

**1. Содержание занятия лекционного типа:**

Учение о смерти. Терминальные состояния. Клиническая и биологическая смерть. Констатация факта смерти, ее признаки; установление. Понятие о танатогенезе. Морфологические признаки остро наступившей смерти.

Ориентировочные и достоверные признаки смерти. Судебно-медицинская характеристика и значение ранних и поздних трупных изменений. Сроки развития трупных изменений в зависимости от условий, в которых находился труп. Методы исследования ранних трупных изменений, используемые в судебной медицине. Ориентировочное установление давности смерти по выраженности трупных изменений, возможности решения других экспертных вопросов. Искусственная консервация трупов. Разрушение трупов животными, насекомыми, растениями. Регламентация и порядок осмотра трупа на месте его обнаружения в соответствии с УПК РФ. Организация осмотра места происшествия. Участники осмотра, их обязанности. Задачи врача-специалиста в области судебной медицины при осмотре трупа на месте его обнаруже­ния. Порядок, методика, стадии осмотра трупа. Поиск, обнаружение, изъятие, упаковка ве­щественных доказательств биологического происхождения. Особенности осмотра трупа при некоторых видах смерти: транспортной травме, огнестрельных повреждениях, механической асфиксии, действии крайних температур, электротравме, отравлениях. Особенности осмотра частей расчленённых трупов, а также скелетированных, эксгумированных.

**1.1. Тема занятия:** Судебно-медицинская танатология. Осмотр трупа на месте его обнаружения.

**Вид занятия:** занятие лекционного типа.

**Количество часов, отводимых на данное занятие** – 2 часа.

**1.2. Цель и задачи занятия:** закрепление знаний о науке – танатологии, судебно-медицинском исследовании трупа, на месте происшествия, в морге, развитие навыка осмотра трупа на местах обнаружения; установления факта и ориентировочного времени наступления смерти.

**1.3. Учебные вопросы:**

1. Понятие о стадиях умирания и смерти.
2. Судебно-медицинская классификация смерти.
3. Определение давности наступления смерти.
4. Методика судебно-медицинского исследования трупа.
5. Особенности судебно-медицинского исследования трупа при различных видах смерти.

**1.4. Рекомендуемая литература по данному занятию.**

**Перечень основной учебной литературы**

1. Акопов, В. И. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. И. Акопов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2019. – 478 с. – (Серия : Специалист). – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8D268983-9BE6-4498-992D-929191AD6EE4. (дата обращения 21.01.2019).
2. Самищенко, С. С. Судебная медицина : учеб. для вузов / С. С. Самищенко. – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2018. – 471 с.
3. Судебная медицина [Электронный ресурс: файл на диске] : курс лекций / Краснодар. ун-т МВД России; сост. С. Н. Медведева // Электронные издания сотрудников Краснодарского университета МВД России. 1 полугодие 2016 г. – Краснодар, 2016. – 224 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-RW) ; [ч/з]. – То же: Электронная библиотека / Труды сотрудников Краснодарскогого университета МВД России / Электронные издания за 2 квартал 2016 г. – Доступ из локал. сети НА МВД. – Режим доступа: http://192.168.40.47/proba3/krasnodar/

**Перечень дополнительной учебной литературы**

1. Акопов, В. И. Судебная медицина : учебник / В. И. Акопов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2011. – 440 с.
2. Грицаенко, П. П. Судебная медицина [Электронный ресурс] : учебник / П. П. Грицаенко. – М. : Юрайт, 2019. – 299 с. – (Серия : Специалист). – ISBN 978-5-9916-3753-4. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B8A8FB2-9D11-4DA9-BFE8-B19DBD800164. (дата обращения 21.01.2019).
3. Гусенцов, А.О. Судебная медицина. Курс интенсивной подготовки [Электронный ресурс] / А. О. Гусенцов, М. Ю. Кашинский, Ю. В. Кухарьков. – Минск : ТетраСистемс, 2012. – 158 с. - ISBN 978-985-536-370-6.- URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136720 (дата обращения 21.01.2019).
4. Дурова, Е. В. Судебная медицина и судебная психиатрия : учеб.-метод. пособие / Е. В. Дурова, М. С. Жигулина. – Воронеж : Воронежский институт МВД России, 2015. – 38 с. : ил. - Библиогр.: с. 35–37. – То же: [Электронный ресурс]: файл на диске // Электронные издания Воронеж. ин-та МВД России. 2015 г. (Э-180).
5. Судебная медицина и судебная психиатрия [Электронный ресурс] : курс лекций / авт.-сост. М. П. Буш. – Иркутск : ФГКОУ ВО ВСИ МВД РФ, 2017. – 260 с. – ЭБС НА МВД России. – URL: https://namvd.bibliotech.ru/Reader/Book/2018071914265739891300001413.

