

Министерство здравоохранения Украины
Полтавский государственный медицинский университет

Утверждено
на заседании кафедры урологии
с судебной медициной
« 27 » августа 2021 г.
Протокол № 1 от 27.08.21
Зав. кафедрой _____ Сарычев Л.П.

**Методические указания
для самостоятельной работы студентов во время подготовки
к практическому занятию и на занятии**

<i>Учебная дисциплина</i>	Судебная медицина
<i>Модуль № 1</i>	Судебная медицина
<i>Тема занятия 10</i>	Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии. Странгуляционная механическая асфиксия. Судебно-медицинская экспертиза аспирационной, обтурационной, компрессионной механической асфиксии. Судебно-медицинская экспертиза при утоплении
<i>Курс</i>	4
<i>Факультет</i>	международный

Полтава 2021

1. Актуальность темы: Смерть от механической асфиксии является частым видом судебно-медицинской экспертизы трупа, который нуждается в решении разных вопросов, в частности, установление причины смерти, механизма возникновения повреждений на теле потерпевшего, прижизненности, давности их образования и т. п.

2. Конкретные цели: научить студентов особенностям исследования трупа при разных видах механической асфиксии.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

1. Знать патофизиологические изменения в организме во время развития асфиксии.

Элементы занятия, которые подлежат обязательной оценке

1. Теоретические знания по теме.

2. Формулировка причины смерти при разных видах механической асфиксии.

3. Результаты решения контрольных тестовых заданий.

4. Решение ситуационных задач.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию и на занятии

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

Асфиксия – нарушение процесса газообмена в организме с накоплением углекислоты, которая может привести к смерти.

Странгуляционная борозда – это негативный отпечаток петли, наложенной на шею.

Повешение – вид асфиксии в результате сдавления шеи петлей под действием массы собственного тела или его части.

Удушение петлей – вид механической асфиксии, при котором петля затягивается руками или под действием посторонней силы.

Планктон – совокупность суспензированных в воде животных и растительных микроорганизмов – диатомовых водорослей, которые имеют плотный панцирь.

Мацерация – размокание, отек, сморщивание кожи с последующим отделением эпидермиса, которое происходит в воде.

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Самостоятельная работа с судебно-медицинской документацией по вопросам, которые поставлены перед судебно-медицинской экспертизой следственными органами.

2. Тестовый контроль знаний.

3. Решение ситуационных задач.

4.3. Практические работы (задачи), которые выполняются на занятии:

1. Знать стадии и проявления прижизненного хода асфиксии.

2. Уметь обнаруживать общеасфигтические признаки при исследовании трупа.

3. Знать виды механической асфиксии и их диагностические признаки.
4. Знать стадии выхода из асфиксии и их значения в клинической практике.

Содержание темы:

Смерть от асфиксии может наступить как при разных заболеваниях, так и от действия механических факторов, которые препятствуют поступлению воздуха в дыхательные пути, то есть механической асфиксии.

В зависимости от характера и места действия механического препятствования выделяют несколько ее видов:

- 1) повешение
- 2) удушение петлей
- 3) удушение руками
- 4) закрытие отверстий рта и носа
- 5) сдавление грудной клетки и живота
- 6) закрытие просвета дыхательных путей посторонними предметами
- 7) утопление.

В случае смерти от механической асфиксии устанавливают признаки, какие характерны для всех ее видов, а потому они получили название *общеасфиктических*.

В силу того, что они бывают также и в случае смерти от других причин (внезапной смерти, отравлениях и тому подобное), их еще называют признаками *быстронаступившей смерти*.

К *общеасфиктическим* признакам относят: синюшность лица, резко выраженные трупные пятна, точечные кровоизлияния в конъюнктиву глаз, жидкую темнокрасную кровь, переполнение кровью правой половины сердца и системы верхней полой вены, полнокровие внутренних органов, подэпикардальные и подплевральные мелкоочечные кровоизлияния (пятна Тардье).

Наличие этих признаков позволяет засвидетельствовать, что смерть наступила при явлениях асфиксии. Только сочетание перечисленных признаков с видовыми, то есть характерными для конкретного вида механической асфиксии, позволяет установить причину смерти. Такими видовыми признаками являются следующие.

