

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА Судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г. Подзолкова с курсом ПО

Рецензия профессора, ДМН кафедры Судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г. Подзолкова с курсом ПО Чикун Владимир Ивановича на реферат ординатора первого года обучения специальности судебная медицина Федотовой Алёны Александровны по теме: «Механическая асфиксия».

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочетов и рекомендации по оценке. Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако, автор должен придерживаться определенных негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения специальности Судебная медицина:

Оценочный критерий	Положительный/ отрицательный
1. Структурированность	+
2. Наличие орфографических ошибок	—
3. Соответствие текста реферата его теме	+
4. Владение терминологией	+
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
6. Логичность доказательной базы	+
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
8. Круг использования известных научных источников	+
9. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарии рецензента:

Дата: 13.12.2018

Подпись рецензента:

Подпись ординатора:

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» МЗ РФ

Кафедра судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г.
Подзолкова с курсом ПО

Зав. кафедрой:
д.м.н., профессор Чикун В.И.
Руководитель:
д.м.н., профессор Чикун В.И.

Реферат
На тему: «Механическая асфиксия»

Выполнила:
Ординатор 1 года
очной формы обучения
Федотова Алёна Александровна

Красноярск, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Классификация.....	5
3. Периоды и стадии	6
4. Признаки асфиксии.....	8
5. Повешение.....	11
6. Список литературы.....	29

ВВЕДЕНИЕ

Гипоксия (гипо.. +oxxygenium — кислород) — кислородное голодание — пониженное содержание кислорода в тканях; наблюдается при заболеваниях органов дыхания, сердечнососудистой системы, крови, отравлении некоторыми ядами.

В настоящее время различают следующие типы гипоксии:

— экзогенная — возникает в результате снижения парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе. Такая гипоксия встречается в случаях баротравмы и недостатка кислорода в замкнутом пространстве;

— респираторная — развивается вследствие заболеваний органов дыхания (дифтерии), а чаще — от механических препятствий, вызванных закрытием (обтурацией или аспирацией) инородным содержимым дыхательных путей, отверстий рта и носа;

— циркуляторная — образуется в результате нарушения движения крови по кровеносному руслу (гемодинамики), как правило, в связи с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, ЦНС, гипоксии участка внутреннего органа, называемого инфарктом и прочие; гипоксии головного мозга, вызванной механическим сдавливанием шеи;

— гемическая (кровяная) — является следствием уменьшения кислородной емкости крови, обильной кровопотери, заболеваний крови или блокады гемоглобина с образованием карбоксигемоглобина, метгемоглобина и др.;

— тканевая — вызывается нарушениями процессов биологического окисления, чаще в случаях воздействия цианистых соединений;

— смешанная — наблюдается наиболее часто, возникает как комбинация упомянутых выше патогенетических механизмов. Например, в задымленном помещении одновременно действуют гипоксия от недостатка кислорода в воздухе (экзогенная) и гипоксия за счет образования карбоксигемоглобина (гемическая):

По темпу развития гипоксию подразделяют на острую, развивающуюся и приводящую к смерти в течение секунд или нескольких минут, подострую (несколько часов), хроническую — длящуюся в течение месяцев или даже лет. Перечисленное позволяет представить следующую классификацию гипоксии (схема 27). В судебно-медицинской практике чаще всего встречается острая форма респираторной гипоксии, возникающая вследствие механических препятствий, издавна называвшаяся механической асфиксией.

Асфиксия (от гр. *asphyxia*) — **удушье**, болезненный процесс, связанный с недостаточностью кислорода в крови и тканях человека и животного, характеризующийся тяжелым расстройством дыхания и кровообращения вплоть до полной их остановки.

В судебной медицине наибольшее практическое значение имеют различные формы острого кислородного голодания, связанные с действием внешней среды. К их числу относится так называемая асфиксия.

Термин «асфиксия» в точном переводе означает «отсутствие биения», или «отсутствие пульса», но постепенно этот термин в медицине стал обозначать отсутствие дыхания.