**1.5. Краткое описание учебных вопросов.**

**Вопрос 1. Понятие о стадиях умирания и смерти.**

Смерть организма процесс, состоящий из ряда стадий. Биологической предшествует клиническая (прекращение дыхания, остановка сердечной деятельности, кислородное голодание всех органов и тканей), при этом отмечается отсутствие внешних признаков жизни; однако в течение 5-6 минут после ее наступления в тканях и органах сохраняются обменные процессы (на минимальном уровне), позволяющие иногда реанимационными мерами вернуть умирающего к жизни.

Затем наступает биологическая смерть – происходят необратимые изменения в органах и тканях, в первую очередь в центральной нервной системе. Организм как саморегулирующаяся система погибает.

В настоящее время для констатации смерти используют ориентирующие и абсолютные (достоверные) признаки.

К ориентирующим относят: неподвижное положение тела, бледность кожи, отсутствие сознания, дыхания, пульса, сердцебиения, отсутствие чувствительности на болевые раздражения, отсутствие реакции зрачка на свет.

У судебно-медицинского эксперта при работе на месте происшествия чаще всего не возникают сомнения в факте смерти, так как к этому времени хорошо видны абсолютные признаки:

* наличие трупных пятен и трупного окоченения,
* снижения температуры тела,
* высыхание склеры и роговицы глаза,
* изменение формы зрачка при надавливании.

В медицинской практике посмертные изменения имеют функциональные, инструментальные, биологические и трупные признаки:

1. Функциональные признаки:

а) Отсутствие сознания.

б) Отсутствие дыхания, пульса, артериального давления.

в) Отсутствие рефлекторных ответов на все виды раздражителей.

2. Инструментальные признаки:

а) Электроэнцефалографические.

б) Ангиографические.

3. Биологические признаки:

а) Максимальное расширение зрачков.

б) Бледность и/или цианоз, и/или мраморность (пятнистость) кожных покровов.

в) Снижение температуры тела.

4. Трупные изменения:

а) Ранние признаки.

б) Поздние признаки.

**2. Судебно-медицинская классификация смерти.**

Вопросы частной танатологии не охватываются одной судебной медициной, а входят в целый ряд медицинских дисциплин. К судебной медицине относится только тот отдел науки, который рассматривает насильственную смерть и виды смерти, вызывающие подозрение на насилие.

По характеру все смерти делятся на две категории:

1. смерть насильственная,
2. смерть ненасильственная.

Это основное и первое подразделение определяет отношение органов расследования к факту смерти и участие судебного врача в ее распознавании. Подлежат расследованию и судебно-медицинскому изучению только случаи насильственной смерти или такие случаи, когда возникает подозрение на насилие.

Насильственной называется смерть, последовавшая в результате действия внешних факторов, внешней силы. Выделяют три рода насильственной смерти: убийство, самоубийство и несчастный случай.

1. Если сила направлена на человека другим лицом, то это будет убийство.

2. Если сила направлена самим человеком на себя, то это будет самоубийство.

3. Наконец, действие внешней силы может проявиться на человеке независимо от чьей-либо воли, а просто вследствие неблагоприятного стечения обстоятельств. Это будет несчастный случай.

Несчастные случаи со смертельным исходом обычно при осмотре трупа не дают никаких характерных данных. Повреждения располагаются на самых различных частях тела. Причиной несчастных случаев чаще всего являются аварии, автотравмы, травмы на производстве. Реже несчастные случаи наблюдаются при неосторожном обращении с оружием, при ошибочном приеме лекарств (ядов).

Одной из важнейших задач судебного врача именно и является распознавание рода смерти.

Видами смерти, т.е. способами внешнего насилия на организм, могут быть:

1. Механические повреждения (травма).

2. Механическая асфиксия.

3. Действие крайних температур.

4. Действие лучистой энергии.

5. Действие электричества.

6. Отравление.

7. Изменение атмосферного давления.

8. Лишение пищи, воды.

9. Чрезмерное физическое перенапряжение.

10. Сильные психические воздействия.

В категории ненасильственной смерти выделяют: смерть естественную, физиологическую, патологическую и смерть скоропостижную.

Естественная или физиологическая смерть наступает вследствие естественного угасания физиологических функций, при этом каких-либо патологических изменений, кроме возрастных, не выявляется.

Патологическая смерть обусловлена заболеваниями – соматическими или инфекционными.

Скоропостижная смерть – смерть, наступившая внезапно на фоне видимого здоровья от скрыто протекающего заболевания (внезапность наступления смерти, неожиданность данного исхода, отсутствие насилия, не диагностированное при жизни заболевание, либо заболевание, которое по своему течению не давало оснований предполагать летального исхода).

