



**Владислав Иванович Витер** – Заслуженный врач России, заслуженный деятель науки Удмуртской Республики, академик РАМН и ЕАН, член-корреспондент РАЕ, заведующий кафедрой судебной медицины ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, заведующий отделением внедрения новых медицинских технологий БУЗ УР «Бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Удмуртской Республики», доктор медицинских наук, профессор.



**Алексей Юрьевич Вавилов** – Член корреспондент РАЕ, профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, судебно-медицинский эксперт отделения внедрения новых медицинских технологий БУЗ УР «Бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Удмуртской Республики», доктор медицинских наук, доцент.



**Валентина Викторовна Кунгуррова** – Заслуженный работник народного образования Удмуртской Республики, доцент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, кандидат медицинских наук.



**Карина Аркадьевна Бабушкина** – Профессор РАЕ, ассистент кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, судебно-медицинский эксперт отделения внедрения новых медицинских технологий БУЗ УР «Бюро судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Удмуртской Республики», кандидат медицинских наук.

*Учебное издание*

### **Механическая асфиксия: судебно-медицинская диагностика и оценка**

*Составители:* Владислав Иванович Витер,  
Алексей Юрьевич Вавилов, Валентина Викторовна Кунгуррова,  
Карина Аркадьевна Бабушкина

*В авторской редакции*

Компьютерный набор А.Ю. Вавилов

Оригинал-макет А.Ю. Вавилов

Подписано в печать 11.01.2016 г. Формат 60x84/16

Гарнитура Minion Pro. Тираж 100 экз.

Отпечатано в БУЗ УР БСМЭ МЗ УР

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»**

## **МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ: судебно-медицинская диагностика и оценка**



**Ижевск  
2016**

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»



**МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ:**  
**судебно-медицинская диагностика и оценка**  
**Учебное пособие**

Ижевск  
2016

УДК 340.626.1(075.8)

ББК 58Я73

С 892

**Составители:**

Д.м.н., проф. В.И. Витер, д.м.н., доц. А.Ю. Вавилов, к.м.н., доц. В.В. Кунгурова, к.м.н. К.А. Бабушкина.

**Рецензенты:**

Заслуженный врач РФ, профессор кафедры судебной медицины ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», д.м.н., профессор Ю.А. Молин.

Профессор кафедры патологической анатомии и судебной медицины ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор О.М. Зороастров.

Механическая асфиксия: судебно-медицинская диагностика и оценка: учебное пособие / сост. В.И. Витер, А.Ю. Вавилов, В.В. Кунгурова, К.А. Бабушкина. – Ижевск, 2016. – 86 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальностям 060101 «Лечебное дело» (утвержден 08.11.10 г. приказ № 1118), 060104 «Педиатрия» (утвержден 08.11.10 г. приказ № 1122), 060201 «Стоматология» (утвержден 14.01.11 г. приказ № 16). Рассмотрены морфологические признаки основных видов асфиксии, повреждений органов шеи при странгуляции, оценка постасфиксических состояний и вреда, причиненного здоровью человека. Приводятся план исследования трупа человека, умершего от асфиксии, примеры формулировки судебно-медицинского диагноза.

Пособие предназначено для студентов медицинских ВУЗов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов. Может быть использовано интернами, ординаторами, преподавателями, специалистами, работающими в области судебной медицины.

Рекомендовано Центральным координационным методическим советом  
ГБОУ ВПО «ИГМА МЗ РФ» 17 декабря 2015 года.

УДК 340.626.1(075.8)

ББК 58Я73

© В.И. Витер, А.Ю. Вавилов, В.В. Кунгурова,  
К.А. Бабушкина, составление, 2016  
© ГБОУ ВПО «Ижевская государственная  
медицинская академия», 2016

## Содержание:

I. Общие сведения об асфиксии.....	4
II. Общеасфиксические признаки.....	8
III. Механическая асфиксия от сдавления органов шеи петлей (повешение).....	10
IV. Механическая асфиксия от сдавления органов шеи петлей (удавление).....	17
V. Механическая асфиксия от сдавления органов шеи руками.....	18
VI. Повреждения подъязычной кости и хрящевой гортани при сдавлении шеи.....	19
VII. Алгоритм исследования шеи при ее сдавлении (руками, петлей, твердым предметом).....	24
VIII. Механическая асфиксия от сдавления груди и живота.....	26
IX. Механическая асфиксия в замкнутом ограниченном пространстве.....	27
X. Механическая асфиксия от закрытия дыхательных путей инородными компактными телами и сыпучими веществами.....	28
XI. Механическая асфиксия от закрытия дыхательных путей рвотными массами.....	29
XII. Механическая асфиксия от закрытия дыхательных отверстий.....	31
XIII. Утопление.....	32
XIV. Постасфиксические состояния.....	40
XV. Судебно-медицинская оценка степени тяжести вреда здоровью при асфексии.....	46
Приложения:	
Морфологические признаки, регистрируемые при механической асфиксии.....	48
Примеры формулировки диагноза.....	51
Образцы «Заключения эксперта».....	55
Контрольные вопросы.....	73
Тестовые задания.....	74
Ситуационные задачи.....	81
Список основной рекомендуемой литературы.....	86

## I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АСФИКСИИ

Кислородное голодание органов и тканей – кислородная недостаточность, вплоть до полного прекращения поступления кислорода в организм, определяется термином «гипоксия».

Изучение гипоксических состояний является одной из важнейших проблем теоретической и практической медицины, в том числе, судебно-медицинской науки и практики. В судебной медицине наибольшее значение имеют различные формы острого кислородного голодания, наступающего в результате воздействия факторов внешней среды (главным образом механических), которые издавна получили название механической асфиксии.

В судебно-медицинской экспертизной практике острые гипоксические состояния занимают одно из ведущих мест. По данным многих исследователей, экспертиза трупов лиц, погибших от различных видов механической асфоксии, составляет 25-30% от всех случаев насильственной смерти.

Основные формы гипоксии, вместе с причинами, их вызывающими, представлены на диаграмме 1.

По *течению* различают молниеносную, острую, подострую и хроническую гипоксию. *Молниеносная* развивается при вдыхании газовых смесей, в которых практически отсутствует кислород (например, при вдыхании инертных газов – азот, гелий, метан и т.д.). В таких случаях очень быстро, в течении 45-90 секунд, наступает потеря сознания и смерть. Подобное течение гипоксии может наблюдаться при попадании человека в смотровые и канализационные ямы, старые колодцы, сибирские и овощные ямы, воздух в которых практически полностью лишён кислорода.

*Острая форма* кислородного голодания может возникать при подъёме в горы, разгерметизации кабины самолёта на высоте, при вдыхании газовых смесей с недостаточным количеством кислорода в них. Симптомы острой гипоксии (одышка, сердцебиение, головная боль, тошнота, рвота, нарушение координации движений, цианоз и т.д.) напоминают алкогольную интоксикацию. Довольно быстро наступает потеря самокритики и способности реально оценивать окружающие события и свое состояние.

Острая гипоксия может завершиться потерей сознания и наступлением смерти в течение достаточно короткого промежутка времени (десятки минут), причем потеря сознания наступает настолько незаметно, что человек не подозревает об опасности.

*Подострая гипоксия* развивается в течение нескольких часов, а *хроническая* – месяцев или лет (например, в результате сдавления трахеи или гортани опухолью, или иным объемным процессом).

Слово *асфиксия* (от греч. [a] – отрицательная частица и [sphygmos] – пульс) означает «отсутствие пульса». Однако уже давно в медицинской лите-

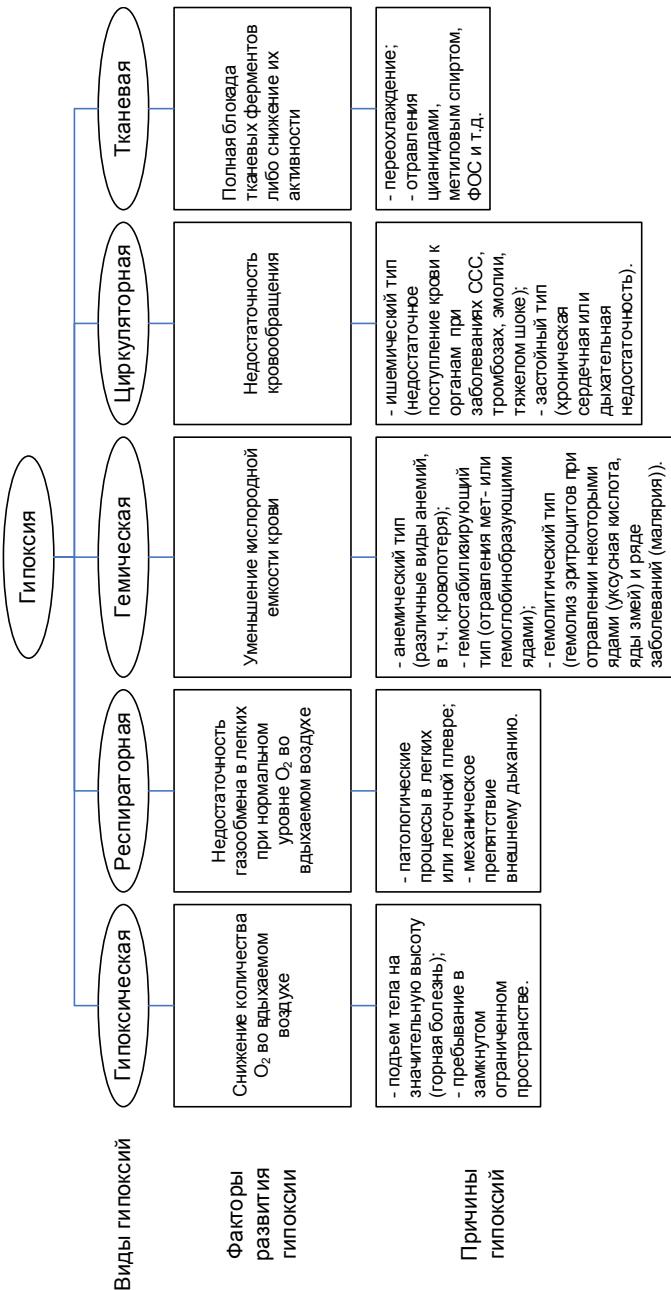
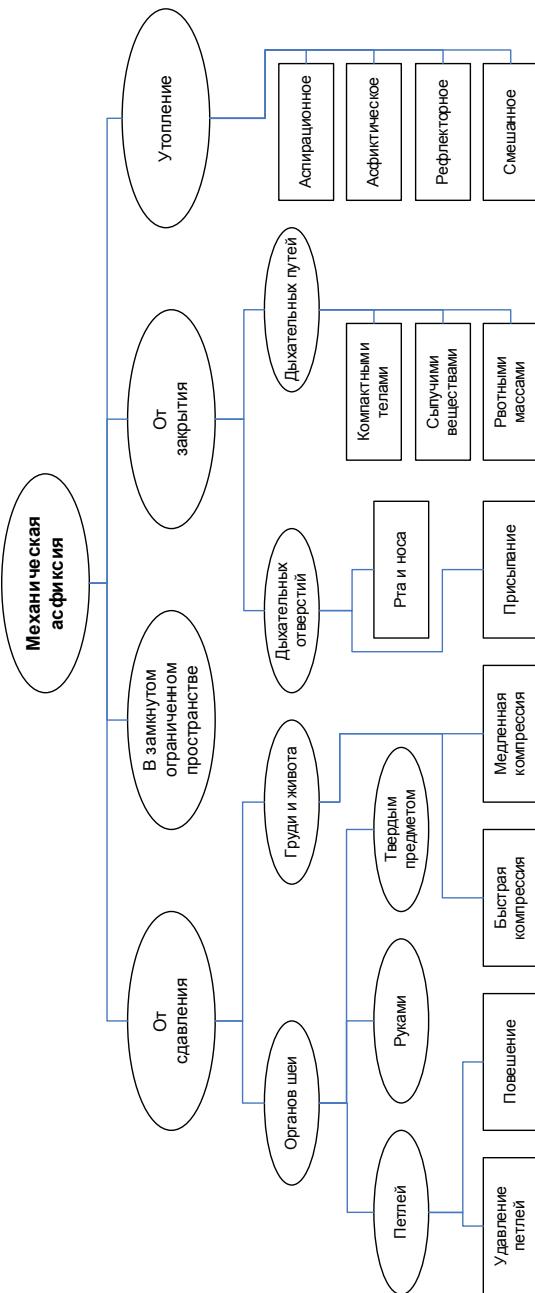


Диаграмма 1. Виды гипоксии и факторы их развития



ратуре термин «асфиксия» применяется в значении «удушье», «задушение», «отсутствие дыхания».

В настоящее время под *асфиксие* понимают угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный остро возникающим недостатком кислорода в крови и тканях с накоплением в организме углекислого газа, что характеризуется тяжелым симптомокомплексом расстройств жизненно важных функций организма, главным образом, центральной нервной системы, дыхания и кровообращения.

Причины асфиксии разнообразны. Она может развиваться в результате воздействия различных внешних факторов (сдавления шеи, закрытия отверстий рта и носа) или вследствие многих заболеваний и патологических состояний (дифтерия, отек слизистой оболочки гортани, сдавление гортани или трахеи опухолью, закупорка бронхов слизью и т.п.).

Асфиксия, вызванная воздействием на организм внешнего механического фактора, в судебной медицине получила название *механической асфиксии*.

Предложено достаточно большое количество классификаций механической асфиксии. Одна из них, отражающая наиболее современные представления о данном виде смерти, представлена на диаграмме 2.

Как правило, механическая асфиксия протекает остро. Продолжительность ее течения (от начала до смерти) равна 6-8 мин (время, за которое погибает кора головного мозга). В прижизненном течении асфиксии различают два периода с характерными для каждого из них патофизиологическими нарушениями и их основными клиническими проявлениями.

1. Предасфиксический: Вследствие острого дефицита кислорода и накопления углекислоты рефлекторно возникают активные дыхательные движения и, если возникающее в этот период препятствие не устраняется, развивается состояние асфиксии и наоборот, если препятствие устраниется, асфиксия не развивается. Продолжительность около 1-2 минут.

## 2. Асфиксический:

а) Фаза инспираторной одышки. В эту стадию организм стремится компенсировать недостаток кислорода *вдыхательными движениями*, которые обусловлены накоплением углекислоты и рефлекторным действием ее на ЦНС. Грудная клетка при этом расширяется и повышается отрицательное давление в плевральных полостях, что ведет к застою крови в легких, правой половине сердца и соответственно в венозной системе. Это в свою очередь вызывает резкое повышение давления внутри капилляров в малом круге кровообращения. Клинические проявления в этой стадии: цианоз лица, расширение зрачков, беспорядочные мышечные движения, мышечная слабость и потеря сознания в конце фазы. При медленно развивающейся асфиксии потеря сознания предшествует расстройства слуха, зрения, утрата болевой чувствительности.

б) Фаза экспираторной одышки характеризуется усиленными *выдохательными движениями*. Грудная клетка при этом уменьшается в объеме, давление в плевральных полостях повышается, что способствует переходу крови из малого в большой круг кровообращения. Запредельно охранительное торможение головного мозга распространяется глубже лежащие отделы его, что приводит к полной пристрании. Клинически: наблюдаются судороги вплоть до опистотонуса, расслабление гладкой мускулатуры сфинктеров с непроизвольным отхождением кала, мочи, спермы, слизистой пробки цервикального канала.

в) Фаза кратковременной остановки дыхания. Под влиянием высокой концентрации углекислоты падает возбудимость дыхательного центра. Объективно: дыхание отсутствует, мышцы расслаблены.

г) Фаза терминальных дыхательных движений. В связи с резким перевозбуждением спинного мозга появляются беспорядочные дыхательные движения, которые постепенно угасают и прекращаются. Артериальное давление в эту фазу приобретает хаотический характер и к ее концу снижается до минимума.

д) Фаза собственно асфиксии. Эта фаза характеризуется полным истощением центров ЦНС, слабыми частыми сокращениями сердца, полным прекращением дыхательных движений и наступлением смерти.

Выраженность и продолжительность асфиксического периода зависят от множества факторов (вид асфиксии, состояние здоровья, возраст, заболевания и т.д.), что может обусловить его увеличение или уменьшение, а также, в ряде случаев, исчезновение отдельных фаз.

## II. ОБЩЕАСФИКСИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

При исследовании трупов лиц, погибших от различных видов механической асфиксии, практически всегда удается обнаружить ряд морфологических изменений, связанных с течением асфиксического процесса и получивших название «общеасфиксические признаки», иногда называемые также «признаки быстро наступившей смерти». Они подразделяются на наружные и внутренние.

К *наружным признакам* асфиксии относят:

1. Цианоз (синюшность) лица, обычно сопровождаемый его одутловатостью, и шеи, как результат выраженного застоя крови в системе верхней полой вены.

2. Быстрое образование разлитых обильных тёмно-фиолетового цвета трупных пятен с множественными внутрикожными кровоизлияниями (трупными экхимозами). Обилие и цвет трупных пятен объясняют жидким состоянием крови и ее «гипервенозным» характером (перенасыщением крови двуокисью углерода).

3. Мелкоточечные кровоизлияния в конъюнктиву верхних и нижних век (субконъюнктивальные экхимозы), видимые на их задних поверхностях при выворачивании век наружу (кпереди). Реже такие кровоизлияния бывают на лице, шее, груди, слизистой оболочке рта (кровоизлияния на слизистой оболочке рта и глотки – признак *Бруаарделя*).

Этот признак свидетельствует о резком повышении внутрикапиллярного давления и увеличении проницаемости сосудистой стенки.

4. Непроизвольное мочеиспускание, дефекация и извержение семени. Признак, обусловленный сокращением гладкой мускулатуры в судорожный период и ее последующим расслаблением. При вскрытии трупов женщин можно обнаружить слизистый тяж, появляющийся в результате выталкивания слизистой пробки цервикального канала при сокращении гладкой мускулатуры.

5. Более медленное охлаждение трупа и более быстрое развитие мышечного окоченения (при прочих равных условиях).

6. Раннее наступление гниения.

К общеасфиксическим признакам, выявляемым при *внутреннем исследовании* трупа, относят:

1. Темно-красная жидккая кровь.

Темно-красный цвет крови объясняется ее «гипервенозным» характером, в результате посмертного поглощения кислорода крови тканями, переживающими момент смерти целостного организма.

Преимущественно жидкое состояние крови обусловлено утратой фибриногена – основного субстрата свёртывающей системы, что в целом характерно для быстрого наступления смерти при асфиксии. На то, что трупная кровь при внезапной смерти не свёртывается, еще в 1761 году обратил внимание Морганни Джованни Батиста. Более подробная гипотеза феномена фибринолиза, характерного для смерти от странгуляционной и обтурационной асфиксий, разработана отечественным ученым А.В. Русаковым в 1935 году. Он отметил, что феномен фибринолиза, по существу, явление прижизненного характера и наблюдается лишь в присутствии эритроцитов, обеднённых кислородом.

2. Расширение и переполнение кровью правой половины сердца.

Переполнение кровью правой половины сердца и полых вен связано с затруднением кровообращения в малом круге.

3. Венозное полнокровие внутренних органов объясняется застоем крови в правой половине сердца и легких, а также спазмом мелких артерий (97% случаев смерти от асфиксии).

4. Малокровие селезёнки при полнокровии других паренхиматозных органов (*признак З.Ю. Сабинского*) – признак характерный, но редкий (15% случаев смертей от асфиксии).

Молин Ю. А. (2014) приводит следующее описание признака Сабинского: «Селезёнка на вскрытии при смерти от повешения… небольшая, со сморщенной бледной капсулой, на разрезе серо-розовая или светло-красная, с зернистой пульпой и подчёркнутыми трабекулами, без значительного соскоба».

5. Острая альвеолярная (или межзубная) эмфизема (вздутие) лёгких.

6. Мелкоточечные кровоизлияния тёмно-красного цвета с синюшным оттенком под лёгочной (висцеральной) плеврой, под эпикардом, реже – под другими серозными оболочками (пятна И.Г. Рёдерера, А.-Л. Байара, О.-А. Тардье). Величина этих пятен различна – от мелкоточечных до 2 мм в диаметре. Локализуются они преимущественно на диафрагмальной и междолевых поверхностях легких, а на сердце подэпикардиально на задней его поверхности. По количеству они варьируют от единичных до множественных. Образование кровоизлияний происходит в результате резкого повышения отрицательного давления в плевральных полостях и нарастающей гипоксии, что приводит к повышению внутрикапиллярного давления и проницаемости сосудистой стенки, в стадиях инспираторной одышки и терминальных дыхательных движений.

При *гистологическом исследовании* почти во всех случаях обнаруживаются экстравазаты в головном мозге и в области дна IV желудочка, в мягких оболочках мозга.

Перечисленные признаки не являются специфическими и постоянными. Более того, они встречаются и в других случаях быстро наступившей смерти, особенно при явлениях первичной остановки дыхания. Общеасфиксические признаки имеют диагностическое значение лишь в сочетании с видовыми, характеризующими конкретный вид асфиксии, с приоритетом последних.

### **III. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ СДАВЛЕНИЯ ОРГАНОВ ШЕИ ПЕТЛЕЙ (Повешение)**

Повешение – вид механической асфиксии, при котором на шею накладывается петля, закрепленная на каком-либо предмете, и затягивается тяжестью тела или его части. В первом случае тело свободно висит в петле, во втором – поза трупа может быть самой разнообразной (лежа, полулежа, сидя т.д.).

Различают *полное повешение* – со свободным висением, и *неполное* – при котором наблюдаются самые разнообразные положения тела, имеющего точку опоры. При этом, чаще всего отмечаются положения, приближающиеся к позам «на коленях», «полусидя», с касанием опоры стопами. Необходимо отметить, что для того, чтобы вызвать смертельную асфиксию, совсем не требуется вес всего тела. Для затягивания петли при повешении обычно достаточно веса 4 кг, т.е. веса одной головы. Отток крови по яремным венам прекращается при очень малом давлении, сонные артерии сдавливаются при затягивании петли весом в 3-5 кг, а позвоночные – весом 15-20 кг.

Сдавление достигается путем полного или частичного охвата шеи петлей. В классической петле различают кольцо, узел и свободный конец, который закрепляется неподвижно. Встречаются и петли иной конструкции.

Наложение петли определяется расположением ее узла (перекрестом ветвей). Если узел (перекрест ветвей) располагается в затылочной области, то это типичное наложение петли. Если спереди или сбоку – атипичное наложение петли.

Мишин Е.С. (1997) предлагает различать следующие наложения петли:

- переднее – основное давление петли осуществляется на переднюю, в меньшей степени на боковые поверхности шеи;
- заднее – основное давление петли направлено на заднюю поверхность шеи;
- боковое – основное давление приходится на правую или левую боковые поверхности шеи (может наблюдаться передне- или заднебоковое положение, в зависимости от смещения петли кпереди или кзади);
- опоясывающее – петля охватывает шею со всех сторон;
- редкие положения (через рот, между подбородком и нижней губой и т.д.).

Наиболее полная классификация орудий странгуляции, учитывающая их конструктивные особенности и механизмы травмы, предложена Ю.А. Молиным (2014).

А. Предметы, из которых можно сформировать петлю, обладающие определенной эластичностью, гибкостью, или состоящие из отдельных гибких звеньев:

#### I. По конструкции:

1. Открытые – узел отсутствует (натянутая веревка, матрацная петля), шея сдавливается частично;
2. Незатягивающиеся (замкнутые, неподвижные) – шея сдавливается частично, но узел находится в пределах шеи или вне ее;
3. Затягивающиеся скользящие (петли-удавки) – петля плотно охватывает и сдавливает шею.

#### II. По числу ходов (оборотов) петли:

1. Одиночные;
2. Двойные;
3. Множественные.

#### III. По материалу:

1. Твердые (цепи, тросы, провода);
2. Полумягкие (веревки);
3. Мягкие (галстуки, шарфы, полотенца и т.д.);
4. Комбинированные (из различных материалов, с мягкой подкладкой).

IV. По ширине следообразующей поверхности:

1. Тонкие (до 0,3 см);
2. Толстые (до 1 см);
3. Широкие (больше 1 см шириной).

Б. Предметы, из которых невозможно образовать петлю:

I. Предметы домашнего обихода (перекладины мебели, оконные рамы, лестничные перила и т.д.) – преимущественно сдавливают переднюю поверхность шеи;

II. Предметы открытой местности (развилки деревьев, штакетник забора и т.д.) – преимущественно сдавливают боковые поверхности шеи.

В каждом случае смерти в результате повешения необходимо тщательно осмотреть петлю. В некоторых случаях (по требованию следователя) она может быть снята с шеи трупа. Для этого используется, т.н., прием К.И. Татиева (1928) – с целью сохранения узла петлю с шеи трупа нужно снимать, разрезав её с противоположной стороны, в последующем скрепив концы подручными средствами.

Внимание эксперта должно быть обращено на *способ завязывания* узлов петель, поскольку существуют узлы специального назначения (например, морские, ткацкие и т.д.). Способ завязывания в ряде случаев может указать на профессию. В связи с этим при осмотре места происшествия категорически запрещается нарушать первоначальный вид узла и тем более развязывать узел.

Основным видовым признаком смерти от повешения является странгуляционная борозда шеи – локальный след действующей петли, в негативном отображении отражающий ее индивидуальные свойства.

Выраженность борозды зависит от материала, из которого изготовлена петля, и степени повреждения эпидермиса. Странгуляционная борозда от мягкой петли обычно выражена слабо, имеет нечеткие контуры и желтовато-серый оттенок и мало отличается от обычного цвета кожных покровов. Иногда к моменту вскрытия такая борозда может практически полностью «исчезнуть». Борозда от полужесткой петли более глубокая, границы ее очерчены, дно осаднено. Жесткая петля всегда формирует четкую глубокую борозду. При воздействии таких петель значительно нарушается целостность эпидермиса, и в процессе посмертного высыхания борозда становится плотной, желтоватого или красновато-бурового цвета.

