

Учение о смерти и трупных явлениях



Шестерикова Эльза Фаридовна

План урока:

1. Дать определения понятиям.
2. Знать критерии факта наступления смерти.
3. Знать признак Белоглазова
4. Знать признаки смерти
5. Знать ранние трупные явления
6. Знать поздние трупные явления



1. ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯМ.

Смерть — это прекращение деятельности биологической структуры, направленной на ее сохранение и воспроизведение.



1. ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯМ.

Судебно-медицинская классификация смерти:

• **насильственная** (убийство, самоубийство, несчастный случай)

от:

- механических повреждений;
- механической асфиксии;
- отравлений;
- действия физических факторов: крайних температур, электричества, изменений атмосферного давления, лучистой энергии;

ненасильственная от:

- заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- заболеваний органов дыхания;
- заболеваний ЦНС;
- заболеваний ЖКТ;
- злокачественных новообразований;
- при инфекционных заболеваниях;
- при беременности и родах;
- заболеваний других органов и систем организма.

2.Критериями факта наступления смерти являются:

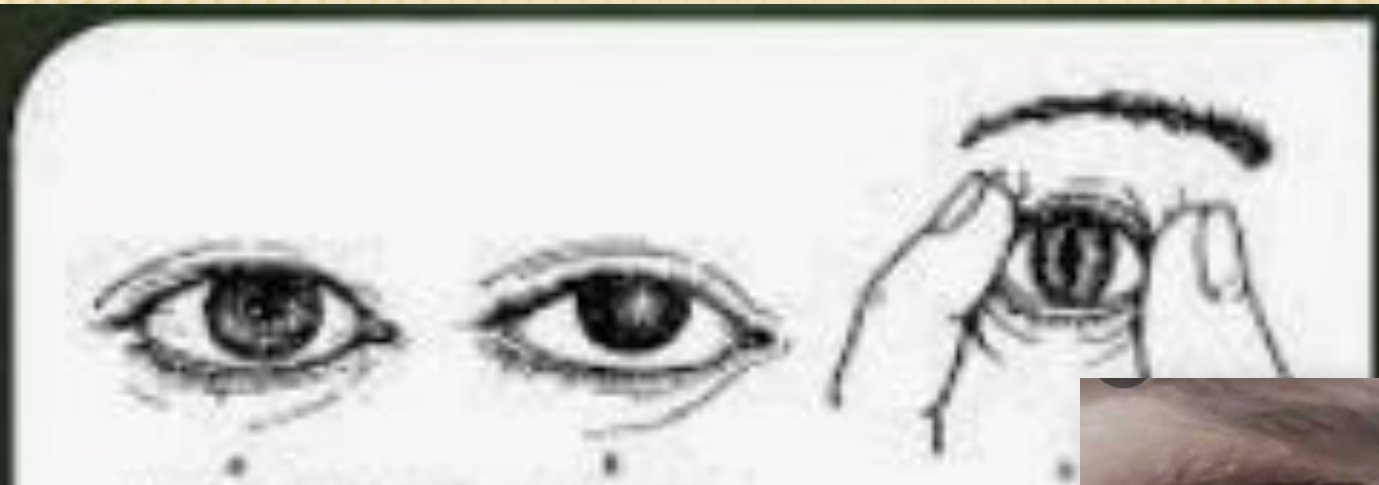
моментом биологической смерти человека считают состояние необратимой гибели организма, как целого, с тотальной гибелью головного мозга;
биологическая смерть может быть констатирована на основании:
– прекращения сердечной деятельности и дыхания, продолжающихся более 30 мин;
– прекращения функций головного мозга, включая и функции его стволовых отделов;

На практике для констатации биологической смерти используют сочетание признаков необратимого прекращения функций головного мозга, отсутствия самостоятельной деятельности сердца и дыхательной системы:

- исчезновение пульса на крупных (сонных и бедренных) артериях;
- отсутствие сокращений сердца по данным аускультации («выслушивание») или рентгеноскопии грудной клетки;
- исчезновение всех функций и реакций ЦНС (*отсутствие сознания, спонтанных движений, роговичных рефлексов, реакций на звуковые, болевые, проприоцептивные и прочие (запах нашатырного спирта) раздражения, максимальное расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет, отсутствие биоэлектрической активности мозга на электроэнцефалограмме*).