В понятие ненасильственной смерти входят все виды смерти наступившей от заболеваний, возрастных изменений, а также в результате нежизнеспособности, недоношенности младенцев.

**Вопрос 3. Определение давности наступления смерти.**

Все признаки, свидетельствующие о давности наступления смерти, делятся на две группы:

1 группа: признаки переживания тканей;

2 группа: признаки в мертвом теле (посмертные процессы, трупные изменения).

I гр. Признаки переживания тканей следующие:

1. сохранение температуры тела: температура трупа падает на 1° в I час при комнатной температуре и к концу суток сравнивается с температурой окружающей среды (очевидна важность измерения температуры трупа и окружающей среды на месте происшествия).

Температуру трупа можно определить приблизительно прикосновением руки в обнаженных местах, под одеждой («труп холодный на ощупь» или «сохранил прижизненную теплоту»).

Точное измерение температуры трупа производится термометром ректально или электротермометром.

1. сохранение механической и электрической возбудимости мышц в течение 6 – 12 часов от момента смерти;

3) сохранение реакции зрачка на введение 1% раствор атропина (), 1% раствор пилокарпина (сужение) в течение 16-20 часов от момента смерти;

4) закономерная динамика постепенного умирания клеток роговицы и секрета молочной железы (в мазках - отпечатках) на протяжении двух суток от момента смерти ;

5) перераспределение элементов в мертвом теле в течение 48-54 часов от момента смерти: переход калия и фосфора из клеток в межклеточную жидкость (например, увеличение калия и фосфора в жидкости камеры глаза при спектральном анализе).

Как видим, признаки I группы затухают в течение 1-2 суток от момента смерти. Чем раньше мы их фиксируем, тем точнее определяем давность наступления смерти.

2 гр. Посмертные явления, трупные изменения:

Эти признаки по мере удаления от момента смерти нарастают, ими можно пользоваться долго, они имеют значение для определения давности смерти и гнилостно-разложившихся трупов, но точность будет меньшая - несколько месяцев, год.

Посмертные явления подразделяются на:

I) ранние трупные изменения (охлаждение, трупные пятна, трупное окоченение, трупное высыхание). Эти признаки определяются во всех случаях смерти;

2) поздние трупные изменения (гнилостное разложение, консервирующие явления – мумификация, жировоск, торфяное дубление- разрушение трупа живыми организмами). Каждое из поздних трупных изменений констатируется не всегда, а лишь в определенных условиях.

Ранние трупные изменения.

1. Охлаждение начинается до агонии. Через 2-3 часа с момента смерти распространяется на лицо, конечности; через 8-17 часов охлаждается вся наружная поверхность трупа. Если труп находился при комнатной температуре (18-20°), то охлаждение трупа происходит примерно по 1° за 1 час. Во внутренних органах температура держится гораздо дольше. Труп может казаться холоднее на 1-2° температуры окружающей среды вследствие испарения воды с поверхности тела.

Отклонение скорости изменения температуры тела может зависеть от ряда условий и состояния организма. Так,

* трупы умерших от длительных болезней охлаждаются более медленно, чем умерших, смерть которых наступила быстро.
* влажная среда скорее охлаждает трупы.
* трупы взрослых охлаждаются медленнее, чем трупы детей стариков.
* У лиц, умерших от заболевания почек, печени, холеры, столбняка, а также при судорогах, отмечается повышение температуры тела перед смертью и после (иногда достигая 44-45°) и поэтому происходит более медленное остывание трупа.

В зимнее время и в холодной воде охлаждение может закончиться в течение 1-2 часов.

При первоначальном осмотре трупа на месте происшествия необходимо измерять температуру тела в подмышечных впадинах, в прямой кишке, за щекой, т.к. в этих областях охлаждение протекает медленнее, меньше зависит от окружающей среды. Измерение температуры трупа может иметь большое значение для определения времени и факта наступления смерти. Если при осмотре тела человека устанавливается температура ниже 25, то это является признаком смерти. Таким образом, охлаждение тела может иметь значение для установления факта наступления смерти и её давности.

2. Высыхание.

Развивается вследствие испарения жидкости с поверхности тела на участках, где нет эпидермиса. Из мест, физиологически увлажненных заслуживают внимание поверхность глазного яблока и слизистая оболочка губ. После смерти отделение слезной жидкости прекращается и, если глаз остается открытым, то роговица начинает высыхать, сначала она становится тусклой, матовой, затем морщинистой и совершенно непрозрачной. Белковая оболочка также высыхает и становится желтоватой или даже буроватой.

