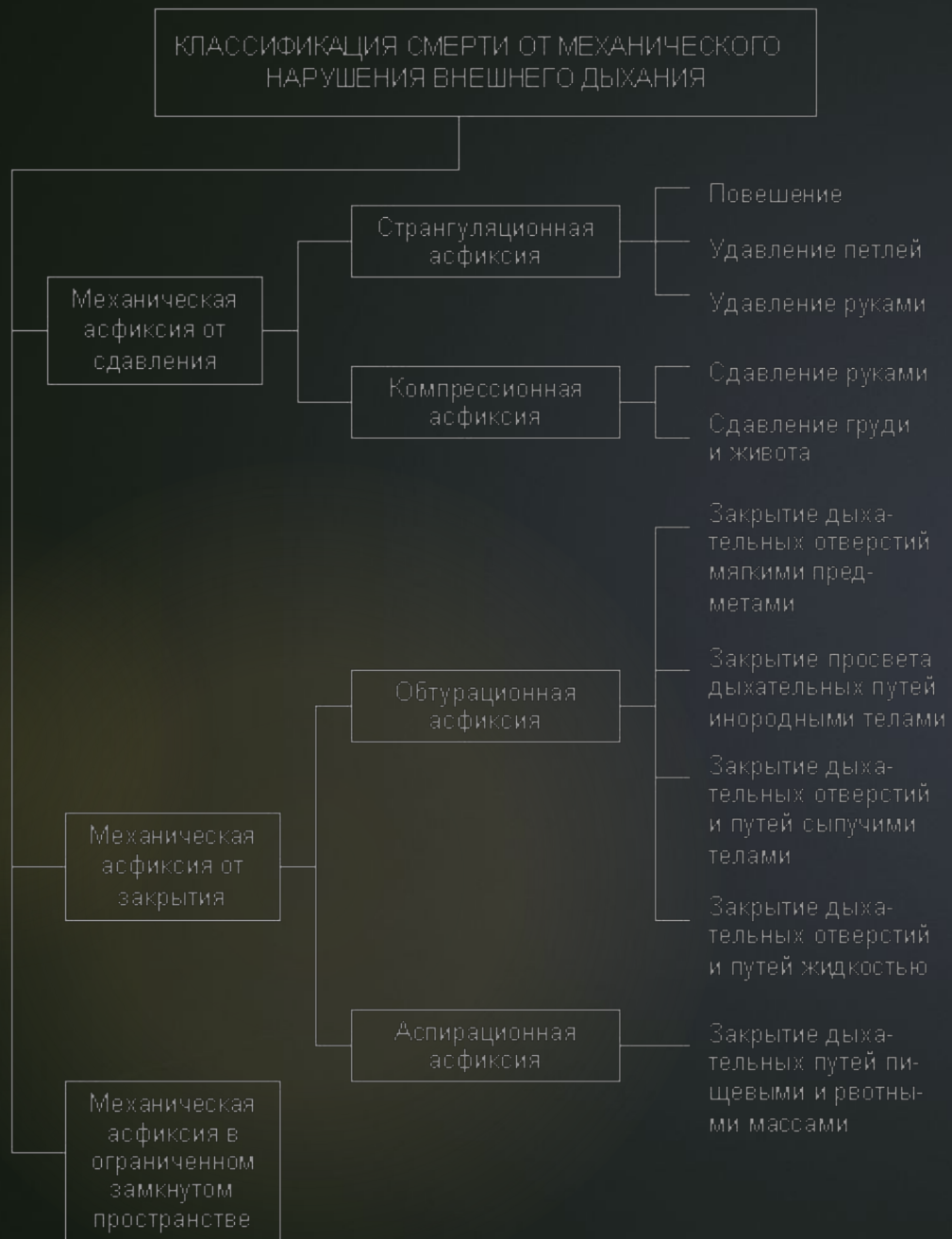


Механическая асфиксия

Понятие о гипоксии

- Гипоксия - недостаточное поступление кислорода в кровь из воздуха или нарушение его утилизации (усвоения) в самом организме.

