дня исключается. Это

подтверждается результатами повторного гистологического исследования внутренних органов (отсутствием патологических процессов).

8. Новокаин применяется как обезболивающее средство, главным образом для инфильтрационной анестезии. Раствор новокаина применяется в гинекологической практике при производстве аборта, проведении с диагностической целью некоторых манипуляций и др. Обнаружение новокаина в тканях шейки матки свидетельствует о введении его в эту область. Новокаин — вещество нестойкое, в биологических средах и тканях быстро разлагается, сохранность его зависит от введенного количества и сочетания с другими медикаментозными средствами.

9. Срочная операция по поводу начавшегося самопроизвольного аборта без предварительного обследования беременной производится в любое время суток только при наличии осложнений, угрожающих здоровью и жизни женщины (кровотечение и др.).

Согласно истории болезни, гр. Д. в гинекологическом отделении больницы города Л. 16.07.82 г. была произведена операция чревосечения в связи с подозрением на внематочную беременность. Плановые операции искусственного прерывания беременности в лечебных учреждениях производятся после обследования женщин (клинического и лабораторного) в период времени, регламентированный внутренним распорядком работы отделения.

10. Перфорация тела матки сопровождается в основном внутренним кровотечением; при повреждении шейки матки преобладает наружное кровотечение, интенсивность которого зависит от размера поврежденных сосудов. Определить характер кровотечения у гр. Д. невозможно в связи с отсутствием записей в истории болезни.

11. Медицинскими инструментами, применяемыми при производстве аборта, можно причинить повреждение как тела, так и шейки матки. Чем было причинено повреждение шейки и тела матки гр. Д. (указанными медицинскими инструментами или другими предметами), определить не представляется возможным из-за недостаточно полного описания характера повреждений шейки и тела матки.

12. В производстве врачом аборта в лечебном учреждении принимает участие средний медицинский работник.

13. Смерть гр. Д. наступила от кровопотери, обусловленной повреждением шейки и тела матки при производстве аборта.

Согласно заключению экспертизы, смерть гр. Д. наступила из-за острой кровопотери, возникшей в результате перфорации матки.

Заключение экспертов №

На основании постановления прокуратуры г. К. от 05.09.82 г. экспертная комиссия в составе председателя — начальника ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы стаж работы ... лет, и членов комиссии: педиатра канд. мед. наук, доц. стаж работы ... лет; инфекциониста д-ра мед. наук, проф. стаж работы ... лет; хирурга канд. мед. наук, доц. стаж работы ... лет, судебно-медицинского эксперта высшей категории (докладчик по делу) стаж работы ... лет, произвела судебно-медицинскую экспертизу по материалам уголовного дела № ... в связи с фактом смерти девочки П., 14 лет.

Эксперты (подписи)

Экспертиза начата 08.09.82 г. Экспертиза окончена 21.09.82 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Правильно ли была выбрана методика оперативного вмешательства, своевременно и верно ли технически оно выполнено врачом?

2. Какие нарушения допустила хирург Г. при приеме больной П. 07.01.82 г.; в полном ли объеме было произведено ее обследование? Вправе ли была врач Г. отпустить больную, не поставив ей диагноз и не назначив лечения?

3. Не явилось ли последующее заболевание, симптомы которого впервые появились 07.01.82 г., т. е. спустя три дня после операции, результатом внесения во время нее инфекции?

4. Могли ли усугубить дальнейшее течение заболевания у больной П. такие факторы, как невнимательное отношение к ней врача Г., неустановление диагноза при осмотре 07.01.82 г.?

5. Все ли методы антибактериальной и дезинтоксикационной терапии были использованы при лечении больной П. в травматологическом отделении после установления диагноза сепсиса?

6. Мог ли развиваться сепсис у больной П. с 05.01.82 г. (т. е. с момента операции,) до 07.01.82 г. — появления недомогания и боли в правой ноге?

7. Является ли данное заболевание (панариций II пальца правой кисти) причиной смерти девочки П.?

8. Что в основном определило исход заболевания: характер его и тяжесть течения или ошибки, допущенные при диагностике, лечении в стационаре?

Обстоятельства дела

Девочка П., 14 лет, 04.01.82 г. обратилась к хирургу Г. по поводу панариция II пальца правой кисти. Ей был сделан компресс с мазью Вишневского.

Панариций был вскрыт 05.01.82 г. под анестезией 1 % раствором новокаина. Местный воспалительный процесс стал уменьшаться. Но на третий день после операции общее состояние девочки резко ухудшилось: повысилась температура тела до 37,8—38 °С, появилась боль в области

поясницы, правого тазобедренного сустава. В связи с этим 07.01.82 г. отец доставил девочку к хирургу Г., однако врач не выяснила причину ухудшения состояния ее здоровья, не организовала необходимую консультацию специалистов, а лишь дала совет: если состояние больной не изменится, вызвать врача на дом.

09.01.82 г. девочка была направлена в инфекционное отделение с диагнозом — постгриппозный энцефаломиелит. В инфекционной больнице ей был поставлен диагноз — гематогенный остеомиелит правого тазобедренного сустава, в связи с чем ее в этот же день перевели в травматологическое отделение. После исследования спинномозговой жидкости консилиум врачей 13.01.82 г. установил диагноз: сепсис, менингоэнцефалит, васкулит. Была назначена интенсивная антибактериальная и дезинтоксикационная терапия. Однако состояние больной не улучшилось и 14.01.82 г. она умерла.

Выводы

Изучение всех материалов дела позволило экспертной комиссии прийти к следующим выводам:

1. Из амбулаторной карты следует, что 04.01.82 г. девочка П. была в поликлинике на приеме у врача Г., который диагностировал панариций II пальца правой кисти.

2. Этим же врачом 05.01.82 г. была произведена операция — вскрытие панариция. Однако из-за недостаточно полного отражения в карте амбулаторного больного характера и объема хирургического вмешательства (не указана точная локализация разреза, его глубина, длина, характер обезболивания, количество и характер раневого отделяемого и пр.) судить о правильности выполнения техники операции и выбранной для этого методики невозможно.

3. При обращении девочки П. 07.01.82 г. с жалобами на повышение температуры тела, боль в пояснице и тазобедренном суставе хирург Г. обязан был госпитализировать ее для обследования и установления диагноза.

4. Проникновение в организм девочки П. инфекции не являлось в данном случае следствием оперативного вмешательства, так как панариций сам по себе — это результат местного внедрения инфекции.

5. Можно считать, что летальный исход заболевания в данном случае предопределила недооценка хирургом Г. 07.01.82 г. тяжести состояния девочки. Это повлекло за собой несвоевременную госпитализацию, запоздалую диагностику и лечение развившегося у нее осложнения — сепсиса.

6. По данным истории болезни травматологического отделения стационара, у больной П. 13.01.82 г. был диагностирован сепсис. Тактика ведения больной в этот период и ее лечение в основном были правильными.

7. Так как при исследовании крови больной на стерильность был выделен патогенный стафилококк, следует полагать, что сепсис у нее протекал молниеносно и развивался в течение нескольких дней (05—07.01.82 г.).

8. Причиной смерти больной П. явился сепсис, обусловленный панарицием II пальца правой кисти.

Заключение экспертов №

На основании постановления прокуратуры г. К. от 10.04.83 г. экспертная комиссия в составе председателя — начальника ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы стаж работы ... лет, и членов комиссии: невропатолога д-ра мед. наук, проф стаж работы ... лет; терапевта канд. мед. наук, доц стаж работы ... лет; судебно-медицинского эксперта высшей категории (докладчик по делу) стаж работы ... лет, произвела судебно-медицинскую экспертизу по материалам уголовного дела № ... в связи с фактом смерти гр. Н., ... г. рождения.

Эксперты (подписи)

Экспертиза начата 14.04.83 г. Экспертиза окончена 21.04.83 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Могла ли быть предотвращена смерть гр. Н. в случае оказания ему немедленной квалифицированной медицинской помощи врачом М.?
2. Вызвано ли ухудшение состояния больного Н. неоказанием ему квалифицированной медицинской помощи?
3. Какое влияние на состояние больного Н. оказали пары нашатырного спирта?

При судебно-медицинском исследовании трупа гр. Н. установлено, что смерть его наступила в результате гипертонической болезни, осложнившейся кровоизлиянием в мозговой ствол с прорывом в желудочки мозга. Этиловый спирт в крови и моче не был обнаружен.

Обстоятельства дела Бригада скорой помощи 27.12.68 г. выехала по вызову в связи с обнаружением в подъезде дома в тяжелом состоянии гр. Н. Врач М. установила у больного «алкогольное опьянение», дала ему вдохнуть

Нашатырный спирт, а затем позвонила в милицию и попросила доставить его в вытрезвитель. В вытрезвителе, в связи с тяжелым состоянием гр. Н., к нему была вызвана машина скорой помощи. Врач диагностировал

кровоизлияние в мозг, и больного перевезли в стационар, где он на следующий день скончался.

Из представленной истории болезни неврологического отделения следует, что при поступлении состояние гр. Н. было крайне тяжелым, сознание у него отсутствовало, отмечался цианоз конечностей. На одежде были следы рвотных масс. Артериальное давление 30,7/22,7 кПа (230/170 мм рт. ст.). Зрачки на свет не реагировали. Левая щека «парусила». Отмечалось непроизвольное мочеиспускание.

Клинический диагноз: гипертоническая болезнь III степени, острое нарушение мозгового кровообращения. Несмотря на принятые меры, 28.12.68 г. больной умер.