При повешении – странгуляционная борозда, которая имеет высокое положение, косовосходящее направление, неравномерную выраженность; высунутый и зажатый между зубами язык, кровоизлияния в грудинно-ключично-сосцевидные мышцы (признак Вальтера), поперечные надрывы интимы оболочки общей сонной артерии (признак Амюса), наличие трупных пятен на нижних конечностях (при пребывании трупа в вертикальном положении).

При удушении петлей – странгуляционная борозда, которая имеет горизонтальное направление, равномерную выраженность, замкнутость и низкое расположение, высунутый и зажатый между зубами язык, переломы хрящей гортани и подъязычной кости.

При удавлении руками – наличие ссадин и кровоподтеков на передней и боковой поверхностях шеи с кровоизлияниями в мягкие ткани от сжатия шеи пальцами рук, перелом подъязычной кости и хрящей гортани.

При закрытии отверстий рта и носа – кровоизлияния и полулунные ссадины от пальцев рук и ногтей на коже лица вокруг отверстий рта и носа, наличие ссадин и кровоподтёков на слизистой оболочке губ от прижатия губ к зубам и челюстям.

Если наружные дыхательные отверстия закрывают любым мягким предметом, то снаружи, на коже, повреждений не находят. Но при значительном давлении на внутренней поверхности губ и слизистой оболочке щек могут возникать кровоизлияния и надрывы слизистой оболочки, а иногда и переломы челюстей, зубов. При закрытии отверстий рта и носа мягкими предметами установить причину смерти часто достаточно тяжело. В таких случаях нужно изучить все материалы дела и путем исключения других видов механической асфиксии и других факторов, которые могли привести к смерти, прийти к выводу, что причиной смерти была механическая асфиксия в результате закрытия дыхательных путей мягким предметом.

При закрытии дыхательных путей посторонними телами – наличие посторонних компактных веществ в дыхательных путях: в верхних отделах – твердых, в периферических отделах – мелкосыпучих или рвотных масс.

При сдавлении груди и живота – наличие многочисленных точечных кровоизлияний на коже лица, шеи, верхней половине грудной клетки (эксхимотическая маска).

При утоплении – наличие мелкопузырчатой белой пены в дыхательных путях (признак Крушевского), разлитые подплевральные кровоизлияния на поверхности легких (пятна Расказова-Лукомского-Пальтауфа), жидкость в пазухе клиновидной кости (признак Свешникова), планктон во внутренних органах, которые не сообщаются с наружной средой.

При утоплении устанавливают также признаки пребывания тела в воде: мокрая одежда, гусиная кожа, сморщивание сосков, околососковых кружков и мошонки, красный цвет трупных пятен, мацерация кожи, планктон в легких и желудке.

Эти признаки, в частности, степень мацерации, позволяют определить время пребывания тела во влажной среде.

При определении рода насильственной смерти в каждом частном случае необходимо тщательным образом ознакомиться с материалами дела, протоколом осмотра трупа на месте его обнаружения и тому подобное.

Особенности осмотра места происшествия при отдельных видах механической асфиксии

Особенности осмотра места происшествия и трупа на месте его обнаружения зависят от вида механической асфиксии.

При сдавлении шеи петлей (повешение или удушение петлей) необходимо обратить внимание на положение, в котором находится труп, на расстояние от стоп до поверхности, если труп висит в петле, и от

поверхности к месту прикрепления петли, какие предметы возле него; на особенности петли – материал, тип, количество витков, расположение на теле, соответствие странгуляционной борозде, на состояние одежды, на наличие на теле повреждений, их характер и локализацию, наличие следов борьбы и защиты и тому подобное. При удушении петлей желательно сохранить узел петли, потому что после осмотра трупа (в случае необходимости) петлю передают следователю как вещественное доказательство. Перерезают петлю на стороне, противоположной узлу, и скрепляют нитками. Если борозда слабо выражена, ее необходимо сфотографировать.

При утоплении – обращают внимание на наличие предметов, которые удерживают тело на поверхности воды, или погружают тело в воду, наличие и состояние одежды, на признаки пребывания тела в воде, выраженность видовых признаков.

Следователю следует рекомендовать взять пробы воды из водоема в количестве 1 л. каждая с трех уровней в месте утопления или месте обнаружения трупа.

При других видах механической асфиксии обращают внимание на повреждения, которые связаны с борьбой и защитой, на разные повреждения одежды и на теле трупа.

В случае необходимости необходимо выяснить, отвечает ли место обнаружения трупа месту преступления.