3. Признак Белоглазова

Признак Белоглазова (кошачий глаз) — изменение формы зрачка на щелевидную при сдавлении глазного яблока, доказывающий отсутствие функции ЦНС. После прекращения кровообращения начинает развиваться процесс охлаждения тела. Признак Белоглазова и низкую температуру тела также можно использовать в качестве оснований для констатации смерти.



Через 10 -15 минут



4. Признаки смерти

Несомненными признаками смерти являются только так называемые трупные явления.

Причиной смерти называют основное повреждение (заболевание), которое само или через свои осложнения привело к гибели.
Установить причину смерти — значит указать конкретную нозологическую единицу, обозначающую те морфологические изменения в организме, которые привели к гибели самостоятельно или через ряд вызванных ими функциональных нарушений.

4. Признаки смерти

Перечень непосредственных причин смерти при повреждениях может быть представлен следующим образом:

- разрушение жизненно важных органов или всего тела (разрушение головного мозга при выстреле в упор из дробового ружья, отрыв сердца или разрыв аорты при падении с большой высоты, полное разрушение тела при взрывной травме и др.);
- острая кровопотеря;
- шок;
- рефлекторная остановка сердца;
- аспирация (вентиляция) крови;
- сдавление жизненно важных органов кровью или воздухом;
- Эмболия (закупорка);
- травматический токсикоз;
- острая почечная недостаточность;
- вторичные расстройства внутриорганного кровообращения;
- инфекционные осложнения.

5. Ранние трупные явления

Трупными явлениями называются изменения, развившиеся в трупе после смерти и в результате прекращения жизненных функций организма.

Трупные явления делятся на ранние и поздние, что позволяет использовать их для установления давности наступления смерти.

Ранние трупные явления становятся заметными в первые сутки, к ним относят охлаждение трупа, высыхание, трупные пятна, трупное окоченение, аутолиз.

Поздние трупные явления становятся заметными со 2-х суток, разделяются на разрушающие (гниение) и консервирующие (жировоск, торфяное дубление, мумификация).

5. Ранние трупные явления

1) ОХЛАЖДЕНИЕ ТРУПА

- ✓ В теле умершего прекращается теплопродукция и происходит охлаждение трупа до температуры окружающей среды и даже ниже ее за счет испарения влаги. Процесс завершается к концу 1-х суток. Быстрее охлаждаются открытые участки (кисти, лицо), их охлаждение можно заметить уже через 1–2 ч, медленнее — подмышечная впадина.
- ✓ Для диагностики давности смерти термометрия имеет лишь ориентировочное значение, т.к. не известно, какая температура тела была в момент умирания.
- ✓ температура тела после смерти может повышаться при высокой температуре воздуха;
- ✓ – охлаждение замедляется при солнечном ударе, отравлении окисью углерода.
- ✓ Теплоотдача зависит от внешних условий: температуры воздуха, влажности, вентиляции, одежды и ее характера. Имеют значение и индивидуальные особенности: развитие подкожно-жировой клетчатки (обладая низкой теплопроводностью, она замедляет охлаждение), возраст (у детей быстрее), причина смерти (при отравлении алкоголем, мышьяком, кровопотере быстрее).