Выводы

На основании всего изложенного судебно-медицинская экспертная комиссия пришла к следующим выводам:

1. Гр. Н. страдал тяжелой формой гипертонической болезни, сопровождавшейся нарушением мозгового кровообращения. На почве этого заболевания у него развилось массивное кровоизлияние в мозговой ствол с прорывом в желудочки мозга, что и привело к смерти.

2. Наблюдавшиеся у гр. Н. клинические проявления кровоизлияния в мозг в виде спутанности речи, двигательного беспокойства и рвоты сходны с признаками алкогольного опьянения, явились причиной ошибочного диагноза, в связи с чем больной не был вовремя госпитализирован. Неоказание квалифицированной медицинской помощи больному могло ухудшить его состояние.

Однако даже своевременная госпитализация подобных больных и оказание им квалифицированной медицинской помощи при наличии массивных кровоизлияний в мозг с прорывом в желудочки не может гарантировать благоприятный исход.

3. Вдыхание нашатырного спирта, которое широко применяется в медицинской практике как средство, раздражающее дыхательный центр при обморочных состояниях, не могло оказать существенного отрицательного влияния на течение основного заболевания.

Заключение эксперта №

На основании постановления прокуратуры г. К. от 25.02.84 г. экспертная комиссия в составе председателя — начальника ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы стаж работы ... лет, и членов комиссии: педиатра д-ра мед. наук, проф., стаж работы ... лет; терапевта д-ра мед. наук, проф. стаж работы ... года; судебно-медицинского эксперта

высшей категории (докладчик по делу) стаж работы ... лет, произвела судебно-медицинскую экспертизу по материалам уголовного дела № ... в связи с фактом смерти ребенка О., одного года.

Эксперты (подписи)

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Правильно ли был установлен диагноз ребенку О.?
2. Правильно ли было назначено лечение?
3. Можно ли было давать ребенку лекарство в таблетках?
4. Можно ли было спасти жизнь ребенка при наличии у него установленного врачом заболевания?

Обстоятельства дела

К внезапно заболевшему ребенку О. в возрасте 1 года 04.01.84 г. был приглашен участковый врач К., установивший ему диагноз острой респираторной инфекции с начинающимися явлениями бронхопневмонии. Мать ребенка от его госпитализации отказалась. Врач К. назначил ребенку биомицин по 1/4 таблетки 4 раза в день, амидопирин по 1/6 таблетки 3 раза в день, обильное теплое питье, соки и дробное кормление. С 04. по 09.01.84 г. назначенное врачом лечение проводилось регулярно, ребенок вел себя спокойно, температура тела у него была нормальной. В ночь с 09. на 10.01.84 г. ребенок начал капризничать, вел себя беспокойно. В 6 ч мать покормила его и он уснул. В 9 ч утра мать обнаружила ребенка мертвым.

Выводы

На основании изучения карты амбулаторного больного, данных исследования трупа, результатов гистологического исследования внутренних органов трупа ребенка О., показаний участкового педиатра К. (стаж работы 6 лет) судебно-медицинская экспертная комиссия пришла к следующим выводам:

1. Диагноз заболевания у ребенка О. — острая респираторная инфекция с явлениями начинающейся бронхопневмонии — был установлен правильно.
2. Лечение было назначено правильно в соответствии с установленным диагнозом и возрастом ребенка.
3. Острая респираторная инфекция с явлениями нарастающей бронхопневмонии у детей грудного возраста, несмотря на предпринимаемые меры, иногда может быстро привести к летальному исходу.

Глава XIV

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОТРАВЛЕНИЙ

Общие положения

Под отравлением понимают реакцию организма (расстройство здоровья или смерть) на воздействие ядовитых или сильнодействующих веществ, поступивших извне.

Применительно к судебно-медицинской токсикологии, ядом называют вещество, которое при попадании в организм в малом количестве вызывает расстройство здоровья или смерть, действуя химическим или физико-химическим путем.

Так как отравление может быть результатом насилия и встречается при убийствах, самоубийствах и несчастных случаях, то очень важно дифференцировать его с заболеваниями или другими видами насильственного воздействия.

Подозрение на отравление возникает часто, особенно в случаях скоропостижной смерти практически здоровых людей. Поэтому токсикология (от греч. *toxicon* — яд, *logos* — учение) тесно связана с судебной медициной и является ее неотъемлемой частью.

Веществ, способных вызвать отравление, существует очень много. Одни из них очень опасны из-за своей ядовитости, другие при обычном применении не ядовиты (нашатырный спирт). Отравления могут быть также вызваны пищевыми продуктами (уксусная эссенция), лекарственными средствами (снотворные, наркотики, стрихнин, мышьяковистый ангидрид и др.).

Одни из этих веществ приобретаются беспрепятственно, использование других веществ (сильнодействующих и ядовитых), применяемых в технике, медицине и других отраслях народного хозяйства, строго регламентировано особыми правилами, инструкциями, нарушение которых влечет за собой различные виды дисциплинарной ответственности.

За нарушение правил изготовления, приобретения, хранения, перевозки или сбыта ядовитых и сильнодействующих веществ виновные привлекаются к уголовной ответственности. Все эти меры направлены на предупреждение случайных отравлений.

Токсическое действие некоторых веществ проявляется лишь при определенных условиях. К ним относятся: доза вещества, его физическое состояние, концентрация, длительность хранения, наличие сопутствующих веществ, с которыми принимается яд, способы его введения, индивидуальные особенности организма и др.

Классификация ядов. Общеизвестной классификации ядов пока нет. Судебно-медицинская классификация основана на действии их на организм человека. В соответствии с этим все яды можно разделить на четыре группы: 1) местно-действующие, или коррозионные (кислоты, щелочи, фенол и др.); 2) кровяные (угарный газ, бертолетова соль, анилин, нитробензол, динитробензол); 3) деструктивные (соли и оксиды тяжелых металлов — ртути, меди, свинца и неметаллов — мышьяка, фосфора); 4) нервно-функциональные (сероводород, углекислый газ, синильная кислота и ее соли, алкоголь, технические жидкости, снотворные средства, наркотики, стрихнин, атропин и др.).

Действие ядов на организм различно. Одни из них действуют преимущественно в месте приложения, действие других проявляется после всасывания через кровь в органы и ткани с последующим выделением их через желудок и кишки, органы дыхания, почки, потовые, слюнные и молочные железы. В выделениях можно выявить определенное количество принятого токсического вещества. Некоторые из них выделяются из организма в неизменном виде (металлические яды, алкалоиды), другие превращаются в совершенно иные растворимые и нерастворимые соединения или же разлагаются в организме (кислоты, щелочи и др.).

Течение отравлений может быть острым, подострым, хроническим, а исход различным: иногда токсическое вещество вскоре после попадания в организм перестает действовать, а изменения, вызванные им, постепенно исчезают. Иногда расстройство здоровья настолько велико, что человек через некоторое время после отравления умирает. Например, при отравлении сулемой смерть наступает от поражения почек, вызванного действием ртути; тяжелые последствия остаются в виде рубцовых изменений пищевода, обуславливающих полную или частичную его непроходимость после отравления кислотами и щелочами.

По происхождению отравления делят на случайные (бытовые, профессиональные и «медицинские») и умышленные (самоубийство, убийство). Судебная медицина занимается изучением бытовых отравлений, возникших случайно или умышленно.

Судебно-медицинская экспертиза при отравлениях связана с определенными трудностями, так как клиническая картина отравления нередко неизвестна, многие из токсических веществ не вызывают каких-либо специфических изменений и иногда сопровождаются одинаковыми морфологическими изменениями.

Судебно-медицинская диагностика отравления основана на тщательном изучении обстоятельств дела, клинической картины отравления, данных судебно-медицинского исследования трупа, результатов судебно-химического, спектрального, биологического, гистологического и других исследований внутренних органов и тканей, рвотных масс, промывных вод и т. д.

Судебно-медицинское исследование трупа является ценным доказательством отравления. Иногда предположить отравление определенным ядом дает возможность наружный осмотр: желтушное окрашивание кожи, слизистых оболочек— при отравлении фосфором; красный цвет трупных пятен, кожи, слизистых оболочек—при отравлении угарным газом, синильной кислотой; дымчатый оттенок трупных пятен — при отравлении метгемоглобинообразователями (бертолетовой солью, анилином, нитробензолом).

При отравлении кислотами или щелочами, особенно серной кислотой, имеются ожоги кожи лица в виде потеков, уплотнения с буровато-серым оттенком слизистой оболочки губ и полости рта.

Иногда определить вещество, вызвавшее отравление, позволяет особый запах, исходящий от трупа, например, горького миндаля, аммиака, хлороформа, алкоголя и т. д.

Однако в большинстве случаев важнейшие изменения выявляют не при наружном, а при внутреннем исследовании. Причем характер патоморфологических изменений зависит от особенностей действия яда на организм.

При подозрении на отравление «Правилами изъятия внутренних органов на химическое исследование» предусмотрен особый порядок исследования трупа и изъятия внутренних органов для лабораторного исследования

При отравлении различными ядами наблюдаются специфические изменения, позволяющие предположить, какой группой ядов вызвано поражение, а иногда и определить это вещество. В связи с этим рассмотрим особенности отравления отдельными ядами.

Отравления местно-действующими, или коррозивными, ядами

Для всех местно-действующих ядов (кислот, щелочей, фенолов) характерно быстрое взаимодействие между ядом и тканями в месте их соприкосновения с омертвлением и даже полным разрушением глубжележащих тканей. Интенсивность этого действия зависит от концентрации яда, продолжительности его действия и

чувствительности тканей. Наряду с местным эти яды оказывают и общее действие в виде нарушения обменных процессов.