При осмотре трупа на месте происшествия:

1. Констатируют факт наступления смерти по достоверным признакам. В случае их отсутствия проводят реанимационные мероприятия.

2. Описывают место нахождения трупа и предметы, которые находятся рядом или на трупе (петля, удавка и тому подобное). Описывают его положение.

Во время судебно-медицинского вскрытия трупа устанавливают общепатологические признаки и видовые признаки, по которым определяют вид механической асфиксии.

Для лабораторных исследований изымают:

- странгуляционную борозду для установления её прижизненности;
- телесные повреждения для установления давности их образования;
- кровь и мочу – для судебно-токсикологического определения наличия алкоголя или веществ, которые приводят к беспомощному состоянию;
- почку или фрагмент бедренной кости для определения наличия планктона при утоплении.

Материалы для самоконтроля

А.тестовые задания

1. В прижизненном течении асфиксии последовательно выделяют такие стадии:

- 1 – Децеребральная ригидность
- 2 – Терминальное дыхание
- 3 – Кратковременный покой

- 4 – Остановка дыхания и сердца
- 5 – Одышка с судорогами
- 2. Что характерно для первой стадии прижизненного течения асфиксии:
 - 1 – Одышка (инспираторная и экспираторная)
 - 2 – Передасфиктичный период
 - 3 – Клонические судороги
 - 4 – Падение артериального давления
 - 5 – Повышение артериального давления
- 3. Что характерно для второй стадии прижизненного течения асфиксии:
 - 1 – Остановка дыхания
 - 2 – Одышка с судорогами
 - 3 – Снижение рефлексов
 - 4 – Полная остановка сердца
 - 5 – Выделения кала, мочи, спермы
- 4. Что характерно для третьей стадии прижизненного течения асфиксии:
 - 1 – Расслабление сфинктеров
 - 2 – Накопление углекислоты
 - 3 – Остановка сердца
 - 4 – Раздражение дыхательного центра
 - 5 – Прерывистые вдохи с пассивными выдохами
- 5. Что характерно для четвертой стадии прижизненного течения асфиксии:
 - 1 – Остановка дыхания
 - 2 – Возбуждение вазомоторного центра
 - 3 – Прогрессирующее ослабление сердечной деятельности
 - 4 – Судороги
 - 5 – Полная остановка сердца
- 6. Через какое время наступает потеря сознания при прижизненном течении асфиксии:
 - 1 – До конца 3 минуты
 - 2 – До конца 4 минуты
 - 3 – До конца 1 минуты
 - 4 – До конца 5 минуты
 - 5 – До конца 8 минуты
- 7. При наружном исследовании трупа находят такие общеасфиктические признаки:
 - 1 – Пятна Тардье
 - 2 – Резко выраженные трупные пятна
 - 3 – Синюшность лица
 - 4 – Мелкие кровоизлияния на фоне трупных пятен
 - 5 – Следы выделения кала, мочи и спермы
- 8. При внутреннем исследовании трупа находят такие общеасфиктические признаки:

- 1 – Синюшность лица
- 2 – Пятна Тардье
- 3 – Жидкая тёмная кровь
- 4 – Переполнение кровью правой половины сердца
- 5 – Полнокровие внутренних органов
9. Общеасфиктические признаки являются специфическими только для механической асфиксии:

- Да
- Нет

10. Общеасфиктические признаки являются специфическими не только для механической асфиксии, но и для любой смерти, которая наступает быстро:

- Да
- Нет

Б. задачи

ЗАДАЧА 1.

Во время судебно-медицинского исследования трупа гр. П., 1932 г. р., обнаружено: высоко на шее, выше уровня щитовидного хряща, расположена странгуляционная борозда темно-коричневого цвета, которая идет снизу вверх и справа налево. Борозда отсутствует на задней поверхности шеи, наилучше выражена на передней её поверхности, где глубина составляет 0,2 см, а ширина 1,5 см.

Трупные пятна интенсивные, фиолетового цвета с мелкоточечными кровоизлияниями, расположены на нижних конечностях. При дозированном надавливании своего цвета не изменяют. Кончик языка защемлен между передними зубами, подсохший, имеет темно-коричневый цвет. При внутреннем исследовании кровь тёмно-красная, жидкая, внутренние органы полнокровны. На поверхности легких имеются мелкоточечные кровоизлияния тёмно-красного цвета.