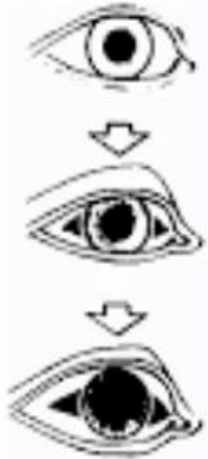
5. Ранние трупные явления

2) Высыхание

- ❑ Развивается в связи с испарением влаги с поверхности тела. Физиологическое равновесие между потерей и пополнением жидкости после смерти нарушается, организм начинает терять влагу путем конвекции и испарения. В местах, которые при жизни наиболее увлажнены (губы), высыхание проявляется интенсивно и представлено в виде участков пергаментной плотности. Эпидермис предохраняет кожу от высыхания, поэтому там, где он повреждается, создаются условия для высыхания (ссадины, борозды). На скорость и интенсивность влияют условия среды (температура воздуха, перемещение воздуха) и индивидуальные особенности (степень питания, обезвоженность, одежда).
- ❑ Начинается с роговиц открытых или приоткрытых глаз. Подсыхание в форме треугольника носит название пятен Ларше, которые становятся заметными через 2–4 ч после смерти.
- ❑ Высыхание кожных покровов и слизистых начинается сразу же после наступления смерти, но визуально проявляется через несколько часов.
- ❑ Отсутствие прямой зависимости между скоростью высыхания и посмертным периодом, а также множество влияющих факторов, препятствуют использованию данных признаков для диагностики давности смерти.

5. Ранние трупные явления

2) Высыхание



пятна Ларше



5. Ранние трупные явления

3) Трупные пятна.

Трупные пятна — пятна на коже трупа багрово-синего, розового, реже другого цвета, образующиеся в результате посмертного стекания крови в ниже расположенные части тела, переполнения потерявших тонус сосудов кожи и пропитывания окружающих тканей плазмой с гемоглобином.

После прекращения сердечной деятельности кровь под действием силы тяжести стекает в ниже расположенные части тела и переполняет потерявшие тонус сосуды (гипостаз). Затем происходит выход плазмы в околососудистое пространство (диффузия) и сгущение крови, затрудняющее ее перемещение. Через сутки завершается гемолиз эритроцитов с пропитыванием окружающих тканей плазмой с гемоглобином (имбибиция).



5. Ранние трупные явления

□ Судебно-медицинское значение трупных пятен

- достоверный признак смерти
- определение времени смерти, путем учета времени восстановления окраски трупных пятен (*появляются трупные пятна через 1-3 часа, до 8-15 часов после смерти трупные пятна исчезают при нажатии и полностью перемещаются при переворачивании тела, через 12-15 часов трупные пятна при нажатии бледнеют и частично перемещаются при переворачивании тела, через 24-35 часов трупные пятна не бледнеют и не исчезают при нажатии, не перемещаются при переворачивании тела; высокая температура окружающей среды ускоряет появление трупных пятен, низкая температура замедляет их появление*)
- установление причины смерти (*обильные трупные пятна наблюдаются при быстрой смерти и асфиктическом типе умирания, слабая выраженность трупных пятен наблюдается при малокровии, светло-красный цвет трупных пятен характерен для смерти от переохлаждения и отравления окисью углерода, коричневый цвет – при отравлении ядами, образующими метгемоглобин*)
- определение перемещения трупа – при изменении положения трупа трупные пятна могут полностью перемещаться в низко расположенные участки тела только в первую половину суток после смерти
- наличие предметов под трупом устанавливается по отсутствию трупных пятен в местах сдавления, так как сдавлены сосуды.

5. Ранние трупные явления

4) Трупное окоченение.

Трупное окоченение — посмертное уплотнение и сокращение всех мышц с ограничением пассивных движений конечностей и тугоподвижностью суставов в результате формирования контрактуры мышечной ткани в состоянии парабиоза.