Отравление кислотами. Чаще всего встречаются отравления серной, соляной, уксусной и азотной кислотами, которые широко применяются в технике, химической промышленности и в быту. Смертельные дозы для концентрированных кислот — 5—10 г, для уксусной эссенции — 30—50 мл, разведенной уксусной эссенции — 200—300 г.

Клиническая картина отравления кислотами характеризуется появлением сразу после приема яда резких, жгучих болей во рту, пищеводе, желудке, которые приводят к шоку, нарушению деятельности сердца. Затем наступает обильная рвота с примесью крови. Лицо становится синюшным, зрачки — расширенными, развивается коматозное состояние и через 1—2 ч наступает смерть. При приеме менее концентрированных кислот ожоги пищевода после заживления и рубцевания приводят к сужению или полной его непроходимости и смерти от истощения.

При исследовании трупа обнаруживают, что слизистая оболочка пищевого канала от полости рта до верхнего отдела тонких кишок плотная, сморщенная, сухая вследствие того, что водородные ионы забирают из тканей воду, вызывая свертывание и полное разрушение белка по типу коагуляционного некроза. При действии серной кислоты некроз имеет угольно-черный цвет; азотной — желтовато-голубой (ксантопротеиновая реакция); соляной и уксусной — буровато-серый. Некроз, вызванный уксусной кислотой, кроме того, обладает специфическим запахом.

Отравление щелочами. Едкий калий и едкий натр, которые собирательно называют едкими щелочами, широко применяются в химических лабораториях при изготовлении мыла, в домашнем хозяйстве для стирки белья, мытья посуды и т. д. Встречается отравление каустической содой и едким аммонием. Смертельная доза едких щелочей 10—15 г.

Клиническая картина аналогична той, которая наблюдается при отравлении кислотами.

При исследовании трупа патоморфологические изменения обнаруживают в основном по ходу пищевого канала. Действие щелочей обусловлено тем, что их гидроксильные ионы (анионы) вызывают некроз тканей путем разжижения белков с образованием щелочных альбуминатов, легко растворимых в воде. Сильные щелочи растворяют не только эпителий, мышцы, но и хрящи, ногти, волосы. Для тканей,

подвергшихся действию щелочи, характерны размягчение, набухание. Благодаря растворяющему Действию, щелочи легко проникают в глубину тканей, вызывая колликовационный некроз. Слизистая оболочка полости рта, глотки, пищевода, желудка вследствие омыления жиров становится набухшей, мягкой, скользкой, как бы намыленной.

Установить с достоверностью отравление кислотами или щелочами можно лишь после химического исследования внутренних органов, т. е. после определения химического состава яда.

В случаях наступления смерти спустя длительные периоды после приема кислот и щелочей химическое исследование внутренних органов не проводится.

Отравление кислотами и щелочами чаще всего бывает результатом несчастного случая и самоубийства. Случаи убийства встречаются очень редко и наблюдаются по отношению к детям и недееспособным лицам.

Отравление кровяными ядами

Из многочисленных кровяных ядов наиболее важное значение в судебно-медицинском и токсикологическом отношении имеют яды, связывающие гемоглобин (угарный газ) и метгемоглобинообразователи (бертолетовая соль, анилин, нитробензол).

Окись углерода (угарный газ) образуется при неполном сгорании органических веществ. Это бесцветный газ без запаха, чуть легче воздуха. Он содержится в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания, в непроветриваемых помещениях при неисправной печной отопительной системе или газовой установке. Он образуется при пожарах, рудничных, минных, пороховых взрывах.

Смертельной концентрацией является содержание окиси углерода в воздухе 0,4—0,5 %, при экспозиции 20— 30 мин 1 % концентрация вызывает моментальную смерть.

Клинические симптомы отравления окисью углерода обычно развиваются постепенно: головная боль, тошнота, слабость, рвота, мелькание в глазах, шаткая походка, потеря сознания, смерть. При большой концентрации окиси углерода во вдыхаемом воздухе смерть может наступить без предшествующих симптомов. Действие окиси углерода сказывается уже при очень небольшой примеси ее к воздуху, так как гемоглобин имеет гораздо большее (примерно в **200—300** раз) сродство к окиси углерода, чем к кислороду. В крови при отравлении образуется очень прочное соединение

карбоксигемоглобин, в результате чего развиваются гипоксемия, тканевая гипоксия, гипоксия мозга, кислородное голодание. В последние годы установлено, что окись углерода оказывает также токсическое действие на все биохимические системы, содержащие железо (миоглобин, цитохромы, цитохромоксидазу, каталазу, пероксидазу). Поэтому наряду с карбоксигемоглобином в мышцах появляется карбоксимиоглобин, обуславливающий ярко-красную окраску тканей.

При исследовании трупа обращает на себя внимание ярко-розовый цвет трупных пятен, кожи и слизистых оболочек. Кровь жидкая, алая, такую же окраску имеют все внутренние органы и скелетные мышцы. Причем она сохраняется даже при значительном разложении трупа.

Выявить при вскрытии наличие в крови карбоксигемоглобина можно с помощью натронной, или Гоппе-Зейлера, пробы.

Для этого на предметное стекло наносят две капли крови (исследуемую и контрольную), добавляют к каждой из них по 1 капле 33 % раствора КаОН и после смешивания определяют на светлом фоне различие в окраске. В исследуемой крови, содержащей карбоксигемоглобин, цвет сохраняется, а контрольная в результате восстановления гемоглобина приобретает бурую окраску.

При подозрении на отравление окисью углерода проводится спектральное и химическое исследование крови. Для спектрального исследования кровь берут из глубоких крупных сосудов (около 10 мл). Наличие окиси углерода можно определить и в высушенных пятнах крови.

Отравление окисью углерода чаще всего происходит в результате несчастного случая, в отдельных случаях встречаются самоубийство или убийство.

Отравление бертолетовой солью, нитробензолом, анилином. Эти вещества обладают способностью разрушать эритроциты и образовывать метгемоглобин — соединение гемоглобина с кислородом, в котором железо находится не в двух-, а в трехвалентном состоянии, а кислород в составе гидроксильной группы соединен с железом. Метгемоглобин является стойким соединением, не способным присоединять кислород, в силу чего развивается гипоксия. Образование метгемоглобина обуславливает коричневую окраску крови и внутренних органов; трупные пятна имеют аспидно-серый цвет,

Смертельная доза бертолетовой соли— **10—20 г**, нитробензола— **1—2 г**, анилина— **10—20 г**. Клиническая картина отравления характеризуется рвотой, диспепсическими расстройствами, цианозом, одышкой, судорогами, анурией.

При отравлении нитробензолом и анилином наблюдаются шаткая походка, заплетающаяся речь. В случае отравления нитробензолом от трупа исходит запах горького миндаля.

Судебно-медицинская диагностика отравлений бертолетовой солью, нитробензолом, анилином основана на результатах химического исследования внутренних органов трупа. Следует лишь заметить, что бертолетовая соль может быть выявлена не позже 3—5 дней после смерти.

Отравление деструктивными ядами

Деструктивные яды — это большая группа веществ, которые после всасывания нарушают структуру клеток, что приводит к дистрофическим и некротическим изменениям органов и тканей (печени, почек, сердца, центральной и периферической нервной системы). Эти изменения могут носить разнообразный характер, поэтому и отравления этими ядами отличаются различными клиническими проявлениями.

К деструктивным ядам относятся соли и окислы тяжелых металлов (мышьяка, ртути, меди, свинца и др.).

Среди неорганических соединений ртути наиболее важное значение в судебно-медицинском отношении имеет сулема.

Отравление сулемой. Сулема широко применяется в медицинской практике как дезинфицирующее и вяжущее средство. Представляет собой сильный протоплазматический яд, который при соединении с белками тканей образует ртутные альбуминаты. Смертельная доза — **0,1 — 0,3 г**.

Клиническая картина отравления напоминает дизентерию и характеризуется триадой клинико-морфологических проявлений: ртутным стоматитом, язвенным колитом и нефрозо-нефритом. После приема яда появляются сильная, жгучая боль по ходу пищевода и желудка, тошнота, рвота с примесью крови, понос с примесью крови. Слизистая оболочка десен разрыхляется, набухает; появляются кровоточащие язвы, расшатываются зубы. Нарушается функция почек — олигурия сменяется анурией, количество мочи

постепенно уменьшается и через 5—10 дней наступает смерть при явлениях уремической комы.

При исследовании трупа обнаруживается серовато-зеленый налет, язвы на слизистой оболочке десен, увеличенные, мутно-белесоватого цвета почки, корковое вещество которых набухшее, утолщенное, с кровоизлияниями. Микроскопически в почках отмечаются явления некротического нефроза (белая сулемовая почка). Изменение толстой кишки в виде язвенного колита с полным некрозом слизистой оболочки и подслизистого слоя именуется сулемовой дизентерией. Особенно выражены эти изменения в восходящей ободочной и слепой кишке (при дизентерии аналогичные изменения локализуются в прямой кишке).

При приеме больших доз яда смерть может наступить в ближайшие часы при нарастающих явлениях поражения центральной нервной системы без выраженных изменений в пищевом канале и в почках.

Судебно-медицинская диагностика отравления сулемой основана на результатах химического исследования внутренних органов.