Структурные особенности конструкции и материала петли в виде отпечатков на борозде имеют определенное значение при идентификации петель. В хорошо выраженной странгуляционной борозде различают дно и краевые валики, при двойных и множественных петлях образуются дополнительные валики.

При осмотре странгуляционной борозды определяют следующие ее свойства:

1. Расположение в верхней, средней или нижней трети шеи;
2. Направление (как располагается борозда на различных поверхностях шеи – горизонтально, косовосходящее);
3. Число отдельных элементов борозды, что соответствует, как правило, числу оборотов петли;
4. Замкнутость (обуславливается давлением петли по всей окружности шеи);
5. Равномерность выраженности (ширина и глубина) зависит от толщины петли и силы, с которой она затягивается (веса тела);
6. Рельеф борозды зависит от материала, из которого изготовлена петля (это след ее в негативном изображении);
7. Плотность. Чем сильнее выражены признаки высыхания, тем плотнее борозда.

Следует обращать внимание на индивидуальные особенности борозды – наличие ссадин в ее окружности, наложение инородных частиц, волокон, кровоизлияний в промежуточные валики, перерывы и т. п.

Одним из основных вопросов при исследовании трупа, извлеченного из петли, является установление прижизненного или посмертного происхождения странгуляционной борозды, т.к. сам факт ее обнаружения еще не означает, что смерть наступила от повешения. Известны случаи посмертного возникновения борозд при давлении на шею воротников, компрессов (особенно, при гнилостных изменениях трупа), при расположении шеи трупа на предметах, имеющих ребро (части мебели, детали транспортного средства, перевозившего мертвое тело). У грудных детей при повышенном питании определости в складках кожи быстро подсыхают, напоминая своим видом странгуляционную борозду. Иногда встречаются и случаи имитации повешения.

#### ***Признаки прижизненности повешения:***

***При наружном исследовании*** трупа:

1. Экхимозы в соединительнотканную оболочку век;
2. Анизокория (при сильном сдавлении шеи преимущественно с одной стороны при жизни, происходит расширение зрачка на той же стороне за счет сдавления симпатического нерва. Необходимо учитывать также возможность наличия анизокории как симптома прижизненных заболеваний и травм);
3. Ущемление («закусывание») кончика языка передними зубами (симптом Н. Миновичи, 1905). Возникает при асфиксических судорогах и приобретает диагностическую ценность при обнаружении в тканях языка кровоизлияний, соответственно отпечаткам зубов. Не менее ценные очаговые кровоизлияния в тканях корня языка, возникающие при компрессии тканей петлей;

4. Потеки сукровичной жидкости, идущие из носовых ходов;
5. Кровоизлияния в верхний и промежуточные валики борозды;
6. Мелко- и крупноточечные кровоизлияния на слизистой оболочке рта.

При **внутреннем исследовании** трупа:

1. Полосовидный участок сухости и обескровливания поверхностных мышц шеи с кровоизлияниями выше и ниже этого участка («мышечная», или «внутренняя» странгуляционная борозда, по определению И.Л. Каспера);

2. Кровоизлияния в толще грудино-ключично-сосцевидных мышц в области прикрепления их к ключице (*признак Вальхера, 1934*). Появляются эти кровоизлияния в результате резкого растяжения и разрыва мышечных волокон при свободном висении тела, чаще при повешении тучных людей. Встречается в 3-8% случаев повешений;

3. Кровоизлияния в ретробульбарной клетчатке (в бассейне глазничных вен) и наличие крови в венозном синусе (шлеммовом канале) склеры (*признак Щербака В.А., 1965*). Геморрагии обычно видны на верхних стенках глазниц в виде тёмно-синих пятен с чёткими границами. При вскрытии орбит в таких случаях определяются тёмно-красные свёртки или очаговые пропитывания клетчатки диаметром до 1 см (встречаются примерно в 10% случаев странгуляционной асфиксии). Механизм образования кровоизлияний определяется резким подъёмом венозного давления в бассейне глазничных вен;

4. Переломы подъязычной кости и хрящевой гортани с кровоизлияниями в места переломов (*признак Ф. Рейтера, 1901*). При низкой локализации петли возможны переломы верхних полуколец трахеи;

5. Поперечные надрывы или разрывы интимы сонных артерий, чаще на задней стенке, ниже уровня проекции расположения странгуляционной борозды (*признак Ж.З. Амюссы, 1829*). Чаще образуются при стремительном затягивании петли на шее. Встречаются примерно в 20% случаев прижизненного повешения. Трактовка данного признака неоднозначна, т.к. работами школы И.А. Концевич было показано, что признак Ж.З. Амюссы может возникать при подвешивании трупов недавно умерших лиц молодого возраста;

6. Кровоизлияния в наружной оболочке сонных артерий соответственно или ниже места проекции странгуляционной борозды на шее трупа (*признак Е. Мартина, 1938*). Наблюдается примерно в 5% случаев;

7. Кровоизлияния и надрывы поперечно-остистых мышц – разгибателей спины. Выявляются, как правило, в поясничном отделе в виде очаговых скоплений жидкой крови или её свёртков. Кровь может пропитывать мышцы или локализоваться межмышечно. Кровоизлияния, как правило, симметричные, располагаются на равном удалении от позвоночника по обеим его сторонам мышц грудной клетки и плечевого пояса (возникают в судорожный период) (*признак Ю.А. Молина, 1978*);

8. Кровоизлияния в межпозвонковые диски (*признак А. Симона*). Механизмом образования этих кровоизлияний является резкое растяжение межпозвонковых дисков при свободном висении тела в сочетании с многократными боковыми изгибами позвоночника при судорогах, а также приливом крови к нижней части тела с повышением давления в сосудах. Кровоизлияния имеют вид чётких серповидных тёмно-красных очагов, наиболее часто обнаруживаются в поясничном и нижне-грудном отделах позвоночника, редко в шейном. Встречается примерно в 20% случаев полного повешения.

Комплекс общеасфиксических признаков также может указать на прижизненность асфиксии.

Важнейший вопрос о *прижизненном* или *посмертном* происхождении странгуляционной борозды может быть разрешен при её макро- и микроскопическом исследовании.

Признаки *прижизненной* странгуляционной борозды:

- при визуальном осмотре кожи прижизненной странгуляционной борозды, зажатой между двумя предметными стёклами (на просвет), наблюдаются расширенные полнокровные сосуды и кровоизлияния в области дна и краёв (валиков) борозды (*проба И.М. Сорокина, 1881; Н.С. Бокариуса, 1891*);

- при микроскопическом исследовании в прижизненной странгуляционной борозде обнаруживается сочетание набухания, гомогенизации, метахромазии коллагеновых волокон дермы, наличие резкого малокровия сосудов гиподермы и подкожной клетчатки, и, естественно, очаговых кровоизлияний из контурирующихся эритроцитов. Сосуды дна борозды сдавлены. В нижнем и верхнем валиках наблюдаются расширение и полнокровие кровеносных сосудов (*признак Н.И. Нейдинга, 1868*). В мышечных волокнах области борозды (особенно при полужестких и жестких петлях) отмечается уплощение, видны мелкие кровоизлияния, поперечная исчерченность выражена неравномерно. Со стороны осевых цилиндров нервных волокон обнаруживают набухание, вакуолизацию, фрагментацию и глыбчатый распад.

Для установления прижизненного или посмертного происхождения борозды предложены также биохимические и спектрографические методы, пока еще не получившие широкого распространения. При смерти от механической асфиксии выявлено существование достоверных различий в содержании глюкозы в крови из бедренной вены и (или) полостей сердца и верхнего сагittalного синуса твердой мозговой оболочки. Концентрация гемина указывает на прижизненный или посмертный характер повреждений мягких тканей шеи (Асташкина О.Г., 2012).

На коже трупа, кроме странгуляционной борозды, могут быть *различные повреждения*, возникающие от ударов тела о тупые предметы в период судорожных движений. Обычно они расположены на выступающих частях тела.

Эти виды травматизации необходимо дифференцировать от повреждений, которые могли быть получены незадолго до смерти в результате, например, борьбы и самообороны или от случайных причин, не связанных с повешением.

При осмотре места происшествия подробно изучают положение трупа (висящее свободно, полувисячее, полусидячее, сидячее, лежачее и т.п.), оценивают соприкосновение тела с рядом расположеннымными предметами, место и способ закрепления петли, материал, из которого она изготовлена, вид петли – закрытая или открытая, одиночная, двойная или множественная, расположение ее на шее, с «привязкой» к анатомическим ориентирам с измерением расстояний до них, характер петли. Обращают внимание на способ вязки узла. Описывают состояние одежды (беспорядок, повреждения, следы, похожие на кровь, сперму). Отмечают расположение и направление на шее странгуляционной борозды, ее замкнутость, ширину, глубину, цвет, плотность, рельеф и др. Исследуют трупные пятна, определяют преимущественное их расположение. При длительном пребывании трупа в петле при повешении наиболее характерна локализация трупных пятен в области предплечий и на нижних конечностях. Необходимо иметь в виду, что, кроме странгуляционной борозды, при повешении могут быть повреждения на коже лица, шеи и других частях тела (ссадины, кровоподтеки и др.). Их также описывают. Эти повреждения обязывают эксперта к установлению или исключению причинной связи их с наступлением смерти от повешения. Вместе с трупом в морг необходимо направлять обнаруженную при осмотре петлю.

Для оказания помощи сотрудникам правоохранительных органов в установлении рода смерти (убийство или самоубийство) необходимо тщательно осмотреть место происшествия на предмет определения: мог ли человек сам привязать удавку, имелись ли приспособления (стол, стул и т. п.), нет ли следов борьбы и самообороны. Необходимо измерить длину веревки от узла на шее до места крепления ее к предметам обстановки, сопоставив с длиной верхних конечностей трупа, детально исследовать веревку на наличие на ней наложений биологической природы.

Следует исследовать ладони трупа (*проба Фрея*): при самоубийствах на них остаются ворсинки веревки, которые снимаются прозрачной липкой лентой и передаются следователю.

Бывают случаи, когда самоубийца перед повешением связывает себе руки. Очевидно, не зная механизма смерти от задушения через повешение, он связывает руки для того, чтобы в момент повешения не снять рукой петлю. Естественно, при обнаружении висящего трупа со связанными руками возникает мысль о возможности убийства. Однако завязывание рук при суициде имеет свои характерные особенности: между завязками, располагающимися на одной и другой руке, обычно бывает достаточно значительное расстояние. При таком

положении рук их можно связать себе самому. Если руки связаны посторонней рукой, то обе руки, как правило, находятся в непосредственной близости.

Следует также иметь в виду, что обнаружение повреждений на трупе не всегда может служить доказательством убийства, т.к. повреждения, обнаруженные на теле, извлеченном из петли, могли быть причинены накануне, перед повешением, во время повешения и после него, нередко – при неосторожном извлечении мертвого тела из петли.

Следует иметь в виду так называемое комбинированное самоубийство, когда человек перед повешением пытался причинить себе смертельные повреждения каким-либо другим способом (острым предметом, огнестрельным оружием и пр.). Однако эти случаи обычно не трудны для распознавания, так как в причиненных повреждениях достаточно четко выступают особенности, характерные для повреждений, нанесенных собственной рукой (надрезы краев раны, локализация ее и пр.).

В период судорог, если тело находится в непосредственной близости от плотного твердого предмета (стена, шкаф и пр.), части тела, обращенные к этому предмету, могут ушибаться о него. Тогда могут возникать небольшие кровоподтеки или ссадины. Распознать их происхождение обычно нетрудно: они располагаются только на той стороне тела, которая находилась возле твердого предмета и на соответствующей высоте (например, поперечные линейные кровоподтеки на голенях располагаются на высоте выступающего края табуретки, с которой производилось повешение). Таким же образом, при контакте с раскаленным предметом, например, трубой водяного отопления, могут возникать ожоги. Повреждения могут возникать и после повешения, например, при выпадении трупа из петли. Распознавание таких посмертных повреждений, как правило, не представляет больших затруднений, так как в их окружности нет реактивных явлений.

#### **IV. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ СДАВЛЕНИЯ ОРГАНОВ ШЕИ ПЕТЛЕЙ (Удавление)**

При удавлении петлей, также, как и при повешении, шея сдавливается петлей, однако затягивание ее происходит не тяжестью тела, а силой рук или с помощью какого-либо приспособления (закруток).

Основным и важнейшим видовым признаком смерти от удавления петлей является характерная для этого вида механического задушения странгуляционная борозда, зачастую не отличающаяся от странгуляционной борозды при повешении (Мишин Е.С., 1997).

Необходимо отметить, что удавление петлей в подавляющем большинстве случаев является убийством, и потому, кроме странгуляционной борозды, при этом виде механического задушения на теле удавленного петлей, как

правило, обнаруживают признаки борьбы в виде многочисленных повреждений (ссадины, кровоподтеки). Одежда часто опачкана, разорвана, смята, волосы растрепаны.

Повреждений может и не быть, если петля накинута внезапно или человек находился в бессознательном состоянии, либо в состоянии сильного алкогольного (наркотического) опьянения, либо, в силу особенностей своего физического состояния, не мог оказать существенного сопротивления (маленькие дети, инвалиды и т.д.).

Удавление петлей может быть результатом несчастного случая, когда, например, в движущиеся части машин попадают концы шарфов, косынок, галстуков и др. Не исключены и случаи самоубийства при накладывании петли и ее затягивании с помощью закрутки, закрепляемой собственной рукой.

## **V. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ СДАВЛЕНИЯ ОРГАНОВ ШЕИ РУКАМИ**

Последним видом механической асфиксии от сдавления органов шеи является удавление руками. Сдавление шеи может быть произведено одной рукой, как правило, спереди, или двумя руками, чаще при наложении их сзади. Этот вид механической асфиксии всегда убийство и нередко сочетается с закрытием дыхательных отверстий (носа, рта). Ведущим фактором в генезе наступления смерти при данном виде асфиксии является сдавление сонных артерий, яремных вен, верхнегортанного и блуждающего нервов, а также зоны синокаротидного узла, хотя нельзя исключить участие в танатогенезе и гипоксии.

**Наружными** видовыми признаками смерти служат располагающиеся на переднебоковых поверхностях шеи характерные линейные или полулунной формы ссадины длиной от 1 до 2 см (отпечатки от ногтей) и округлые кровоподтеки диаметром 1-2 см (отпечатки от ногтевых фаланг пальцев рук). Число ссадин и кровоподтеков может быть больше, чем количество сжимающих шею пальцев, так как при повторных захватываниях шеи, во время борьбы, меняются места давления и возникают новые повреждения.

При удавлении руками новорожденного ссадины могут располагаться на задней поверхности шеи, поскольку пальцы, охватывая шею спереди, ногтевыми фалангами смыкаются сзади. При наличии повреждений на шее новорожденного их необходимо дифференцировать от повреждений, нанесенных роженицами при самопомощи во время родов; такие повреждения обычно располагаются в верхней части шеи в поперечном или косопоперечном направлении.

При удавлении через прокладку (стойка воротника, платок и т.д.), а также при наличии на руках убийцы перчаток – ссадины обычно отсутствуют.

При **внутреннем исследовании** в мягких тканях шеи наблюдаются обширные очаговые кровоизлияния; они могут быть в толще корня языка. Сдавление

шее производится, как правило, в ее верхней части, соответственно проекции подъязычной кости и гортани. При этом происходит давление на рога кости в направлении друг к другу. Рога кости изгибаются и образуются повреждения в области синхондрозов, т.е. в местах соединения рогов с телом подъязычной кости. Достаточно часты повреждения хрящей гортани, выявляемые, как макроскопически, так и под микроскопом по методике Е.С. Мишина (1997).

В исключительно редких случаях давление в области горла может вызвать быструю смерть в результате рефлекторной остановки сердца (из-за раздражения зоны синокаротидного узла или блуждающего нерва) или вследствие попадания рвотных масс в дыхательные пути (давление на шею → рвотный рефлекс → аспирация рвотных масс → асфиксия). При этом на шее обнаруживают лишь единичные ссадины, или их может не быть вовсе.

При смерти от удавления руками общеасфиксические признаки, как правило, выражены хорошо.

Удавление руками всегда является убийством. Сам себя удавить руками человек не может, так как в результате сдавления шеи он теряет сознание, пальцы его немедленно ослабевают и тотчас же перестают оказывать давление.

Естественно, что при попытке удавления пострадавший, если он находится в сознании, начинает преодолевать сопротивление нападающего, пытаясь освободиться от захвата. В ходе завязавшейся борьбы на теле пострадавшего обычно формируются различные повреждения, типичной локализацией которых, помимо шеи, является расположение в затылочной области, во время прижатия затылка к твердым предметам, на передней и задней поверхностях туловища. Отмечаются повреждения в виде кровоподтеков и даже переломов ребер при сдавлении грудной клетки частями тела нападающего (в т. ч. коленом, стопой) во время прижатия пострадавшего к земле, полу и т.д.

Поскольку удавление производится посторонней рукой, при *осмотре места происшествия* особое значение приобретает обнаружение беспорядка в окружающих предметах и в одежде на трупе, а также обнаружение следов биологического происхождения (кровь, волосы, отслоенный эпидермис и т.д.).

В экспертной практике часто встречается сочетание удавления петлей и руками, а также ускорение наступления смерти при сдавлении тела массой нападавшего, особенно, при совершении преступлений в отношении детей (Молин Ю.А., 2014).

## **VI. ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ И ХРЯЩЕЙ ГОРТАНИ ПРИ СДАВЛЕНИИ ШЕИ**

### **Повреждения подъязычной кости при ее сдавливании с боков:**

Подъязычная кость может повреждаться при воздействии внешней силы на ее большие рога (например, при сдавливании пальцами рук). При этом

происходит ее сгибание с растяжением костной ткани на наружной поверхности тела и больших рогов, и со сжатием – на внутренней поверхности.

При отсутствии облитерации суставов между телом и большими рогами может произойти разрыв передней части капсулы с хорошо заметными кровоизлияниями. В поврежденном суставе ощущается легкая подвижность при попытке деформировать кость пальцами.

Сгибание кости за пределами ее упругих свойств может привести к перелому. Практика показывает, что при этом виде воздействия переломы в большинстве случаев локализуются в области больших рогов. Возможно образование двусторонних (симметричных) переломов. Эти переломы будут иметь одинаковую морфологическую картину: зона первичного разрыва костной ткани с относительно ровными и отвесными краями располагается на наружной поверхности, а зона долома с признаками сжатия костной ткани (скол, отгибание краев, неровность краев, скщенность одного из краев) – на внутренней (Рис. 1).

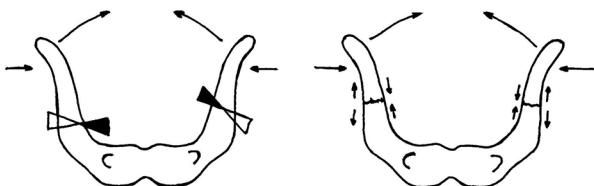


Рис. 1. Схемы топографии напряжений и механизмов образования переломов больших рогов подъязычной кости при симметричном боковом сдавливании [9]

Поскольку действующая сила вызывает сгибание подъязычной кости, то такие переломы условно названы «сгибательными». Этот термин одновременно охватывает процесс деформации кости и условия воздействия внешней силы.

Однако, в экспертной практике подобные симметричные переломы больших рогов практически не встречаются. Как правило, переломы образуются в результате асимметричного воздействия на кость, когда с одной стороны место приложения силы располагается ближе к концу большого рога (сгибание), с другой – ближе к его основанию (разгибание), с формированием соответственно «сгибательного» и «разгибательного» переломов (Рис. 2).

Кроме полных переломов, возможно образование и переломов неполных. Это может быть в виде разрыва костной ткани на наружной поверхности при целости на внутренней, либо – формирования «атипичного» перелома с разрушением кости на внутренней поверхности в виде «валикообразного вспучивания» компактного вещества или его «желобовидного углубления» при

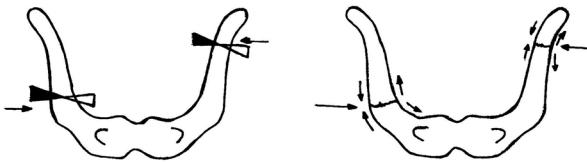


Рис. 2. Схемы топографии напряжений и механизмов образования переломов больших рогов подъязычной кости при асимметричном боковом сдавливании [9]

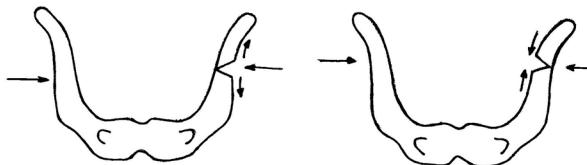


Рис. 3. Схемы механизмов образования неполного и «атипичного» переломов больших рогов подъязычной кости при асимметричном боковом сдавливании [9]

целости кости снаружи (Рис. 3). В этих случаях отсутствует патологическая подвижность кости в месте перелома, что требует удаления мягких тканей и надкостницы с обнажением костной ткани.

**Повреждения подъязычной кости при воздействии внешней силы спереди:**

Вариантами, когда подъязычная кость подвергается воздействию спереди, могут быть сдавление органов шеи петлей при повешении (типичное положение петли), сдавливания органов шеи или удар твердым тупым предметом. При таких условиях подъязычная кость смещается кзади и вверх, ее большие рога упираются в позвоночник и расходятся. Происходит разгибание костной дуги с растяжением костной ткани на внутренней поверхности и сжатием – на наружной. Наибольшей деформации подвергаются большие рога, где и формируются двух- или односторонние переломы (симметричные, асимметричные) с зонами разрыва костной ткани на внутренней поверхности и долома – на наружной. Такие переломы условно названы «разгибательными» (Рис. 4).

При сохранившихся суставах между телом и большими рогами может произойти разрыв их капсулы (односторонний или двусторонний) по внутренней поверхности с кровоизлияниями в окружающих тканях.

При резких ударных воздействиях в область подъязычной кости возникает преимущественно локальная деформация прогиба ее тела с растяжением костной ткани на внутренней и сжатием на наружной поверхности. В резуль-

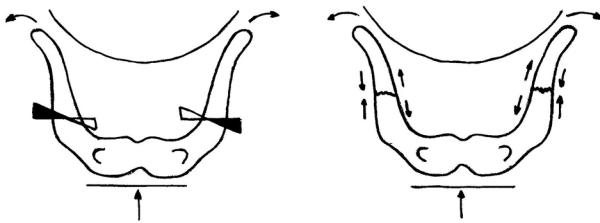


Рис. 4. Схемы топографии напряжений и механизмов образования переломов больших рогов подъязычной кости при воздействии спереди [9]

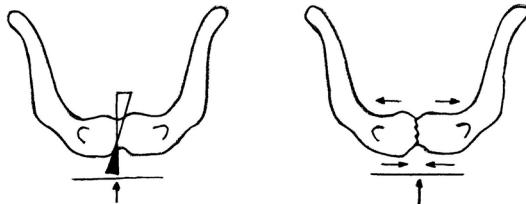


Рис. 5. Схемы топографии напряжений и механизма образования перелома тела подъязычной кости при воздействии спереди [9]

тате этого образуется локальный перелом с соответствующим расположением зон разрыва и долома (Рис. 5).

Все эти переломы могут быть полными, неполными и «атипичными».

Переломы подъязычной кости могут формироваться при действии внешней силы «по диагонали» – спереди и сбоку (удар или сдавление твердым тупым предметом). При таком направлении воздействия формируются несимметричные двусторонние переломы больших рогов (Рис. 6).

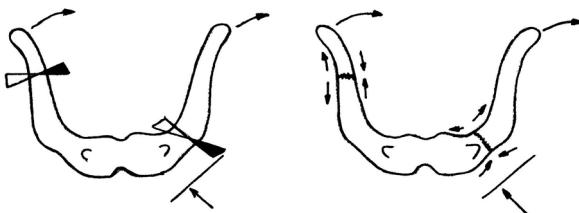


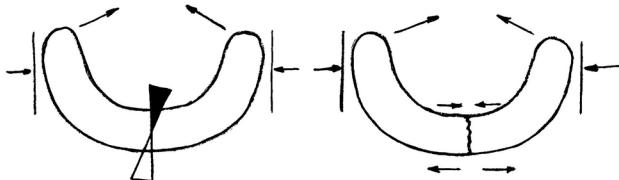
Рис. 6. Схемы топографии напряжений и механизмов образования переломов больших рогов подъязычной кости при воздействии на нее по диагонали [9]

На стороне воздействия перелом располагается ближе к телу подъязычной кости. Он имеет «разгибательный» характер: разрыв костной ткани на внутренней поверхности и долом – на наружной. На противоположной стороне может образоваться перелом рога ближе к концевому отделу. Этот пе-

релом «сгибательного» характера (разрыв кости на наружной, а сжатие – на внутренней поверхностях).

#### **Повреждения щитовидного хряща при его сдавливании сбоку:**

Сдавливание щитовидного хряща с боков сопровождается его деформацией с увеличением кривизны, что ведет к растяжению хрящевой ткани на наружной поверхности и сжатию – на внутренней. Локализация повреждений хряща зависит от места приложения силы. Если она прикладывается к боковым пластинкам, то возникает перелом хряща по срединной линии или вблизи от нее (Рис. 7). На поверхности перелома (на изломе), со стороны растяжения хрящевой ткани, края перелома довольно ровные и прямоугольные (зона разрыва). На противоположной поверхности зона долома дифференцируется слабо.



**Рис. 7. Схемы топографии напряжений и механизма образования перелома щитовидного хряща при боковом сдавливании [9]**

При смещении точки приложения сгибающей силы к верхним рогам возможен их «сгибательный» перелом (чаще односторонний).

Поскольку хрящевая ткань эластична, то эти зоны на нативном препарate выявляются нечетко. Поэтому исследование нужно проводить на предварительно зафиксированном в формалине хряще.