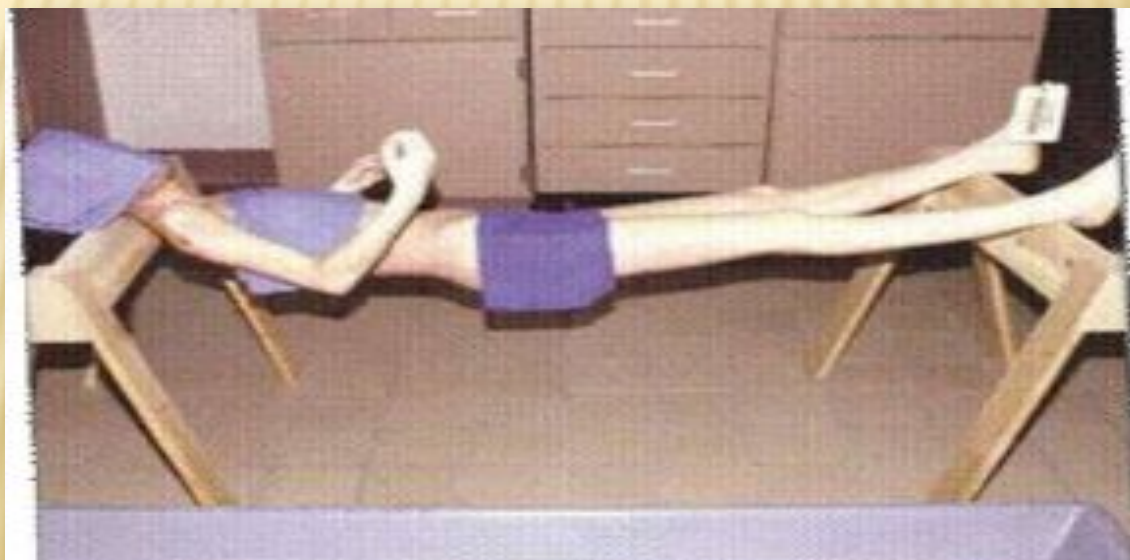
Судебно-медицинское значение трупного окоченения

- ✓ достоверный признак смерти
- ✓ определение давности смерти (*появляется трупное окоченение через 3-4 часа, сначала в мышцах лица, через 8-14 часов трупное окоченение захватывает все мышцы, разрешается трупное окоченение через 2-3 дня; развитие и разрешение происходит по нисходящему типу, при высокой температуре трупное окоченение развивается и разрешается быстрее, так как ускоряется течение биохимических реакций, при отравлении стрихнином, цикутоксиком, кислотами и асфиксии трупное окоченение развивается быстрее из-за судорог*)
- ✓ фиксируется посмертная поза (*при поражении продолговатого мозга окоченение может развиваться мгновенно, фиксируя позу, в которой находился человек непосредственно перед смертью (каталептическое окоченение)*)
- ✓ определение перемещения трупа – трупное окоченение, нарушенное через 10-12 часов после смерти, не восстанавливается

5. Ранние трупные явления

4) Трупное окоченение.

Выраженные признаки окоченения отмечаются спустя уже 2–4 часа после наступления смерти. Нарастание трупного окоченения происходит в период до 10–12 часов от момента смерти. Еще около 12 часов окоченение держится на одном уровне. Затем оно начинает исчезать



5. Ранние трупные явления

5) Аутолиз.

Трупный аутолиз — это выработанное в процессе эволюции свойство биологических объектов разлагать гидролитическим путем собственные структуры разного уровня (то есть самопереваривание тканей, связан с разрушением ферментных систем, принимающих участие в клеточном обмене.)

Трупный аутолиз – разрушение тканей их собственными протеолитическими ферментами, в основном лизосомальными. Макроскопически аутолиз проявляется размягчением и разжижением тканей. Первыми подвергаются этому процессу ткани, богатые ферментами, – слизистая оболочка желудка и кишечника, поджелудочная железа, мозговое вещество надпочечников. Аутолиз относят к ранним трупным изменениям, поскольку он начинается в 1-е сутки после смерти, однако в более позднем периоде он продолжается наряду с поздними трупными изменениями.