Сулема сохраняется долго, поэтому ее можно обнаружить в органах и тканях трупа спустя длительное время после захоронения.

Отравление мышьяком. Ядовитые свойства мышьяка известны очень давно. Металлический мышьяк неядовит, но при увлажнении образует ядовитые окислы. Когда говорят об отравлении мышьяком, то обычно подразумевают белый мышьяк, т. е. мышьяковистый ангидрид (As_2O_3); менее токсичен мышьяковый ангидрид (As_2O_5). Эти соединения мышьяка широко применяются для борьбы с грызунами, для протравки зерна, поэтому сравнительно доступны. Смертельная доза мышьяка 0,1—0,2 г.

В зависимости от особенностей течения различают две формы острого отравления мышьяком — желудочно-кишечную и паралитическую.

Желудочно-кишечная форма клинически напоминает холеру. Вскоре (через 1—2 ч) после приема яда возникают неприятное жжение во рту с металлическим привкусом, жажда, сильная жгучая боль в животе, неукротимая рвота. Далее появляется холероподобный понос с выделениями, напоминающими рисовый отвар. Затем присоединяется головокружение, появляются тонические и клонические судороги, заостряются черты лица (лицо Гиппократ), тело покрывается холодным, липким потом, температура его снижается, нарастает общая слабость, уменьшается количество мочи, появляются признаки коллапса, а через несколько дней наступает смерть.

Паралитическая форма острого отравления обусловлена приемом больших доз мышьяка. При этом наблюдаются головная боль, общая слабость, сонливость, потеря сознания, судороги, бред, коматозное состояние и смерть.

При исследовании трупа человека, умершего от желудочно-кишечной формы острого отравления мышьяком, обнаруживаются изменения в виде токсического гастроэнтерита. Кишечные петли вялые, серозная оболочка тонкой кишки клейкая. В просвете кишок — светлое водянистое содержимое с беловатыми хлопьями. Слизистая оболочка желудка и кишок набухшая, отечная, разрыхленная, как бы вымочена в воде и покрыта отрубевидным налетом, местами видны кровоизлияния, изъязвления. Под эндокардом левого желудочка сердца — кровоизлияния, напоминающие пятна Минакова. В миокарде, печени и почках — явления жировой дистрофии.

При паралитической форме отравления указанные морфологические изменения могут отсутствовать. Наблюдаются оглушение, судороги, потеря сознания, кома, паралич дыхания, коллапс. Диагностика острого отравления мышьяком иногда очень затруднительна, так как его можно принять за токсическую форму гастроэнтерита другого происхождения.

Судебно-медицинская диагностика отравления мышьяком основана на результатах химического исследования внутренних органов. Мышьяк длительно сохраняется в трупе (в костях, волосах и других тканях) и может быть обнаружен спустя десятки, а иногда и сотни лет после захоронения.

Если человек не умирает от отравления мышьяком, у него отмечаются желтуха, сыпь, а на ногтях — беловатые поперечные полосы (полоски Месса), по количеству которых можно судить о том, сколько раз применялся мышьяк. Со временем указанные изменения проходят.

Отравление солями меди. Из неорганических соединений меди наибольшее судебно-медицинское значение имеют медный купорос (CuSO_4) и бордоская жидкость. Смертельная доза 2—3 г.

Клинически отравление солями меди характеризуется неприятным металлическим, вяжущим вкусом во рту, обильным слюнотечением, тошнотой, рвотой, болью в животе, кровавистым поносом, слабостью, головокружением. В дальнейшем развивается коматозное состояние и наступает смерть. Рвотные массы окрашены в зеленый цвет, кал — в черный.

При исследовании трупа обнаруживают гиперемию и отечность слизистой оболочки желудка и кишок, дистрофические изменения паренхиматозных органов.

Для диагностики отравления солями меди необходимы результаты химического исследования внутренних органов.

Отравление солями свинца. Острое отравление соединениями свинца встречается очень редко. При этом наблюдаются явления токсического гастроэнтерита со всеми свойственными ему клиническими и морфологическими признаками. Смертельная доза 20—30 г. Чаще встречаются хронические отравления солями свинца у лиц, работающих в стекольной промышленности, типографиях и т. д. Клиническая картина хронического отравления свинцом может протекать в виде свинцовых параличей, подагры, кахексии, стоматита и т. д.

Отравления фосфором в настоящее время исключительно редки. Смертельная доза 0,05—0,1 г. Клинически отравление проявляется бурной рвотой и симптомами гастроэнтерита. Рвотные массы светятся в темноте и обладают запахом чеснока.

При исследовании трупа обнаруживают дистрофические изменения паренхиматозных органов, особенно печени, и множественные кровоизлияния на слизистых и серозных оболочках. Химическое исследование внутренних органов является обязательным.

Отравление нервно-функциональными ядами

К этой группе относятся различные по химическому составу яды, которые нарушают химизм клеток и тем самым приводят к нарушению или прекращению их функции. Они избирательно действуют на центральную нервную систему. Морфологические изменения при отравлениях ядами этой группы незначительны, а иногда совершенно отсутствуют. Поэтому диагностика отравления этими ядами должна основываться на клинической картине и результатах химического и других видов лабораторного исследования внутренних органов, тканей, крови и мочи.

В зависимости от характера действия эти *яды подразделяют на четыре подгруппы: 1) парализующие; 2) угнетающие; 3) возбуждающие и судорожные; 4) действующие преимущественно на периферическую нервную систему.*

Яды, парализующие центральную нервную систему

Среди ядов этой подгруппы наиболее важное значение в судебно-медицинском отношении имеют цианистые и фосфорорганические соединения.

Цианистые соединения применяются в промышленности, в химических лабораториях, используются в качестве инсектицидов, дератизационных и дезинфицирующих средств. В плодах и семенах многих растений (персики, абрикосы, вишни, сливы, миндаль и др.) содержится гликозид амигдалин, при разложении которого под влиянием желудочного сока образуется синильная кислота.

Синильная кислота и ее соединения очень ядовиты. Смертельная доза синильной кислоты — 0,06 г, цианистого калия — 0,15—0,2 г.

Цианистые соединения блокируют дыхательный фермент тканей — цитохромоксидазу, в результате чего они теряют способность усваивать кислород, развивается внутриклеточная асфиксия без аноксемии. Смерть при отравлении цианидами наступает очень быстро. Ни один яд по скорости действия не может сравниться с синильной кислотой и цианистым калием.

Большие дозы цианистых соединений приводят к смерти через несколько секунд: человек внезапно падает и умирает. При меньших дозах смерть наступает через несколько минут. При этом отмечаются одышка, судороги, потеря сознания, чувство страха и стеснения в груди, завершающиеся параличом дыхания.

При исследовании трупа обращает на себя внимание светло-красный цвет кожи, слизистых оболочек, трупных пятен, крови и внутренних органов, от которых ощущается запах горького миндаля. Обнаруживаются изменения, характерные для смерти от асфиксии. Для судебно-медицинской диагностики отравления цианидами требуется химическое исследование внутренних органов.

Отравления синильной кислотой встречаются редко и обычно относятся к случайным. Недостаточное проветривание помещений после дезинсекции и преждевременное вселение, а также употребление большого количества зернышек абрикосовых, вишневых, миндалевых косточек может привести к летальному исходу.

В концентрационных лагерях смерти Освенциме, Майданеке и других синильную кислоту в виде препарата «Циклон-Б» применяли в специальных камерах для массовых убийств заключенных.

Случаи самоубийства возможны у лиц, имеющих доступ к этому препарату.

Фосфорорганические соединения широко используются в сельском хозяйстве и в быту для борьбы с вредителями зерновых культур и с насекомыми. К этим соединениям относятся хлорофос, тиофос, метафос, карбофос и другие, применяемые в виде дустов, эмульсий, аэрозолей, жидкостей. Отравление может произойти при поступлении яда через кожу, дыхательные пути и пищевой канал с пищей и водой.

Фосфорорганические соединения чрезвычайно токсичны, их действие основано на необратимом угнетении активности холинэстеразы, что ведет к накоплению в токсических концентрациях ацетилхолина. Этим объясняется парализующее действие ФОС на центральную нервную систему. Смертельная доза — 30—60 г чистого препарата.

Клинически отравление фосфорорганическими соединениями характеризуется резким нарушением функций нервной системы. При этом отмечаются бронхоспазм, миоз, иногда с потерей зрения, гипотония, брадикардия, клинические и тонические судороги, носящие генерализованный характер, нарушение функции органов пищеварения — рвота, обильная саливация, понос, потеря сознания. Иногда наблюдаются осложнения в виде пневмонии, отека легких.

При исследовании трупа специфических признаков отравления обычно не обнаруживают; отмечают лишь (при приеме *per os*) явления катарального гастроэнтерита, дистрофические изменения паренхиматозных органов, признаки смерти от асфиксии, иногда отек мозга, очаговая пневмония и другие изменения.

Важное диагностическое значение имеет химическое исследование внутренних органов на наличие в них ФОС, а также биохимическое исследование крови, головного мозга, миокарда на активность холинэстеразы.

При хронических отравлениях химическое исследование может дать отрицательный результат, поэтому диагностика его в таких случаях чрезвычайно затруднена.

Яды, угнетающие центральную нервную систему

Среди этих ядов выделяют три подгруппы: 1) наркотические вещества ациклического ряда — этиловый спирт, эфир, хлороформ, технические жидкости (метанол, этиленгликоль, дихлорэтан, тетраэтилсвинец и др.); 2) наркотики и снотворные препараты; 3) алкалоиды угнетающего действия (морфин, героин и др.).