#### **Повреждения щитовидного хряща при воздействии спереди:**

Воздействие на щитовидный хрящ спереди назад может быть при сдавливании органов шеи петлей, рукой (но не пальцами), твердым тупым предметом или при ударе в этом же направлении. Щитовидный хрящ в этих условиях будет придавлен к позвоночнику. Широкая часть перстневидного хряща вдавливается между боковыми пластинками щитовидного, еще более способствуя их раздвиганию в стороны. Естественно, что хрящевая ткань на его внутренней поверхности будет растягиваться, а на наружной – сжиматься. За пределами прочности возникнет вертикальный перелом щитовидного хряща по срединной линии или вблизи от нее. Зона разрыва такого перелома располагается на внутренней поверхности, а долома – на наружной (Рис. 8).

Более четко признаки перелома выявляются на окостеневшем хряще.

#### **Повреждения перстневидного хряща:**

Перстневидный хрящ с боков прикрыт пластинками щитовидного хряща и поэтому прямому воздействию, а, следовательно, и повреждению, подвергается достаточно редко.

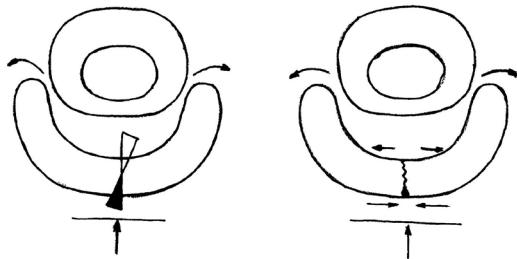


Рис. 8. Схемы топографии напряжений и механизма образования перелома щитовидного хряща при воздействии спереди [9]

При сдавливании хряща сбоку происходит увеличение его переднезаднего размера и уменьшение – бокового. Хрящевая ткань растягивается на внутренней поверхности в боковых участках и сжимается также на внутренней поверхности в переднем и заднем отделах. Соответственно в местах концентрации напряжений могут возникнуть переломы.

Сдавливание перстневидного хряща в переднезаднем направлении сопровождается уплощением его кольца с увеличением бокового размера и уменьшением сагиттального, что также приводит к образованию переломов.

#### **Повреждение хрящей трахеи:**

Хрящи трахеи представляют собой полукольца, разомкнутые сзади. Концы полуколец связаны между собой соединительнотканной эластичной мембраной. Такое анатомическое строение накладывает отпечаток на особенности деформации хрящей при внешних воздействиях (сдавливание с боков, спереди назад или при ударе в переднезаднем направлении). Переломы хрящей трахеи образуются очень редко в силу высокой эластичности хрящевых колец.

## **VII. АЛГОРИТМ ИССЛЕДОВАНИЯ ШЕИ ПРИ ЕЕ СДАВЛЕНИИ (РУКАМИ, ПЕТЛЕЙ, ТВЕРДЫМ ПРЕДМЕТОМ)**

#### **Наружное исследование:**

1. Описать повреждения кожи шеи.
2. Сфотографировать повреждения.
3. Составить схемы вида и локализации повреждений.

#### **Внутреннее исследование:**

1. Исследование органов шеи проводить на обескровленных и фиксированных тканях. Для этого предварительно провести вскрытие головы, после чего удалить тело грудины с ребрами и выделить грудной органокомплекс, а в сонные артерии ввести 10% формалин до выделения его из сосудов разрезов кожи.

2. Вскрытие шеи проводить послойно. Вначале исследовать внутреннюю поверхность кожи с подкожно-жировой клетчаткой, зафиксировать кро-

воизлияния и сопоставить их с наружными повреждениями. Далее провести препарирование передних мышц шеи с их продольными (поперечными) разрезами для обнаружения меж- и внутримышечных кровоизлияний.

3. Вскрыть сонные артерии и их главные ветви, осмотреть их внутреннюю поверхность для обнаружения надрывов.

4. Выделить и осмотреть язык, мягкое небо, небные миндалины, надгортанник. Обнаруженные кровоизлияния зафиксировать.

5. Выделить органы шеи.

6. Отделить переднюю продольную связку, осмотреть тела позвонков и межпозвонковые диски с дополнительным их исследованием на клиновидных вырезах. Обнаруженные повреждения и кровоизлияния зафиксировать.

#### *Дополнительные исследования:*

1. Костно-хрящевой комплекс (подъязычная кость, хрящи гортани и трахея) отделить от корня языка и, не вскрывая, поместить в спиртово-формалиновый раствор (1:1), подкрашенный эозином, на сутки.

2. Костно-хрящевой комплекс промыть водой, разместить на деревянной доске задней поверхностью вверх и нижней частью «к себе». Исследование проводить острым скальпелем, малыми ножницами с использованием анатомического пинцета.

3. Отделить подъязычную кость, осмотреть ее, проверить подвижность суставов, тела и большие рога. При обнаружении перелома удалить мягкие ткани и надкостницу тупым путем, описать морфологические особенности краев (визуально и при непосредственной микроскопии), определить расположение зоны первичного разрыва и долома.

Следует помнить, что в случаях сочетанной тупой травмы при сохраняющемся дыхании по краям переломов подъязычной кости могут сформироваться признаки прижизненности (зашлифованность краев в виде блестящих площадок).

4. Хрящи гортани разъединить по суставам, исследовать отдельно каждый хрящ, фиксируя переломы и кровоизлияния.

5. Кольца трахеи разъединить по межкольцевым промежуткам и исследовать каждое кольцо, отмечая повреждения.

6. По морфологическим особенностям повреждений определить направление деформации каждой части кожно-хрящевого комплекса, а затем – в целом.

7. Обнаруженные переломы зафиксировать на схемах (сфотографировать) с указанием вида («сгибательный», «разгибательный») для последующего анализа.

## VIII. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ СДАВЛЕНИЯ ГРУДИ И ЖИВОТА

Указанный вид асфиксии обычно возникает при сдавлении груди, живота, груди и живота, твердым тупым предметом, что чаще встречается при несчастных случаях на стройке, при обвалах домов, производственных сооружений, взрывах с обрушением конструкций, при землетрясениях и оползнях грунта.

*Механизм наступления смерти* при сдавлении груди и живота имеет некоторые особенности. При компрессии живота резко уменьшается подвижность диафрагмы, она оказывается поджатой к легким и сердцу, что в значительной степени препятствует участию диафрагмы в дыхательных движениях. Такое положение диафрагмы не только вызывает затруднение дыхания, но и изменяет нормальный ритм сердечной деятельности, что сопровождается нарушением гемодинамики в сердечных сосудах и развитием гипоксии миокарда. При сдавлении грудной клетки, помимо затруднения дыхательных движений, нарушается гемодинамика в головном мозге. Одновременное сдавление груди и живота приводит к развитию ряда патологических явлений, способствующих нарастанию гипоксии и гиперкапнии, которые в конечном итоге обуславливают асфиксию как непосредственную причину смерти.

На трупах при *наружном исследовании* обнаруживается резкий интенсивный цианоз кожи лица («экхимотическая маска», или «экхимотическая инфильтрация»), шеи и верхней части груди с множественными точечными синюшно-багровыми внутрикожными кровоизлияниями, кровоизлияния в соединительнотканную оболочку век и склер глаза. Эти признаки объединяются и в честь автора, впервые их описавшего, носят название *признака Д'Анже* (1837).

Образование «экхимотической маски» обусловлено резким повышением давления в сосудах всего тела, но, в первую очередь, в яремных венах, лишённых клапанов, мелкие конечные ветви которых вследствие обратного тока крови разрываются и дают многочисленные кровоизлияния. Цианоз на нижней половине тела отсутствует, так как в системе нижней половой вены имеются клапаны, препятствующие ретроградному движению крови. Иногда наблюдаются кровотечения из носа и ушей.

При *внутреннем исследовании* выявляется характерный признак смерти при этом виде механической асфиксии – «карминовый отек легких» (*признак А. Лакассаня, 1878*). Легкие увеличены в размерах (объеме), имеют ярко-красный цвет с поверхности и на разрезе. Это связано с застоем в легких значительного количества насыщенной кислородом крови, которая не перемещается в большой круг кровообращения. Выявляется он только при относительно медленной компрессии, когда наступлению смерти предшествует достаточно

длительный агональный период, в течение которого частично продолжаются дыхательные движения, хотя и в неполном объеме. Застой крови в легких, в сочетании с продолжающимися дыхательными движениями приводит к перенасыщению крови кислородом, что и сопровождается изменением ее цвета на ярко-красный. Также выявляются мелкие множественные кровоизлияния под плевру, эпикард, брюшину, слизистые оболочки трахеи и бронхов. Картины дополняют общее асфиксические признаки смерти, а иногда и повреждения, от кровоподтеков до переломов костей и повреждений внутренних органов.

При *форсированной компрессии груди и живота*, т.е. резком их сдавлении грузом с большой массой, встречается буллезная эмфизема легких, механизм образования которой объясняется тем, что давление в легких резко повышается, воздух, находящийся в них не успевает выйти естественным путем и разрывает часть паренхимы легкого, образуя полости – буллы.

На одежде и коже трупа могут быть обнаружены признаки действия фактора, вызвавшего сдавление – наложения песка, гравия и др., при сдавлении тяжелыми предметами на коже трупа бывают различимы отпечатки одежды и сдавливавших тело предметов.

## IX. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ В ЗАМКНУТОМ ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Смерть в замкнутом пространстве – редкий вид механической асфиксии, который развивается при пребывании в ограниченном объеме замкнутого пространства: в отсеках затонувших судов, в изолирующих противогазах, в плотно закрытых сундуках, в полиэтиленовом мешке, наброшенном на голову и плотно прилегающем к шее, и др. Патогенез данного состояния характеризуется сочетанием гиперкапнии и гипоксии.

Расчетным путем и экспериментально доказано, что к моменту гибели человека, находящегося в ограниченном объеме замкнутого пространства, окружающий воздух содержит сниженную, но допустимую концентрацию кислорода, в то время как содержание углекислоты достигает смертельного уровня (8-10% и более). Углекислый газ биологически активен. Концентрация его во вдыхаемом воздухе 0,5% уже приводит к учащению дыхания и повышению вентиляции легких, 4-5% – вызывает резкое раздражение слизистых оболочек дыхательных путей. Более высокие концентрации приводят к развитию асфиксии. Концентрация во вдыхаемом воздухе углекислоты 2,5-3% представляет опасность для жизни ребенка. При вскрытии трупов людей, погибших в замкнутом пространстве, не обнаруживают каких-либо специфических морфологических изменений, а выявляют лишь признаки быстро наступившей смерти.

Для диагностики этого вида асфиксии большое значение имеют обстоятельства дела. Нередко в таких случаях эксперту приходится дифференци-

ровать смерть от асфиксии вследствие недостатка кислорода во вдыхаемом воздухе от отравления углекислым газом, сероводородом и другими ядовитыми газами, которые могут находиться в емкостях для алкогольных напитков, выгребных ямах и колодцах и в других полностью или не полностью замкнутых пространствах.

Необходимо тщательно изучить сведения о длительности пребывания потерпевшего в условиях замкнутого ограниченного пространства, а также обстоятельства, при которых он оказался в этих условиях. При возможности изучить данные анализа проб воздуха пространства, к которому находилось тело, а если данных такого анализа нет, сообщить следователю об их необходимости.

При этом виде асфиксии рекомендуется произвести обязательное гистологическое исследование внутренних органов, судебно-химическое исследование на предмет наличия этанола, сероводорода, других ядовитых веществ, т.к. смерть могла наступить в результате отравления этими ядами.

#### **Х. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИНОРОДНЫМИ КОМПАКТНЫМИ ТЕЛАМИ И СЫПУЧИМИ ВЕЩЕСТВАМИ**

Обтурационная асфиксия возникает в результате закрытия дыхательных отверстий рта и носа, полости рта, просвета дыхательных путей инородными твердыми и мягкими предметами, сыпучими и полужидкими веществами, а также жидкостями. Стенозирование усиливается отеком слизистых оболочек, быстро развивающимся в ответ на их раздражение инородным телом.

Закрытие дыхательных путей как причина смерти – относительно частый вид механической асфиксии. Встречается «заполнение» так называемым кляпом (мягкими предметами – тканью, бумагой, ватой) ротовой полости и носоглотки с закрытием входа в гортань. В просвет дыхательных путей попадают и различные твердые предметы (куски пищи, зубные протезы, пуговицы, горошины, части детских игрушек и др.). Они, как правило, закупоривают просвет голосовой щели и препятствуют свободному прохождению воздуха. Закрытие дыхательных путей может возникнуть вследствие попадания в них большого количества сыпучих тел (песок, масса зерен).

Обстоятельства дела, данные осмотра трупа на месте его обнаружения, чаще всего указывают на несчастный случай. Однако, засыпанным сыпучими телами может быть и человек, находящийся в бессознательном состоянии в связи с болезнью, тяжелым алкогольным опьянением, травмой и др. Кроме того, в сыпучую массу может быть спрятан и труп с целью сокрытия убийства.

*Механизмы развития асфиксии* при закрытии дыхательных путей различными предметами и жидкостями по существу одинаковы, но в зависимости от характера воздействия инородных предметов на отдельные участки

дыхательных путей, а также от глубины их проникновения присоединяются факторы, непосредственно влияющие на механизм наступления смерти.

При введении мягких предметов в полость рта и закрытии входа в горло развивается *патофизиологическая картина*, соответствующая таковой при обычном течении асфиксии с выраженным асфиксическими признаками. При попадании в дыхательные пути твердых тел также развиваются признаки, характерные для острой гипоксии. Крупные инородные предметы обычно не проникают дальше голосовой щели гортани, но вызывают резкое раздражение ветвей верхнегортанного нерва и как следствие рефлекторный спазм голосовой щели, что и приводит к смертельному исходу.

Особенно важную роль в *механизме смерти* играет рефлекторное воздействие при попадании инородных тел в дыхательные пути детей. В дыхательные пути могут попасть мелкие предметы (пуговицы, шарики, горошины), закупоривающие бронхи соответствующего диаметра, что вызывает образование эмфиземы отдельных долей легких. Иногда инородные предметы, располагаясь свободно в трахее и крупных бронхах, в стадии одышки могут перемещаться. Движения инородных предметов вызывают раздражение окончаний нижнегортанного нерва и нервов трахеи, а также нервов, иннервирующих бронхи, что приводит к возникновению резкого спазма голосовой щели с последующим развитием острой гипоксии. У пожилых людей раздражение верхнегортанного нерва инородными предметами может привести к быстрой остановке сердца в начале развития асфиксии.

Сыпучие тела при исследовании трупа обнаруживают на одежде, лице, ими бывают заполнены носовые ходы и полость рта. Вследствие непривычных глотательных движений песок и зерна часто проникают в пищевод и желудок. В дыхательных путях находят большое количество сыпучих тел, которые при активной аспирации закупоривают мелкие и мельчайшие бронхи. Отдельные мелкие частицы (песок и др.) обнаруживают даже в альвеолах, что подтверждается микроскопическим исследованием легочной ткани. Легкие эмфизематозно вздутие, на ощупь и на разрезах определяется хорошо выраженная крепитация.

## **XI. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ РВОТНЫМИ МАССАМИ**

Этот вид асфиксии наблюдается у лиц с «подавленными» защитными рефлексами, в первую очередь, кашлевым, в бессознательном состоянии, в состоянии сильного опьянения. Поэтому следует выяснить, было ли бессознательное состояние у потерпевшего или имелись условия, при которых могла быть потеря сознания: травма, сердечно-сосудистые, эндокринные (диабет) и другие заболевания, операция – наркоз и др.

Попадание пищевых масс в дыхательные пути может происходить не только в результате рвоты, но и при производстве реанимационных мероприятий, при неправильном выполнении приемов искусственного дыхания, непрямого массажа сердца и др. На сведения о производстве таких манипуляций, эксперту следует обратить внимание.

При большом количестве рвотных масс прекращается доступ воздуха в легкие, причем мелкие и мельчайшие бронхи оказываются закупоренными кусочками пищи. При относительно небольшом количестве рвотных масс одним из ведущих факторов в механизме наступления смерти является рефлекторный спазм голосовой щели вследствие раздражения окончаний нервов трахеи и бронхов. Спазм голосовой щели приводит к повышению внутрилегочного давления, что способствует глубокому проникновению пищевых масс.

Обнаружение содержимого желудка в дыхательных путях свидетельствует о задушении рвотными массами только в том случае, если это содержимое обнаруживается на всем протяжении дыхательных путей, в т.ч. в мелких и мельчайших бронхах и в альвеолах легких. Легкие при этом эмфизематозно расширены, неравномерно бугристы, на ощупь определяются твердые мелкие включения. На разрезе легких из мелких бронхов вытекают и выделяются при надавливании пищевые массы. В крупных бронхах, трахее, полости рта, пищеводе и желудке обнаруживают идентичное содержимое. При микроскопическом исследовании легких в просвете бронхов, бронхиол и альвеол можно видеть мышечные волокна (частицы мяса), базофильные аморфные глыбки (зерна крахмала), крупные клетки, не свойственные животным тканям, растительные клетки, жировые капли, которые обнаруживают в срезах, полученных с помощью замораживающего микротома. Обнаруживается и комплекс общеасфиксических признаков.

Следует иметь в виду, что оказание медицинской помощи с применением искусственной вентиляции легких, сопровождающейся давлением на область груди и живота (особенно при переполненном пищай желудке), может вызвать перемещение пищевых масс из желудка в пищевод, а затем и затекание их в верхние дыхательные пути. Такое же явление иногда наблюдается при выраженному гниении трупа. В этих случаях пищевые массы обнаруживают только в трахее и крупных бронхах, а признаки раздражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей отсутствуют.

При извлечении органов грудной полости необходимо соблюдать осторожность, так как эксперт, сдавливая рукой органы шеи, может протолкнуть случайно попавшие пищевые массы из трахеи в просвет бронхов среднего и мелкого калибра, что может привести к ошибочному суждению о якобы прижизненной их аспирации. При имеющемся подозрении на этот вид смерти исследование трахеи и крупных бронхов рекомендуется проводить на месте, т.е. до извлечения органов грудной полости.

*Диагностика смерти*, наступившей от закрытия дыхательных путей, в большинстве случаев не представляет больших затруднений. Наличие инородных предметов, заполняющих полость рта, указывает на конкретный вид механической асфиксии. При этом на коже вокруг рта и слизистой оболочке губ могут наблюдаться участки осаднения, которые образуются при введении инородных предметов в ротовую полость. Мягкое небо обычно прижато к задней стенке носоглотки. При исследовании просвета гортани, трахеи и крупных бронхов иногда можно видеть поврежденный эпителий с участками кровоизлияний в области голосовых связок. Гиперемия слизистых оболочек трахеи и бронхов при наличии единичных твердых тел в их просвете также подтверждает диагноз смерти от обтурации.

При смерти от обтурационной асфиксии *осмотр места происшествия* проводят по общим правилам: отмечают расположение трупа по отношению к окружающей обстановке, его позу, состояние одежды, повреждения кожи вокруг рта, носа и их слизистых оболочек, наличие инородных предметов в полости рта («кляп», сыпучие тела). При закрытии отверстий рта и носа мягкими предметами повреждения могут отсутствовать, но на коже иногда обнаруживаются волокна материала, которым осуществлялась обтурация. Подозрительные предметы, которыми могли быть закрыты дыхательные отверстия (подушки, полотенца и др.), необходимо рекомендовать следователю к изъятию и направлению для дальнейшего лабораторного исследования на наличие следов крови, слюны, слизи.

## **XII. МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ ОТ ЗАКРЫТИЯ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ОТВЕРСТИЙ**

### **а) Отверстий рта и носа**

При закрытии наружных дыхательных отверстий (рта и носа) воздух не может проникнуть к легким, в результате чего наступают явления асфиксии и смерть. При судебно-медицинском исследовании трупа в таких случаях общепринятые признаки смерти, как правило, достаточно четко выражены.

Самоубийства путем закрытия отверстий рта и носа, как правило, не встречаются. Обычно этот вид механического задушения бывает при убийстве или несчастном случае.

Если отверстия рта и носа закрывались руками, то на коже лица в окружности рта и носа (на щеках, подбородке и пр.) иногда располагаются небольшие линейные и полулунные ссадины и, чаще, округлые кровоподтеки – от давления ногтей и ногтевых фаланг пальцев рук. Если же наружные дыхательные отверстия закрывали мягким предметом (подушкой, одеялом и т.п.), то на коже повреждений не будет. Однако и в том, и в другом случае при отворачивании губ на внутренней их поверхности, а также на слизистой щек обычно

обнаруживают кровоподтеки или окруженные кровоподтеками надрывы слизистой, возникающие вследствие сильного придавливания слизистой к зубам. Давление здесь может быть настолько значительным, что могут наблюдаться переломы зубов.

Иногда в полостях носа и рта, глотки и входа в гортань можно обнаружить частичку материала, которым были закрыты отверстия рта и носа (волокно, пушинка и т.п.).

У взрослых при *наружном исследовании* трупа можно обнаружить различные повреждения на теле, являющиеся следствием борьбы и самообороны. Повреждения на теле и вокруг дыхательных отверстий могут отсутствовать у новорожденных и у лиц, которые находились в бессознательном состоянии или беспомощном состоянии.

#### **б) Присыпание**

Так называемое «присыпание» является частным видом механической асфиксии от закрытия дыхательных отверстий. Тем не менее, поскольку «присыпание» развивается при специфических обстоятельствах, традиционно его рассматривают отдельно от прочих видов. Диагноз «присыпание» обычно выставляется тогда, когда во время кормления ребенка грудью мать засыпает и при этом молочной железой закрывает ему лицо, в ходе чего и развивается асфиксия. При *секционном исследовании* специфических изменений обычно не наблюдается, кроме общеасфиксических признаков и незначительного уплощения носа, губ и их бледной окраски, по сравнению с синюшным оттенком окружающей ткани. В связи с этим, для обоснования заключения, кроме судебно-медицинских данных, исключающих иную возможную причину смерти, имеет большое значение знание характерных обстоятельств происшествия (смерть во время кормления и сна матери) и данных осмотра места обнаружения трупа, подтверждающих эти обстоятельства.

### **XIII. УТОПЛЕНИЕ**

В настоящее время утопление рассматривается как вид насильтвенной смерти, наступающей при погружении человека в воду и обусловленной развитием острых патологических изменений жизненно важных систем организма в результате комплекса внешних воздействий на него водной среды.

Соответственно, смерть человека, обусловленная его погружением в другие жидкости (нефть, пиво, вино и т.д.), существенно отличающихся от воды по своим физико-химическим свойствам, не может быть признана утоплением. Данное утверждение подтверждается современными правилами кодирования причин смерти, предусмотренными Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10). В соответствии с XIX классом «Травмы, отравления и некоторые другие послед-

ствия воздействия внешних причин» предусмотрено кодирование причины смерти только от утопления и погружения в воду (код T75.1), но не в другие жидкости. В дополнительном ХХ классе «Внешние причины заболеваемости и смертности» также предусматривается кодирование обстоятельств утопления только в случаях погружения в воду.

В равной мере не следует считать утоплением развитие механической асфиксии при погружении в воду одной лишь головы или даже только дыхательных отверстий (например, в мелкие ручьи, лужи и др.). Эти случаи следует отнести к аспирационной асфиксии, т.к. в указанных ситуациях отсутствует комплекс внешних воздействий водной среды на тело человека.

При исследовании трупов, извлеченных из воды, эксперт должен уточнить обстоятельства утопления, в частности, не произошло ли оно после ныряния, т.к. смерть в воде могла наступить не от асфиксии, а в результате травмы шейного отдела позвоночника при прыжках в воду вниз головой в неглубокий водоем. При этом голова, достигнув дна, останавливается, а тело по инерции еще движется. В результате происходит резкое сгибание или разгибание позвоночника и перелом позвонков с повреждением спинного мозга.

Изменения, обнаруживаемые в ходе исследования трупов, извлеченных из воды, делят на две группы:

1. Свидетельствующие о смерти от утопления;
2. Свидетельствующие о пребывании трупа в воде.

При судебно-медицинском исследовании трупа эксперту следует учитывать, что признаки, свидетельствующие о смерти от утопления, могут быть различными в зависимости от его типа (Свешников В. А., Исаев Ю. С., 1986). Эти различия должны быть выявлены и отмечены экспертом как при наружном, так и при внутреннем исследовании трупа.

Различают следующие *типы утопления*:

- *аспирационный* (истинный, примерно в 20% случаев) – выражена картина заполнения дыхательных путей и лёгких водой. Считается, что человек массой 70 кг в процессе утопления может аспирировать от 1,5 до 4 л воды.

В стадии инспираторной одышки вода начинает активно поступать в дыхательные пути, раздражает слизистую оболочку трахеи и крупных бронхов, вызывая кашлевые движения. Выделяющаяся при этом слизь перемешивается с водой и воздухом, образуя пенистую массу серовато-белого цвета, заполняющую просвет дыхательных путей. В стадии терминальных дыхательных движений вода под давлением поступает вглубь дыхательных путей, заполняет мелкие и мельчайшие бронхи и поступает вместе с оставшимся воздухом в альвеолы. Вследствие высокого внутрилегочного давления развивается альвеолярная эмфизема, или так называемая острая водная эмфизема – гидроаэрия.

Вода, разрывая стенки альвеол, поступает в ткань межальвеолярных перегородок, затем – в кровеносные сосуды. Кровь, разведенная водой, проникает в левую половину сердца, а затем в большой круг кровообращения, вызывая гемодилатацию, гидротический гемолиз эритроцитов и нарушение водно-солевого баланса (повышение концентрации калия в плазме крови), приводящее к фибрillationи сердца и развитию острой сердечной недостаточности. Чаще всего такой тип наблюдается при утоплении в тёплой пресной воде и у лиц с пониженным защитным рефлексом гортани, в т. ч., у находившихся в состоянии алкогольного опьянения.

Весь период утопления продолжается пять-шесть минут. На скорость развития асфиксии при утоплении влияет температура воды. В холодной воде наступление смерти от утопления ускоряется из-за быстрого воздействия на рефлекторные зоны. При утоплении воду, как правило, заглатывают, она попадает в желудок и начальную часть тонкого кишечника.

#### **Признаки аспирационного утопления:**

1. Стойкая белая или розовато-серая мелкопузырчатая пена у отверстий рта, носа и в дыхательных путях (в старых французских источниках – «грибная пена»), образующаяся в результате смешения воздуха, воды и слизи (сурфактанта легких). Она не лопается при надавливании пальцем, а лишь смещается всей своей массой. Признак выявляется в 50-60% случаев утопления и в честь авторов, впервые его описавших, получил название *признака А. Пара, С.А. Громова, С.В. Крушевского*.