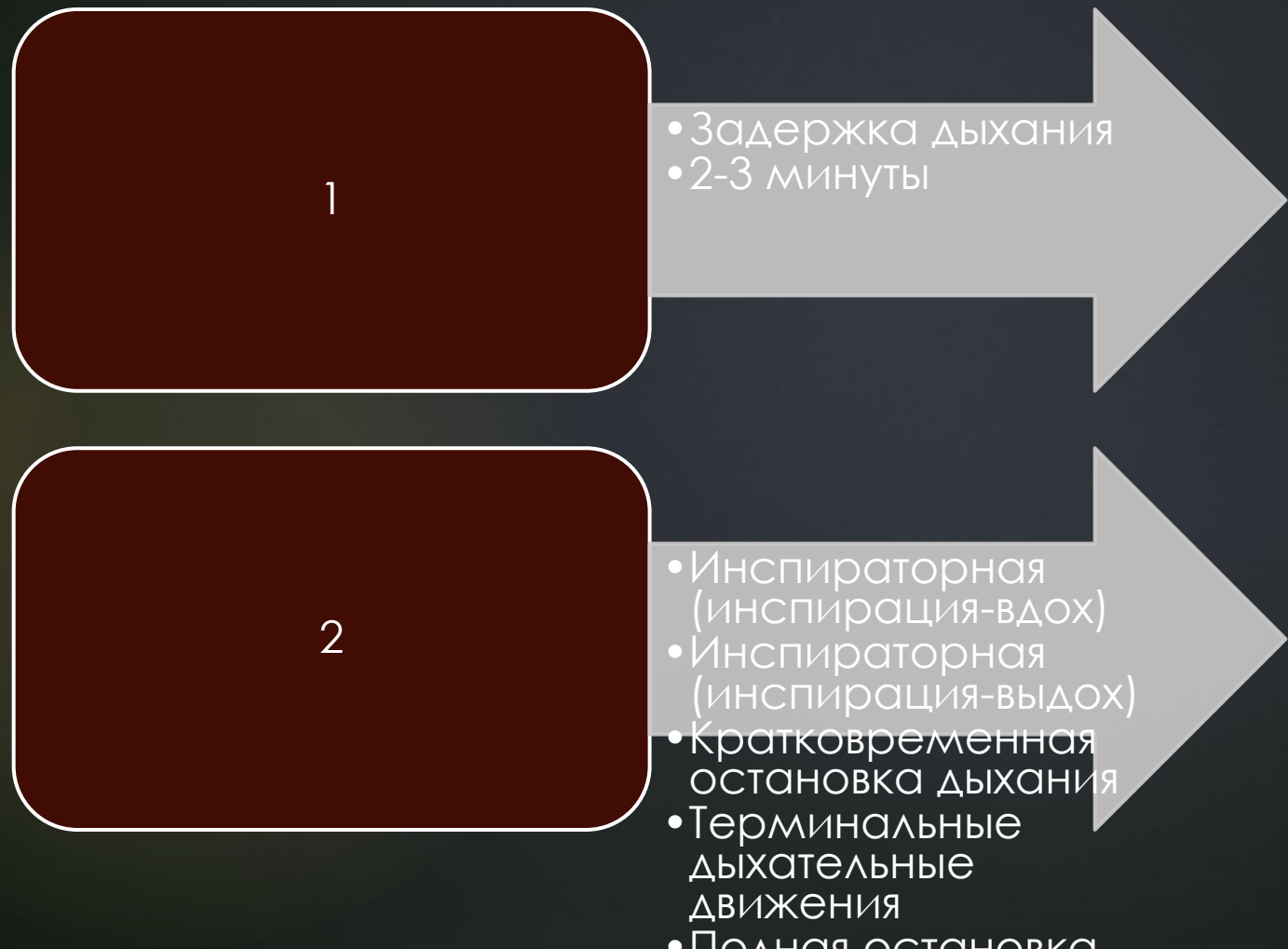




Асфиксия - частный вид гипоксии, сочетающийся с повышенным содержанием углекислого газа в крови и тканях (гиперкапния).

Механическая асфиксия - острое кислородное голодание организма, связанное с воздействием на организм внешнего механического фактора

Периоды и стадии механической асфиксии



Признаки механической асфиксии

Общеасфиктические признаки

Наружное исследование

- ▶ синюшность (цианоз) кожных покровов лица, шеи;
- ▶ разлитые, обильные, интенсивно окрашенные (темно-фиолетовые, багрово-фиолетовые) трупные пятна
- ▶ более медленное охлаждение трупа;
- ▶ мелкоточечные кровоизлияния в соединительные оболочки век;
- ▶ умеренное расширение зрачков;
- ▶ непроизвольное выделение кала (дефекация), мочи, семяизвержение.

Внутреннее исследование

- ▶ Жидкая кровь в трупе
- ▶ Темная жидкая кровь в сердце и крупных сосудах
- ▶ Переполнение кровью правой половины сердца
- ▶ Венозное полнокровие внутренних органов
- ▶ Кровоизлияния под наружную оболочку легких и под наружной оболочкой сердца - пятна Тардые



Рис. 266. Кровоизлияние в белочную и соединительную оболочки глаз

Повешение

- ▶ Повешение - вид механической асфиксии, при котором сдавление органов шеи петлей происходит под действием тяжести всего тела или его частей.
- ▶ полное повешение - свободное висение тела
- ▶ неполное - имеющее точку опоры





Петли и их виды, варианты расположения на шее

- ▶ Петли разделяют по особенностям материала, из которого изготовлена петля



- ▶ По конструкции: закрытые скользящие, петля затягивается через узел под тяжестью тела или его частей; закрытые неподвижные, когда узел завязан так, что исключается свободное скольжение материала, из которого изготовлена петля; открытые петли, когда узел отсутствует.