Этиловый спирт (винный спирт, этанол) обладает выраженным токсическим действием, являясь сильным цитоплазматическим ядом. Он оказывает наркотическое действие, вызывая нарушения функций центральной нервной системы, прежде всего коры большого мозга. В результате угнетения, торможения коры происходит растормаживание, возбуждение подкорки; этиловый спирт вызывает также нарушение функций вегетативной нервной системы и внутренних органов.

В организме человека под влиянием ферментов (алкогольдегидрогеназы) превращается в высокотоксичный метаболит — ацетальдегид, который в течение длительного времени после приема этилового спирта вызывает ряд неприятных явлений, именуемых состоянием похмелья и характеризующихся расстройствами дыхания, кровообращения и центральной нервной системы.

Выносливость к этиловому спирту у людей различна и зависит от концентрации, условий приема (степени наполнения желудка пищей и ее характера, темпа введения и т. д.), возраста, индивидуальных особенностей (привыкания) и других моментов. Установлено, что степень интоксикации этиловым спиртом зависит от быстроты поступления его в кровь. При приеме этилового спирта на переполненный желудок около 20 % его всасывается в желудке, а около 80 % — в тонкой кишке, где он частично адсорбируется пищей и выводится; максимальная концентрация его в крови отмечается через 1—2 ч. При приеме на пустой желудок 80 % этилового спирта всасывается в желудке и максимальная концентрация его в крови отмечается через 30—40 мин, а иногда даже через 10—15 мин. Период всасывания этилового спирта в кровь и установления диффузного равновесия в тканях называется периодом резорбции. Этот период продолжается 1—3 ч. После того как уровень этилового спирта в крови достигает наивысшей точки, начинается период элиминации (окисления) и выведения этилового спирта кожей, почками и легкими.

Смертельная доза этилового спирта для взрослых различна. Для непьющих она может колебаться в пределах 100—200 мл, но известны случаи, когда прием 500—800 мл этилового спирта не вызывал смертельного исхода. Принято считать, что смертельной дозой этанола является 7—8 мл на 1 кг массы тела. Дети чрезвычайно чувствительны к алкоголю, даже 10—12 г этилового спирта могут оказаться для них смертельными.

При острой алкогольной интоксикации смерть может наступить в результате непосредственного токсического действия этилового спирта,

вызывающего паралич дыхательного центра. Причиной смерти при алкогольной интоксикации могут быть также аспирация рвотных масс в дыхательные пути, легочно-сердечная недостаточность и недостаточность кровообращения. Кроме того, алкоголь снижает температуру тела и способствует смерти от переохлаждения.

Иногда при установлении основной причины смерти и выяснении степени влияния в этом случае алкогольной интоксикации как фактора, способствующего развитию недостаточности сердца, возникают затруднения.

Смерть после приема этилового спирта наступает как на высоте алкогольной интоксикации (стадия резорбции), так и в стадии элиминации в результате острой недостаточности сердца, обусловленной кардиомиопатией различной этиологии, в том числе и алкогольной. Дифференциальная диагностика кардиомиопатии приведена в гл. IV (с. 53).

При экспертизе отравления алкоголем следует учитывать, что большинство спиртных напитков содержат вредные, ядовитые примеси — сивушные масла. Они имеются в недостаточно очищенной водке, виноградных винах и особенно в самогоне.

При исследовании трупов лиц, погибших при явлениях острой алкогольной интоксикации, обнаруживают полнокровие вещества мозга и его оболочек, всех внутренних органов, наличие на серозных и слизистых оболочках множественных кровоизлияний, запах алкоголя от внутренних органов. Какие-либо специфические изменения отсутствуют.

Диагностика острого отравления этиловым спиртом основана на результатах судебно-химического исследования крови и мочи, позволяющих судить о стадии и продолжительности алкогольной интоксикации. Кровь берут из периферических сосудов (бедренная, плечевая вена) или синусов твердой мозговой оболочки в количестве 5—10 мл. Судебно-химическому исследованию иногда подвергают спинно-мозговую жидкость и содержимое желудка.

Концентрация этилового спирта в крови трупа в пределах 3,5—4 г/л и выше обычно позволяет делать вывод о том, что смерть наступила в результате острого отравления этиловым спиртом. Хотя известны случаи, когда концентрация его в крови 6 г/л не вызывала летального исхода.

При судебно-медицинском исследовании трупов экспертам часто приходится определять наличие и степень алкогольного опьянения

покойного перед смертью, руководствуясь лишь данными о количественном содержании алкоголя в крови.

Для этой цели рекомендуется использовать специально разработанные ориентировочные данные о функциональной оценке различных концентраций алкоголя в крови, изложенных в методических указаниях Главного судебно-медицинского эксперта МЗ Украины

В «Руководстве по психиатрии» под редакцией А. В. Снежневского (М., 1983) приводятся несколько иные соотношения степени алкогольного опьянения в зависимости от концентрации алкоголя в крови, г/л: легкая— 1—2; средне-тяжелая—3—4; тяжелая — 5—6; смертельная 7—8.

В судебно-медицинской практике нередко возникает необходимость определения количества алкоголя, принятого в определенный, предшествующий смерти период времени.

В медицинской практике врачам-клиницистам приходится решать вопросы, касающиеся алкогольного опьянения у их пациентов, а иногда и у здоровых лиц. Проведение экспертизы алкогольного опьянения по направлению административных, следственных и судебных органов, а также руководителей учреждений и предприятий входит в обязанность наркологов, психиатров, невропатологов, а в их отсутствие — специалистов другого профиля.

Медицинское заключение о наличии алкогольного опьянения основано на всестороннем клиническом обследовании освидетельствуемого. Биологическое исследование является вспомогательным. Наиболее распространенными качественными ориентировочными реакциями являются реакции Раппопорта, Мохова — Шинкаренко и др.

Реакция Раппопорта основана на том, что алкоголь в присутствии серной кислоты переходит в ацетальдегид, который обесцвечивает раствор калия перманганата.

Реакция осуществляется следующим образом: в две пробирки наливают по 2 мл дистиллированной воды, затем в одну из них вводят стеклянную (желательно изогнутую) трубку, конец которой погружают в воду; другая пробирка

является контрольной. Обследуемый прополаскивает рот, а затем дует в трубку в течение 15—30 с. После этого в обе пробирки добавляют по 10 капель концентрированной серной кислоты и по 1—2 капли 0,5 % раствора калия перманганата. В контрольной пробирке жидкость

приобретает розовый цвет, а в опытной при наличии во вдыхаемом воздухе алкоголя обесцвечивается в течение 1—2 мин.

Для проведения *реакции Мохова — Шинкаренко* используются индикаторные трубки, содержащие сухой фильтр с мелкозернистым силикагелем, импрегнированным 3 % раствором хромового ангидрида в концентрированной серной кислоте.

При продувании через индикаторную трубку выдыхаемого воздуха, содержащего пары этилового спирта, желтая окраска индикатора переходит в зеленую.

Преимуществом указанных реакций является их простота и наглядность. Однако они неспецифичны, так как могут дать положительный результат при наличии в выдыхаемом воздухе ацетона (диабетическая кома), сероводорода (озена, кариес зубов), бензина, эфира и т. д.

Наиболее доказательным лабораторным методом исследования является газохроматографическое определение содержания алкоголя в крови и в моче. В конфликтных ситуациях, неясных случаях при совершении опасных преступлений, повторных освидетельствованиях исследование крови и мочи освидетельствуемого является обязательным.

В судебно-медицинской практике встречаются случаи отравления различными заменителями алкоголя — техническими жидкостями, применяемыми для различных целей в промышленности и народном хозяйстве. Эти жидкости обладают токсичностью, в силу чего они могут вызывать единичные, а иногда и групповые отравления. Наиболее важными в судебно-медицинском отношении среди технических жидкостей являются метиловый спирт, этиленгликоль, дихлорэтан и тетраэтилсвинец.

Метиловый спирт (метанол, древесный спирт) получают при сухой перегонке дерева, по виду и вкусу он сходен с этанолом, но во много раз токсичнее его. Токсическое воздействие метилового спирта усиливается вследствие вызываемого им окисления и длительного наличия в организме токсичных метаболитов — формальдегида и муравьиной кислоты. Смертельная доза метилового спирта — 30—100 мл.

После приема метилового спирта наблюдается непродолжительный период опьянения, затем отмечается скрытый промежуток (от нескольких часов до суток), после чего появляются признаки отравления — сильная головная боль, помрачение сознания,

психомоторное возбуждение, тошнота, рвота, нарушение зрения вплоть до полной слепоты. Через несколько дней может наступить летальный исход.

При исследовании трупа обнаруживают кровоизлияние, отек и атрофию волокон зрительного нерва. Какие-либо характерные признаки отравления отсутствуют. В отличие от этилового, метиловый спирт может быть обнаружен в крови и внутренних органах спустя 3—5 суток, а в моче — до 3 суток после его приема.

Этиленгликоль в виде 40—50 % водного раствора используется в качестве антифризов — жидкостей, применяющихся для предупреждения замерзания топлива в радиаторах и моторах, так как они имеют низкую точку замерзания (—40—42 °С). Отравления наблюдаются при ошибочном приеме антифриза вместо этилового спирта.

Смертельная доза чистого этиленгликоля — 100 мл, антифриза — 200—300 мл.