2. Острое вздутие легких, на заднебоковых поверхностях которых обра- зуются параллельные вдавления от ребер. Острая эмфизема легких возникает в результате того, что вода, попавшая в дыхательные пути во время вдоха, давит на воздух, находящийся в бронхах и альвеолах. Последние при этом разрываются, образуя сообщающиеся полости. Поступившая в дыхательные пути вода препятствует выходу воздуха и соответственно спадению легких.

3. Бледно-красные подплевральные кровоизлияния неопределенной формы, имеющие нечеткие расплывчатые контуры. Диаметр кровоизлияний около 1-3 см, в центре могут несколько возвышаться над поверхностью легких ( *пятна И.О. Рассказова, Ю.А. Лукомского, А. Пальтауфа*). Образуются за счет кровоизлияний, возникающих в стадию инспираторной одышки (пятен Тардье), с последующим их гемолизом проникшей пресной водой и пропитыванием гемоглоби- ном окружающих тканей. Встречаются в 50-60% утоплений. При пребывании трупа в воде свыше 1-2 недель пятна могут полностью вымываться (исчезать). После извлечения органокомплекса из трупа они бледнеют и становятся плохо заметны, в связи с чем искать и описывать их лучше до эвисцерации.

4. Обнаружение частиц планктона (панцирей диатомей) во внутренних органах (почках, костном мозге, крови из левого желудочка сердца и т.д.);

5. Обнаружение среды утопления (жидкости) в пазухах (2) клиновидной кости в количестве 0,6-5,0 мл (*признак В.А. Свешникова*). Вода попадает в пазухи через её входы из носовой полости во время глубоких дыхательных движений под водой. Также вода может быть обнаружена в барабанной полости среднего уха, куда она попадает через глоточные отверстия слуховой (евстахиевой) трубы, и в ячейках и пещере сосцевидного отростка височной кости, соединяющихся с барабанной полостью. Признак встречается в 65-80% всех случаев прижизненного утопления.

6. Жидкая (разбавленная) вишнёвого цвета (гемолизированная) кровь в полости левого желудочка сердца (*признак И.Л. Каспера, А. Пальтауфа, 1888*). Разбавление и гемолиз крови происходит благодаря проникновению пресной жидкости (среды утопления) через капиллярную сеть лёгких и лёгочные вены в левый желудочек сердца.

7. *Триада Свешникова*: острая эмфизема легких, подплевральные кровоизлияния, вода в пазухе основной кости. *Тетрада Свешникова*: дополнительно – эритроциты в грудном лимфатическом протоке.

8. В некоторых случаях при смерти от утопления в воде обнаруживаются кровоизлияния в барабанную полость среднего уха, в костную часть наружного слухового прохода и в кортикальный костный мозг пирамиды височной кости (*признак К. Ульриха, 1932; Э.Н. Ростошинского, 1987*). При попадании воды в дыхательные пути, имеющие сообщения с придаточными пазухами черепа, возникают спазм голосовой щели и резко выраженный кашлевой рефлекс, что приводит к повышению давления в носоглотке; при этом вода через грушевидные щели проникает в полость пирамиды височной кости, а через евстахиеву трубу – в полости пирамид височной кости. Образование описанных кровоизлияний происходит за счёт резких перепадов атмосферного давления в указанных системах полостей, что сопровождается нарушениями микроциркуляции, которые, сочетаясь с быстро нарастающей гипоксией, приводят к повышению проницаемости сосудистых стенок.

- *асфиксический* (спастический; примерно в 35% случаев) – характеризуется признаками острого кислородного голодания, обусловленного закрытием дыхательных путей водой с развитием стойкого спазма гортани от раздражения её рецепторов водой; сопровождается значительными изменениями в лёгочной ткани за счёт возникновения ложнореспираторных дыхательных движений при закрытой голосовой щели; развиваются явления острой гиперазии лёгочной ткани с повреждением её структурных элементов, появляется возможность проникновения воздуха в лёгочные сосуды и левый отдел сердца, что приводит к острой лёгочной недостаточности, гипоксии головного мозга и воздушной эмболии сердца.

### **Признаки асфиксического утопления:**

1. Острая эмфизема лёгких («большие сухие лёгкие»). В ответ на раздражение рецепторов верхних дыхательных путей возникает рефлекторный спазм голосовой щели (рефлекс Эббеке, иначе «погодный» рефлекс, реализуемый через тройничный нерв и его ветви), препятствующий проникновению воды в дыхательные пути, резко повышается внутримолочное давление и развивается острая эмфизема лёгких, причём консистенция их отличается повышенной воздушностью (гипераэрия). Развитие гипераэрии сопровождается разрывами истончённых межальвеолярных перегородок с последующим проникновением воздуха через лёгочные вены в левую половину сердца, в результате чего возникает его воздушная эмболия (*признак В.А. Свешникова, Ю.С. Исаева*).

2. Большое количество жидкости в пазухе клиновидной кости (*признак В.А. Свешникова*), в желудке, 12-перстной кишке и в начальных отделах тощей кишки (*признак Фагерлунда, 1890*). Проникновение жидкости в кишечник возможно только при жизни, вследствие мышечных сокращений желудка; после смерти прохождения жидкости из желудка не бывает, так как это возможно только при условии, что вода вливается под высоким давлением.

Указанный признак встречается и при аспирационном утоплении, но при асфиксическом типе жидкости в желудочно-кишечном тракте бывает больше, чем при аспирационном (истинном). Это позволяет их дифференцировать.

### **3. Выраженные общеасфиксические признаки.**

- **рефлекторный** (синкопальный; примерно в 10% случаев) – обусловлен одновременным быстрым прекращением дыхательной и сердечной деятельности при внезапном попадании человека в экстремальные условия.

Вода низкой и относительно низкой температуры вызывает спазм поверхностных и лёгочных сосудов (кожно-висцеральный рефлекс), ведёт к длительному сокращению дыхательных мышц с острыми нарушениями дыхания и сердечной деятельности, приводит к анемии мозга, внешне проявляющейся обморочным или близким к нему состоянием. У практически здорового человека при быстром вхождении или внезапном падении в воду могут развиться коллапс и «холодовой шок», ведущие к быстрому погружению тела, а иногда и к смерти в начальной фазе утопления. Процесс утопления может быть скоротечным и от раздражения водой гортанного нерва (ларингокардиальный рефлекс), слизистой оболочки задних отделов носа (назокардиальный рефлекс), слухового нерва (попадание холодной воды в полость среднего уха в случае перфорации барабанной перепонки). В танатогенезе могут иметь значение патологические изменения в сердце и лёгких.

- **смешанный** (примерно в 35% случаев) – характеризуется полиморфизмом выявленных признаков, обусловленных комбинацией различных типов

утопления; чаще всего начинается с ларингоспазма, в последующем происходит его разрешение с проникновением воды в дыхательные пути и лёгкие с развитием аспирационного типа; возможны и другие комбинации.

К признакам, подтверждающим факт утопления, но не позволяющим установить его тип, относятся серозный отёк печени, ложа и стенок жёлчного пузыря, гепатодуоденальной связки, происходящие в ходе утопления в результате острого депонирования крови в системе печёночных капилляров, обусловленного затруднениями в лёгочном кровообращении (*признак А.В. Русакова, Ф.И. Шкаравского*).

К *признакам пребывания тела в воде* относят:

1. «Гусиная кожа», сморщивание сосков и мошонки. Эти признаки объясняются развитием трупного окоченения.
2. Бледность кожных покровов – результат сокращения сосудов кожи.
3. Розоватый оттенок трупных пятен, за счет посмертного разрыхления эпидермиса и проникновения кислорода в кровь поверхностных сосудов.
4. Явления мацерации кожи кистей и стоп.

*Примечание:* 1-я степень: побеление и разрыхление эпидермиса, окаймляющего ногтевые ложа и эпидермис пяток; 2-я степень: резкое побеление эпидермиса стоп и кистей, сморщивание кожи; 3-я степень: полное отхождение эпидермиса вместе с ногтями.

На продолжительность развития мацерации влияет температура воды: в более холодной воде она наступает медленнее, в теплой – быстрее. Процесс мацерации ускоряется в проточной воде. Одежда, перчатки на руках и обувь задерживают развитие мацерации. Анализ степени мацерации, осуществленный в зависимости от температуры воды, в которой находилось мертвое тело, может помочь эксперту в установлении продолжительности пребывания трупа в воде (Мельников Ю.Л., Жаров В.В., 1978). При этом необходимо учитывать и возрастные характеристики умершего (взрослый человек или новорожденный – Таблица 1).

Вследствие разрыхления кожи приблизительно через 2 нед. начинается выпадение волос, и к концу 1-го месяца может наступить полная алопеция. При этом в отличие от прижизненного облысения на коже головы трупа хорошо видны лунки от выпавших волос.

5. *Признак Д.П. Косоротова, Moro (Morealt)* – наличие жидкости (транссудата) в грудных полостях (*признак Косоротова-Моро I*) и в брюшной полости (*признак Косоротова-Моро II*), за счёт посмертного транссудирования воды.

Обычно признаков, выявляемых при исследовании трупа, не подвергшегося гнилостным изменениям, достаточно для установления смерти от утопления. Тем не менее, использование лабораторных методов позволяет более объективно подтвердить судебно-медицинский диагноз. Одним из важней-

Таблица 1

**Время пребывания трупа в воде, определяемое по степени мацерации  
в зависимости от температуры воды и возраста умершего**

Температура воды, °C	Возраст умершего	Степень мацерации		
		1-я	2-я	3-я
2-4	Взрослый	1-2 сут.	9-14 сут.	30-38 сут.
	Новорожденный	6-8 сут.	20-25 сут.	74-88 сут.
8-10	Взрослый	0,5-1 сут.	5-7 сут.	15-20 сут.
	Новорожденный	3-5 сут.	12-15 сут.	48-54 сут.
14-16	Взрослый	1,5-3 ч.	25-28 ч.	8-10 сут.
	Новорожденный	1-2 сут.	4-5 сут.	16-20 сут.
20-22	Взрослый	0,5-1 ч.	12-14 ч.	4-5 сут.
	Новорожденный	6-12 ч.	2-3 сут.	8-10 сут.

ших инструментальных методов, позволяющим не только подтвердить диагноз утопления, но и установить его тип, является определение наличия во внутренних органах трупа элементов диатомового планктона, который попадает в кровь (и, соответственно, во внутренние органы) при аспирации среды утопления.

Планктон – это мельчайшие организмы растительного и животного происхождения, обитающие в воде озер, рек, морей и т.д. Для каждого водоема характерны определенные виды планктона, имеющие специфические отличия. Для диагностики утопления наибольшее значение представляет фитопланктон, особенно диатомеи. Диатомеи имеют панцирь, состоящий из негороднических соединений – кремния. Такой панцирь выдерживает действие высоких температур, крепких кислот и щелочей. Диатомовые фитопланктоны различны по форме и встречаются в виде палочек, звездочек, лодочек и т. д. Диатомеи размером до 200 микрометров вместе с водой проникают в русло большого круга кровообращения и с током крови разносятся по всему организму, задерживаясь в паренхиматозных органах и костном мозге длинных трубчатых костей. Обнаружение диатомей во внутренних органах и костном мозге – объективное доказательство наступления смерти от утопления по аспирационному типу. Обнаружение планктона только в легких свидетельствует лишь о пребывании трупа в воде, т.к. вода проникает в дыхательные пути и при попадании тела в воду, когда смерть наступила от других причин, не связанных с утоплением.

Обычно для лабораторного исследования направляется невскрытая почка в капсуле либо длинная трубчатая кость. Для сравнительного изучения особенностей обнаруженного в трупе планктона необходимо одновременно исследовать воду, из которой был извлечен труп, но в большинстве Бюро судебно-медицинской экспертизы для этих целей используется часть легкого.

Вместе с водой из легких в кровь могут также попадать и взвешенные в воде песчинки, зерна крахмала и др. – так называемый псевдопланктон, который также свидетельствует об истинном (аспирационном) типе утопления.

При исследовании трупа, если предполагают наступление смерти от утопления, **категорически запрещается** пользоваться водопроводной водой, так как имеющийся в ней планктон может быть внесен в ткань органов, направляемых на специальные исследования.

В связи с тем, что в левой половине сердца кровь разбавлена водой, температура замерзания крови в левой и правой половинах сердца будет различной, что определяется методом криоскопии. Предложены также методы исследования электропроводимости крови, резистентности эритроцитов, рефрактометрия и др. Все указанные методы помогают с большой объективностью устанавливать факт наступления смерти от утопления.

Основным вопросом при обнаружении на трупе механических повреждений является установление прижизненного или посмертного их происхождения. *Прижизненные ссадины, ушибленные раны, переломы костей свода и основания черепа могут возникать при прыжках в воду от ударов о камни, сваи и другие предметы. Повреждения в виде компрессионных переломов шейных позвонков обычно бывают при прыжках в воду вниз головой в не-глубокие водоемы.* В связи с этим во всех случаях утопления необходимо производить разрезы задней поверхности шеи для исследования мягких тканей и позвонков. Еще при жизни тело человека в воде может подвергаться действию гребных винтов и подводных крыльев речных и морских судов и т.д.

*Посмертные повреждения* могут быть нанесены баграми, шестами и другими предметами, применяемыми для обнаружения трупа в воде. При исследовании могут быть найдены повреждения в области груди, живота и конечностей, возникшие в результате слишком энергично проведенной искусственной вентиляции легких.

Трупам, находящимся в воде, могут причинять различные повреждения животные, населяющие водоемы: раки, водяные крысы, крабы и т.д.

При *осмотре трупа на месте происшествия* в случаях смерти от утопления обращают внимание на наличие пены вокруг рта и носа, мацерации кожных покровов, отмечают повреждения, которые могут возникнуть прижизненно или посмертно, при оказании первой медицинской помощи (кровоподтеки на предплечьях, осаднения на переднебоковых поверхностях грудной клетки, иногда – переломы ребер). Описывают состояние одежды, наличие частиц песка, ила или водорослей. Отмечают наличие предметов, удерживающих тело на поверхности воды (спасательные пояса и др.) или наоборот, способствующих погружению (камни и другие предметы, привязанные к телу или находящиеся в карманах одежды). Труп, находящийся в воде,

постепенно начинает подвергаться процессу гнилостного разложения с образованием большого количества газов. Подъемная их сила настолько велика, что привязанный к трупу груз весом 30 кг при общем весе тела 60-70 кг не является препятствием для его вскрытия.

Некоторые виды водорослей могут поселяться на трупе. По циклу развития этих водорослей с помощью судебно-ботанической экспертизы можно установить примерный срок пребывания трупа в этом месте водоема.

Следует учитывать, что при утоплении в реках с быстрым течением труп может перемещаться на значительное расстояние. В зависимости от рельефа дна (коряги, острые камни, водопады) при перемещении трупа с водой с него может быть механически удалена одежда, а телу причинены значительные повреждения, вплоть до расчленения.

#### **XIV. ПОСТАСФИКСИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ**

*Постасфиксические состояния* наблюдаются в случаях, когда процесс асфиксии прерывается. При этом у лиц, оставшихся в живых, отмечаются своеобразные расстройства, которые Ю.А. Молин (2014) предлагает объединить термином «постстронгуляционная болезнь». Они характеризуются общим патогенезом, наличием единого «Status localis» (механическое повреждение тканей и органов шеи), однотипной симптоматикой со стороны одних и тех же «органов-мишеней» (головной мозг, легкие, сердце). Повреждениям на коже шеи зачастую сопутствуют рассеянные мелкоточечные (в отдельных случаях – мелкоочаговые) кровоизлияния в кожный покров лица, шеи, слизистые и соединительно-тканые оболочки глаз.

Из объективных показателей механической травмы шеи при странгуляции ценны отоларингологические симптомы: отек и гиперемия слизистой оболочки рта, глотки, гортани; мелкоочаговые и точечные кровоизлияния в их слизистую оболочку, в барабанных перепонках.

Клинически регистрируются: осиплость голоса, нарушение глотания, сухость в горле, боль в глубжележащих тканях в проекции повреждений на кожном покрове шеи, шум в ушах. Иногда наблюдаются переломы подъязычной кости и хрящей гортани. При специальном осмотре, в этих случаях, может отмечаться: стеноз гортани, застойная гиперемия глотки, парезы голосовых связок, гортанных и возвратных нервов, лицевого нерва, снижение кожной чувствительности лица и шеи. Это, в ряде случаев, ведет к развитию угрожающих жизни отека и стеноза гортани, отека глотки, что вызывает необходимость проведения срочного оперативного вмешательства – трахеотомии.

Следует иметь в виду, что, благодаря рыхлости клетчатки шеи создаются благоприятные условия для возникновения и прогрессирования кровоизлияний и отеков при переломах подъязычной кости и хрящей гортани, что может

«отсрочено» привести к сужениям гортани, тяжелым нарушениям дыхания. Грозными осложнениями могут явиться: западение вывихнутых хрящей, ведущее к стенозу; кровотечение при повреждениях слизистой оболочки гортани с угрозой аспирации кровью.

Клинические симптомы со стороны ЦНС многочисленны и разнообразны. Механическая асфиксия, сопровождающаяся выраженным расстройством мозгового кровообращения, всегда представляет угрозу для жизни потерпевшего. Из признаков поражения ЦНС важное значение имеет потеря сознания, амнезия, судороги, микроорганическая симптоматика и др.

Экхимозы на коже лица, шеи, слизистых оболочках полости рта, соединительных оболочках и склерах глаз наблюдаются не только при тяжелых проявлениях асфиксии. Необходимо учитывать, что у взрослых потерпевших экхимозы не являются достоверным признаком асфиксии и могут формироваться также при сильном приступообразном кашле, неукротимой рвоте и других состояниях, сопровождающихся резким подъемом давления в системе верхней полой вены. Имеют значение и особенности организма – у некоторых людей такие кровоизлияния возникают легко даже в нормальном состоянии при незначительных колебаниях венозного давления (например, при сильных натуживаниях), что обусловлено повышенной проницаемостью сосудистых стенок.

Особенно внимательным эксперт должен быть при оценке описанных состояний у малолетних детей, которые лишены способности правильно оценивать факт кратковременной утраты сознания и сообщить о нем. При этом множественные точечные кровоизлияния в кожу головы и слизистые оболочки (при исключении фоновых заболеваний и состояний, характеризующихся подобными проявлениями) должны рассматриваться как показатель опасности для жизни состояния ребенка. Такие экспертизы лучше выполнять в составе комиссии с участием клиницистов.

Диагностически значимым критерием, свидетельствующим об опасности для жизни перенесенной асфиксии, является коматозное состояние с резким угнетением стволовых функций, арефлексией, мышечной атонией и последующим развитием децеребрационной ригидности, клонико-тонических судорог, патологических рефлексов разгибательного и сгибательного типа, расстройствами функции вегетативной нервной системы.

При выходе потерпевших из коматозного состояния, признаками, достоверно свидетельствующими об имевших место опасных для жизни состояниях, являются: оглушение, перемежающееся приступами психомоторного возбуждения; лабильность деятельности сердца в сочетании с нарушением функции вегетативной нервной системы; расстройства кислотно-щелочного состояния; наличие на ЭЭГ патологической медленной активности (дельта- и тета-волн), судорожные потенциалы.

После восстановления сознания, из симптомов перенесенного пострадавшими опасного для жизни состояния, могут выявляться: психотические расстройства (в том числе, амнезия), нарушения функции черепно-мозговых нервов, признаки пирамидного дефицита, мозжечковые расстройства, менингеальная симптоматика, наличие на ЭЭГ дезорганизованного альфа ритма и низкоамплитудного бета-ритма.

Помимо поражений ЦНС, возможны значительные клинические и морфологические изменения сердца при постстрэнгуляционных состояниях. По данным Р. А. Якупова (1990), признаками опасных для жизни расстройств функции сердца на ЭКГ являются синусовая тахикардия, явления перегрузки правой половины сердца на фоне гипоксии миокарда, которые наблюдаются при длительности странгуляции свыше 4 минут.

*Клиническая характеристика постасфиксического состояния после опасной для жизни странгуляционной асфиксии (по Якупову Р.А., 1990):*

**I. Асфиксическая кома.** Продолжительность этого периода составляет от 4 до 24 часов (в среднем 10-12 часов) в зависимости от продолжительности странгуляции, своевременности и адекватности реанимационных мероприятий и интенсивной терапии. В течении асфиксической комы выделяют ряд стадий:

**1. Стадия арефлексии, мышечной атонии и резкого угнетения стволовых функций.**

Характерны отсутствие реакций на внешние раздражения и рефлексов (роговичного, зрачкового, глотательного и др.), максимальное расширение зрачков. Глаза полуоткрыты, глазные яблоки фиксированы кверху в положении расходящегося косоглазия. Мышечный тонус снижен, пассивное вытянутое положение тела и конечностей с ротацией стоп книзу, следы непроизвольной дефекации и мочеиспускания. Пульс слабого наполнения и напряжения, временами не прощупывается, тоны сердца ослаблены, аритмичны, артериальное давление 70/30 мм. рт. ст. или не определяется. Цианоз с мраморным оттенком кожных покровов, акроцианоз, синюшность и одутловатость лица, шеи, мелкоточечные кровоизлияния на слизистой оболочке век. Дыхание затрудненное, ослабленное с участием вспомогательных мышц, аритмичное, временами останавливается, изо рта и носа выделяется пенистая слизь.

**2. Стадия десеребрационной ригидности, пирамидной гипертонии и тонических судорог.**

Проявляется тоническим напряжением всей скелетной мускулатуры по типу десеребрационной ригидности с преобладанием в группе мышц-разгибателей, мышц шеи с тризмом челюстей. Тонические судороги и напряжение мышц верхних и нижних конечностей с гиперэкстензией их и с нарастаю-

щими по интенсивности непроизвольными движениями кистей и пальцев рук замедленного пронаторно-сгибательного характера, вытягивание стоп в резкой подошвенной флексии, прогибание туловища в спине. Периодически наступает мышечная дрожь (тремор) с частым и асинхронным подергиванием отдельных мышечных групп преимущественно плечевого пояса. Резкое усиление сухожильных рефлексов с расширением их рефлексогенных зон. Наличиеrudиментарных рефлексов (симптомы орального автоматизма – ладонно-подбородочный, хоботковый и др.), патологических рефлексов разгибательного типа (разгибательный рефлекс Бабинского, симптом Оппенгейма, Гордона и др.), защитных рефлексов в виде сгибаний ног при тактильном раздражении подошв, сгибании рук в локтевом и лучезапястном суставах при тактильном раздражении ладоней. Зрачки расширены, глазные яблоки периодически совершают плавательные движения или возникает горизонтальный нистагм. Роговичный, зрачковый, глотательный и кашлевой рефлексы отсутствуют. Обильное потоотделение, кожные покровы гиперемированы с синюшным оттенком, повышение температуры тела до 38-39°C. Постепенное повышение артериального давления, учащение пульса до 160-180 в мин. Дыхание затрудненное, хрипящее, аритмичное, тризм челюстей, отек языка, гиперемия и отек слизистых оболочек полости рта и дыхательных путей, обильное выделение пенистой слизи, нередко с примесью крови и рвотных масс.

### *3. Стадия тонико-клонических судорог и других гиперкинезов.*

На фоне повышенного мышечного тонуса наблюдаются размашистые насилиственные движения рук и ног, отведение, приведение, сгибание и разгибание их, вращательные движения в лучезапястных суставах, вращательные движения туловища. Приступы клонических судорог различной интенсивности – от локальных спорадических подергиваний конечностей, усиливающихся при внешних раздражениях до продолжительных генерализованных судорожных припадков по типу эпилептического статуса. Патологические рефлексы сгибательного типа: хватательный рефлекс при штриховом раздражении подошв, рефлекс Россолимо. Нечленораздельные звуки и крик, стон, гримасы боли при тактильных раздражениях (гиперпатия). К концу периода восстанавливаются глотательный и кашлевой рефлексы, роговичный рефлекс и реакция зрачков на свет. Тоны сердца усилены, учащены до 180-200 в мин., аритмичны. Артериальное давление повышается до 250/150 мм. рт. ст. Дыхание, затрудненное с удлиненным выдохом, неравномерное по глубине и частоте (судорожное дыхание): урежение, снижение глубины дыхания и продолжительные периоды апноэ во время приступов судорог и резкое учащение (до 30-40 в мин.) в межприступном периоде. Гиперемия и одутловатость лица, гипертермия, гипергидроз, обильный диурез, макро и микрогематурия, в отдельных случаях маточное и желудочное кровотечение.

**II. Период оглушения, эффективно-подкоркового психомоторного возбуждения.** Продолжительность обычно составляет от 2 до 5 суток (в среднем 3,5 суток) и в его течении выделяют следующие стадии:

1. *Стадия сопора и глубокого оглушения.*

Появление признаков восстановления сознания – ориентировочная реакция на обращение в виде временного прекращения движений, попытки фиксировать взор. Прекращение тонико-клонических судорог. Приступы психомоторного возбуждения по типу аментивно-делириозного состояния – частые изменения положения тела, переворачивания вниз лицом, вращательные движения головой, попытки встать. Сгибательно-разгибательные движения конечностей по типу тройного укорочения в ногах, автоматизированной жестикуляции в руках. Кратковременные судорожные подергивания конечностей. Патологические рефлексы сгибательного характера. Гиперемия лица, гипергидроз, гиперестезия. ЧСС до 120-140 в мин., артериальное давление повышенено до 160/100 мм. рт. ст. Дыхание учащено до 20-25 в мин. Гиперемия и отечность слизистых оболочек век, дыхательных путей. Сухие и влажные хрюканья в легких. Затруднение глотания.