 Особенно резко выступают эти изменения на полуоткрытых глазах. На белковой оболочке появляются, соответственно открытому пространству, треугольные буроватые пятна, которые называются пятнами Лярше, по имени автора, впервые описавшего их (1868 г.).

Изменения слизистой оболочки губ замечается чаще у молодых людей, особенно на трупах новорожденных; высыхание появляется в виде резко ограниченной буро-красной (иногда темной) каймы, плотной на ощупь (пергаментные пятна). Подобные же изменения наблюдаются на ущемленном языке, на коже мошонки и незакрытой головке полового члена.

Судебно-медицинское значение высыхания:

1. Является признаком смерти

2. Уточняет, в каком положении были глаза, рот после смерти, не было ли сдавливания чем-нибудь и т.д.

1. Способствует определению времени наступления смерти.

3.Трупные пятна

Как только останавливается сердце, распределение крови в теле подчиняется закону тяжести. Кровь из вышележащих частей тела стекает в нижележащие части, сосуды которых переполняются ею. Отсюда – в одних местах увеличивается бледность, достигающая степени «восковой» или «мертвенной»; цвет кожи становится почти белым, с легким желтоватым или сероватым оттенком, в нижележащих появляется посмертная синева или так называемые трупные пятна.

Трупные пятна иногда образуются еще при жизни, во время агонии, когда сократительная сила сердца становится слабой настолько, что не может преодолевать силу тяжести, поэтому еще до наступления смерти бледнеет лицо, и спина покрывается синевой. Обычно же трупные пятна образуются через 2-4 часа после наступления смерти. Обилие трупных пятен зависит, прежде всего, от степени разжижения крови.

В развитии трупных пятен различают три стадии: гипостаз, диффузия и имбибиция (пропитывание).

1. В стадии гипостаза (от 2-4 часов до 8-10 часов после смерти) кровь жидкая, механически передвигается из сосудов вышележащих участков в сосуды низко расположенных частей тела. В этой стадии при изменении положения трупа трупные пятна перемещаются и образуются в новых участках. При надавливании пальцем руки они полностью исчезают и быстро на глазах восстанавливаются после снятия давления.

2. Стадия диффузии (стаза) наступает через 8-10 часов после смерти и держится до конца первых суток и характеризуется выходом (диффузией) из сосуда плазмы, вследствие чего кровь в сосудах сгущается, становится малоподвижной. При перемене положения трупа трупные пятна могут появиться на новых местах только в начале стадии (8-12 часов). При надавливании пальцем руки слегка бледнеют (но полностью не исчезают) и медленно (через несколько минут) восстанавливают свой первоначальный цвет

3. Имбибиция характеризуется равномерным пропитыванием участка трупного пятна распавшимися элементами крови. Образуется к концу первых суток после смерти, под давлением не меняет свою окраску.

Судебно-медицинское значение трупных пятен:

* Несомненный и очень наглядный признак смерти.
* По стадиям определяется давность наступления смерти.
* Определяется (по цвету и распространенности) причина смерти.
* Определяется положение трупа после наступления смерти.

На характер и развитие трупных пятен большое влияние оказывает температура окружающей среды, вид смерти, а также индивидуальные особенности умершего. Наиболее важными из указанных факторов для посмертного гипостаза и имбибиции имеет температура среды, в которой труп находился после наступления смерти. Температура ниже нуля задерживает вышеуказанные явления, наоборот, в жаркое время года указанные процессы в органах развиваются поразительно быстро (за сутки).

1. Мышечное окоченение

После наступления смерти мышцы тела совершенно расслабляются, что продолжается около 2-х часов. Через 2-4 часа после смерти наступает так называемое посмертное окоченение мышц, когда мускулатура тела на ощупь становится плотной, шея неподвижной, конечности нельзя ни согнуть, ни разогнуть. Труп в состоянии полного окоченения, взятый за голову и пятки, можно поднять как доску.

Мышечное окоченение развивается в нисходящем порядке: с жевательных мышц, затем на шею, верхние конечности, туловище, ноги. Через 10-15 часов наступает во всех группах мышц, держится 2-ое суток и с 3-х суток начинается разрешение в таком же порядке, как и возникло. Мышечное окоченение, разрушенное механическим путем в течение 10 часов после его возникновения, вновь восстанавливается.

В настоящее время установлено, что в развитии трупного окоченения главную роль играет уменьшение и исчезновение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). При температуре окружающей среды (свыше 50°) развивается так называемое тепловое окоченение, которое является следствием свертывания белка-актомиозина.

Причиной разрешения трупного окоченения считается окончательное разрушение белка-актомиозина.