- ▶ По числу ходов: одиночные, двойные, множественные.



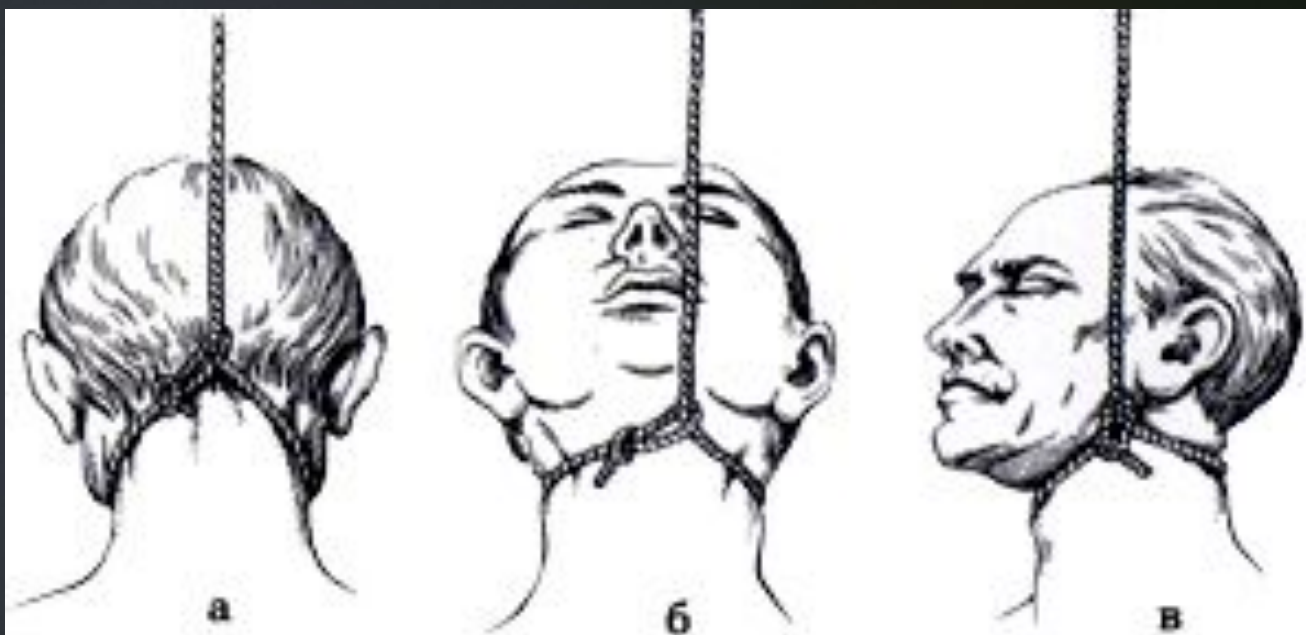
Вид петель

Скользящие:

а - одиночная; б - двойная; в - множественная;

Неподвижная: г - одиночная

- Расположение узла может быть переднее, заднее и боковое. Типичным считается заднее положение узла, заднее и боковое - атипичное.



Расположение скользящей петли при повешении
а - типичное - узел сзади; б - атипичное - узел спереди; в - атипичное - узел сбоку

Странгуляционная борозда, ее описание

- ▶ Странгуляционная борозда - след от сдавления петли или тупого твердого предмета кожи шеи. Борозда образуется за счет давления материала петли на кожу и подлежащие ткани. Происходит смещение поверхностных слоев кожи (эпидермиса), после снятия петли поврежденные участки кожи быстро подсыхают и уплотняются.



Удавление петель

- ▶ Удавление петель - сдавление органов шеи петле путем затягивания ее посторонней силой или какими-либо приспособлениями (механизмами, например движущиеся части машин и др.).
- ▶ Чаще затягивание происходит рукой постороннего лица, но может быть затягивание петли и собственной рукой, например при помощи закрутки. На шее трупа, как и в случае повешения, будет странгуляционная борозда.



**Удавление петель из мягкого материала.
Узел на задней поверхности шеи**

Удавление руками

- ▶ Сдавление чаще производится пальцами и кисти рук, реже - предплечье и плечо. Сдавление шеи пальцами может быть при любом взаимном положении потерпевшего и нападавшего, предплечьем - при придавливании шеи лежащего человека или путем захвата при положении нападавшего сзади. При последнем взаимоположении шея может быть сдавлена между плечом и предплечьем.
- ▶ Сдавление шеи может быть одной рукой, как правило, спереди или двумя руками, чаще при наложении сзади.
- ▶ Смерть наступает от сдавления сонных артерий, вен и нервов или от рефлекторной остановки сердца.