2. *Стадия легкого оглушения и сонливости.*

Прекращение психомоторного возбуждения, полусонное состояние, слабое реагирование на окружающее, дезориентация в пространстве и окружающей обстановке. Появление способности фиксировать взор при обращении, выполнять простейшие указания (поднять руку, открыть рот и др.), словом или жестом отвечать на вопросы о самочувствии. Констатация жажды, жалобы на боли в области шеи и др. Соматически: слабость, лабильность функции дыхания и сердечно-сосудистой системы – резкая тахикардия, одышка и гипергидроз при движениях. Выражение растерянности и недоумения на лице. При неврологическом обследовании выявляется мышечная листания, менингеальный синдром – ригидность мышц затылка, симптом Кернига, верхний и нижний симптом Брудзинского.

**III. Период дезориентации и расстройств памяти:**

1. *Стадия дезориентации во времени и месте пребывания.*

Чередование состояния покоя и сонливости с двигательным беспокойством. Дезориентация во времени и месте пребывания, растерянность, неадекватная реакция на окружающее, отсутствие критики к своему состоянию, нелепость поведения, чередование эйфоричности с повышенной возбудимостью и эффективностью. Ретроградная и антероградная амнезия, конфабуляторные высказывания (ложные узнавания) – пребывание в стационаре связывают с травмой, различными заболеваниями, перенесенными ранее, и другими причинами – пострадавшие как бы возвращаются к событиям и состояниям, ранее имевшим место в их жизни. Отрицание (иногда бурное) факта странгуляции,

требование немедленной выписки, злобность и подозрительность, обвинение медицинского персонала в принудительной госпитализации.

*2. Стадия расстройства памяти на текущие события (кратковременной памяти).*

Прекращение конфабуляторных высказываний и явлений дезориентации в месте пребывания и во времени. Восстановление критического отношения к своему состоянию и адекватной реакции на окружающее. Выявляется амнестический симптомокомплекс – снижение способности запоминания текущих событий – фиксационная амнезия, легкая тормозимость запоминания побочными раздражителями. Границы ретроградной и антероградной амнезии несколько сокращаются – вплоть до периода времени, непосредственно предшествовавшего моменту странгуляции и следующего за стадией глубокого оглушения.

Выявляется не грубая, но четко выраженная неврологическая симптоматика рассеянного характера:

- нарушения функций черепно-мозговых нервов. Глазодвигательных (III, IV, VI пары): анизокория, дефект конвергенции, неравенство реакции зрачков на свет, ограничение подвижности глазных яблок в стороны, парез взора, горизонтальный нистагм; Лицевого и подъязычного нервов (VII и XII пары): асимметрия носогубных складок, опущение угла рта, уклонение языка в сторону, небольшая атрофия половины языка; Тройничного нерва (V пары): одностороннее или двухстороннее снижение роговничного рефлекса.

- пирамидная недостаточность: двухстороннее или преимущественно одностороннее повышение глубоких рефлексов с расширением их рефлексогенных зон, снижение брюшных рефлексов, патологические рефлексы Бабинского, Якобсона-Ляске и др.

- менингеальная симптоматика и нарушения функций мозжечка (заднечерепная симптоматика): ригидность затылочных мышц, симптом Кернига, верхний и нижний симптом Брудзинского, неустойчивость в позе Ромберга, атаксическая походка, интенционное дрожание, мимопадание при пальце-носовой пробе.

- нарушение функций периферической нервной системы по корешковому типу: жалобы на чувство онемения и боли в области шеи, ушной раковины, плеча и верхней части грудной клетки. Снижение чувствительности в зоне иннервации ушного, большого и малого затылочных нервов, симптомы натяжения по шейно-плечевому типу: болезненность при пальпации шеи на стороне преимущественного сдавления петлей, болезненность при отведении головы в противоположную сторону и при отведении плечевого пояса назад.

Проявления расстройств функции нервной системы у пострадавших могут выявляться в течение неопределенного длительного времени (практически

постоянно). Следует заметить, что в настоящее время приведенная выше клиническая картина при своевременно начатом лечении в условиях отделений реанимации и интенсивной терапии наблюдается редко и теряет строгую очерченность и продолжительность указанных периодов и фаз (Молин Ю.А., 2014).

## **XV. СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПРИ АСФИКСИИ**

Посмертная оценка тяжести вреда, причиненного здоровью человека механической асфиксии, обычно не вызывает особых затруднений.

Так, согласно пункту 6.2.10 «Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека», утвержденных Приказом Минздравсоцразвития РФ от 24.04.2008 г. № 194н, различные виды механической асфиксии расцениваются как вред здоровью, опасный для жизни человека, вызвавший расстройство жизненно важных функций организма человека, которое не может быть компенсировано организмом самостоятельно и обычно заканчивается смертью (угрожающее жизни состояние). Таким образом, обнаруженная при экспертизе трупа механическая асфиксия расценивается как причинившая тяжкий вред здоровью, по признаку опасности для жизни.

Кроме того, при выявлении судебно-медицинским экспертом переломов хрящевой гортани: щитовидного или перстневидного, или черпаловидного, или надгортанного, или рожковидного, или трахеальных хрящей, в соответствии с пунктом 6.1.5 вышеуказанных «Медицинских критериев», данные повреждения также расцениваются как причинившие тяжкий вред здоровью по признаку опасности для жизни.

Согласно «Медицинских критериев», при определении тяжести вреда, причиненного здоровью человека, может оцениваться не сам факт сдавления органов шеи или другого вида механической асфиксии, а наступившие последствия, в виде развития угрожающего жизни состояния: шок тяжелой (3-4) степени (пункт 6.2.1); кома 2-3 степени различной этиологии (пункт 6.2.2); острые сердечная и (или) сосудистая недостаточность тяжелой степени, или тяжелая степень нарушения мозгового кровообращения (пункт 6.2.4); острые дыхательная недостаточность тяжелой степени (пункт 6.2.6).

Таким образом, именно эти пункты «Медицинских критериев» и следует применять при оценке тяжести вреда здоровью постстронгуляционных состояний, при экспертизе живых лиц, так как они основаны на клинической картине, которая должна быть зафиксирована в медицинских документах.

Проведение экспертом оценки тяжести вреда здоровью у потерпевших должно основываться на материалах уголовного дела, осмотре потерпевшего, обязательной консультации специалистов, данных лабораторных и инструментальных исследований. Учитывая сложность определения состояния

потерпевшего, рекомендуется во всех сомнительных случаях проводить комиссии судебно-медицинские экспертизы, с участием специалистов соответствующего профиля (невролога, нейрохирурга, ЛОР-врача, психиатра, окулиста и др.) и проведением дополнительных инструментальных обследований пострадавшего.

Длительная потеря сознания (десятки минут, часы, сутки) несомненно свидетельствует об опасности для жизни. Однако даже малая ее продолжительность (минуты) не дает основания исключить опасность для жизни в момент странгуляции, если наряду с потерей сознания устанавливается ряд объективных показателей развившейся асфиксии.

По исходам, тяжкий вред здоровью определяется или вследствие потери зрения (например, развитие кортикальной слепоты) в соответствии с пунктом 6.3 «Медицинских критериев», либо стойкой утраты общей трудоспособности (например, дезцеребрация) в соответствии с «Таблицей процентов стойкой утраты общей трудоспособности в результате различных травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин», являющейся приложением к «Медицинским критериям».

Последствием сдавления шеи может явиться кратковременное или длительное расстройство здоровья, и по этому признаку, повреждения можно отнести (при отсутствии опасности для жизни) к разряду причинивших легкий или средней тяжести вред здоровью.

Может наблюдаться ситуация, когда эксперт констатирует у потерпевшего только перелом подъязычной кости без клинических признаков развития угрожающего жизни состояния. Несмотря на то, что она и хрящи гортани анатомически составляют единый органокомплекс шеи, с формальными позициями изолированный перелом подъязычной кости не может быть отнесен к повреждениям, причинившим тяжкий вред здоровью, и поэтому данное повреждение следует расценивать по длительности расстройства здоровья. Так как для сращения любой кости у человека, в среднем необходим срок свыше трех недель, то изолированный перелом подъязычной кости (при отсутствии угрожающих жизни состояний) должен расцениваться в соответствии с пунктом 7.1 «Медицинских критериев», как причинивший средней тяжести вред здоровью, по признаку длительного расстройства здоровья.

Экхимозы на коже головы, шеи, слизистых и соединительных оболочках, наблюдаемые как после сдавления шеи, так и при иных, не связанных со странгуляцией состояниях, без других признаков угрожающего жизни состояния, не являются критерием опасности для жизни (за исключением детей). И поэтому, даже при наличии очаговых повреждений на коже шеи, данные признаки расцениваются как не причинившие вреда здоровью (пункт 9 «Медицинских критериев»).

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, РЕГИСТРИРУЕМЫЕ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ (с именами авторов)

### Странгуляционная и компрессионная асфиксия:

*Признак Ж.З. Амюссы.* Поперечные (косопоперечные) надрывы внутренней оболочки сонных артерий, возникающие от растяжения при свободном висении тела в петле. Этот признак встречается до 20% случаев прижизненной странгуляции. Разрывы и надрывы обычно возникают на стороне, противоположной месту расположения узла, в области бифуркации общей сонной артерии, иногда ниже и выше этого уровня. Существует мнение, что он не является признаком прижизненного повешения, так как такому же натяжению с образованием надрывов могут подвергаться сонные артерии любого трупа, повешенного за шею уже после смерти. Тем не менее, сочетание надрывов интимы с соответствующим кровоизлиянием в адвентицию артерии (см. признак Е. Мартина) можно считать признаком прижизненности повешения. Описан в 1829 году.

*Признак И.М. Сорокина, Н.С. Бокариуса.* При визуальном осмотре кожи прижизненной странгуляционной борозды, зажатой между двумя предметными стёклами, обнаруживаются расширенные полнокровные сосуды и кровоизлияния в области дна и краёв (валиков) борозды. Описан И.М. Сорокиным в 1881 году, Н.С. Бокариусом в 1891 году.

*Признак П. Бруарделя.* Экхимозы в клетчатке заглоточного пространства и обильные кровоизлияния в заднюю стенку глотки. Наблюдается при смерти от странгуляционной асфиксии. Описан в 1878 году.

*Признак К. Вальхера (Мюссе).* Темно-красные очаговые кровоизлияния в месте прикрепления к грудине грудино-ключично-сосцевидных мышц. Они наблюдаются чаще на трупах тучных людей при свободном висении тела, как результат растяжения и разрывов мышечных волокон. Встречается в 3-8% повешений. Описан в 1934 году.

*Признак В.А. Щербака.* Кровоизлияния в бассейне глазничных вен и наличие крови в венозном синусе (шлеммовом канале) склеры свидетельствуют о прижизненности повешения. Геморрагии в ретробульбарной клетчатке обычно видны на верхних стенках глазниц в виде тёмно-синих пятен с чёткими границами. При вскрытии орбит в таких случаях определяются тёмно-красные свёртки или очаговые пропитывания клетчатки диаметром до 1 см. Встречается примерно в 10% случаев, причём автором они не обнаружены ни в одном из случаев посмертного повешения. Описан в 1965 году.

*Признак И.Л. Каспера.* «Внутренняя странгуляционная борозда». Сжатие, обескровливание и сухость тканей, находящихся под странгуляционной

бороздой на шее. Кровоизлияния в подкожной жировой клетчатке под бороздой обычно не встречаются.

*Признак А. Лакассаня.* Карминовый отек легких – резкое переполнение сосудов легких артериальной кровью с отеком легочной ткани и кармино-во-красной окраской ее отдельных очагов. Наблюдается при компрессии грудной клетки и является показателем прижизненности повреждений. Описан в 1878 году.

*Признак Е. Мартина.* Кровоизлияния в адвентицию (наружную оболочку) сонных артерий ниже места проекции странгуляционной борозды на шее при смерти от повешения. Описан в 1938 году.

*Признак Н. Миновичи.* «Закусывание» языка при асфиксических судорогах. Особую диагностическую ценность этот симптом приобретает при обнаружении в тканях языка кровоизлияний соответственно отпечаткам зубов. Описан в 1905 году.

*Признак И.И. Нейдинга.* Микроскопическая диагностика прижизненности странгуляционной борозды: выраженная гиперемия кожи и кровоизлияния в краях и в дне борозды, особенно в промежуточных валиках. Описан в 1868 году.

*Признак Оливье-Данжера.* «Экхимотическая маска» – одутловатость и синюшность кожи лица (от сине-багрового до «чугунного» цвета) с множеством разных размеров кровоизлияний в кожу, слизистые оболочки глаз и рта. Наблюдается при странгуляции шеи и компрессии грудной клетки. Описан в 1833 году.

*Признак З.Ю. Сабинского.* Малокровие селезенки при полнокровии других паренхиматозных органов. Один из асфиксических признаков. Это явление впервые наблюдал Сабинский З.Ю. в 1865 году в экспериментах на животных. Признак является неспецифическим для асфоксии и встречается непостоянно, и только в отсутствие аутолиза.

*Признак А. Симона.* Кровоизлияния в межпозвонковые диски при повешении. Механизм образования кровоизлияний связан с резким растяжением дисков при свободном висении тела в сочетании с многократными латеральными изгибами позвоночника при судорогах, а также приливом крови к нижней части тела с повышением давления в сосудах. Кровоизлияния имеют вид серповидных темно-красных четких очагов, обнаруживаются наиболее часто в поясничном и нижнегрудном отделах позвоночника, крайне редко в шейном. Описан в 1968 году.

*Признак Ю.А. Молина.* Кровоизлияния в крестцово-остистые мышцы – разгибатели спины – морфологический субстрат клонических судорог при повешении. Выявляются, как правило, в поясничном отделе в виде очаговых скоплений жидкой крови или её свёртков. Кровь может пропитывать мышцы

или локализоваться межмышечно. Кровоизлияния, как правило, симметричные, располагаются на равном удалении от позвоночника по обеим его сторонам. Описан в 1978 году.

*Пятна И.Г. Рёдерера, А.-Л. Байяра, О.-А. Тардье.* Мелкие (от точечных до 2 мм в диаметре) кровоизлияния (экхимозы) тёмно-красного цвета с чёткими краями под лёгочной плеврой, чаще на диафрагмальной и междолевых поверхностях, или эпикардом сердца (на задней поверхности), а также в соединительных оболочках глаз. По количеству они варьируют от единичных до множественных. Обычно обнаруживаются у трупов лиц, погибших не только от механической асфиксии, но и во всех случаях быстро наступившей смерти. Образование их связывается с нарушением проницаемости стенок сосудов, повышением внутрикипиллярного давления и отрицательного давления в полости плевры в период инспираторной одышки. Описаны в 1855 году.

#### **Утопление:**

*Признак И.Л. Каспера.* Постоянный признак утопления в воде. Это жидккая, вишневого цвета кровь в сосудах и в полости левого желудочка сердца. Такую окраску кровь приобретает в результате гемолиза эритроцитов. В связи с разведением крови водой количество эритроцитов в определенном объеме (1 мл) значительно уменьшается, в результате этого падает и количество гемоглобина в крови левого желудочка сердца.

*Признак С.В. Крушевского.* Стойкая мелкопузырчатая серовато-белая пена в дыхательных путях при полнокровии их слизистой оболочки. Наблюдается при смерти от утопления в воде. Признак свидетельствует о приживленности утопления. Предложен в 1870 году.

*Признак Моро.* Повышенное скопление жидкости (100 и более мл) в грудных (Моро I) и брюшной (Моро II) полостях при смерти от утопления в воде за счет посмертной транссудации воды из полости желудка. Описан в 1899 году.

*Признак А. Пальтауфа.* Кровоизлияния в грудино-ключично-сосцевидной и больших грудных мышцах, расположенные с двух сторон, параллельно продольным волокнам мышц. Эти кровоизлияния возникают в результате сильного напряжения мышц утопающего при попытке спастись. Аналогичного вида кровоизлияния описаны Рейтером и Вахгольцем.

*Пятна Рассказова-Лукомского-Пальтауфа.* Один из достоверных признаков аспирационного утопления. Пятна представляют собой расплывчатые кровоизлияния с нечеткими контурами, неопределенной формы, несколько возвышающиеся, бледно-красного цвета, вследствие разбавления крови водой, под лёгочной плеврой величиной до 1-3 см (иногда больше). При пребывании трупа в воде свыше одной недели пятна могут исчезать. Эти кровоизлияния впервые описаны независимо друг от друга И. Рассказовым в 1860

году и украинским ученым Ю. Лукомским в 1860 году, а затем А. Пальтауфом в 1880 году.

*Признак А.В. Русакова, Ф.И. Шкаравского.* Отек ложа и стенки желчного пузыря при смерти от утопления.

*Признак В.А. Свешникова.* Наличие жидкости-среды утопления в пазухе клиновидной кости. Встречается в 65-80% случаев смерти от утопления и является показателем прижизненного утопления (при условии отсутствия гнилостной трансформации трупа). Описан в 1958 году.

*Признак В. А. Свешникова и Ю. С. Исаева.* Лимфогемия – заброс эритроцитов в грудной лимфатический проток. Ларингоспазм приводит к венозному застою в системе полых вен и венозной гипертензии, в результате чего происходит ретроградный заброс крови в грудной лимфатический проток. Наблюдается при асфиксическом типе утопления. Количественную оценку лимфогемии производят с помощью счетной камеры при микроскопии грудного лимфатического протока. Признак описан в 1986 году. Имеет теоретическое значение.

*Признак В.А. Свешникова и Ю.С. Исаева.* Воздушная эмболия левого желудочка. При развитии гипераэрии легких отмечается истончение и разрыв межальвеолярных перегородок с последующим проникновением воздуха в легочные вены и левую половину сердца. Наблюдается при асфиксическом типе утопления, имеет диагностическое значение только при отсутствии гнилостной трансформации трупа. Признак описан в 1986 году.

*Признак К. Ульриха.* Обширное кровоизлияние в полость среднего уха, в костный слуховой проход и в кортикальный костный мозг пирамиды височной кости. Наблюдается при смерти от утопления в воде. Описан Ульрихом в 1932 году.

*Признак Фегерлунда.* Наличие в желудке и верхнем отделе тонкой кишки жидкости – среды водоема с примесью ила, песка, водорослей. При асфиксическом типе утопления жидкости много, при аспирационном – мало.

## ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗА

**Механическая асфиксия от сдавления органов шеи петлей (повешение)** – одиночная, незамкнутая, неравномерно выраженная, косовосходящая спереди-назад снизу-вверх, прижизненная странгуляционная борозда в верхней трети шеи; надрывы интимы обеих общих сонных артерий; кровоизлияния в адвентицию сонных артерий, в мягкие ткани по ходу борозды, в грудино-ключично-сосцевидные мышцы у мест прикрепления их к грудине, в межпозвонковые диски поясничного отдела позвоночника; признаки асфиксии: мелкоточечные кровоизлияния в конъюнктивы и склеры глаз, под плевру и эпикард, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие

селезенки, темная жидккая кровь в сердце и крупных сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X70.9)

**Механическая асфиксия от сдавления органов шеи петлей (удавление)** – одиночная, замкнутая, горизонтальная, равномерно выраженная, прижизненная странгуляционная борозда в нижней трети шеи; кровоизлияния в мягких тканях и лимфатических узлах шеи, щитовидной и слюнной железах, в заглазничной клетчатке; признаки асфиксии: синюшность и одутловатость лица, кровоизлияния в кожу лица, в соединительно-тканую оболочку глаз, под плевру и эпикард, резкая эмфизема легких, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в сердце и крупных сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X91.9)

**Механическая асфиксия от сдавления органов шеи руками (удавление)** – дугообразные и полосовидные ссадины, овальные кровоподтеки на коже боковых поверхностей шеи (3 слева, 1 справа) с очаговыми кровоизлияниями в подкожно-жировую клетчатку и мышцы шеи, прижизненный гибательный перелом левого большого рога подъязычной кости; признаки асфиксии: анизокория (расширение зрачка левого глаза), кровоизлияния в кожу лица, в соединительно-тканую оболочку глаз, под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X91.9)

**Механическая асфиксия от сдавления органов шеи твердым тупым предметом** – мелкие линейные горизонтальные ссадины на передней и боковых поверхностях шеи с полосовидным горизонтальным кровоподтеком на данном уровне; очаговое полосовидное кровоизлияние в подкожно-жировую клетчатку и мышцы передней поверхности шеи; прижизненный разгибательный перелом тела подъязычной кости; признаки асфиксии: синюшность и одутловатость лица, кровоизлияния в кожу лица, в соединительно-тканую оболочку глаз, под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X91.9)

**Механическая асфиксия от сдавления груди и живота** – одутловатость и синюшность лица и шеи; множественные кровоизлияния в конъюнктиву обоих глаз, кожу лица, слизистую оболочку полости рта («экхимотическая маска»); признаки асфиксии: карминовый отек легких (легкие отечны, ярко-красного цвета на разрезе), отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 W23.9)

**Механическая асфиксия от закрытия отверстий рта и носа (руками) –** одутловатость и синюшность лица и шеи; дугообразные ссадины и округлые очаговые кровоизлияния на коже в окружности рта; кровоизлияния и раны на слизистой оболочке обеих губ соответственно зубным рядам; признаки асфиксии: мелкоточечные кровоизлияния в конъюнктивы и склеры глаз, под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X91.9)

**Механическая асфиксия от закрытия отверстий рта и носа (мягким предметом) –** одутловатость и синюшность лица и шеи; бледность и слаженность носогубного треугольника с мелким сетчатым рисунком на коже (отпечаток действующего предмета); кровоизлияния на слизистой оболочке обеих губ; обнаружение текстильных волокон в полости рта и в просвете крупных бронхов; признаки асфиксии: мелкоточечные кровоизлияния под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 X91.9)

**Механическая асфиксия от закрытия отверстий рта и носа (присыпание) –** наличие молока в ротовой полости и в желудке; одутловатость и синюшность лица и шеи в сочетании бледностью, слаженностью носогубного треугольника и уплощением носа; признаки асфиксии: мелкоточечные кровоизлияния под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 W75.0)

**Механическая асфиксия от закрытия просвета дыхательных путей (пищевыми массами) –** наличие пищевых масс в трахее, крупных и мелких бронхах, закрывающих их просветы; бугристость легких, очаговая эмфизема и ателектаз легких; признаки асфиксии: цианоз лица, расширение зрачков, точечные кровоизлияния в конъюнктивы глаз, под плевру, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T17.8 W79.9)

**Механическая асфиксия от закрытия просвета дыхательных путей компактным инородным телом (куском мяса) –** обнаружение при входе в гортань куска полупережеванного мяса, полностью плотно закрывающего просвет дыхательных путей с отеком слизистой оболочки гортани и точечными кровоизлияниями; очаговая эмфизема легких; признаки асфиксии: цианоз лица, расширение зрачков, точечные кровоизлияния в конъюнктивы глаз, под плевру, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T17.3 W79.9)

**Механическая асфиксия от закрытия просвета дыхательных путей жидкостью при утоплении (по аспирационному типу)** – стойкая мелкопузырчатая сероватая пена у отверстий рта и носа; жидкость в пазухе клиновидной кости; острые эмфиземы легких; светло-розовые очаговые кровоизлияния с нечеткими контурами под плеврой легких; гемолизированная кровь в полости левого желудочка сердца и прокрашивание эндокарда в темно-вишневый цвет; венозное полнокровие внутренних органов; темная жидккая кровь в крупных сосудах; обнаружение панцирь диатомовых водорослей в почке. (Шифр по МКБ-10: T75.1 W69.9)

**Механическая асфиксия в результате спазма голосовой щели при утоплении (по асфиксическому типу)** – сомкнутые голосовые связки, резкая эмфизема легких; множественные точечные темно-красные кровоизлияния под плеврой легких, под эпикардом; резкое переполнение кровью правого желудочка; венозное полнокровие внутренних органов; темная жидккая кровь в крупных сосудах. (Шифр по МКБ-10: T75.1 W70.9)

**Механическая асфиксия в результате пребывания в замкнутом ограниченном пространстве** – обнаружение тела в условиях замкнутого ограниченного пространства (кессон); признаки асфиксии: расширение зрачков, разлитые синюшные трупные пятна, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах. (Шифр по МКБ-10: T71.0 W81.0)

Санкт-Петербургская школа судебных медиков, следуя воззрениям на татогенез странгуляции как частного случая тупой травмы шеи, рекомендует иное построение диагноза (Молин Ю.А., 2014):

**Оси.: Сдавление шеи петлей** – повешение: одиночная, незамкнутая, ко-совоходящая спереди назад и снизу вверх странгуляционная борозда кожи шеи в верхней ее трети; надрывы интимы обеих общих сонных артерий с перифокальными очаговыми кровоизлияниями в адвентицию; очаговые кровоизлияния в межпозвонковые диски поясничного отдела позвоночника.

**Осл.: Асфиксия:** мелкоточечные кровоизлияния в соединительные оболочки глазных яблок, под плеврой и перикард, венозное полнокровие внутренних органов, преимущественно жидкое состояние крови, выраженное расширение правых отделов сердца (Шифр по МКБ-10: T71.0 X70.9).

## ОБРАЗЦЫ «ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА»

### Заключение № 1

#### Обстоятельства дела

Из Направления на судебно-медицинское исследование известно, что труп гражданина А. был обнаружен ... сентября ... года в ... часов родственниками в квартире, на кухне, лежащим на полу без признаков телесных повреждений.