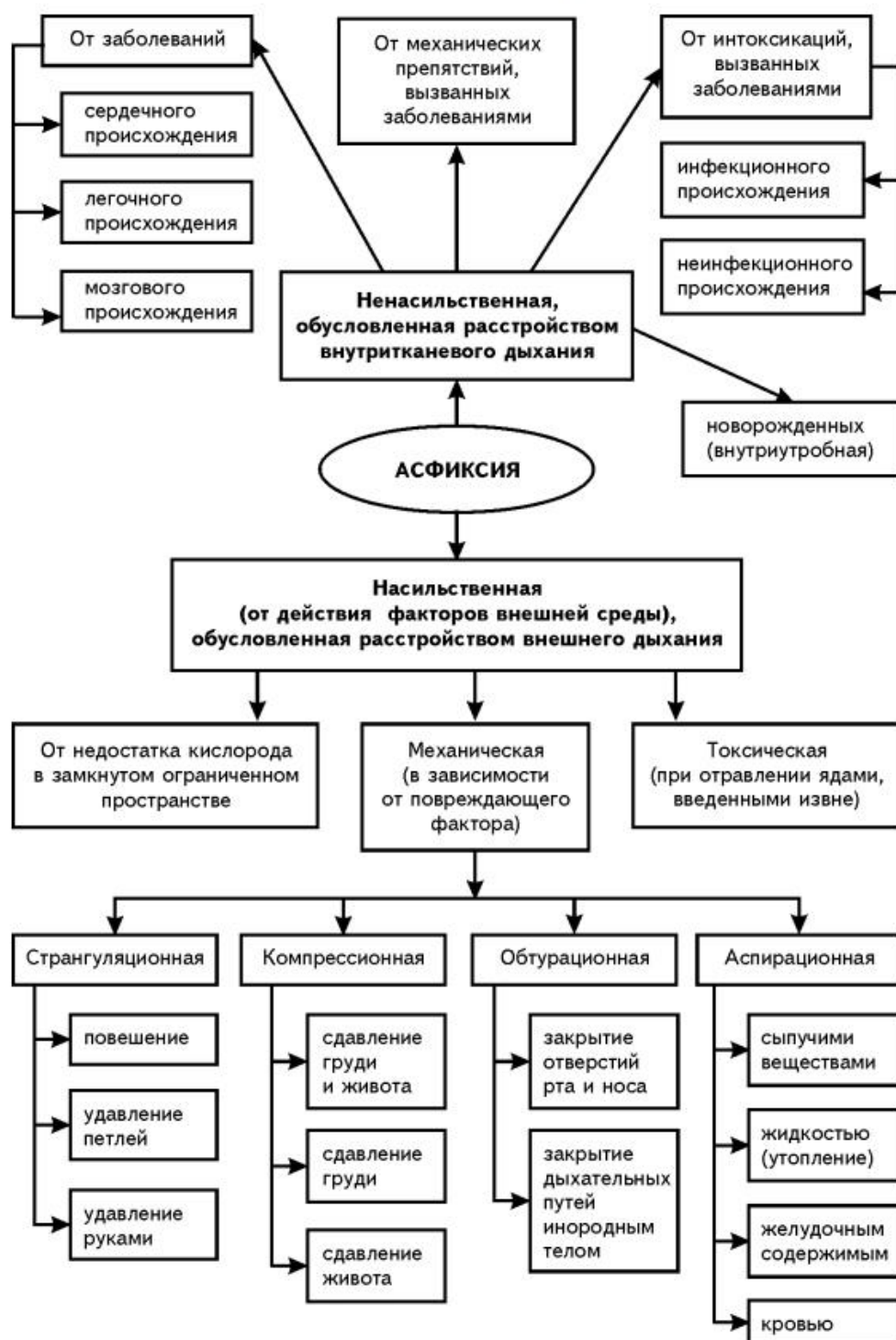
Под асфиксией (удушением) в широком смысле слова понимается состояние, обусловленное нарушением внешнего дыхания, газообмена между кровью и атмосферным воздухом, недостатком кислорода во вдыхаемом воздухе и избытком углекислоты в выдыхаемом вследствие затруднения или полного прекращения доступа кислорода из воздуха и выделения углекислоты во внешнюю среду.

Полное прекращение поступления кислорода может вызвать расстройство здоровья или смерть. Оно может появиться от внешних воздействий (насильственная асфиксия), различных заболеваний сердца, легких, мозга и болезненных интоксикаций (ненасильственная). В акушерской практике хорошо известна асфиксия новорожденных.

Асфиксия может возникнуть от полного отсутствия кислорода во вдыхаемом воздухе при нахождении в замкнутом пространстве, механическом сдавлении шеи, груди и живота, закрытии дыхательных отверстий и путей жидкостью и инородным телом, повреждениях дыхательных путей, травме, вызывающей пневмоторакс и гемоторакс, отравлениях, охлаждении, поражении электричеством, инфекционных заболеваниях (воспаление легких, дифтерия, эпилепсия, сопровождающаяся судорогами и спазмом дыхательных мышц, эмболия), вызывающих прекращение поступления кислорода в ткани и интоксикация организма, обусловленные заболеваниями.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Схема 28. Классификация асфиксий