Острое отравление этиленгликолем протекает в двух формах: мозговой и гепаторенальной. При тяжелых отравлениях наблюдаются помрачение сознания, ригидность затылочных мышц, клонико-тонические судороги. Летальный исход наступает на 1—2-е сутки. В затяжных случаях через 1—2 недели развиваются осложнения; смерть наступает от острой недостаточности печени или почек.

При исследовании трупа обнаруживают изменения, соответствующие форме отравления. При гепаторенальной форме отмечаются полнокровие, отек, жировая дистрофия и очаги некроза в печени. Почки увеличены, имеют пестрый вид из-за множественных крупноочаговых кровоизлияний и участков некроза в корковом веществе (геморрагический некронефроз); в просветах канальцев обнаруживаются кристаллы оксалатов в виде снопов, друз.

Диагностика отравления этиленгликолем основана на результатах химического исследования крови и внутренних органов.

Дихлорэтан (хлористый этилен, этилендихлорид) — жидкость с запахом хлороформа, широко применяющаяся в быту как растворитель липидов. Смертельная доза — 20—30 мл. Клинически при отравлении отмечаются слюнотечение, боль в надчревной области, тошнота, упорная рвота с примесью желчи и крови. Психомоторное возбуждение сменяется комой, экзотоксическим шоком.

При исследовании трупа обнаруживают полнокровие всех внутренних органов, отек мозга, мозговых оболочек, легких.

Характерен запах сушеных грибов. Судебно-медицинская диагностика отравления дихлорэтаном основана на результатах химического исследования внутренних органов, которое проводится в течение 1—2 суток после взятия материала.

Тетраэтилсвинец (ТЭС)—бесцветная тяжелая жидкость, обладающая яблочным запахом и приторно-сладким вкусом, в связи с чем ее по ошибке принимают за ликер. ТЭС нерастворим в воде, хорошо растворяется в бензине, спирте, жирах. Улучшает технические качества бензина, поэтому используется в авиации и автотранспорте как антидетонатор. При нарушении правил технической безопасности возможны индивидуальные и даже групповые отравления.

Смертельная доза не установлена, но, по-видимому, она очень мала. Известен случай смерти человека, использовавшего смоченную ТЭС ватку для уменьшения зубной боли.

Отравление ТЭС протекает очень тяжело. Клинически характеризуется головной болью, головокружением, тошнотой, рвотой, дрожанием, судорогами с глубоким нарушением психики, достигающим до резко выраженного возбуждения. По характеру судороги напоминают наблюдающиеся при отравлении стрихнином, но в отличие от него, отмечается и помрачение сознания. Появляются страшные сновидения, затем бессонница, зрительные и слуховые галлюцинации. Смерть наступает от крайнего истощения центральной нервной системы, в тяжелых случаях — в первые сутки после отравления, иногда спустя несколько дней.

При исследовании трупа каких-либо характерных изменений во внутренних органах не обнаруживают.

Диагностика отравления ТЭС требует обязательного химического исследования внутренних органов и головного мозга.

К подгруппе ядов наркотического действия относятся и некоторые алкалоиды с токсическим действием — органические, азотсодержащие вещества, добываемые из растений. К ним относятся морфин и кокаин.

Морфин — является составной частью опия. Опиум представляет собой сгущенный млечный сок незрелых головок особого вида мака и содержит кроме морфина до 20 других наркотических веществ — тебаин, героин, кодеин и др.

Морфин — белый порошок, очень горького вкуса, трудно растворимый в воде. В медицине широко применяется солянокислая соль морфина, оказывающая успокаивающее и болеутоляющее

действие. Наркотическое действие морфина обуславливает привыкание к нему и развитие наркомании.

Смертельная доза морфина — 0,1—0,5 г, опия — 2—3 г, настойки опия — 20—30 г. Наркоманы вследствие привыкания переносят очень большие дозы морфина — до 2—4 г. При длительном употреблении морфин приводит к резкому нарушению психики и соматического состояния, в результате чего человек со временем полностью деградирует как личность.

При остром отравлении морфином сначала отмечается эйфория, сменяющаяся сонливостью, затем переходящая в сон.

При тяжелом отравлении наблюдаются головокружение, помрачение сознания, тошнота, рвота. Смерть наступает в состоянии комы от асфиксии.

При исследовании трупа отмечаются признаки смерти от асфиксии, сужение зрачков. Морфин сохраняется в тканях и органах трупа более года. Поэтому судебно-химическое исследование внутренних органов может дать положительный результат и при далеко зашедших процессах разложения трупа.

Кокаин — алкалоид, добываемый из листьев растения, произрастающего в Южной Америке. В офтальмологии и отоларингологии применяется хлористоводородная соль кокаина, которая парализует периферические нервные окончания и тем самым вызывает местное обезболивание.

Смертельная доза кокаина при введении per os 1—1,5 г, подкожно 0,2—0,3 г.

При отравлении кокаином отмечаются психомоторное возбуждение, эйфория, говорливость, беспричинный смех, галлюцинации. Затем появляются головокружение, рвота, помрачение сознания, нарушение дыхания и деятельности сердца. Смерть наступает от асфиксии в результате паралича дыхательного центра.

При исследовании трупа никаких характерных изменений не обнаруживают.

Кокаин быстро разрушается, поэтому результаты химического исследования внутренних органов могут быть отрицательными.

Снотворные яды близки по своему действию к наркотикам. К ним относятся производные барбитуровой кислоты — фенобарбитал (люминал), барбитал (веронал), барбитал-натрий (мединал), этаминал-натрий (нембутал) и др. Снотворным эффектом

обладают также транквилизаторы—хлорзепид (элениум), сибазон (седуксен), триоксазин и др. Смертельная доза 2—5 г.

При систематическом бесконтрольном приеме снотворных средств развивается привыкание с развитием пристрастия к ним, в таких случаях лечебные и смертельные дозы значительно увеличиваются.

При отравлении снотворными наступает глубокий сон, нарушение дыхания, снижения артериального давления. Смерть наступает от асфиксии в результате паралича дыхательного центра.

При исследовании трупа обнаруживают признаки смерти от асфиксии, каких-либо характерных изменений не отмечается.

Диагностика отравления снотворными средствами основана на результатах химического исследования внутренних органов, с помощью которого устанавливают не только наличие яда, но и его количество, так как снотворные могли быть приняты с лечебной целью.

Яды возбуждающего и судорожного действия

К веществам, обладающим психотоническим (стимулирующим) действием, относятся фенамин, атропин, скополамин, а судорожным действием — стрихнин.

Атропин — алкалоид, содержащийся в растениях семейства пасленовых (красавка, белена, дурман). Отравление атропином встречается иногда в медицинской практике, а также при употреблении в пищу ягод красавки и корней белены. У детей смерть вызывают 5—10 ягод красавки, у взрослых — 40—50.

Клиническая картина отравления атропином очень характерна: через 10—15 мин после приема больших доз яда появляется сухость во рту и глотке, краснеет лицо, расширяются зрачки, нарушается зрение в результате спазма аккомодации, голос становится хриплым, появляются нарушения психики (бред, зрительные и слуховые галлюцинации, двигательное возбуждение). Смерть обычно наступает в течение первых суток от паралича дыхательного центра. Смертельная доза атропина 0,1 г.

При исследовании трупа обнаруживают резкое расширение зрачков и признаки смерти от асфиксии.

Атропин длительно сохраняется в тканях и органах трупа и может быть обнаружен в них спустя несколько лет после смерти.

При обнаружении в желудке растительных остатков ягод и корней необходимо их биологическое исследование.

Стрихнин — алкалоид, содержащийся в семенах чилибухи (рвотного ореха) и других растений, произрастающих в тропических районах

Азии и Африки. В медицине применяется как тонизирующее средство в виде экстракта (сухого) и настойки чилибухи. Его также используют для борьбы с грызунами, хищными животными. Стрихнин оказывает на центральную нервную систему, главным образом на спинной мозг, сильное возбуждающее действие.

Смертельная доза стрихнина — 0,03 г.

При отравлении стрихнином после состояния беспокойства, затруднения дыхания и глотания внезапно появляются тетанические судороги сгибателей и разгибателей. При этом тело изгибается дугой, дыхание затрудняется, зрачки расширяются, появляется тризм. Приступ судорог продолжается 2—3 мин, затем наступает расслабление. Малейшее раздражение (прикосновение, стук, сильный свет) вызывает приступ новых судорог. Продолжительность их в дальнейшем возрастает, а паузы между ними сокращаются. Сознание, как правило, сохраняется до момента смерти, которая наступает через несколько часов от паралича дыхательных мышц.

При исследовании трупа обращают на себя внимание резко выраженное трупное окоченение и признаки смерти от асфиксии. Стрихнин сохраняется в тканях и органах трупа в течение многих месяцев.

Яды с преимущественным действием на периферическую нервную систему

К таким ядам относятся миорелаксанты (тубокураринхлорид, или тубарин, дитилин, или листенон, диплацин и др.), которые избирательно действуют на нервно-мышечные синапсы, расслабляя скелетные мышцы без угнетения центральной нервной системы. В результате этого миорелаксанты получили широкое применение в хирургии для расслабления мышц при наркозе. Однако при нарушении методики использования их для наркоза либо при особой чувствительности к этим препаратам может наступить летальный исход.

При исследовании трупа в этих случаях обнаруживают отек и полнокровие легких, множественные обширные кровоизлияния под серозные и слизистые оболочки, застойное полнокровие других внутренних органов.

Диагностика отравления основана на результатах химического исследования крови, мочи, печени и почек.