Судебно-медицинское значение трупного окоченения:

* Трупное окоченение является несомненным признаком смерти.
* По степени распространенности трупного окоченения можно судить о времени наступления смерти.
* Можно судить об изменении положения трупа, переноса трупа из одного в другое место и т.д.

Аутолиз – саморасплавление тканей под влиянием ферментов (без участия микроорганизмов). Уже во время агонии ферменты приобретают способность разлагать ткани. Аутолизу в большей или меньшей степени подвергаются все органы. Изменения, производите им в тканях, напоминают действие ядов. Слабые кислоты ускоряют, а щелочи тормозят аутолиз, который прекращается с началом гниения.

Поздние трупные изменения:

1. Гниение

Гниение является одной из фаз кругооборота азота в природе. Происходит при помощи микроорганизмов. Микробы, у которых функция заключается в разложении белков и пептонов, называются гнилостными.

Уже в первые часы после смерти в органах и тканях трупа начинают развиваться процессы, заключающиеся в расщеплении белков и образовании более простых веществ: жирных кислот, аммиака, углекислоты, метана, сернистого аммония, сероводорода и др.

Гниение быстро развивается на воздухе, медленнее – в воде, и еще медленнее – в почве. Гнилостные процессы в трупе начинают развиваться вскоре после наступления смерти в толстом кишечнике и выражаются в образовании гнилостных газов (сероводорода, аммиака, метана). Анатомически слепая и сигмовидная кишки непосредственно прилежат к передней стенке живота. Образовавшийся в результате гниения сероводород проникает через кишечную стенку, соединяется с гемоглобином крови сосудов брюшной стенки и образуется сульфгемоглобин, имеющий зеленый цвет. Это соединение и окрашивает переднюю брюшную стенку в нижних отделах живота (первые признаки гниения, появляющиеся в обычных комнатных условиях на 2-3 день – трупная зелень).

 Время появления трупной зелени от момента смерти варьирует: летом этот срок может равняться 15-18 часов, зимой 4-5 дням. Обычно считают, что через 3-5 дней живот приобретает сплошную грязно-зеленоватую окраску.

Затем, на 3-4-й день, вследствие нарастающего давления газов в брюшной полости микроорганизмы распространяются по венозным сосудам, где образуется гнилостная венозная сеть. Гнилостные газы пропитывают подкожную жировую клетчатку и раздувают ее, образуя трупную эмфизему. Особенно раздутыми оказываются лицо, губы, молочные железы, живот, мошонка, конечности. В связи с образованием трупной эмфиземы тело трупа увеличивается в размерах. Под влиянием гнилостных газов веки набухают, что резко затрудняет осмотр глаз, губы выворачиваются, в отверстие рта выступает раздутый язык. Конечным итогом гниения является скелетирование трупа.

Факторы, влияющие на гниение:

1. Температура (самая подходящая для гниения +36-37°С).

2. Время года (1 зимний день равен 1 часу лета).

3. Влажность – сухость ведет к мумификации. Очень сильная влажность с плохой вентиляцией воздуха - к жировоску.

4. Телосложение и возраст трупа

5. Причины смерти: гниение ускоряется при наличии обширных открытых ран, инфекционных болезней, нагноения, перегревания; гниение замедляется при отравлении окисью углерода, морфием, алкалоидами, при остром отравлении алкоголем, сулемой и мышьяком.

Консервирующие явления.

К консервирующим формам трупных изменений относятся процессы, возникающие в результате воздействия на труп определенных условий, Сухая среда может привести к полному высыханию – естественной мумификации; влажная среда, без доступа воздуха, способствует образованию жировоска; специфический состав водной среды приводит к консервации трупа, например, возникает так называемое торфяное дубление а при температуре ниже 4 °С происходит замерзание трупа.

Жировоск (омыление) образуется при длительном нахождении трупа в воде, глинистой, влажной и загрязненной почве без доступа воздуха, при неблагоприятных условиях для микробов. Для раннего образования жировоска необходимо 5-6 недель; у новорожденных – 4-8 месяцев; в сырой земле – 2 года. Все тело, превращенное в жировоск, имеет вид как бы окаменевшего или вид муляжа, напоминающего смесь жира с воском, белого или желтого цвета. Труп издает специфический запах прогорклого жира.

Решающее значение в механизме образования жировоска имеет процесс перемещения жира во время гниения, наподобие гнилостного кровянистого пропитывания.