#### Исследовательская часть

Труп мужчины длиной тела 170 см., нормостенического телосложения, умеренного питания, холодный на ощупь, доставлен в морг в следующей одежде: толстовка серая, кофта шерстяная темно-серая на застежке молнии спереди, брюки спортивные темно-синие с белыми лампасами по наружным боковым поверхностям (по три вертикальные полосы), трусы полосатые (темно-серые вертикальные полосы), влажные в промежности, с запахом мочи. Труп завернутый в сине-зеленое покрывало. Кожные покровы бледные, сероватого цвета, в области плеч и на лице с цианотичным оттенком и точечными темно-красными кровоизлияниями. Трупные явления описаны на 8 часов 15 минут. Трупные пятна темно-фиолетовые, располагаются преимущественно на заднебоковых участках тела, конечностей, при надавливании бледнеют незначительно и медленно восстанавливают свою первоначальную окраску. Трупное окоченение хорошо выражено во всех группах мышц. При ударе ребром ладони по двуглавой мышце плеча образуется вмятина в проекции воздействия. Голова мезоцефалической формы. Волосы на ней темно-русые, до 6 см длиной в теменных областях. Кости свода черепа целы на ощупь. Лицо цианотичное. Глаза закрыты, глазные яблоки упругие, подвижные, соединительно-тканые оболочки век серовато-розовые, гладкие, блестящие, с сетью несколько расширенных полнокровных сосудов, роговицы прозрачные, зрачки круглые, равновеликие, диаметром по 0,6 см оба. В конъюнктивах обеих глаз точечные темно-красные кровоизлияния. Хрящи и кости носа на ощупь без патологической подвижности, в носовых ходах содержимого нет. Рот закрыт, переходная кайма губ розовая, несколько подсохшая, без повреждений, язык за линией неповрежденных зубов. Зубы естественные, без повреждений, все в наличии. В полости рта содержимого нет, слизистая оболочка щек и десен бледно-красная, без повреждений. Ушные раковины эластичны, видимая часть наружных слуховых проходов свободна. Шея пропорциональна размерам тела, повреждений на ней нет. Грудная клетка цилиндрической формы (индекс грудной клетки 5,3), симметрична, упруга, без патологической подвижности грудины и ребер. Передняя брюшная стенка мягко подвижная, на уровне реберной дуги. Оволосение лобка и наружные половые органы сформированы по мужскому типу. Крайняя плоть закрывает головку полового члена, легко

подвижна. Из наружного отверстия мочеиспускательного канала выделений нет. Кожа мошонки серовато-коричневатая, мелкоморщинистая, яички в мошонке. Межъягодичная борозда неглубокая, задний проход сомкнут, кожа вокруг него умеренно пигментирована, с выраженной радиальной складчатостью, без повреждений, каловыми массами не опачкана.

Мягкие ткани головы вскрыты полукружным разрезом (от одного сосцевидного отростка височной кости к другому через теменные бугры). В кожно-мышечном лоскуте головы кровоизлияний нет. Височные фасции плотные, сероватые, полупрозрачные, височные мышцы коричневато-красные, полнокровные, без кровоизлияний. Кости свода черепа целы. Череп вскрыт угловым распилом. Толщина костей черепа на распиле: лобной 0,8 см, теменных по 0,7 см, затылочной 0,8 см, височных костей по 0,5 см. Швы заращены. Твердая мозговая оболочка синевато-серая, не напряженная, с умеренно расширенными сосудами, синусы ее полнокровны, мягкие оболочки головного мозга с полнокровными расширенными сосудами, на большем протяжении с тонкими, прозрачными, гладкими, блестящими стенками, на уровне верхнего края полушарий по ходу борозд слегка утолщены, полупрозрачные. Полушария большого мозга симметричны, отделены друг от друга продольной щелью, в глубине которой определяется мозолистое тело. Верхнелатеральная поверхность мозга выпуклая; нижняя поверхность уплощённая, в основных чертах повторяет рельеф внутреннего основания черепа. Борозды слажены, извилины уплощены. На поперечных и продольных разрезах полушарий большого мозга определяется чёткая граница между серым и белым веществом. Ткань мозга на разрезе влажная, блестящая, без кровоизлияний и очагов размягчений, умеренно липнет к лезвию ножа. На поверхности разрезов из пересеченных внутримозговых сосудов выступают единичные мелкие капли крови, которые быстро расплываются. В желудочках мозга небольшое количество бесцветной прозрачной жидкости. Сосудистые сплетения светло-фиолетовые. Дно четвертого желудочка без кровоизлияний. Рисунок подкорковых ядер симметричен. На мозжечке и продолговатом мозге отсутствуют какие-либо полосы давления. Структуры Варолиева моста, мозжечка и продолговатого мозга не изменены, без кровоизлияний. Сосуды нижней поверхности полушарий большого мозга извитые, расположены симметрично, диаметр артерий от 0,2 см до 0,5 см, стеники их малопрозрачные, утолщенные за счет атеросклеротических наложений, не спадаются. Гипофиз 1,0x0,5x0,3 см, на разрезе бело-серый однородный. Кости основания черепа целы. Передняя грудная и брюшная стенки рассечены вертикальным разрезом от уровня щитовидного хряща до лонного сочленения по средней линии тела с обходом пупка слева. В кожно-мышечном лоскуте груди и живота кровоизлияний нет. Толщина подкожно-жирового слоя: на уровне грудной клетки 2,0 см, на уровне живота 3,2 см. При осмотре рёбер и грудины

переломов не обнаружено. Внутренние органы расположены правильно, соответственно областям. Высота стояния правого купола диафрагмы на уровне 4-го межреберья, левого на уровне 4-го ребра. Париетальная брюшина и серозный покров петель кишечника и сальника гладкие, бледно-серые, блестящие, без кровоизлияний. Петли кишечника и желудок равномерно умеренно вздуты газами. Мочевой пузырь несколько ниже уровня лона, в полости его мочи нет. Слизистая мочевого пузыря серовато-розовая, складчатая. Предстательная железа в виде двух долей  $4 \times 4 \times 3$  см, умеренно плотная, на разрезах желтовато-серая, зернистая в верхней части, ячеистая в нижней части, заполнена густой сероватой мутной жидкостью. Яички извлечены через паховое кольцо,  $5,5 \times 3 \times 2$  см, плотноватые, их влагалищные оболочки бледно-серые, гладкие, блестящие. На продольных разрезах яичек с придатками ткань равномерного серо-буроватого цвета, влажная, зернистого вида, с поверхности разрезов за кончиком ножа тянутся тонкие легко рвущиеся сероватые нити. Лёгкие полностью заполняют плевральные полости, с пристеночной плеврой не спаяны. С обеих сторон в плевральных полостях незначительное количество прозрачной желтоватой жидкости. Верхняя и нижняя полые вены обильно кровенаполнены, содержат темную жидкую кровь. Глоточные миндалины не изменены. Слизистая оболочка спинки языка обложена серо-коричневатым налётом в области тела, сосочки его выражены хорошо, мышцы на разрезе красно-коричневатые, влажные, без рубцов и кровоизлияний. При входе в гортани обнаружен кусок полупережёванного мяса неправильной формы  $5 \times 2 \times 3$  см, плотноэластической консистенции, коричневого цвета, плотно закрывающий вход в гортани. Слизистая оболочка гортани в данной области несколько отечна, синюшная, с точечными темно-красными кровоизлияниями. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. Щитовидная железа упруго-эластичная, доли её овальной формы, симметричные, равные, размерами по  $4 \times 3 \times 1,5$  см, структура ткани на разрезе мелкозернистая, темно-коричневого цвета. Окологлазничные железы не определяются. Просвет пищевода проходит на всём протяжении, без содержимого. Слизистая пищевода серо-розовая, складчатость выражена, видны сосуды подслизистого слоя. В просвете трахеи и главных бронхов небольшое количество мутной пенистой сероватой слизи, слизистая этих отделов синюшная. Легкие на ощупь мягкозвоздушны, в объёме не увеличены, на столе полностью сохраняют свою форму. Висцеральная плевра легких сероватая, тонкая, прозрачная, блестящая, с мелкоточечными кровоизлияниями на диафрагмальной поверхности и в междолевых бороздах. Ткань легких на разрезе темно-красная однородная с характерным рисунком, с поверхности разрезов обильно стекает темно-красная жидккая кровь с небольшим количеством мелкопузырчатой сероватой пены. Над поверхностью разрезов умеренно выстоят мелкие бронхи и сосуды. Стенки пересеченных

бронхов без видимых утолщений, умеренно плотноватые на ощупь, в просвете бронхов небольшое количество сероватой пены. Стенка аорты утолщена за счет атеросклеротических наложений, малоэластичная. Внутренняя поверхность аорты светло-желтая, с большим количеством атеросклеротических наложений: пятна и полосы – 5-10%, плотные хорошо контурирующиеся бляшки – 35-40%, бляшки в стадии кальцинации – около 10%, в стадии изъязвления – около 10% площади аорты. Надпочечники равновеликие, не увеличенные, листовидной формы с чётко отграниченным серовато-желтоватым корковым веществом и тёмно-коричневатым мозговым. Околопочечная жировая клетчатка выражена хорошо. Почки бобовидной формы, плотно-эластичной консистенции, размерами: правая – 10×4,5×4 см, левая – 9×5×5 см. Фиброзная капсула не утолщена, снимается легко, обнажая гладкую, крупнобугристую поверхность. Ткань на разрезе красно-коричневого цвета с четким разделением коркового и пирамидального вещества. Просветы лоханок умеренно обложены жёлтым жиром. Слизистая лоханок, мочеточника серо-розового цвета, без кровоизлияний. Селезенка плотная, размерами 10×7×3 см, капсула ее сморщена, ткань на разрезе темно-фиолетовая, малокровная, в соскобе незначительно – пульпа. В полости сердечной сорочки до 10 мл прозрачной жидкости, внутренняя поверхность ее гладкая. Сердце с закругленной верхушкой, упругое, окружностью 24,5 см, размерами 10×11×7,5 см, весом 320 граммов. Эпикард гладкий, блестящий, тонкий, прозрачный, без кровоизлияний, под ним умеренное количество жира – толщина жирового слоя до 0,5 см. Венечные артерии на поперечных разрезах не спадаются, со стенками, утолщенными за счет плотных атеросклеротических наложений, местами кальцинированных, кольцевидно суживающих просвет сосудов до 50% их диаметра (ветви левой коронарной артерии – 40-50%, правой коронарной артерии – 30-40%). Сердце вскрыто по току крови. В полостях сердца незначительное количество жидкой темной крови и рыхлых красных ее свертков. Эндокард в виде плёнки белесоватого, несколько неравномерного оттенка. Клапаны сердца и крупных сосудов развиты правильно, створки их утолщены за счет атеросклеротических наложений, малопрозрачные, малоэластичные, гладкие, блестящие, сухожильные нити средней длины, сосокковые мышцы и трабекулы рельефны. Толщина стенки левого желудочка – 1,3 см, правого – 0,3 см. Ширина клапанов сердца в расправленном состоянии: аортального клапана – 7,2 см, клапана легочного ствола – 7,1 см, митрального – 11,6 см, триkuspidального – 13,4 см. Толщина стенки аорты над аортальным клапаном – 0,1-0,2 см. Толщина легочного ствола над клапаном – 0,1 см. Мыщца сердца дрябловатая, на разрезе имеет светло-коричневую окраску неравномерного оттенка. В стенке левого желудочка многочисленные штриховидные участки белесоватого вида. Печень размерами 24×15×11×10 см, поверхность ее гладкая, желто-коричневого цвета. Желч-

ные пути проходимы, в желчном пузыре до 30 мл желто-зеленой желчи, слизистая его бархатистая, цвета содержимого. Ткань печени на разрезе желто-коричневая, неравномерной окраски, характерный рисунок строения несколько стерт. Поджелудочная железа в виде плотного эластического тяжа, с крупно-дольчатой структурой на разрезе, полнокровная. Желудок в форме крючка, мягко-эластичной консистенции, серозная оболочка влажная блестящая, серо-белого цвета. В полости вскрытого по большой кривизне желудка до 300 мл полужидкого содержимого коричневатого цвета с легким запахом алкоголя. В содержимом различимы мелкие ( $0,5 \times 0,5$  см) кусочки пищи со слаженными краями, напоминающие по строению вареный картофель (белесоватые, крошащиеся кусочки) и вареное мясо (красно-коричневые кусочки волокнистой структуры). Слизистая желудка на большем протяжении сероватая, блестящая, складчатая, в месте перехода пищевода в желудок под ней просвечивает сеть несколько расширенных полнокровных сосудов, складчатость выражена умеренно. В просвете 12-перстной кишки аналогичное желудку содержимое, слизистая бледно-серая, складчатая, блестящая, без кровоизлияний. В отделах тонкого и толстого кишечника свойственное им содержимое. Кости черепа, тела и конечностей целы.

На судебно-гистологическое исследование направлены кусочки следующих органов: головной мозг-1; легкие-1; сердце-1; печень-1; почки-1.

На судебно-химическое исследование направлена жидкая кровь для определения наличия и концентрации спиртов.

**Судебно-медицинский эксперт**

#### **Судебно-медицинский диагноз**

Механическая асфиксия от закрытия дыхательных путей компактным инородным телом – обнаружение у входа в гортань куска мяса неправильной формы, плотно закрывающего вход в гортань, признаки асфиксии: цианоз лица, расширение зрачков, точечные кровоизлияния в конъюнктивы глаз, под плевру, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах.

#### **Результаты лабораторных методов исследования**

Выписка из акта судебно-химического исследования № ... от ... г.: "...содержание этанола в крови – 1,85%, в моче – 2,95%. Судебно-медицинский эксперт-химик ..."

Выписка из акта судебно-гистологического исследования № ... от ... г.: "... спазм сегментарного бронха, просвет его на 2/3 заполнен кровью, фрагментами десквамиированного эпителия, острые мелкоочаговая эмфизема..., микропревентивные кровоизлияния из неизмененных эритроцитов в альвеолы респираторного отдела легких... Судебно-медицинский эксперт-гистолог ..."

**Судебно-медицинский эксперт**

## **Заключение**

На основании судебно-медицинского исследования трупа, с учетом результатов лабораторных методов исследования, предварительных сведений об обстоятельствах наступления смерти, в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Смерть гр. А. наступила от механической асфиксии от закрытия верхних дыхательных путей компактным инородным телом (мясо), что подтверждается результатами судебно-медицинского исследования.
2. Телесные повреждения не обнаружены.
3. При судебно-химическом исследовании в крови выявлен этиловый спирт в концентрации 1,85‰, что у живых лиц обычно соответствует средней степени опьянения, не состоя при этом в причинной связи со смертью.
4. При секционном и судебно-гистологическом исследовании трупа морфологических признаков заболеваний внутренних органов, состоящих в причинной связи с наступлением смерти, не найдено.

Судебно-медицинский эксперт

## **Заключение № 2**

### **Обстоятельства дела**

Из Постановления о назначении судебно-медицинской экспертизы известно, что труп гражданки Б. был обнаружен ... июня ... года в ... часов родственниками в принадлежащей ей квартире, в туалете, висящим в петле.

### **Исследовательская часть**

Труп женщины длиной тела 158 см, с вытянутой рукой 188 см, окружностью головы 53 см, окружностью шеи 29 см, нормостенического телосложения, хорошего питания, холодный на ощупь, доставлен в морг в халате с цветочным рисунком различных цветов, в черно-красной шерстяной кофте с неопределенным рисунком, в черных полуширстяных колготах, розовых носках, розовой трикотажной футболке с художественным рисунком по передней поверхности. С трупом доставлено коричневое покрывало. На шее трупа находится удавка из серой матерчатой ленты (похожей на поясной ремень) шириной 5 см, толщиной 0,5 см, длиной 111 см. По краям лента имеет двойной машинный шов. Узел удавки двойной, простой, скользящего типа, расположен в заушной области трупа справа. Кожные покровы трупа бледные, серовато-голубого цвета. Трупные пятна интенсивно-фиолетовые, располагаются преимущественно на задней поверхности туловища и конечностей. При надавливании свою первоначальную окраску не меняют. Трупное окоченение выражено хорошо во всех группах мышц. При ударе ребром ладони по двуглавой мышце плеча образуется вмятина в проекции воздействия. Голова мезоцефалической формы. Волосы на голове темные с проседью, длинные, собраны на затылке в пучок, зафиксированный резинкой для волос из бархатистого материала тем-

но-бордового цвета. Кости свода черепа целы на ощупь. Глаза приоткрыты, глазные яблоки дряблые, малоподвижные, соединительно-тканые оболочки век серовато-розовые, гладкие, блестящие, с сетью несколько расширенных полнокровных сосудов, роговицы несколько мутноватые, подсохшие, зрачки круглые, равновеликие, диаметром по 0,6 см. На конъюнктивах обеих глаз и на соединительно-тканых оболочках век пылевидные темно-красные кровоизлияния. Кости и хрящи носа на ощупь без патологической подвижности, в носовых ходах содержимого нет. Рот закрыт, переходная кайма губ розовая, несколько подсохшая, без повреждений. Язык в полости рта. На верхней челюсти зубы отсутствуют полностью, лунки их слажены, заращены. На нижней челюсти в наличии кариозно измененные 1-й, 2-ой зубы справа, прочие отсутствуют, лунки их также слажены, заращены. В полости рта содержимого нет, слизистая оболочка щек и десен бледно-красная, без повреждений. Наружные слуховые проходы свободны. В мочках обеих ушных раковин серьги из металла серебристо-желтого цвета. Шея пропорциональна размерам тела. В верхней ее трети по передней поверхности на высоте 135 см от подошв трупа обнаружена одиночная косовосходящая спереди-назад и снизу-вверх странгуляционная борозда. Борозда проходит спереди по верхнему краю щитовидного хряща, слева на 3,5 см, справа на 3,0 см ниже соответствующих углов нижней челюсти. В заушных областях ветви борозды резко уходят вверх в волосистую часть головы, где ход борозды прерывается, ветви отстоят друг от друга на 4 см. Ширина борозды спереди 0,8 см, слева 1,0 см, справа 0,6 см. Глубина борозды на передней поверхности шеи 0,5 см, постепенно уменьшается по направлению к задней поверхности шеи. Верхний краевой валик подрыт, нижний скошен. Борозда плотная, коричневато-желтоватая, осадненная, с расширенными сосудами и точечными кровоизлияниями по верхнему краевому валику. Грудная клетка цилиндрической формы (индекс грудной клетки 5,3), симметрична, упруга, без патологической подвижности грудины и ребер. Молочные железы полушиаровидные, дрябловатые на ощупь, без очаговых уплотнений и отделяемого из соска. Околососковые кружки и соски обособлены, тёмно-коричневатого цвета, выделений из них нет. Кожа под молочными железами не изменена. Передняя брюшная стенка мягко подвижная, несколько ниже уровня реберной дуги. На правой боковой поверхности живота в нижней его трети горизонтальный линейный рубец длиной 17 см, мягкий, белесоватый, на уровне кожи. Оволосение на лобке скучное, по женскому типу. Наружные половые органы сформированы и развиты правильно. Область промежности без повреждений и рубцов. Половая щель зияет, в ней выступают свободные края малых половых губ, слизистая малых половых губ и преддверия влагалища блестящая, бледно-розового цвета, без язв и рубцов. Слизистая влагалища влажная блестящая, серо-розового цвета, со слаженной

поперечной складчатостью, без постороннего содержимого. Межъягодичная борозда неглубокая, задний проход сокнут, кожа вокруг него без наложений каловых масс, умеренно пигментирована, с выраженной радиальной складчатостью, без повреждений. Кости конечностей на ощупь целы.

**Повреждения:** На тыльной поверхности правой кисти у основания 1-3-го пальцев с переходом на их первые фаланги багрово-синий кровоподтек диаметром около 7 см. На передней поверхности нижней трети правого предплечья желтый кровоподтек диаметром 1 см. На передневнутренней поверхности средней трети левого плеча полосовидный багрово-красный кровоподтек 8×3 см, в центре которого западающее красно-коричневое сухое осаднение 1,0×0,5 см. На наружной поверхности нижней трети левого плеча, на задней поверхности грудной клетки слева, на наружной и передней поверхностях верхней трети левого бедра, передней поверхности нижней трети левой голени, передней поверхности области правого коленного сустава – нечеткие мелкие желтые кровоподтеки. На передней поверхности грудной клетки слева группа из четырех кольцевидных кровоизлияний красного цвета диаметром по 2,2 см каждый (от присосок датчиков аппарата ЭКГ).

Мягкие ткани головы вскрыты полукружным разрезом (от одного сосцевидного отростка височной кости к другому через теменные бугры). В кожно-мышечном лоскуте головы кровоизлияний нет. Височные фасции плотные, сероватые, полупрозрачные, височные мышцы коричневато-красные, полнокровные, без кровоизлияний. Кости свода черепа целы. Череп вскрыт угловым распилом. Толщина костей черепа на распиле: лобной 0,6 см, теменных по 0,5 см, затылочной 0,7 см, височных костей по 0,4 см. Швы заращены. Твердая мозговая оболочка синевато-серая, не напряженная, с умеренно расширенными сосудами, синусы ее полнокровны, мягкие оболочки головного мозга с полнокровными расширенными сосудами, на большем протяжении с тонкими, прозрачными, гладкими, блестящими стенками. На уровне верхнего края полушарий по ходу борозд стенки сосудов слегка утолщены, полупрозрачные. Мягкая мозговая оболочка в данной выглядит утолщенной, студенистой, мутной, белесоватого оттенка. Полушария большого мозга симметричны, отделены друг от друга продольной щелью, в глубине которой определяется мозолистое тело. Верхнелатеральная поверхность мозга выпуклая; нижняя поверхность уплощённая, в основных чертах повторяет рельеф внутреннего основания черепа. Борозды слажены, извилины уплощены. На поперечных и продольных разрезах полушарий большого мозга определяется чёткая граница между серым и белым веществом. Ткань мозга на разрезе влажная, блестящая, без кровоизлияний и очагов размягчений, умеренно липнет к лезвию ножа. На поверхности разрезов из пересеченных внутримозговых сосудов выступают единичные мелкие капли крови, которые быстро

расплюются. В желудочках мозга небольшое количество бесцветной прозрачной жидкости. Сосудистые сплетения светло-фиолетовые. Дно четвертого желудочка без кровоизлияний. Рисунок подкорковых ядер симметричен. На мозжечке и продолговатом мозге отсутствуют какие-либо полосы давления. Структуры Варолиева моста, мозжечка и продолговатого мозга не изменены, без кровоизлияний. Сосуды нижней поверхности полушарий большого мозга извитые, с несколько утолщенными белесоватыми стенками, расположены симметрично, диаметр артерий от 0,2 см до 0,5 см, спавшиеся. Гипофиз  $1,0 \times 0,5 \times 0,3$  см, на разрезе бело-серый однородный. Кости основания черепа целы. Передняя грудная и брюшная стенки рассечены вертикальным разрезом от уровня щитовидного хряща до лонного сочленения по средней линии тела с обходом пупка слева. В кожно-мышечном лоскуте шеи в проекции странгуляционной борозды в мышцах и в окружности сосудисто-нервного пучка темно-красные кровоизлияния. Общие сонные артерии вскрыты по длине, интима их светло-желтая, без надрывов. В кожно-мышечном лоскуте груди и живота кровоизлияний нет. Толщина подкожно-жирового слоя: на уровне грудной клетки 0,8 см, на уровне живота 1,6 см. При осмотре рёбер и грудины переломов не обнаружено. Обнаружены точечного характера темно-красные кровоизлияния в толще грудино-ключично-сосцевидной мышцы в области прикрепления ее к грудине. Внутренние органы расположены правильно, соответственно областям. В брюшной полости небольшое количество прозрачной желтоватой жидкости. Высота стояния правого купола диафрагмы на уровне 4-го межреберья, левого на уровне 4-го ребра. Париетальная брюшина и серозный покров петель кишечника и сальника гладкие, бледно-серые, блестящие, без кровоизлияний. Петли кишечника и желудок равномерно умеренно вздуты газами. Мочевой пузырь несколько ниже уровня лона, в полости его незначительное количество желтой, мутноватой мочи. Слизистая мочевого пузыря серовато-розовая, складчатая. Лёгкие практически полностью выполняют плевральные полости, с пристеночной плеврой не спаяны. С обеих сторон в плевральных полостях незначительное количество прозрачной бесцветной жидкости. Матка грушевидной формы, плотноватой консистенции, размером  $6,5 \times 4,3 \times 3,0$  см, упругая, эластичная. Отверстие матки в виде поперечной щели, без рубцов и эрозий в области её губ, в канале шейки содержимого нет. На разрезе ткань матки однородная, в полости – следы сероватой вязкой слизи. Яичники симметричные, по  $4,0 \times 1,5 \times 1,0$  см, поверхность их мелкобугристая, на ощупь несколько плотноватые, на разрезе ткань неоднородная, серовато-желтоватая, видны фолликулы на различных стадиях их развития. Глоточные миндалины не изменены. Слизистая оболочка спинки языка обложена серо-коричневатым налётом в области тела, сосочки его выражены хорошо, мышцы на разрезе красно-коричневатые, влажные,

без кровоизлияний и рубцов. Вход в гортань свободен, створки голосовой щели разомкнуты. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. Щитовидная железа упруго-эластичная, доли её овOIDной формы, симметричные, равные, размерами по  $4 \times 3 \times 1,5$  см, структура ткани на разрезе мелкозернистая, темно-коричневого цвета. Околощитовидные железы не определяются. Просвет пищевода проходит на всём протяжении, содержит в небольшом количестве белесоватые слизистые массы. Слизистая пищевода серо-розовая, складчатость выражена, видны сосуды подслизистого слоя. В просвете трахеи и главных бронхов небольшое количество сероватой слизи, слизистая этих отделов синюшная. Легкие на ощупь мягковоздушны, в объёме не увеличены, на столе полностью сохраняют свою форму. Висцеральная плевра легких сероватая, тонкая, прозрачная, блестящая. Под висцеральной плеврой обеих легких на диафрагмальной поверхности и в междолевых бороздах точечного характера темно-красные кровоизлияния. Ткань легких на разрезе темно-красная однородная с характерным рисунком, с поверхности разрезов обильно стекает темно-красная жидкая кровь. Над поверхностью разрезов умеренно выстоят мелкие бронхи и сосуды. Стенки пересеченных бронхов без видимых утолщений, умеренно плотноватые на ощупь, в просвете бронхов небольшое количество сероватой слизи. Стенка аорты малоэластичная, утолщена за счет атеросклеротических наложений. Внутренняя поверхность аорты светло-желтая, с многочисленными атеросклеротическими пятнами и плотными бляшками (до 40% площади сосуда). Надпочечники равновеликие, не увеличенные, листовидной формы с чётко ограниченным серовато-желтоватым корковым веществом и тёмно-коричневатым мозговым. Околопочечная жировая клетчатка выражена хорошо. Почки бобовидной формы, плотно-эластичной консистенции, размерами левая  $9,5 \times 4,5 \times 4$  см, правая  $9 \times 4 \times 3$  см. Фиброзная капсула не утолщена, снимается легко, обнажая ровную, гладкую поверхность. Ткань на разрезе красно-коричневого цвета с четким разделением коркового и пирамидального вещества. Просветы лоханок умеренно обложены жёлтым жиром. Слизистая лоханок, мочеточника серо-розового цвета, без кровоизлияний. Селезенка рыхлая, размерами  $9 \times 4 \times 2$  см, капсула ее сморщена, ткань на разрезе темно-фиолетовая, в соксобе пульпа. В полости сердечной сорочки до 10 мл прозрачной жидкости, внутренняя поверхность ее гладкая. Сердце с закругленной верхушкой, дрябловатое, окружностью 26,0 см, размерами  $10 \times 9 \times 5$  см, весом 320 граммов. Эпикард гладкий, блестящий, тонкий, прозрачный, без кровоизлияний, под ним умеренное количество жира – толщина жирового слоя до 0,5 см. Венечные артерии на поперечных разрезах не спадаются, стенки их утолщены за счет атеросклеротических наложений. Некоторые из бляшек находятся в стадии кальцинации, суживая просвет сосудов до 30–40% их диаметра. Сердце вскрыто по току крови. В полостях сердца незначи-

тельное количество жидкой темной крови. Эндокард в виде плёнки равномерного оттенка. Клапаны сердца и крупных сосудов развиты правильно, створки их тонкие, прозрачные, эластичные, блестящие, сухожильные нити средней длины, сосочковые мышцы и трабекулы несколько слажены. Толщина стенки левого желудочка – 1,2 см, правого – 0,2 см. Ширина аортального клапана – 6,6 см, клапана легочного ствола – 6,5 см, митрального – 9,1 см, триkuspidального – 10,1 см. Толщина стенки аорты над аортальным клапаном – 0,1-0,2 см. Толщина легочного ствола над клапаном – 0,1 см. Мыщца сердца несколько дрябловата, на разрезе имеет светло-коричневую окраску неравномерного оттенка – чередование темных и светлых участков с желтым сальным блеском. Печень размерами 22×16×10×8 см, поверхность ее гладкая, желто-коричневого цвета, неравномерного оттенка (чередование темных и светло-желтых участков). Желчные пути проходимы, в желчном пузыре до 30 мл желто-зелено-желчи, слизистая его бархатистая, цвета содержимого. Ткань печени на разрезе желто-коричневая, пестрая (чередование темных и светлых участков), характерный рисунок строения сохранен. Поджелудочная железа в виде плотного эластического тяжа, с крупно-дольчатой структурой на разрезе, полнокровная. Желудок в форме крючка, мягко-эластичной консистенции, серозная оболочка влажная блестящая, серо-белого цвета. В полости вскрытого по большой кривизне желудка около 200 мл полужидкого содержимого равномерного белесоватого вида с кислым запахом. Слизистая желудка на большем протяжении сероватая, блестящая, складчатая, в месте перехода пищевода в желудок под ней просвечивает сеть несколько расширенных полнокровных сосудов, складчатость выражена умеренно. В просвете 12-перстной кишки аналогичное желудку содержимое, слизистая бледно-серая, складчатая, блестящая, без кровоизлияний. В отделах тонкого и толстого кишечника свойственное им содержимое. Кости черепа, тела и конечностей целы.