К этой группе ядов относятся также ганглиоблокирующие препараты. Особого внимания среди них заслуживает пахикарпин, избирательно действующий на миоэпителий (блокирует передачу возбуждения в вегетативных узлах), в связи с чем этот препарат иногда используют для прерывания беременности.

Смертельная доза пахикарпина — 1—2 г.

При приеме больших доз пахикарпина быстро наступает помрачение сознания, появляются судороги и в течение 1—2 ч наступает смерть.

При исследовании трупа обычно обнаруживают общеасфиктические признаки смерти.

Решающим в диагностике отравления пахикарпином является судебно-химическое исследование внутренних органов.

Пищевые отравления

Различают пищевые отравления бактериального и небактериального происхождения. В большинстве случаев они заканчиваются выздоровлением и лишь изредка вызывают смерть.

Пищевые отравления бактериального происхождения включают пищевые токсикоинфекции, токсикозы и отравления смешанной этиологии. Возбудителями пищевых токсикоинфекций чаще всего являются сальмонеллы паратифозной группы. Бактериальные токсикозы возникают при употреблении пищи, содержащей токсин — продукт жизнедеятельности бактерий. Особое место среди них занимает *ботулизм* — очень тяжелое заболевание, связанное с употреблением в пищу колбас, мясных изделий, рыбы, инфицированных возбудителем ботулизма, выделяющим ботулотоксин — один из сильнейших токсинов, существующих в природе.

Для клинической картины ботулизма характерно внезапное появление после скрытого периода (от нескольких часов до суток) нарушения зрения, к которому присоединяются паралич мягкого неба, языка, глотки, гортани, что приводит к афонии. Отмечается несоответствие температуры тела пульсу: при нормальной или пониженной температуре пульс учащен. Летальный исход наступает на 2—4 сутки от паралича дыхательного центра.

На вскрытии обнаруживают явления гастроэнтерита и дистрофические изменения паренхиматозных органов. Диагностика отравления ботулотоксином основывается на обстоятельствах дела, клинической картине и результатах исследования трупа. Необходимо

проведение биологического и санитарно-гигиенического исследования трупного материала и остатков пищи.

Пищевые отравления небактериального происхождения наблюдаются в результате употребления ядовитых продуктов растительного или животного происхождения, а также продуктов, случайно содержащих ядовитые примеси.

Среди ядовитых продуктов растительного происхождения особое место занимают ядовитые грибы: мухомор, бледная поганка, строчки и др.

При *отравлении строчками*, содержащими гельвелловую кислоту, обладающую выраженным гемолитическим и гепатотропным действием, на первый план выступают явления гемолиза (желтушное окрашивание кожи и слизистых оболочек) и токсического гепатита.

Для *отравления бледной поганкой*, содержащей сильнейший яд аманитотоксин, характерна картина острого гастроэнтерита, нередко напоминающая холеру, — сильная боль в животе, неукротимая рвота, кровавый понос, олигурия, а затем анурия, цианоз, желтуха, снижение температуры тела, бред, галлюцинации, потеря сознания.

При исследовании трупа обнаруживают кровоизлияния в серозные и слизистые оболочки, дистрофические изменения печени, почек, миокарда. Обращает на себя внимание отсутствие трупного окоченения.

При *отравлении мухомором*, действующим началом которого является мускарин, раздражающий окончания блуждающего нерва, наблюдаются цианоз, слюнотечение, слезотечение, тошнота, рвота, понос, сужение зрачков, галлюцинации, бред, судороги, потеря сознания. При исследовании трупа обнаруживают воспалительные изменения слизистой оболочки желудка и кишок.

Диагностика отравления грибами требует исследования с целью обнаружения их частиц в рвотных массах, содержимом желудка и кишок.

Иногда встречаются **отравления ядовитыми растениями** — болиголовом пятнистым, цикутой, аконитином и др. При исследовании трупов в этих случаях обнаруживают лишь признаки смерти от асфиксии.

В диагностике отравления большое значение имеют результаты судебно-химического и биологического исследований.

Отравление ядовитыми продуктами животного происхождения наблюдается в случаях употребления в пищу некоторых рыб (маринки, усача, когака и др.). Ядовитыми свойствами обладают молоки и икра

этих рыб, вызывающие явления острого гастроэнтерита. Летальный исход при таких отравлениях наблюдается редко.

Отравление ядовитыми примесями к пищевым продуктам наблюдается в тех случаях, когда в пищевые продукты попадают ядовитые растительные (семена сорняковых растений) или химические (мышьяк, цинк, свинец, олово, соединения фтора, ртути) примеси в результате нарушения правил их обработки и хранения. Клинико-морфологические проявления таких отравлений зависят от токсических свойств примесей. При массовых пищевых отравлениях производится судебно-медицинская экспертиза с участием эпидемиологов, бактериологов, токсикологов и других специалистов.

Особенности диагностики наркомании и токсикомании

Наркомания — патологическое влечение к наркотику, развивающееся в результате систематического введения его в организм. Подвержены наркомании чаще всего эмоционально неустойчивые, слабовольные лица с психопатическими чертами характера и дефектами воспитания. Следствием наркомании являются разнообразные психические расстройства, вплоть до деградации личности, влекущей за собой тяжелые социальные последствия (тунеядство, уголовные преступления — грабежи, убийства и т. д.). На этом основании Закон Украина о здравоохранении относит наркоманию к социально опасным заболеваниям.

К наркотическим относятся вещества растительного или синтетического происхождения, оказывающие одурманивающее воздействие на человека или вызывающие эйфорию. Наиболее часто в практике встречается употребление таких наркотиков, как опий, морфин, гашиш (марихуана, анаша), героин, кодеин, промедол, а также различных средств бытовой химии, способных вызвать наркотическое опьянение и даже смерть.

Если же состояние опьянения вызывается лекарственными средствами и химическими веществами, не относящимися к наркотическим или алкоголям, оно квалифицируется как токсикоманическое.

Таким образом, токсикомания заключается в привычном злоупотреблении различными веществами, вызывающими кратковременное, субъективно положительное психическое состояние. Термин «токсикомания» точно передает сущность патологии — отравление и влечение к отравлению, кроме того, он универсален

(любая смена препаратов, используемых для опьянения, укладывается в его рамки).

Согласно директивным документам, экспертиза лиц, находящихся в состоянии наркотического, токсикоманического опьянения, может проводиться наркологами, врачам и психиатрами, невропатологами, а также судебными медиками.

При судебно-медицинском освидетельствовании лиц с подозрением на наркоманию или токсикоманию описывают характер повреждений, их локализацию и давность, обращают внимание на наличие рубцов, точечных ранок, следов от инъекций по ходу сосудов (чаще всего поверхностных вен верхних конечностей в области локтевых ямок).

Если судебно-медицинский эксперт отмечает у освидетельствуемого признаки опьянения (нарушения поведения, мышления, речи, координации движений и др.), он должен располагать доказательством наличия в организме освидетельствуемого веществ, вызвавших опьянение.

Для этого, в соответствии с правилами, предусмотренными специальной инструкцией, направляют на химическое исследование смывы с пальцев рук, из полости рта, кровь и мочу.

Кровь для обнаружения наркотических веществ (морфия, кодеина, препаратов опия) берут в стерильных условиях из локтевой вены в количестве не менее 10 мл. Ее помещают в стерильные флаконы или пробирки, которые герметически закрывают, опечатывают, снабжают соответствующими этикетками и немедленно отправляют в лабораторию на исследование вместе с «Актом судебно-медицинского освидетельствования» или протоколом.

Примечание. Консервация крови какими-либо веществами запрещается.

Мочу (не менее 25 мл) собирают в стерильные флаконы с соответствующими этикетками. Флаконы должны быть закупорены и опечатаны.

Для обнаружения следов наркотиков в смывах с поверхности пальцев рук подозреваемого в употреблении наркотиков путем курения его пальцы протирают ватным или марлевым тампоном, смоченным этиловым спиртом. Спирт из взятых образцов упаривают (высушивают) при комнатной температуре, а тампон упаковывают в полиэтиленовый пакет, который снабжают соответствующей этикеткой, опечатывают и направляют на исследование.

Для выявления следов наркотиков в слюне ©свидетельствуемого (при приеме их рeг os, вдыхании, курении) собирают в склянку с притертой пробкой около 10 мл слюны, затем промывают полость рта 50 мл 70 % этилового спирта, насыщенного натрия хлоридом (для предупреждения глотания спирта). Слюну и смыв объединяют, флакон опечатывают и направляют на исследование в химическую лабораторию.

Во многих областных центрах эти исследования проводятся в химических лабораториях бюро судебно-медицинской экспертизы.

Приводим примеры заключения эксперта и акта судебно-медицинского исследования в случаях смерти от отравления и освидетельствования при наркомании.

Акт

судебно-медицинского исследования №

На основании направления следователя... РОВД г. К. от 09.09. 85 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы ассистент кафедры судебной медицины стаж работы ... лет, произвел судебно-медицинское исследование трупа гр. В., ... г. рождения.

При исследовании присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института.

Исследование начато 10.09.85 г. Исследование закончено 16.09.85 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. В.?
2. Имеются ли на теле гр. В. повреждения, их характер и механизм образования?
3. Употреблял ли гр. В. перед смертью спиртные напитки, если да, то в каком количестве?