Мумификация – полное высыхание трупа и его частей, начинается вскоре после смерти. Данное явление развивается в условиях низкой влажности воздуха и достаточной вентиляции. Наблюдается мумификация на открытом воздухе, в проветриваемых помещениях и при захоронении трупов в сухих крупнозернистых и песчаных почвах. При мумификации объем и масса трупа резко уменьшаются; кожа становится хрупкой, ломкой, принимает буровато-коричневый оттенок. Основное судебно-медицинское значение мумификации состоит в том, что сохранность трупа позволяет производить опознание личности, на трупе сохраняются следы ранее причиненных повреждений, особенно острыми орудиями, а также следы огнестрельных повреждений, странгуляционной борозды

Основные признаки:

1) огромная потеря в весе (до 93%);

2) сохранение наружных форм вплоть до сохранения лица;

1. сохранение в различной степени внутренних органов.

Торфяное дубление – это своеобразный процесс, происходящий в результат захоронения трупа в болотистой местности, торфянике с большим содержанием гумусных кислот, кожные покровы принимают бурую окраску. Из костной ткани вымываются минеральные соли, в результате кости становятся мягкими.

Случайные разрушители трупов.

Уничтожение трупа нередко ускоряется кроме микробов другими посторонними организмами. Если тело находится на земле в местах, где водятся крысы и другие питающиеся падалью животные: собаки, кошки, свиньи, то мягкие части тела вскоре ими объедаются, в воде это делают раки, реже рыбы. Гораздо чаще труп разрушается чужеядными низшего порядка. В сырых местах это плесневые грибы. В летнее время – насекомые (муравьи, жуки, особенно мухи). Изучая, изменения личинок можно также сказать когда приблизительно наступила смерть.

## Вопрос 4. Методика судебно-медицинского исследования трупа.

Экспертиза трупа включает в себя следующие этапы:

1. Осмотр места происшествия и первоначальный наружный осмотр трупа (значение очень велико, так как незафиксированные своевременно следы биологического происхождения могут быть утеряны навсегда.

Специалисты активно помогают следователю в проведении и оформлении результатов осмотра, в обнаружении и изъятии следов, а также различных других объектов, которые в дальнейшем могут быть приобщены к делу в качестве вещественных доказательств.

Процесс осмотра места происшествия подразделяется на две стадии: статическую и динамическую. В начале производится статический осмотр, при котором обстановка места происшествия сохраняется неприкосновенной. Все обнаруженное подробно осматривается, описывается, фотографируется, фиксируется в виде схематического чертежа. В этой стадии осмотра стараются не прикасаться руками к предметам обстановки и вещественным доказательствам во избежание оставления на них собственных следов.

После окончания статического осмотра, когда обстановка места происшествия зафиксирована, переходят к динамическому осмотру. В этой стадии с целью более тщательного осмотра допускается перемещение различных объектов.

Оформление результатов осмотра трупа на месте его обнаружения (происшествия), осуществляется путем составления либо «Протокола осмотра места происшествия», либо «Протокола осмотра трупа», которые является юридическими документами.

По окончании наружного исследования трупа на месте происшествия (обнаружения трупа) судебно-медицинский эксперт (врач-эксперт) в устной форме имеет право высказать следователю свои предположения:

* о давности наступления смерти (примерно),
* о том изменялось ли положение трупа после смерти,
* о механизме причинения телесных повреждений и предполагаемом орудии (оружии) травмы,
* -является ли место обнаружения трупа местом происшествия,
* при наличии на трупе и окружающих его предметах следов, похожих на кровь, по их локализации и характеру судить о механизме их образования (с целью реконструкции событий после наружного кровотечения),
* какова возможная причина смерти.

Он может дать рекомендации следователю по вопросам правильного изъятия и упаковки вещественных доказательств, подлежащих судебно-медицинскому исследованию, по формулированию вопросов постановления при направлении трупа в морг или вещественных доказательств в судебно-медицинскую лабораторию. Окончательное решение интересующих следствие вопросов возможно только после полного судебно-медицинского вскрытия трупа и производства всех необходимых дополнительных исследований.

2. Исследование трупа в морге включает в себя:

* ознакомление с предварительными сведениями об обстоятельствах дела,
* наружный осмотр трупа,
* вскрытие.
* дополнительные (лабораторные) исследования.
* составление заключения эксперта.

Рассмотрим более подробно исследование трупа в морге.

Предварительные сведения содержат указания на источник получения, данные об обстоятельствах смерти и характере происшествия, перенесенных заболеваниях, употреблении этилового алкоголя, незадолго до смерти и др.

Наружный осмотр трупа производится по следующей схеме:

* одежда и предметы, доставленные с трупом.
* биологическая характеристика и словесный портрет.
* посмертные изменения.
* повреждения

Производят описание частей одежды, степень их изношенности, повреждения, пятна крови, спермы, рвотных масс и другие загрязнения; описание предметов, доставленных с трупом.