На судебно-гистологическое исследование направлены кусочки следующих органов: головной мозг-1; легкие-1; сердце-1; печень-1; почки-1; кожа из области странгуляционной борозды-1 – в архив. На судебно-химическое исследование направлена жидккая кровь для определения наличия и концентрации спиртов. Труп сфотографирован.

Судебно-медицинский эксперт

#### **Судебно-медицинский диагноз**

Механическая асфиксия от сдавления шеи петлей (повешение) – обнаружение в верхней трети шеи одиночной, незамкнутой, неравномерно выраженной, косовосходящей спереди-назад снизу-вверх, прижизненной странгуляционной борозды, признаки асфиксии: мелкоточечные кровоизлияния в конъюнктивы глаз, под плевру и эпикард, венозное полнокровие внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в сердце и крупных сосудах.

## **Результаты лабораторных методов исследования**

Выписка из акта судебно-химического исследования № ... от ... г.: "...содержание этанола в крови – 0,72%, в моче – 0,78%. Судебно-медицинский эксперт-химик ..."

Выписка из акта судебно-гистологического исследования № ... от ... г.: "... эпидермис в области борозды истончен, клеточный состав его слабо различим, прилежащие волокна гомогенизированы, плотно прилежат друг к другу. В гиподерме крупноочаговое кровоизлияние из четко контурированных эритроцитов без реактивных изменений в окружности... Судебно-медицинский эксперт-гистолог ..."

Судебно-медицинский эксперт

## **Выводы**

В ходе судебно-медицинской экспертизы, учитывая результаты лабораторных методов исследования, предварительные сведения об обстоятельствах наступления смерти, в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Смерть гр-ки Б. наступила в результате механической асфиксии от сдавления шеи петлей при повешении, что подтверждается результатами секционного и судебно-гистологического исследований.

2. На трупе Б. обнаружены телесные повреждения характера кровоподтеков и единичных ссадин туловища и конечностей. Данные повреждения образовались от действия твердых предметов (ударе о таковые) в различные сроки (от 1 до 14 суток) до смерти и не состоят с ней в причинной связи. У живых лиц подобные повреждения квалифицируются как вреда здоровью не причинившие (Пункт 9 приказа МЗиСР РФ № 194н от 24.04.08 г.).

3. В крови от трупа Б. обнаружен этиловый спирт в концентрации 0,72%, что у живых лиц обычно соответствует легкому опьянению (Методические указания Главного судебно-медицинского эксперта МЗ СССР «О судебно-медицинской диагностике смертельных отравлений этиловым алкоголем и допускаемых при этом ошибках». – М., 1974).

4. Учитывая степень выраженности трупных изменений (трупное окоченение, трупные пятна) считаю, что смерть Б. наступила в срок от 12-и до 24-х часов до момента исследования мертвого тела.

Судебно-медицинский эксперт

## **Заключение № 3**

### **Обстоятельства дела**

... июня ... г. в 19.10 в прокуратуру Удмуртской Республики с заявлением о явке с повинной обратился гр-н М., в котором указал, что около 2-х недель назад, в июне ... г. в период времени с 14 ч. до 16 ч. в районе садоогорода «....» в ходе ссоры им была убита бывшая жена гр-ка М. Гр-н М. пояснил, что

убийство было совершено путем сдавления руками шеи потерпевшей. После совершения убийства он закопал труп в землю в овраге.

### **Исследовательская часть**

Труп женщины длиной тела 172 см, нормостенического телосложения, удовлетворительного питания, холодный на ощупь, доставлен в морг в следующей одежде: куртка «ветровка» ярко-красная с капюшоном из плащевой ткани, спереди на застежке молнии; футболка трикотажная красная, на передней поверхности с надписями на английском языке; брюки синие джинсовые; бюстгальтер черный, трусы светло-коричневые, носки х/б серые с мелким коричневатым рисунком, туфли черные кожаные. Расположение предметов одежды правильное, ткань их без видимых повреждений, с наложениями частиц грунта по верхней поверхности. Кожные покровы трупа желтовато-коричневые, с многочисленными участками отсутствующего эпидермиса. При нажатии на кожные покровы в области груди они легко слущиваются, обнажая влажную поверхность. Трупные пятна не определяются, трупное окоченение отсутствует. Голова мезоцефалической формы, волосы светлые, длинные, вьющиеся. Сзади волосы собраны в пучок и закреплены резинкой темного цвета. При потягивании за волосы они легко отделяются, обнажая гладкую поверхность. Глаза закрыты, глазные яблоки дряблые, малоподвижные, роговицы мутные, зрачки не определяются. На белочной оболочке левого глаза единичные кровоизлияния красного цвета, мелкоточечного характера. Кости и хрящи носа на ощупь без патологической подвижности, в носовых ходах содержимого нет. Ушные раковины обычной формы, видимая часть наружных слуховых проходов свободна. Рот закрыт, переходная кайма губ розовая, несколько подсохшая, кончик языка незначительно выступает кпереди, несколько ущемлен передними неповрежденными зубами. В полости рта содержимого нет. На слизистой оболочке нижней губы слева частично с переходом на слизистую оболочку верхней губы этой же области кровоизлияние 5x2 см, темно-красного цвета, с нечеткими контурами, в виде полосы идущей в горизонтальном направлении соответственно зубным рядам. Шея пропорциональна размерам тела. Грудная клетка цилиндрической формы (индекс грудной клетки 5,3), симметрична, упруга. Молочные железы полушиаровидной формы, дряблые, без очаговых уплотнений, соски втянутые, последние и их ореолы умеренно пигментированы, выделений из сосков нет. Передняя брюшная стенка мягко подвижная, несколько ниже уровня реберной дуги. Оволосение на лобке скучное, по женскому типу. При потягивании за волосы они легко отделяются. Наружные половые органы сформированы и развиты правильно. Область промежности без повреждений и рубцов. Половая щель зияет, в неё выступают свободные края малых половых губ, слизистая малых половых губ и преддверия влагалища блестящая, бледно-розового цвета, без

язв и рубцов. Слизистая влагалища влажная блестящая, серо-розового цвета, со слаженной поперечной складчатостью, без постороннего содержимого. Межъягодичная борозда неглубокая, задний проход сомкнут, кожа вокруг него без наложений каловых масс, умеренно пигментирована, с выраженной радиальной складчатостью, без повреждений.

**Повреждения:** На передней поверхности шеи в средней и нижней ее трети с переходом на левую боковую поверхность и частично на область левой ключицы кровоподтек неправильной формы,  $15 \times 10$  см багрово-красного цвета с нечеткими контурами. На левой боковой поверхности шеи в верхней ее трети три рядом расположенных округлой формы красного цвета кровоизлияния диаметром по 1,5 см каждый. На правой боковой поверхности шеи в верхней трети аналогичного вида единичное кровоизлияние до 1 см в диаметре. На наружной поверхности правого предплечья в нижней его трети пятнистого вида кровоподтек красного цвета на площади  $5 \times 10$  см с нечеткими контурами. Аналогичного вида кровоподтек  $4 \times 5$  см на наружной поверхности левого предплечья в нижней его трети. На наружной поверхности правого локтевого сгиба два рядом расположенных багрово-фиолетовых кровоподтека по 2 см в диаметре оба. На передней поверхности нижней трети левого бедра полулунной формы кровоподтек  $1,5 \times 2,5$  см красного цвета.

Передняя грудная и брюшная стенки рассечены вертикальным разрезом от уровня щитовидного хряща до лонного сочленения по средней линии тела с обходом пупка слева. Толщина подкожно-жирового слоя: на уровне грудной клетки 0,6 см, на уровне живота 1,4 см. В кожно-мышечном лоскуте груди и живота кровоизлияний нет. В кожном лоскуте шеи практически по всей передней ее поверхности в мягких тканях разлитые темно-красные кровоизлияния. В брюшной полости небольшое количество прозрачной желтоватой жидкости. Высота стояния правого купола диафрагмы на уровне 4-го межреберья, левого на уровне 4-го ребра. Париетальная брюшина и серозный покров петель кишечника и сальника гладкие, бледно-серые, блестящие, без кровоизлияний. Петли кишечника и желудок равномерно умеренно вздуты газами. Мочевой пузырь несколько ниже уровня лона, в полости его мочи нет. Слизистая мочевого пузыря серовато-розовая, складчатая. Лёгкие практически полностью выполняют плевральные полости, с пристеночной плеврой не спаяны. С обеих сторон в плевральных полостях незначительное количество прозрачной бесцветной жидкости. Матка грушевидной формы, плотноватой консистенции, размером  $6,5 \times 4,3 \times 3,0$  см, упругая, эластичная. Отверстие матки в виде поперечной щели, без рубцов и эрозий в области её губ, в канале шейки содержимого нет. На разрезе ткань матки однородная, в полости – следы сероватой вязкой слизи. Яичники симметричные, по  $4,0 \times 1,5 \times 1,0$  см, поверхность их мелкобугристая, на ощупь несколько плотноватые, на разрезе

ткань неоднородная, серовато-желтоватая, видны фолликулы на различных стадиях их развития. Глоточные миндалины не изменены. Слизистая оболочка спинки языка обложена серо-коричневатым налётом в области тела, сосочки его выражены хорошо, мышцы на разрезе красно-коричневатые. В мышцах кончика языка мелкие темно-красного цвета кровоизлияния, в области корня – кровоизлияний нет. Вход в гортань свободен. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. По левой боковой поверхности шейного органокомплекса на уровне от подъязычной кости до перстневидного хряща очагового характера темно-красные кровоизлияния. Щитовидная железа упруго-эластичная, доли её овоидной формы, симметричные, равные, размерами по  $4 \times 3 \times 1,5$  см, структура ткани на разрезе мелкозернистая, темно-коричневого цвета. Околощитовидные железы не определяются. Просвет пищевода проходит на всём протяжении, содержит в небольшом количестве темно-бурую жидкость. Слизистая пищевода серо-розовая, складчатость выражена, видны сосуды подслизистого слоя. Слизистая оболочка трахеи и крупных бронхов серовато-розовая, в области щитовидного хряща с многочисленными, мелкоточечного характера, темно-красными кровоизлияниями. В просвете крупных бронхов в большом количестве мутная буровато-красная жидкость. Легкие на ощупь мягковоздушны, в объёме не увеличены, на столе полностью сохраняют свою форму. Висцеральная плевра легких сероватая, тонкая, прозрачная, блестящая. На диафрагмальной поверхности и в междолевых бороздах под плеврой легких очаговые темно-красные кровоизлияния. Ткань легких на разрезе неоднородной окраски – темно-красно-фиолетовая по задней поверхности и ярко-розовая в области верхушек легких и по передней их поверхности. Над поверхностью разрезов умеренно выстоят мелкие бронхи и сосуды. Стенки пересеченных бронхов без видимых утолщений, умеренно плотноватые на ощупь, в просвете бронхов содержимого нет. Стенка аорты эластичная, тонкая, внутренняя ее поверхность светло-желтая, гладкая. Надпочечники равновеликие, не увеличенные, листовидной формы с чётко ограниченным серовато-желтоватым корковым веществом и тёмно-коричневатым мозговым. Околопочечная жировая клетчатка выражена хорошо. Почки бобовидной формы, плотно-эластичной консистенции, размерами  $10 \times 6 \times 4$  см, на разрезе темные, красно-фиолетовые, с четкой границей пирамид, полнокровны. Фиброзная капсула снимается легко, обнажая мелкозернистую их поверхность. Слизистая лоханок, мочеточников серо-розового цвета, без кровоизлияний. Слизистая мочевого пузыря серо-розовая, складчатая, в полости его до 50 мл светло-желтой мочи. Селезенка рыхлая, размерами  $10 \times 5 \times 4$  см, капсула ее сморщена, ткань на разрезе темно-фиолетовая, бесструктурная, в соскобе обильно – пульпа. Сердечная сорочка цела, в полости ее до 5 мл розоватой прозрачной жидкости. Сердце с закругленной верхушкой, упругое, окружностью 24 см,

размерами 9×9×6 см, весом 220 граммов; коронарные артерии тонкие, свободно проходимы, интима их светло-желтая, гладкая. Клапаны сердца и крупных сосудов развиты правильно, створки их тонкие, прозрачные, эластичные, блестящие, сухожильные нити средней длины, сосочковые мышцы и трабекулы несколько сглажены. Толщина стенки левого желудочка – 1,2 см, правого – 0,2 см. Ширина аортального клапана – 6,4 см, клапана легочного ствола – 6,3 см, митрального – 8,4 см, триkuspidального – 10,4 см. Толщина стенки аорты над аортальным клапаном – 0,1 см. Толщина легочного ствола над клапаном – 0,1 см. Мышца сердца упругая, на разрезе имеет светло-коричневую окраску равномерного оттенка. Печень размерами 29×16×12×8 см, поверхность ее гладкая, красновато-фиолетовая. Желчные пути проходимы, в желчном пузыре до 20 мл желто-зеленой желчи, слизистая его бархатистая, цвета содержимого. Ткань печени на разрезе красновато-фиолетовая, характерная структура строения сохранена. Поджелудочная железа в виде плотного эластического тяжа, на разрезе крупно-дольчатая светло-красная. В желудке до 150 мл кашицеобразного содержимого буровато-серого цвета, с кислым запахом, слизистая оболочка его буровато-розовая, складчатость сохранена. В отделах тонкого и толстого кишечника свойственное им содержимое. Мягкие ткани головы вскрыты полукружным разрезом (от одного сосцевидного отростка височной кости к другому через теменные бугры). В кожно-мышечном лоскуте головы кровоизлияний нет. Височные фасции плотные, сероватые, полуопрозрачные, височные мышцы коричневато-красные, полнокровные, без кровоизлияний. Кости свода черепа целы. Череп вскрыт угловым распилом. Толщина костей черепа на распиле: лобной 0,6 см, теменных по 0,5 см, затылочной 0,7 см, височных костей по 0,4 см. Швы заращены. Твердая мозговая оболочка синевато-серая, не напряженная, с резко расширенными сосудами, синусы ее полнокровны, мягкие оболочки головного мозга с полнокровными расширенными сосудами, на большем протяжении с тонкими, прозрачными, гладкими, блестящими стенками. Мягкая мозговая оболочка выглядит несколько утолщенной, студенистой, мутной, белесоватого оттенка. Полушария большого мозга симметричны, отделены друг от друга продольной щелью, в глубине которой определяется мозолистое тело. Верхнелатеральная поверхность мозга выпуклая; нижняя поверхность уплощённая, в основных чертах повторяет рельеф внутреннего основания черепа. Борозды сглажены, извилины резко уплощены. На поперечных и продольных разрезах полушарий большого мозга граница между серым и белым веществом несколько стерта. Ткань мозга на разрезе влажная, блестящая, без кровоизлияний и очагов размягчений, интенсивно липнет к лезвию ножа. На поверхности разрезов из пересеченных внутримозговых сосудов выступают единичные мелкие капли крови, которые быстро расплываются. В желудочках мозга небольшое количество бесцветной про-

зрачной жидкости. Сосудистые сплетения светло-фиолетовые. Дно четвертого желудочка без кровоизлияний. Рисунок подкорковых ядер симметричен. На мозжечке и продолговатом мозге отсутствуют какие-либо полосы давления. Структуры Варолиева моста, мозжечка и продолговатого мозга не изменены, без кровоизлияний. Сосуды нижней поверхности полушарий большого мозга извитые, с тонкими прозрачными стенками, расположены симметрично, диаметр артерий от 0,2 см до 0,5 см, спавшиеся. Гипофиз  $1,0 \times 0,5 \times 0,3$  см, на разрезе бело-серый однородный. Кости основания черепа, тела и конечностей целы.

На судебно-гистологическое исследование направлены кусочки внутренних органов: головной мозг-1; легкие-1; сердце-1; печень-1; почки-1; поджелудочная железа-1; стенка желудка-1; мягкие ткани передней поверхности шеи-1.

На судебно-химическое исследование направлена жидккая кровь и моча для определения наличия и концентрации спиртов.

На судебно-биологическое исследование жидккая кровь на группу.

Судебно-медицинский эксперт

#### **Судебно-медицинский диагноз**

Механическая асфиксия от сдавления органов шеи руками (удавление): в верхней трети шеи округлой формы кровоизлияния по 1-1,5 см, крупноочаговые сливные кровоизлияния в средней и нижней третях шеи с переходом на область ключицы слева, кровоизлияния на слизистой оболочке трахеи в области щитовидного хряща, признаки асфиксии (кровоизлияния в кожу лица, в соединительно-тканую оболочку глаз, под плевру и эпикард, отек и венозное полнокровие головного мозга и внутренних органов, малокровие селезенки, темная жидккая кровь в полостях сердца и сосудах); гистологически: кровоизлияния в респираторный отдел легких без реактивных изменений.

#### **Результаты лабораторных методов исследования**

Выписка из Заключения эксперта № ... от ... г.: «...обнаружен этиловый спирт в концентрации в крови 0,82%, в моче – 2,16%. Судебно-медицинский эксперт-химик ...».

Выписка из акта судебно-медицинского исследования №... от ... г.: «группа крови Аβ, М, Р. Судебно-медицинский эксперт ...».

Выписка из Заключения эксперта №... от ... г.: «Легкое: гипертонус бронхиол, стенки их инфильтрированы лейкоцитами, просвет заполнен слущенным эпителием, лейкоцитами..., очаговая эмфизема..., спазм сосудов, выраженное венозное полнокровие..., микрокровоизлияния в респираторный отдел... Печень, ...полнокровие. Почка: ...венозное и капиллярное полнокровие... Кожа: ...в сетчатом слое дермы, гиподерме очаговые кровоизлияния..., сосуда артериального типа неравномерного кровенаполнения... Судебно-медицинский эксперт-гистолог ...».

Судебно-медицинский эксперт

## **Выводы**

В ходе судебно-медицинской экспертизы, учитывая результаты лабораторных методов исследования, предварительные сведения об обстоятельствах наступления смерти, в соответствии с поставленными вопросами прихожу к следующим выводам:

1. Смерть гр-ки М. наступила от механической асфиксии от сдавления органов шеи руками (удавления), что подтверждается результатами секционного и судебно-гистологического исследований. Установить при этом, являлось ли сдавление шеи однократным или многократным, не представляется возможным ввиду отсутствия достоверных экспертных критериев.

2. На трупе гр-ки М. обнаружены телесные повреждения характера кровоизлияний и кровоподтеков области шеи, обоих предплечий и передней поверхности левого бедра.

Кровоизлияния боковых поверхностей шеи, судя по их характеру и размерам, образовались от действия пальцев рук другого человека в момент сдавления органов шеи руками и являются видовым признаком механической асфиксии, подтверждая ее.

Кровоподтек переднебоковой поверхности шеи слева образовался от действия твердого тупого предмета с ограниченной травмирующей поверхностью, каковым, в том числе, могла явиться обутая нога человека, в срок непосредственно перед наступлением смерти либо тотчас после ее наступления. У живых лиц подобные повреждения квалифицируются по исходу для пострадавшего, в зависимости от развившихся последствий.

Кровоподтеки предплечий и левого бедра образовались незадолго до наступления смерти от действия твердых тупых предметов либо при ударе о таковые. У живых лиц подобные повреждения не сопровождаются расстройством здоровья.

3. В момент сдавления органов шеи руками пострадавшая могла находиться в любом положении (стоя, сидя, лежа) передней поверхностью тела обращенная к нападавшему.

4. Установить последовательность причинения всех обнаруженных при судебно-медицинской экспертизе трупа гр-ки М. повреждений не представляется возможным ввиду причинения их в течение короткого промежутка времени.

5. При судебно-химическом исследовании в крови от трупа гр-ки М. обнаружен этиловый спирт в концентрации 0,82%, что применительно к живым лицам может быть расценено как соответствующее легкому опьянению.

6. Группа крови гр-ки М. – Аβ, М, Р .

7. При судебно-медицинском исследовании морфологических признаков заболеваний внутренних органов не установлено.

Судебно-медицинский эксперт

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие виды гипоксии вы знаете?
2. Какие периоды выделяют в развитии асфиксии?
3. Какие стадии выделяют в развитии асфиксии?
4. Какие признаки составляют группу «общеасфиксических признаков»?
5. Каковы причины раннего развития разлитых интенсивных трупных пятен при быстро наступившей смерти?
6. Какова причина темной окраски трупных пятен при быстро наступившей смерти?
7. Какова причина жидкого состояния крови при быстро наступившей смерти?
8. Каковы причины возникновения субсерозных кровоизлияний при быстро наступившей смерти?
9. Какова причина развития венозного полнокровия внутренних органов при асфиксии?
10. Перечислите признаки, характеризующие странгуляционную борозду при повешении.
11. Какие признаки, подтверждающие повешение, могут быть найдены при исследовании трупа?
12. Какими признаками подтверждается прижизненность повешения?
13. Какие типичные признаки характеризуют странгуляционную борозду при удавлении петлей?
14. Какие типичные признаки свидетельствуют об удавлении рукой?
15. Какие типичные признаки свидетельствуют о закрытии дыхательных отверстий рта и носа?
16. Перечислите типы утоплений.
17. Чем характеризуется аспирационный тип утопления?
18. Чем характеризуется асфиксический тип утопления?
19. Чем характеризуется синкопальный тип утопления?
20. Какие наружные признаки типичны для утопления?
21. Какие внутренние признаки типичны для утопления?
22. Какие диагностические признаки входят в триаду и в тетраду Свешникова?
23. Какие методы исследования используются для диагностики утопления?
24. Какие объекты необходимо направить для определения планктона в случаях подозрения на утопление?
25. Какие из перечисленных признаков свидетельствуют о пребывании трупа в воде?

26. Какие признаки свидетельствуют о медленной компрессии груди и живота?
27. Какие признаки свидетельствуют о форсированной компрессии груди и живота?
28. Какие признаки характеризуют смерть от присыпания?
29. Какие признаки свидетельствуют о наступлении смерти в результате пребывания в замкнутом ограниченном пространстве?
30. Какими признаками и стадиями характеризуются постасфиксические расстройства у лиц, переживших состояние асфиксии?

### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ:**

**Вопрос 1.** Процесс развития асфиксии характеризуется всем перечисленным, кроме:

1. Снижением концентрации кислорода в тканях.
2. Накоплением углекислоты в тканях.
3. Развитием тканевого алкалоза.
4. Развитием тканевого ацидоза.

**Вопрос 2.** Виды механической асфиксии, верно все кроме:

1. Повешение.
2. Странгуляционная.
3. Обтурационная.
4. Компрессионная.
5. Аспирационная.

**Вопрос 3.** Факторы, обусловливающие признаки быстро наступившей смерти («общеасфиксические»), верно все кроме:

1. Фибриногенолиз.
2. Тканевый ацидоз.
3. Патологическое депонирование крови.

**Вопрос 4.** Особенности странгуляционной борозды при повешении в петле, верно все кроме:

1. Косовосходящее направление.
2. Незамкнутость, неравномерная глубина.
3. Буро-коричневый цвет, плотность.