Обстоятельства дела

Из протокола осмотра места происшествия известно, что вечером 08.11.85 г. гр. В., находясь в гостях до 12 ч ночи, много пил, был веселым, танцевал, затем вступил в драку с гр. Н. Жена увела его домой, всю ночь и утро он чувствовал себя плохо, неоднократно была рвота. В 10 ч утра вызвали скорую помощь, но к моменту ее приезда гр. В. был уже мертв. Предпринятые меры по оказанию медицинской помощи **не** были эффективными. Труп **гр. В.** направлен на судебно-медицинское исследование.

Судебно-медицинский диагноз

Резкий запах алкоголя от внутренних органов, признаки быстро наступившей смерти: полнокроевие, жидкая кровь в полостях сердца и

крупных сосудах, множественные точечные кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках, кровоподтеки на верхних и нижних конечностях. **При** гистологическом исследовании — явления алкогольной миокардиопатии, начальные явления цирроза печени. При химическом исследовании концентрация этилового спирта в крови — 4,0 г/л, в моче — 4,2 г/л.

Заключение

На основании обстоятельств дела, результатов судебно-медицинского исследования трупа и дополнительных лабораторных исследований в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующему заключению:

1. Смерть гр. В. наступила в результате отравления этиловым спиртом, о чем свидетельствуют запах алкоголя от внутренних органов трупа, общеасфиктические признаки смерти, а также содержание в крови — 4,0 г/л, в моче — 4,2 г/л этилового спирта.

2. Обнаруженные на верхних и нижних конечностях синеватого цвета кровоподтеки нанесены тупыми предметами, они могли возникнуть во время драки, произошедшей 08.11.85 г. Учитывая их размеры (от 2 до 4,5 см в диаметре) и локализацию, считаю, что непосредственного отношения к причине смерти они не имеют.

3. Количество принятых гр. В. спиртных напитков, определенное по формуле Видмарка ($A = P \times G(C + BT)$), равно 316,4 96 % этилового спирта, что составляет «760 г 40 % водки (P = 80 кг, T=11 ч).

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

В п. 8 свидетельства о смерти указано: а) Отравление этиловым спиртом.

Акт

судебно-медицинского исследования №

На основании направления следователя ... РОВД г. К. от 19.12.85 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы ассистентом кафедры судебной медицины стаж работы ... лет, произведено судебно-медицинское исследование трупа гр. Л г. рождения.

При исследовании присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института.

Исследование начато 20.12.85 г. Исследование окончено 28.12.85 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. Л.?

2. Имеются ли на теле гр. Л. повреждения, если да, то каков их характер и механизм образования?

3. Употреблял ли гр. Л. перед смертью спиртные напитки?

Обстоятельства дела

Со слов гр. Л., 19.12.85 г. утром ее муж, гр. Л., ушел в гараж за лыжами, но домой не возвратился. Тогда она с сыном пошла в гараж и нашла гр. Л. мертвым, лежащим на переднем сидении машины. Одежда его была в порядке, под головой лежала маленькая подушка, которая всегда была в машине. Двигатель и отопительная система были включены. На столике стояла бутылка с водкой, наполненная до половины, рядом на газете — остатки хлеба, колбаса и яблоки, 2 пустых стакана.

На место обнаружения трупа был вызван дежурный РОВД. Труп направлен на судебно-медицинское исследование.

Судебно-медицинский диагноз

Отравление окисью углерода. Трупные пятна, кожа и слизистые оболочки ярко-розового цвета, такую же окраску имеют все внутренние органы и скелетные мышцы, кровь жидкая, алая. Множественные мелкоочечные кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках. При спектральном и химическом исследовании крови обнаружено 60 % карбоксигемоглобина. Концентрация этилового спирта в крови — 1,8 *м/л*, в моче — 1,2 *г/л*.

Заключение

На основании данных исследования трупа, результатов спектрального и химического анализа крови, а также известных мне обстоятельств и в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующему заключению:

1. Смерть гр. Л., 46 лет, наступила в результате отравления окисью углерода, что подтверждается наличием 60 % карбоксигемоглобина в крови, ярко-розовой окраской кожи, слизистых оболочек, внутренних органов и скелетных мышц.

2. При исследовании каких-либо повреждений на трупе не обнаружено.

3. Наличие в крови 1,8 *г/л*, а в моче — 1,2 *г/л* этилового спирта свидетельствует о том, что незадолго перед смертью гр. Л. употреблял спиртные напитки и находился в средней степени алкогольного опьянения.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

В п. 8 врачебного свидетельства о смерти указано: а). Отравление окисью углерода.

Заключение эксперта №

На основании постановления следователя прокуратуры ... р-на г. К. от 22.04.86 г. № ... в помещении морга ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы доцентом кафедры судебной медицины ... медицинского института, стаж работы ... лет, произведена судебно-медицинская экспертиза трупа гр. К ... г. рождения.

При экспертизе присутствовали студенты ... группы ... курса ... факультета ... медицинского института. Экспертиза начата 23.04.86 г. Экспертиза окончена 30.04.86 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Причина смерти гр. К.?
2. Есть ли на теле гр. К. повреждения, их характер и механизм образования?
3. Употребляла ли гр. К. спиртные напитки незадолго перед смертью?
4. Являлась ли гр. К. беременной; если да, то какой ее срок?

Обстоятельства дела

Из постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что гр. К. в течение последней недели после разрыва близких отношений с другом была угнетена, находилась в депрессивном состоянии, с родителями почти не разговаривала, не ела, закрывалась в своей комнате и ни с кем не общалась. 22.04.86 г. утром перед уходом на работу мать попыталась зайти в комнату дочери, но дверь была закрыта изнутри. Когда ее взломали, то обнаружили дочь, лежащей на постели мертвой. На постельных принадлежностях (простыне, подушке), а также на полу около кровати рвотные массы бурого цвета с запахом уксусной кислоты. На туалетном столике стояла пустая чашка и предсмертная записка, на которой ее почерком (со слов отца) написано: «Вот и все, простите».

Труп направлен на судебно-медицинскую экспертизу.

Судебно-медицинский диагноз

Слизистая оболочка пищевого канала от полости рта до верхнего отдела тонкой кишки некротизированная, плотная, сморщена, буровато-серого цвета. Содержимое пищевого канала темное, с примесью крови, издает запах уксуса. При химическом исследовании внутренних органов обнаружена уксусная кислота. Матка увеличена, в ее полости обнаружен плод длиной 6 см. Слизистая оболочка шейки матки и ее канала не повреждена.

Выводы

На основании обстоятельств дела, результатов исследования трупа и химического исследования внутренних органов и в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Смерть гр. К., 22 лет, наступила в результате отравления уксусной кислотой, что подтверждается наличием коагуляционного некроза слизистой оболочки пищевода, желудка, а также уксусной кислоты в рвотных массах, содержимом пищевода, желудка и в тонкой кишке трупа, обнаруженных при химическом исследовании.
2. При исследовании трупа каких-либо повреждений не обнаружено.

3. Этиловый спирт в крови и моче трупа гр. К. не выявлен.

4. Наличие плода в полости матки свидетельствует о том, что гр. К. была беременной. На основании длины плода (6 см) можно сделать вывод, что срок ее беременности — около 2,5 месяцев.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)

Акт

судебно-медицинского освидетельствования №

На основании направления следователя ... РОВД г. К. от 24.01. 88 г. № ... в помещении ... областного бюро судебно-медицинской экспертизы судебно-медицинский эксперт стаж работы по специальности ... лет, врач ... категории, произвел судебно-медицинское освидетельствование гр. В. ... г. рождения, проживающего по адресу: предъявившего паспорт серии ... №

При освидетельствовании присутствовали студенты ... группы ... курса ... медицинского института.

Освидетельствование начато 25.01.88 г.

Освидетельствование окончено 25.01.88 г.

Вопросы, подлежащие разрешению при исследовании:

1. Имеются ли на теле гр. В. следы от уколов с целью введения наркотических веществ?

Обстоятельства дела

Освидетельствуемый заявил, что в течение последних трех лет производил себе уколы вытяжки из мака в области локтевых суставов и предплечий с целью наркотического опьянения.

С моих слов записано верно (подпись)

Исследовательская часть

На наружной поверхности нижней трети правого предплечья располагается удлиненной формы рубец синеватого цвета длиной 4 см, имеющий на всем протяжении прерывистый характер, плотноватый на ощупь и спаянный с подлежащими тканями. У верхнего края рубца отмечается точечный след от укола без корочки, вокруг которого расположен слабовыраженный кровоподтек желтого цвета диаметром до 1 см.

На внутренней поверхности правого локтевого сустава в области проекции локтевой вены расположен старый белесоватый рубец удлиненной формы, незначительно спаянный с подлежащими тканями, размером 3 X 0,3 см.

На передней поверхности средней и нижней трети левого предплечья в месте проекции подкожных вен — три рубца синеватого цвета, несколько уплотненных на ощупь, в четырех местах с белесоватыми чешуйками

эпидермиса. Рубцы располагаются вдоль вертикальной оси конечности и имеют следующие размеры: 3,5 X 0,5 см, 3 X 0,5 см, 3 X X 0,4 см.

В области внутренней поверхности левого локтевого сустава, соответственно проекции локтевой вены, отмечаются два участка пигментации кожи синевато-бурого цвета размером 2 X 2 см и 3 X 4 см. Других каких-либо повреждений и особенностей при осмотре не обнаружено.

Заключение

На основании данных судебно-медицинского освидетельствования гр. В., известных мне обстоятельств дела прихожу к заключению, что обнаруженные у гр. В. рубцы различной давности в области проекции локтевых вен и вен предплечий возникли в результате множественных уколов от введения наркотических веществ.

Судебно-медицинский эксперт (подпись)