ПЕРИОДЫ И СТАДИИ

Предасфиктический период характеризуется включением компенсаторно-приспособительных реакций: снижением парциального давления в легких и некоторым повышением парциального давления кислорода. Кровеносные сосуды нижних конечностей и некоторых органов живота суживаются, чем до некоторой степени поддерживается кровоснабжение головного мозга и сердца. Продолжающееся накопление в организме углекислоты приводит к срыву приспособительных реакций и наступлению периода асфиксии, в течение которого различают пять стадий: 1) инспираторной одышки; 2) экспираторной одышки; 3) кратковременной остановки дыхания; 4) терминального дыхания; 5) стойкой остановки дыхания. Ведущее значение в развитии асфиксии принадлежит накоплению в организме углекислоты, избыточная концентрация которой вначале приводит к раздражению и возбуждению дыхательного центра продолговатого мозга (период одышки), затем к понижению его возбудимости, полному параличу (периоды кратковременной остановки дыхания), раздражению и возбуждению дыхательного центра спинного мозга (период терминального дыхания), его истощению и параличу (период окончательной остановки дыхания). Последующее расстройство дыхания или собственно асфиктическое состояние развивается вследствие рефлекторного либо непосредственного воздействия на центральную нервную систему накопившейся в организме углекислоты и обеднения крови кислородом. В первые секунды и иногда даже минуты после остановки дыхания в организме происходит обеднение кислородом и накопление углекислоты, которая раздражает дыхательные центры продолговатого и спинного мозга. Быстрое наступление асфиксии (обычно в конце первой или в начале второй минуты) вызывает быструю потерю сознания. Медленное ее развитие вызывает расстройство зрения, слуха, снижает способность к суждению. Довольно быстро утрачивается чувство боли. При замедлении или остановке дыхания в легких нарушается кровообращение. Правый желудочек не может протолкнуть всю массу крови через легкие. Наступает первая стадия асфиксии — **стадия инспираторной одышки**.

В связи с накоплением углекислоты и недостатком кислорода дыхание учащается, становится бурным и глубоким, причем вдохи (инспирация) глубже и продолжительнее выдохов вследствие раздражения дыхательного центра избытком накопившейся углекислоты. В первую минуту инспирации легкие переполняются кровью и плохо освобождаются от нее. Поэтому правое сердце переполняется кровью, которую не может протолкнуть через переполненные легкие. Приводящие к сердцу венозные сосуды так же переполняются кровью, и правое предсердие растягивается, что затрудняет отток крови из системы полых вен и вызывает переполнение темной асфиктической кровью яремных вен.

Вслед за яремной веной капилляры лица и головы переполняются темной асфиктической кровью и расширяются, развивается венозное полнокровие. Появляется сине-багровая окраска лица и шеи (синюха, цианоз) у живых лиц, набухание кожи и небольшая отечность — весьма характерный и ранний признак асфиксии. Сердцебиение замедляется, давление крови в сосудах снижается, паренхиматозные органы переполняются кровью. Развивается и нарастает мышечная слабость: человек не в состоянии поднять руки, стоять, совершать обычные движения; нарушается координация движений, затрудняющая целенаправленные действия человека. Сознание сохранено лишь в начале периода инспираторной одышки.

К концу первой и началу второй минуты, особенно при сдавлении шеи петлей, человек теряет сознание, начинаются судорожные подергивания отдельных групп мышц, переходящие в общие судороги, сопровождающиеся резким повышением давления крови,

выделяются моча и кал. У лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, судороги могут быть выражены слабо или отсутствовать.

Стадия экспираторной одышки характеризуется преобладанием выдыхательных движений (экспирацией), длящихся около минуты и заканчивающихся судорожными дыхательными движениями в течение нескольких секунд. К концу первой или в начале второй минуты часть крови из легких попадает в левую часть сердца и большой круг кровообращения. Артериальное давление повышается вследствие раздражения углекислотой дыхательного центра. Капилляры и вены большого круга кровообращения переполняются кровью, слизистые синеют, зрачки расширяются. Правая половина сердца растягивается поступающей в него кровью и сердце не способно протолкнуть ее через легкие, начинает чаще сокращаться, освобождая артерии от крови, вследствие чего падает артериальное давление.

Раздражение асфиктической кровью дыхательного центра продолговатого и спинного мозга вызывает нарушение химизма мышечных процессов, а раздражение соответствующих участков коры мозга — судорожные подергивания отдельных групп мышц. Всегда наступает полная потеря сознания. Повышается возбудимость гладкой мускулатуры кишечника и мочевого пузыря. Развивающаяся мышечная слабость вызывает расслабление сфинктеров прямой кишки и мочевого пузыря, приводящее к непроизвольному выделению кала и мочи, а также выделение спермы и содержимого шейного канала матки. К концу этой стадии появляются сильные клонические судороги с паузами в 1—2 с, иногда — рвота, чувствительность и рефлексы отсутствуют.