Осмотр и описание одежды (предметов), доставленных с трупом имеют важное значение для решения ряда вопросов (например, идентификации трупов, определение механизма травмы, обнаружение дополнительных факторов выстрела, определение входного и выходного отверстия, основного и дополнительного разреза,, выявление следов снеговых, грязевых, пылевых, протектора автомобиля, загрязнения смазочными маслами, кровяными пятнами, спермы, мочи и др.).

Биологическая характеристика и словесный портрет – это характеристика умершего как биологической особи (пол, возраст на вид, рост, телосложение, кожные покровы и другие признаки); словесный портрет описывается для целей опознания (дополняется фотографированием по правилам опозновательной фотографии и дактилоскопией); отмечаются анатомические и прочие индивидуальные особенности (врожденные и приобретенные: родимые пятна, татуировка, рубцы и пр.).

Затем описываются посмертные изменения: ранние и поздние трупные явления.

Посмертные изменения – важная информация для определения давности наступления смерти, положения трупа после наступления смерти и его перемещения, в отдельных случаях – для установления причины смерти (например, красный цвет трупных пятен типичен для отравления окисью углерода).

Затем осматриваются и описываются все повреждения, обнаруженные на трупе. Обращается внимание на:

I) признаки, свидетельствующие о прижизненном или посмертном причинении повреждения;

2) признаки, указывающие на использование в качестве орудия травмы определенного предмета или средства (например, дырчатый перелом кости черепа, повторяющий форму ударяющей части молотка и др.);

3) признаки, которые могут быть положены в основу выводов о механизме, последовательности и давности нанесения повреждения.

При описании повреждений в морге отмечается: локализация, вид, форма, цвет (кровоподтеков, ссадин), размеры, состояние краев и концов ран, специфические наложения и загрязнения, реактивные изменения мягких тканей по протяжению и в окружности.

По описании повреждений полностью реализуется вышеописанная последовательность наружного осмотра трупа в морге.

Полное судебно-медицинское исследование трупа предусматривает вскрытие минимум трех полостей: черепно-мозговой, грудной и брюшной. Кроме того, всегда исследуются полость рта, область шеи, мышцы и кости. В необходимых случаях вскрываются спинномозговой канал, придаточные полости черепа, суставы. Извлекаются все органы, осматриваются, измеряются, взвешиваются. Отмечаются особенности строения органов, специфические запахи, содержимое полостных органов (желудок, кишечник и др.), состояние мышцы сердца.

По ходу вскрытия производится изъятие из трупов материала для дополнительных (лабораторных) исследований. Изымаются также объекты - образцы для сравнительных исследований при судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств (кровь из сердца или крупных сосудов в количестве 3-5 мл; ткани и кусочки поврежденных органов, волосы с головы или других областей кожи трупа.

По окончании вскрытия исследованные органы помещаются в труп. При изъятии некоторых из них (полном или частичном) для дополнительных исследований или иных целей (учебных, научных), это отражается в заключении эксперта.

Словесное изложение морфологической картины, выявленной при вскрытии трупа, сопровождается иллюстрациями.

Дополнительные исследования используют для повышения научной обоснованности и конкретизации экспертных выводов. Они проводятся экспертами-специалистами в соответствующих отделениях судебно-медицинской лаборатории. Так, в судебно-химическом отделении производятся исследования при подозрении на отравления (с целью обнаружения ядовитых веществ).

В гистологической лаборатории производится дополнительное исследование секционного материала для определения патологических изменений участков сохранившихся тканей при экспертизе расчлененных, обугленных, секретированных трупов.

**Вопрос 5. Особенности судебно-медицинского исследования трупа при различных видах смерти.**

1. Огнестрельные повреждения.

При осмотре трупа обращается внимание на количество огнестрельных повреждений, отмечаются дополнительные факторы выстрела. На кистях рук покойного иногда обнаруживается копоть и поверхностные повреждения, которые могут возникнуть при выстреле, произведенном собственной рукой.

1. Транспортные происшествия.

На одежде и теле трупа могут оказаться отпечатки облицовки радиатора автомобиля, протектора колеса, следы краски, осколки стекол, земля, песок, смазка. На подошвах обуви, пряжках, пуговицах нередко остаются характерные следы скольжения, направление т форма которых учитывается при разрешении вопроса о механизме травмы.

Установлено, что характер и локализация повреждений и наложений на транспорте обусловлены его конструктивными особенностями и механизмом действия на тело человека. Отмечено, что при наезде автомобилем на человека наложения и повреждения, в основном располагаются в области фар, крыльев и капота, а при переезде – на колесах, раме, днище, внутренней поверхности крыльев, брызговиках.