6. Поздние трупные явления

1) Гниение.

Гниение — это явление, представляющее собой распад биологических тканей под влиянием микрофлоры (ферментами бактерий).



6. Поздние трупные явления

2) Жировоск.

Жировоск, или сапонификация, — плотностуденистая консистенция трупа или отдельных его частей, развивающаяся в условиях повышенной влажности при отсутствии или недостаточном доступе воздуха, в результате гидролитического расщепления жира в тканях, с последующим его окислением и образованием солей жирных кислот. Один из видов естественной консервации трупов

Жировоск (сапонификация) – вид естественной консервации трупа, образуется во влажной среде: в воде, во влажной почве. Труп приобретает плотную консистенцию беловатого (в воде) или желтоватого (в почве) цвета. Жировоск имеет запах прогорклого масла, легко режется ножом, легче воды, плавится при нагревании, на бумаге оставляет жирное пятно, при высыхании крошится.

6. Поздние трупные явления

2) Жировоск.

Судебно-медицинское значение жировоска:

- определение давности смерти (минимальный срок, истекший с момента смерти можно определить по выраженности жировоска - через 3-4 месяца явления жировоска хорошо выражены в мышцах и внутренних органах, труп младенца может перейти в жировоск за 4-5 месяцев, труп взрослого полностью переходит в жировоск в течение года)
- установление характера повреждений
- установление причины смерти
- возможность идентификации трупа



6. Поздние трупные явления

3) Торфяное дубление

Торфяное дубление — уплотнение, уменьшение в объеме и темное окрашивание кожи, внутренних органов и мышц, деминерализация костей под действием кислой среды торфяных болот. Вид естественной консервации трупов.

Торфяное дубление – вид естественной консервации трупа. Возникает в тех случаях когда тело попадает в торфяные болотистые почвы, содержащие гумусовые кислоты. Происходит уплотнение и побурение кожи (дубление), уменьшение в объеме внутренних органов и мышц, растворение минеральных солей костей, вследствие чего последние становятся мягкими и легко режутся ножом.

Судебно-медицинское значение торфяного дубления:

- установление характера повреждений
- возможность идентификации трупа
- определить давность смерти при торфяном дублении невозможно



6. Поздние трупные явления

4) Мумификация

Мумификация — пергаментный вид и коричневая окраска кожи, а также уплотнение тканей со значительной потерей их массы в результате полного общего высыхания трупа под действием сухого теплого воздуха при хорошей вентиляции .

Мумификация – полное общее высыхание трупа под действием сухого теплого воздуха при хорошей вентиляции. Потеря массы достигает 90% и более. Ткани уплотняются, сморщиваются, кожа приобретает коричневую окраску и пергаментный вид. .

Судебно-медицинское значение мумификации:

- определение давности смерти (полная мумификация новорожденного ребенка развивается на 3-4 недели, полная мумификация трупа взрослого человека может наступить через 3-6 месяцев)
- установление характера повреждений
- установление характера заболеваний костей
- установление причины смерти
- возможность идентификации трупа

6. Поздние трупные явления

4) Мумификация

При самых благоприятных условиях полная мумификация трупа человека среднего телосложения может наступить за 4–6 месяцев, средние же сроки полного мумифицирования указываются разными авторами в пределах 6–12 месяцев. Частичная мумификация может быть обнаружена на трупах уже через 1–2 месяца. Трупы детей и лиц с пониженным содержанием подкожножировой клетчатки мумифицируются быстрее других.



Домашнее задание.

1. Составить краткий конспект
2. Выполнить ПЗ 1 и ПЗ 2.

Требования к оформлению и предоставлению выполненной работы преподавателю:

1. Работа выполняется в лекционной тетради
2. Фото выполненной работы отдельным файлом с указанием **ФИО студента**, необходимо выслать по адресу электронной почты: **Elza_777@mail.ru** или в сообщество по адресу **https://vk.com/club198433749**