Асфиксия от сдавления шеи рукой

Сдавление груди и живота (компрессионная асфиксия)



При наружном исследовании трупа

- ▶ "экхимотическая маска" - одутловатость и синюшность (цианоз) лица с множественными разных размеров (чаще точечными) кровоизлияниями синюшно-багрового цвета в кожу лица и слизистые оболочки глаз, рта.
- ▶ отпечатки рисунка тканей и складок одежды и сдавливающих предметов на теле, обнаружение песка, гравия и т.д.;
- ▶ встречаются единичные и множественные осадения, которые возникают при сдавлении тела;



При внутреннем исследовании трупа

- ▶ "карминовый отек легких" - легкие вздуты, полнокровны, отечны, на разрезе карминово-красного (ярко-красного) цвета
- ▶ переполнение полостей сердца темной кровью
- ▶ выраженный венозный застой во внутренних органах
- ▶ множественные кровоизлияния под наружными оболочками легких и сердца, полосовидные кровоизлияния в мышцах языка, кровоизлияния в мышцах шеи, груди, спины и живота.

Обтурационная асфиксия

- осуществляется путем прижатия какого-либо мягкого предмета: подушки, шарфа, платка или раскрытой ладони человека. Как правило, задушение таким способом встречается в отношении людей, находящихся в бессознательном состоянии, у ослабленных больных, в состоянии алкогольного опьянения, во время сна, а также новорожденных детей.





Аспирационная асфиксия

- Аспирация (закупорка) дыхательных путей сыпучими веществами (цементом, песком, торфом, мелким шлаком, мукой, зернами).
- Аспирация желудочного содержимого, крови, осложняет течение различных заболеваний, патологических состояний и травм - алкогольной интоксикации, эпилепсии, черепно-мозговой травмы и т. п., которые сопровождаются потерей сознания или утратой чувствительности слизистой оболочки дыхательных путей. Особенно часто аспирация желудочного содержимого встречается при сильном алкогольном опьянении, которое снижает чувствительность дыхательных путей, вплоть до полного подавления защитных рефлексов (кашлевого и др.), вследствие чего пищевые массы аспирируются в дыхательные пути и беспрепятственно проникают в трахею, бронхи, доходя до альвеол.

Утопление

- ▶ Утопление - это особый вид механической асфиксии, который возникает при полном или частичном погружении тела в жидкую среду (чаще воду) и протекает по разному в зависимости от условий происшествия и особенностей организма пострадавшего.



Типы утопления

- ▶ Истинное (аспирационное утопление) характеризуется обязательным проникновением воды в легкие с последующим попаданием ее в кровь, встречается в 65-70% случаев.
- ▶ При спастическом (асфиксическом) типе утопления вследствие раздражения водой рецепторов дыхательных путей наступает рефлекторный спазм гортани и вода в легкие не поступает, такой тип утопления чаще наступает при попадании в загрязненную воду, содержащую примеси химических веществ, песок и другие взвешенные частицы; встречается в 10-20% случаев
- ▶ Рефлекторное (синкопальное) утопление характеризуется первичной остановкой сердечной деятельности и дыхания практически сразу после попадания человека в воду. Возникает у людей эмоционально возбудимых и может быть в результате рефлекторных влияний: холодового шока, аллергической реакции на содержащиеся в воде вещества, рефлексов с глаз, слизистой оболочки носа, среднего уха, кожи лица и др. Правильнее считать его одним из видов смерти в воде, а не утоплением, встречается в 10-15% случаев.

Наружные признаки при истинном утоплении

- ▶ белая, стойкая мелкопузырчатая пена у отверстий носа и рта, образуется в результате перемешивания воздуха с водой и слизью дыхательных путей, пена держится 2-3 дня, при высыхании на коже остается тонкая мелкочаеистая пленка;
- ▶ увеличение объема грудной клетки.



Стойкая мелкопузырчатая пена вокруг рта - один из признаков утопления



Признаки пребывания трупа в воде независимо от причин смерти

- ▶ мокрая одежда;
- ▶ наличие песка или ила на одежде и теле, особенно у корней волос
- ▶ мацерация кожных покровов в виде набухания и сморщивания, постепенной отслойки эпидермиса (надкожицы) на ладонных поверхностях рук и подошвах. Через 1-3 суток сморщивается кожа всей ладони ("руки прачки"), а через 5-6 суток - кожа стоп ("перчатки смерти"), к концу 3 недели разрыхленный и сморщенный эпидермис можно снять в виде перчатки ("перчатка смерти")
- ▶ выпадение волос, вследствие разрыхления кожи через две недели начинается их выпадение, и в конце месяца может наступить полное облысение
- ▶ признаки гниения
- ▶ наличие признаков жировоска.