3.Отравления.

При осмотре места происшествия обращают внимание на специфические запахи, осматриваются печи, газовые установки, которые могут служить причиной отравления окисью углерода.

Яд и его следы можно обнаружить в сохранившихся остатках пищи и напитках, в посуде, а также в аптечных склянках, бумажных обертках из-под порошков и таблеток, в шприцах, спринцовках и т п.

При приеме через рот ядовитое вещество почти в неизмененном виде может выделяться с рвотными массами. При осмотре трупа в полости рта, на губах, подбородке иногда выявляются крупинки яда. От едких веществ часто остаются характерные ожоги в виде потеков в окружности рта, на шее, руках, одежде. Следует обратить внимание на цвет трупных пятен, которые при отравлениях некоторыми ядами отличаются от обычного (при отравлении окисью углерода –ярко-красный, метгемоглобинобразующими ядами – серо-коричневый и т. п.). Резко выраженное трупное окоченение в ряде случаев подтверждает факт отравления судорожными ядами.

Необходимо с особой тщательностью осмотреть кожные покровы трупа, на которых могут оставаться следы от уколов, свидетельствующие о введении яда с помощью иглы. Не исключено введение яда в прямую кишку и влагалище, в окружности которых могут быть соответствующие наложения.

4. Странгуляционная механическая асфиксия.

При осмотре петли на шее покойного характеризуется ее материал, вид (скользящая, неподвижная закрытая или открытая), способ наложения, место крепления. Способ завязывания узлов на петле зависит от привычки человека, его профессии.

Для разрешения вопроса о виде странгуляции (повешение или удавление) очень важно установить направление странгуляционной борозды на шее. Для повешения характерно косо-восходящее направление ее с более выраженным вдавление на стороне, противоположной узлу петли. При удавлении петлей борозда имеет горизонтальное направление и равномерное вдавливание на всем протяжении.

5. Утопление в воде.

При утоплении в воде через разрывы легочной ткани в мелкие кровеносные сосуды вода проникает в кровь и разносится по всему организму вместе с содержащимися в ней взвешенными частицами. Это создает предпосылки для лабораторной диагностики утопления по выявлению инородных частиц в органах и тканях трупа. Наибольший интерес представляет методика обнаружения диатомого планктона (одноклеточные водоросли с панцирем из кремния, сохраняющимся в гнилостно разложившемся трупе) в почках, печени, легких, костях. Распространена также методика выявления псевдопланктона водоема (мельчайшие песчинки, обрывки водорослей, частицы углы и пр.) в крови.

С целью сравнительных исследований изучается проба воды (не менее 1 л) водоема, в котором находился труп.

6. Диагностики прижизненного воздействия пламени.

В целях установления прижизненного или посмертного воздействия пламени на тело человека производятся микроскопические и гистологические исследования для выявления частиц копоти на слизистой дыхательных путей, в мелких бронхах и альвеолах, крови, на внутренней поверхности стенок кровеносных сосудов, сердца.

1. Поражение электрическим током.

На теле пострадавшего отмечаются ограниченные знаки действия технического электричества – электрометки, а также обширные ожоги при поражении вольтовой дугой. Обращается внимание на состояние одежды, в частности на ее влажность. На подошвах может быть оплавление гвоздей и подковок. Типичным признаком воздействия атмосферного электричества на тело являются та называемые «фигуры молнии», появление которых связано с расширением поверхностных сосудов кожи. Они имеют разветвленную форму, красного или розового цвета. Эти знаки нестойки, на трупе, как правило, исчезают уже через 3-5 часов, поэтому важно обнаружить, зафиксировать их на месте происшествия.

**1.6. Вопросы для самостоятельного изучения по данной теме.**

1. Характеристика понятий «клиническая» и «биологическая» смерть, стадии умирания.

2. Последовательность осмотра трупа на месте обнаружения.

3. Эксгумация трупов.

4. Особенности экспертизы трупа новорожденного.

**1.7. Контрольные вопросы по данной теме.**

1. Чем отличаются клиническая и биологическая смерть?
2. Что такое смерть насильственная? Какие роды насильственной смерти выделяют в судебной медицине?
3. Что такое смерть скоропостижная?
4. Какие случаи смерти исследует судебно-медицинский эксперт?
5. Какие изменения относятся к ранним трупным явлениям?
6. Назовите судебно-медицинское значение трупных пятен.
7. Когда начинает формироваться трупное окоченение?
8. Какие поздние трупные изменения являются наиболее распространенными?
9. Какие стадии выделяют при осмотре трупа на месте происшествия?
10. На какие вопросы может ответить судебно-медицинский эксперт, осмотрев труп на месте происшествия?