**Вопрос 5.** Особенности странгуляционной борозды при удавлении петлей:

1. Горизонтальное направление.
2. Незамкнутость, неравномерная глубина.
3. Замкнутость, равномерная глубина.

**Вопрос 6.** Положительный результат пробы Бокариуса свидетельствует:

1. О прижизненности странгуляционной борозды.
2. О посмертном происхождении странгуляционной борозды.
3. Доказательного значения не имеет.

**Вопрос 7.** Отрицательный результат пробы Бокариуса свидетельствует:

1. О прижизненности странгуляционной борозды.
2. О посмертном происхождении странгуляционной борозды.
3. Доказательного значения не имеет.

**Вопрос 8.** Макроскопические морфологические изменения пробы Бокариуса выявляются в следующих элементах, кроме:

1. Дно странгуляционной борозды.
2. Края странгуляционной борозды.
3. Валики ущемления.

**Вопрос 9.** Участки, на которых образуются повреждения при закрытии отверстий носа и рта мягкими предметами, верно все кроме:

1. Кожа в окружности рта и носа.
2. Слизистая оболочка ротовой полости и губ.
3. Язык.

**Вопрос 10.** Морфологические признаки, наблюдаемые при смерти от медленного сдавления груди и живота, верно все кроме:

1. Экхимотическая маска.
2. Острая эмфизема легких.
3. Карминовый отек легких.

**Вопрос 11.** При удавлении петлей подкожные кровоизлияния в странгуляционной борозде образуются:

1. По верхнему краю.
2. По нижнему краю.
3. По обоим краям в одинаковой степени.

**Вопрос 12.** Надрывы интимы общих сонных артерий (признак Амюсса) возникают:

1. При повешении в петле.
2. При удавлении петлей.
3. При удавлении руками.

**Вопрос 13.** Переломы подъязычной кости при удавлении руками располагаются в следующих областях, кроме:

1. Основания малых рогов.
2. Основания больших рогов.
3. Боковые поверхности тела.

**Вопрос 14.** Клинические формы кислородного голодания, верно все кроме:

1. Молниеносная.
2. Общая.
3. Острая.
4. Хроническая.

**Вопрос 15.** Фазы асфиксического процесса, верно все кроме:

1. Инспираторная одышка.
2. Экспираторная одышка.
3. Остановка дыхания.
4. Судорожное дыхание.
5. Терминальное дыхание.

**Вопрос 16.** Острая эмфизема легких возникает в фазе:

1. Инспираторной одышки.
2. Экспираторной одышки.
3. Терминального дыхания.

**Вопрос 17.** Морфологические признаки, свидетельствующие о быстро наступившей смерти, верно все кроме:

1. Жидкая темная кровь.
2. Интенсивный цвет трупных пятен.
3. Полнокровие внутренних органов.
4. Экхимозы под серозными оболочками и в конъюнктивах.

**Вопрос 18.** Морфологические признаки быстро наступившей смерти возникают при длительности агонального периода не более:

1. 10 минут.
2. 30 минут.
3. 1 часа.
4. 2 часов.
5. 4 часов.

**Вопрос 19.** Механизмы развития экхимотической маски, верно все кроме:

1. Затруднение оттока крови из органов груди и живота вследствие их сдавления.
2. Механическое перемещение крови в систему верхней полой вены вследствие сдавления груди и живота.
3. Застой крови в системе верхней полой вены из-за прекратившегося присасывающего действия грудной полости.

**Вопрос 20.** Обнаружение в просвете крупных сосудов рыхлых красных свертков свидетельствует о нижеследующем:

1. Длительной агонии.

2. Коротком агональном периоде.
3. Смерти без агонального периода.

**Вопрос 21.** Обнаружение в просвете крупных сосудов красных, смешанных и белых свертков крови свидетельствует о:

1. Длительной агонии.
2. Коротком агональном периоде.
3. Смерти без агонального периода.

**Вопрос 22.** Асфиксический процесс обычно завершается смертью в течение:

1. 1-2 минут.
2. 4-6 минут.
2. 8-10 минут.
3. 10-15 минут.
5. 30 минут.

**Вопрос 23.** Способ обнаружения единичных мелких инородных частиц в дыхательных путях:

1. Непосредственная микроскопия.
2. Исследование гистологических срезов легких и бронхов.
3. Исследование смызов со слизистой оболочки дыхательных путей.
4. Исследование мазков или отпечатков со слизистой оболочки дыхательных путей.
5. Осмотр вскрытых дыхательных путей в ультрафиолетовых лучах.

**Вопрос 24.** При повешении в петле кровоизлияния в странгуляционной борозде образуются:

1. По верхнему ее краю.
2. По нижнему ее краю.
3. По обоим краям в одинаковой степени.

**Вопрос 25.** Расположение узла скользящей петли на шее при типичном повешении:

1. Сзади.
2. Спереди.
3. Сбоку слева.
4. Сбоку справа.

**Вопрос 26.** Элементы странгуляционной борозды, верно все кроме:

1. Дно.
2. Стенка.
3. Края.
4. Промежуточный валик (ущемления).
5. Подкожные кровоизлияния.

**Вопрос 27.** Основные типы утопления, верно все кроме:

1. Аспирационный.
2. Спастический (асфиксический).
3. Рефлекторный (синкопальный).
4. Смешанный.
5. Интоксикация пресной или соленой водой.

**Вопрос 28.** Патогномоничные признаки аспирационного типа утопления, верно все кроме:

1. Стойкая мелкопузырчатая пена у отверстий рта, носа и в дыхательных путях.
2. Полосчатые кровоизлияния под висцеральной плеврой ( пятна Пальта-уфа-Рассказова-Лукомского).
3. Воздушная эмболия левого отдела сердца.
4. В левой половине сердца кровь имеет вишнево-красную окраску.
5. Наличие планктона в костном мозге длинных трубчатых костей.

**Вопрос 29.** Патогномоничные признаки спастического (асфиксического) типа утопления, верно все кроме:

1. Повышенная воздушность (гипераэрия) легочной ткани.
2. Воздушная эмболия левого отдела сердца.
3. Жидкость в пазухе основной кости.
4. Наличие эритроцитов в грудном лимфатическом протоке (лимфогемия).
5. Стойкая мелкопузырчатая пена у отверстий рта, носа и в дыхательных путях.

**Вопрос 30.** Тип утопления, при котором отсутствуют выраженные диагностические признаки:

1. Аспирационный.
2. Спастический (асфиксический).
3. Рефлекторный (синкопальный).
4. Смешанный.

**Вопрос 31.** Тип утопления, при котором отсутствуют признаки проникновения среды водоема в легкие и сосудистое русло:

1. Аспирационный.
2. Спастический (асфиксический).
3. Рефлекторный.
4. Смешанный.

**Вопрос 32.** Стойкая мелкопузырчатая пена у отверстий рта, носа и в дыхательных путях наблюдается при следующем типе утопления:

1. Аспирационном.

2. Спастическом (асфиксическом).
3. Рефлекторном (синкопальном).

**Вопрос 33.** Воздушная эмболия сердца наблюдается при следующем типе утопления:

1. Аспирационном.
2. Спастическом (асфиксическом).
3. Рефлекторном (синкопальном).

**Вопрос 34.** Пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского под висцеральной плеврой наблюдаются при следующем типе утопления:

1. Аспирационном.
2. Спастическом (асфиксическом).
3. Рефлекторном (синкопальном).

**Вопрос 35.** Диагностическая тетрада при смерти от утопления (по В.А. Свешникову), верно все кроме:

1. Острая эмфизема легких.
2. Жидкость в пазухе основной кости.
3. Воздушная эмболия левого отдела сердца.
4. Наличие эритроцитов в грудном лимфатическом протоке (лимфогемия).
5. Жидкость в желудке и начальных отделах кишечника.

**Вопрос 36.** Достоверными признаками при жизненного утопления является обнаружение диатомового планктона в следующих объектах, кроме:

1. Ткань легких.
2. Ткань почек.
3. Костный мозг длинных трубчатых костей.
4. Кровь из полостей сердца.
5. Жидкость из пазух основной кости.

**Вопрос 37.** Острое нарушение функции внешнего дыхания с возникновением явлений гипоксии играет ключевую роль в патогенезе следующего типа утопления:

1. Аспирационного.
2. Спастического (асфиксического).
3. Рефлекторного (синкопального).

**Вопрос 38.** При аспирационном типе утоплении смерть наступает в результате:

1. Воздушной эмболии сердца.
2. Рефлекторной остановки сердца.
3. Паралича дыхательного центра с остановкой дыхания.
4. Фибрилляции желудочков с последующей остановкой сердца.

**Вопрос 39.** При спастическом (асфиксическом) типе утопления смерть наступает в результате:

1. Паралича дыхательного центра с остановкой дыхания.
2. Фибрилляции желудочков с последующей остановкой сердца.
3. Отека оболочек и вещества головного мозга.
4. Рефлекторной остановки сердца.

**Вопрос 40.** При рефлекторном (синкопальном) типе утопления смерть наступает в результате:

1. Воздушной эмболии сердца.
2. Рефлекторной остановки сердца.
3. Фибрилляции желудочков с последующей остановкой сердца.
4. Паралича дыхательного центра с остановкой дыхания.

**Вопрос 41.** При асфиксии, закончившейся смертью, наблюдается ряд общих морфологических признаков, получивших название «общеасфиксические» или «признаки быстро наступившей смерти». Этих признаков достаточно, чтобы смерть от асфиксии:

1. Диагностировать.
2. Предположить.
3. Исключить.

**Вопрос 42.** Доказательством смерти от аспирационной асфиксии является обнаружение аспирационных масс:

1. В ротовой полости.
2. В трахее и крупных бронхах.
3. В бронхах среднего калибра.
4. В мелких бронхах и альвеолах.
5. В придаточных пазухах черепа.

**Вопрос 43.** «Отпечатки» ребер на легких наиболее характерны для:

1. Удавления руками.
2. Удавления петлей.
3. Повешения.
4. Утопления.
5. Закрытия отверстий рта и носа.

**Вопрос 44.** В каком случае применим термин «смерть в воде»:

1. Обессиленный пловец не справился с течением и утонул.
2. Человек в сильной степени опьянения не смог выбраться на берег и утонул.
3. Во время купания у больного гипертонической болезнью произошло острое нарушение мозгового кровообращения со смертельным исходом.

## НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

№ вопроса	Правиль- ный ответ	№ вопроса	Правиль- ный ответ	№ вопроса	Правиль- ный ответ	№ вопроса	Правиль- ный ответ
1	3	12	1	23	3	34	1
2	1	13	1	24	1	35	5
3	3	14	2	25	1	36	1
4	3	15	4	26	5	37	2
5	2	16	2	27	5	38	4
6	1	17	3	28	3	39	1
7	3	18	2	29	5	40	2
8	1	19	1	30	3	41	2
9	3	20	2	31	2	42	4
10	2	21	1	32	1	43	4
11	3	22	2	33	2	44	3

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**Задача 1.** Сформулируйте судебно-медицинский диагноз, исходя из следующих результатов судебно-медицинского исследования трупа:

«...Труп мужчины ... правильного телосложения, среднего питания, холодный. Мышечное окоченение выражено хорошо в обычно исследуемых группах мышц. Трупные пятна фиолетовые, располагаются на заднебоковых поверхностях тела при надавливании пальцем бледнеют и медленно восстанавливают первоначальную окраску. Кожные покровы озноублены (в виде «гусиной кожи») с наложениями песка. ... У отверстий рта и носа, а также в носовых ходах и в ротовой полости трупа небольшое количество сероватой мелкопузырчатой пены. ... Свободной жидкости в полостях тела нет. ... В просвете трахеи и крупных бронхов мелкопузырчатая сероватая пена. Слизистая этих отделов розовато-синюшная. Легкие резко воздушны, увеличены в объеме с розоватыми расплывчатыми кровоизлияниями под легочную плевру. Клапаны сердца тонкие, хордальные нити средней длины, сосочковые мышцы и трабекулы выражены. Эндокард левого желудочка темно-вишневого цвета. ... В просвете желудка большое количество сероватой жидкости. ... В пазухе клиновидной кости следы полупрозрачной жидкости. ... Выписка из акта химического исследования: ...При химическом исследовании в крови от трупа обнаружено 2,57% этанола, в моче-4,79%. ... Выписка из акта гистологического исследования: ...Почка: обнаружены... створки планктона...».

**Задача 2.** Сформулируйте судебно-медицинский диагноз, исходя из следующих результатов судебно-медицинского исследования трупа:

«...Труп мужчины ... правильного телосложения, среднего питания, холодный. ... Трупные пятна интенсивные, фиолетовые. ... Внутренние органы расположены правильно, соответственно полостям. Свободная жидкость

в последних отсутствует. ... Спинка языка чистая, сосочки его выражены, в ткани кровоизлияний нет. В просвете гортани обнаружен ущемленный кусок плохо пережеванного мяса 8×3×1 см. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. ... В просвете пищевода содержимого нет, слизистая его синюшная с продольной складчатостью. Просвет трахеи и крупных бронхов свободен. Слизистая этих отделов розовато-синюшная. Легкие мягко-воздушны с фокусными кровоизлияниями под легочную плевру переходящими на ткань. Ткань легких на разрезе темно-красная, резко полнокровная. ... Селезенка ... на разрезе темно-красная с небольшим соскобом пульпы. ... В просвете желудка небольшое количество овощного содержимого. ... Мягкая мозговая оболочка прозрачная, сосуды ее резко кровенаполнены. ... Ткань мозга на разрезе с четкой границей коры, липнет к лезвию ножа. ... Выписка из акта химического исследования: ...При химическом исследовании в крови от трупа гр. обнаружено 3,27% этанола, в моче 5,39%...».

**Задача 3.** Сформулируйте судебно-медицинский диагноз, исходя из следующих результатов судебно-медицинского исследования трупа:

«...труп мужского пола, правильного телосложения, удовлетворительно-го питания. ... Трупные пятна темно-фиолетовые, интенсивные, располагаются циркулярно в нижних отделах туловища (тазовая область, бедра, голени и стопы) и на руках (циркулярно на предплечьях от уровня средней их трети с переходом на кисти), при надавливании свою первоначальную окраску не меняют. ... На соединительно-тканых оболочках век и склерах глаз пылевидные темно-красные кровоизлияния. В носовых ходах небольшое количество подсохшей прозрачной слизи, образующей вертикальные подсохшие потеки по верхней губе трупа. ... В верхней трети шеи обнаружена кососходящая снизу вверх, спереди назад, справа налево незамкнутая полоса давления, проходящая тотчас выше щитовидного хряща, шириной в этой области 1,3 см, далее следует по левой боковой поверхности шеи ниже на 1 см от соответствующего угла нижней челюсти, шириной 1,5 см, затухая на коже у границы роста волос в области левого сосцевидного отростка. На всем протяжении полоса давления бледно-желтого цвета, с дном ниже уровня окружающей кожи. ... Мягкая мозговая оболочка полупрозрачная сосуды ее резко полнокровные. Борозды мозга слажены, извилины уплощены. ... Ткань мозга на разрезе отечная, набухшая, липнет к ножу. ... В кивательных мышцах в проекции полосы давления темно-красные кровоизлияния. ... В области корня языка множественные мелкоточечные темно-красные, сливающиеся между собой кровоизлияния. Подъязычная кость и хрящи гортани целы. ... В просвете трахеи и главных бронхов небольшое количество белесоватой слизи, слизистая оболочка этих отделов синюшная. Легкие на ощупь эмфизематозно вздуты, поверхность с мелкоточечными темно-красными кровоизлияниями под висцеральную плевру на диа-

фрагмальной поверхности. С разреза легких обильно стекает жидкая пенистая кровь. ... В мочевом пузыре мочи нет. Селезенка с морщинистой капсулой, на разрезе темно-фиолетовая, со скучным соскобом пульпы. ... Выписка из акта судебно-химического исследования: ... В крови и моче от трупа обнаружен этиловый спирт в концентрации: в крови – 2,78%, в моче – 3,24%. Выписка из акта судебно-гистологического исследования: ... В исследуемых срезах выявлены морфологические признаки полосы давления на коже шеи с пологим переходом в краевой валик по одному из концов препарата: на уровне полосы давления эпидермис истончен, уплощен, осаднен на неравномерную глубину, сосочка- вый слой дермы слажен, ядра эпидермальных клеток неравномерно переориентированы, своей продольной осью расположены параллельно базальной мемbrane, коллагеновые волокна гемогенезированы, неравномерно базофильно окрашены, сосуды дермы в виде узких тяжей, крови не содержат; кровоизлияние в периваскулярную и переневральную клетчатку сосудисто-нервного пучка, бронхоспазм, очаговые кровоизлияния в легочную паренхиму, венозно-венулярное полнокровие внутренних органов, очаговая эмфизема, повышенная проницаемость сосудистых стенок...».

**Задача 4.** Сформулируйте судебно-медицинский диагноз, исходя из следующих результатов судебно-медицинского исследования трупа:

«...Труп мужчины астенического телосложения. ... Трупные пятна фиолетовой окраски, сплошные; располагаются по всем поверхностям тела, за исключением: передней брюшной стенки, голеней и стоп; в области верхних конечностей и грудной клетки отражают рельеф складок ткани одежды. На фоне трупных пятен, в области верхнего плечевого пояса, рассеянные точечные внутрикожные кровоизлияния синего цвета. Лицо одутловатое, его мягкие ткани отёчные. ... Соединительные оболочки век резко полнокровные, с единичными точечными тёмно-красными кровоизлияниями. Зрачки круглые – левый 0,3 см, правый 0,5 см в диаметре. ... В ротовой полости следы кровянистой жидкости со слабым запахом алкоголя. ... В области средней части правого края спинки языка обнаружена рана неправильно-округлой формы  $0,4 \times 0,3$  см, с ровными краями, глубиной до 0,2 см; в дне раны очаговое тёмно-красное кровоизлияние. Тотчас у правого угла нижней челюсти на коже две последовательно расположенные в косо-горизонтальном направлении ссадины полулунной формы (выпуклыми поверхностями кверху), размерами по  $0,9 \times 0,2$  см, с влажной, западающей от уровня окружающей кожи поверхностью тёмно-красного цвета. К выпуклой поверхности нижней ссадины прилегает горизонтальная слабо выраженная ссадина полосовидной формы  $4,1 \times 0,5$  см, с влажной, западающей от уровня окружающей кожи поверхностью красноватой окраски. В области правой боковой поверхности шеи, на уровне условной границы её верхней и средней третей косо-горизонтальная

ссадина линейной формы  $0,9 \times 0,1$  см; расстояние от верхнего конца ссадины до правого угла нижней челюсти 3,1 см; поверхность ссадины тёмно-красного цвета, влажная, западает от уровня окружающей кожи. На передней поверхности груди, в подключичной области справа красно-багровый кровоподтёк неправильно-овальной формы (длинником вертикально)  $2,6 \times 2,1$  см. В области наружно-задней поверхности левого локтевого сустава два отстоящих на 1,1 см друг от друга красно-багровых кровоподтёка круглой  $1,6 \times 1,6$  см и неправильно-круглой  $1,5 \times 1$  см форм. В области наружно-задней поверхности левого предплечья, на уровне его нижней трети обнаружены: вертикальная линейно-дуговидная красная ссадина –  $2,2 \times 0,1-0,2$  см (выпуклой частью кзади), к ней прилежит слабо выраженная горизонтальная красноватая ссадина линейной формы  $3,8 \times 0,1-0,2$  см; поверхность обеих ссадин влажная, западает от уровня окружающей кожи. ... Твёрдая мозговая оболочка розовато-перламутровой окраски, гладкая, блестящая; синусы её переполнены тёмной жидкостью кровью. Мягкие мозговые оболочки полупрозрачные за счёт выраженного отёка, преимущественно на выпуклых поверхностях полушарий. Сосуды мягких мозговых оболочек расширены, полнокровные. Под оболочками извилины теменных долей слабо выраженные мелкоочаговые кровоизлияния красноватой окраски. Головной мозг рыхлый, дряблый; рисунок борозд и извилин слажен. Вещество мозга на разрезе с размытой границей между слоями коры, полнокровное, липнет к ножу. ... Со стороны внутренней поверхности кожно-мышечного лоскута шеи обнаружены мелкоочаговые и очаговые, сливающиеся между собой, тёмно-красные кровоизлияния; подобного вида кровоизлияния в окружности сосудисто-нервных пучков шеи справа и слева, а также в мышцах шеи, в местах прикрепления их к грудине и ключицам. ... Лёгкие эмфизематозно вздуты; на боковых поверхностях обоих лёгких различимы «отпечатки рёбер». ... На разрезе в области корня языка, слева от срединной линии, тёмно-красное кровоизлияние круглой формы –  $0,5 \times 0,4$  см. ... Мягкие ткани в окружности голосовой щели резко отёчные. ... Под висцеральной плеврой лёгких множественные рассеянные мелкоочаговые тёмно-красные кровоизлияния. Ткань лёгких на разрезе красно-коричневой окраски, резко полнокровная... Выписка из акта судебно-химического исследования: ... В крови и моче обнаружен этиловый спирт в концентрации в крови – 2,26%, в моче – 2,86%... Выписка из акта судебно-гистологического исследования: ... Бронхоспазм и эмфизема лёгких. Венозно-венулярное полнокровие внутренних органов. Очаговые кровоизлияния в мягкие ткани шеи и сосудисто-нервный пучок шеи без лейкоцитарной инфильтрации. Очаговые кровоизлияния в лёгочной паренхиме. Повышенная проницаемость сосудистых стенок ...».

**Задача 5.** Сформулируйте судебно-медицинский диагноз, исходя из следующих результатов судебно-медицинского исследования трупа:

«...Труп мужчины... Трупные пятна сплошные насыщенно-фиолетовые. На фоне трупных пятен, в области лица и груди, рассеянные точечные внутрикожные кровоизлияния синего цвета. ... Соединительно-тканые оболочки век с пылевидными темно-красными кровоизлияниями; зрачки круглые – по 0,8 см в диаметре оба. ... В ротовой полости и в носовых ходах пастообразное вещество серовато-желтовато-белого цвета с запахом алкоголя. ... Межъягодичная складка покрыта наложениями коричневых каловых масс. ... Головной мозг набухший. ... Вещество мозга на разрезе интенсивно липнет к ножу. ... Внутренняя поверхность кожно-мышечных лоскутов шеи, грудной клетки и живота без кровоизлияний. Лёгкие выполняют синусы плевральных полостей, их передние края смыкаются; на боковых поверхностях лёгких «отпечатки рёбер». ... В корне языка кровоизлияний нет. Вход в гортань, просветы пищевода, трахеи и главных бронхов заполнены полупереваренными и полупережёванными кусочками пищи пастообразного вида, серовато-желтовато-белого цвета, с запахом алкоголя. Под междолевой плеврой обоих лёгких рассеянные тёмно-красные мелкоочаговые кровоизлияния (пятна Тардье); сегментарные бронхи справа и слева заполнены серовато-желтовато-белой пастообразной массой. ... Селезёнка дряблая, на разрезе тёмно-красная, без соскоба пульпы. ... В желудке около 150 мл кашицеобразной массы серовато-желтовато-белого цвета с запахом алкоголя. ... Выписка из акта судебно-химического исследования: ... В крови и моче обнаружен этиловый спирт, в концентрации: в крови – 4,23%, в моче – 3,53%.... Выписка из акта судебно-гистологического исследования: ... В бронхиолах и альвеолах легких иностранные эозинофильные массы...».

## СПИСОК ОСНОВНОЙ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асташкина О.Г. Комплексная судебно-медицинская лабораторная диагностика причин внезапной смерти: автореф. дисс. докт. мед. наук. – М., 2012. – 49 с.
2. Асфиксия новорожденных: монография / Н. П. Шабалов [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: МЕДпресс-информ, 2003. – 367 с.
3. Мишин Е.С. Судебно-медицинская экспертиза удавления петлей. – Дисс... докт... наук, СПб., 1997. – 444 с.
4. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях постстранных болезней: Учебное пособие. – СПб.: СПб МАПО, 2001. – 46 с.
5. Молин Ю.А. Судебно-медицинская экспертиза повешения: Монография. – Спб.: АНО ЛА «Профессионал», 2014. – 320 с.
6. Осмотр места происшествия и трупа: справочник. Под ред. А.А. Матышева и Ю.А. Молина. – СПб.: АНО ЛА «Профессионал», 2011. – 532 с.
7. Письмо Главного судебно-медицинского эксперта МЗ РСФСР № 2064/01-04 от 27.08.90 г. Судебно-медицинское обоснование критерии опасности для жизни при механической асфиксии от сдавления шеи / Р.А. Якупов. – М., 1990. – 21 с.
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24.04.2008 г. № 194н «Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».
9. Саркисян Б.А., Колесников А.О. Исследование шеи при странгуляционной и тупой травме (пособие для студентов медицинских ВУЗов). – Барнаул, 2014. – 18 с.
10. Саркисян Б.А., Колесников А.О. Судебно-медицинская оценка степени тяжести вреда здоровью постстранных состояний (пособие для студентов медицинских ВУЗов). – Барнаул, 2014. – 24 с.
11. Солохин А.А., Солохин Ю.А. Руководство по судебно-медицинской экспертизе трупа. – М.: РМАПО., 1997 – 264 с.
12. Судебно-медицинская экспертиза механической асфиксии: рук. для врачей / В.И. Витер, Е.Ф. Газов, А.А. Матышев, Е.С. Мишин. Под ред. А.А. Матышева, В.И. Витера. – Санкт-Петербург-Ижевск: Медицина, 1993. – 217 с.
13. Федоров М.И. Судебно-медицинское и клиническое значение постасфиксических состояний. – Казань, 1967. – 312 с.
14. Хохлов В.В. Судебная медицина: Руководство. Изд-е 3-е перераб и доп. – Смоленск, 2010. – 992 с.
15. Шигеев В.Б., Шигеев С.В. Наставления по судебно-медицинскому вскрытию мёртвых тел. – М.: Типография «August Borg», 2014. – 376 с.