Задание:

1. Определить и обосновать причину смерти.
2. Установить давность наступления смерти.

ЗАДАЧА 2.

Во время судебно-медицинского исследования трупа гр. Л., 56 лет, установлено. На шее ниже уровня щитовидного хряща расположена странгуляционная борозда светло-коричневого цвета шириной 1 см. глубиной 0,1 см. Борозда идет в горизонтальном направлении, равномерно выраженная по всей поверхности шеи. На задней поверхности шеи имеется участок осаднения 2x1,5 см.

Трупные пятна интенсивного фиолетового цвета, расположенные на заднебоковых поверхностях тела, при надавливании бледнеют и восстанавливают свою окраску через 16 минут. При внутреннем исследовании обнаружена жидкая тёмно-красная кровь, множественные мелкоточечные кровоизлияния на поверхности сердца и легких, внутренние органы полнокровны.

Задание:

1. Определить и обосновать причину смерти.
2. Установить, когда наступила смерть гр. Л.

ЗАДАЧА 3.

При судебно-медицинском исследовании трупа гр-ки К., 26 лет обнаружено следующее.

На шее выше уровня щитовидного хряща расположена странгуляционная борозда № 1 тёмно-коричневого цвета, которая идет в косо восходящем направлении снизу вверх спереди назад. От козелка правого и левого слухового отверстия расположена на расстоянии 6 см. Наилучше выражена борозда на передней поверхности шеи, где ее ширина составляет 0,8 см, а глубина 0,1 см. На задней поверхности шеи в её волосистой части борозда отсутствует. На шее также имеется странгуляционная борозда № 2 светло-коричневого цвета, которая расположена ниже уровня щитовидного хряща, идет в горизонтальном направлении, замкнутая, равномерно выраженная по всей поверхности шеи, шириной 0,3 см и глубиной 0,2 см.

Для лабораторного исследования изъяты кусочки кожи со странгуляционными бороздами и рядом расположенной неповрежденной кожей. При биохимическом исследовании установлено, что уровень серотонина в странгуляционной борозде № 1 составляет 35,6 нмоль/г, в контрольной коже – 32,5 нмоль/г, коэффициент соотношения их уровня -1,1; уровень свободного гистамина в борозде -59,4 нмоль/г, в контроле – 55,3 нмоль/г. коэффициент соотношения их уровней – 1,07.

В странгуляционной борозде № 2 уровень серотонина составляет 76,4 нмоль/г, в контроле – 30,5 нмоль/г, коэффициент соотношения их уровней – 2,5. Уровень свободного гистамина в борозде составляет 79,9 нмоль/г, в контроле – 52,3 нмоль/г, коэффициент соотношения их уровней- 1,53.

Задание:

1. Определить, какая странгуляционная борозда прижизненная.
2. Определить причину смерти.

Литература:

1.Основная

- 1.Б.В. Михайличенко. Судебная медицина : учебник [для студентов высших мед. учеб. заведений IV уровня аккредитации] / под ред. Б.В. Михайличенко ; Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондарь и др. - К. : Медицина, 2015. - 367 с.
2. Судебная медицина / Под редакцией Крюкова В. Н. // М.: « Медицина», 1998,. – 461с.
- 5.А.А. Матышев. Судебная медицина. – Санкт-Петербург. Изд-во «ГИППОКРАТ», 1998 - 541с.

2. Дополнительная

1. Солохин А.А., Смольников В.М., Ширинский П.П., Мельников

- Ю.Л. Атлас по судебной медицине. – Москва «Медицина», 1981. – 255с.
2. Хохлов В.В., Андрейкин А.Б. Судебная медицина: учебник-практикум. – Москва: 2006. – 316с.
 3. Девяткин А.Е., Винник Н.И., Черняк В.В. Судебная медицина. – Учебное пособие для студентов стоматологического факультета. – Полтава, 2017. – 147с.
 4. Бабанин А.А., Соколова И.Ф. Судебно-медицинская экспертиза половых состояний// Симферополь, 2001.-206 с.

Информационные ресурсы

1. <http://www.pdmu.edu.ua>
2. <http://ukrmed.org.ua>
3. <http://sudmed-p.ru>
4. <http://forens-med.ru>
5. кабинет электронной библиотеки
6. репозитарий ПГМУ

Методические указания подготовил _____ А.Е. Девяткин