Вторую стадию сменяет третья — **стадия кратковременной остановки дыхания, или покоя**. Дыхание останавливается примерно на минуту. Напряженная работа сердца и прогрессивно ухудшающееся питание кровью, лишенной кислорода, приводят к уменьшению числа сердечных сокращений, ослаблению сердечной деятельности вследствие аноксемии¹ и аноксии², резкому падению давления, что обычно совпадает с паузой в дыхании. Рефлексы, болевая и тактильная чувствительность отсутствуют.

Стадия терминальных (окончательных) дыханий вызывается раздражением центров спинного мозга. Дыхание возобновляется в виде окончательных дыханий — коротких глубоких вздохов с паузами, при этом рот часто и широко раскрывается. Кровь частично проходит через легкие. Ритм сердца то замедляется, то учащается, появляются паузы, во время которых давление быстро падает, а затем вновь поднимается. После остановки дыхания деятельность сердца постепенно ослабевает. К концу четвертой минуты терминальное дыхание замирает, сохраняется лишь постепенно слабеющее сердцебиение. Продолжительность этого периода колеблется от 1 до 5—7 мин.

¹ Аноксемия — отсутствие кислорода в крови; встречается крайне редко; чаще наблюдается гипоксемия.

² Аноксия — отсутствие кислорода в отдельных органах, тканях и в организме в целом; бывает редко; чаще наблюдается гипоксия.

Четвертую стадию сменяет пятая стадия — **стадия стойкой остановки дыхания**. Вследствие раздражения блуждающих нервов снижается артериальное

давление, замедляется, а затем падает сердечная деятельность и дыхание прекращается. Сердце может еще сокращаться до 20—30 мин после остановки дыхания, как показали опыты на животных и наблюдения Э. Гофмана, при смертной казни через повешение. Перед остановкой сердца правый желудочек переполняется кровью, и правое предсердие растягивается ею. Поступление крови из полых вен затрудняется. В системе верхней полой вены кровь застаивается, вызывая цианоз лица, гиперемию, конъюнктивит, а застой ее в системе нижней полой вены ведет к полнокровию печени и гиперемии кишечника. Селезенка сокращается, становится малой и малокровной, капсула ее морщинится. После остановки дыхания иногда через некоторое время останавливается сердце. Продолжительность стадий в зависимости от вида асфиксии, некоторых обстоятельств ее развития, особенностей состояния организма и других условий может изменяться.

ПРИЗНАКИ АСФИКСИИ

Наружные признаки асфиксии: обильные разлитые интенсивные сине-багровые трупные пятна. Быстрота появления, интенсивность и распространенность их связаны с большим количеством жидкой крови и быстрым перемещением ее в нижние области тела. Цвет трупных пятен обуславливается цветом крови, обедненной кислородом, и перенасыщенной углекислотой.

Такое состояние трупных пятен характерно для всех случаев быстрой смерти, не сопровождавшейся быстрой обильной кровопотерей, в связи с чем диагностическое значение этого признака невелико.

Мелко- и крупноточечные кровоизлияния на фоне трупных пятен появляются вследствие посмертного разрыва растянутых кровью сосудов.

Сине-багровый цвет лица, ногтей (цианоз) возникает в первые минуты асфиксии и часто остается после смерти. Такая окраска объясняется застоем крови в малом круге кровообращения, расширением и переполнением вен и капилляров головы. Кроме того, лицо может быть одутловатым. Через несколько часов такая окраска постепенно исчезает вследствие посмертного перемещения крови в нижележащие области тела. В положении трупа лицом вниз она может появиться подобно трупному пятну. Данный признак имеет диагностическое значение только при раннем осмотре трупа в петле, сдавлении шеи петлей и отравлении алкоголем.

Точечные кровоизлияния в коже век, лица, реже в слизистой губ, рта и глотки, в коже шеи и прилежащей части груди иногда обнаруживаются на фоне трупных пятен и в соединительных оболочках глаз (рис. 266). Они образуются в результате раздражения углекислотой вазомоторных (сосудодвигательных) центров мозга, вызывающих сужение кровеносных сосудов, повышение давления крови, разрыв капилляров. Этот признак ценен, но не постоянен. Ценность его заключается в неизменности расположения, что позволяет судить о положении тела.

Расширение зрачков наблюдается при многих видах смерти. В случаях асфиксии иногда встречается сужение зрачков. Поэтому особого значения данному признаку придавать не следует.

Непроизвольное мочеиспускание, дефекация, извержение семени или слизистой пробки шейки матки возникает вследствие расслабления сфинктеров и последующих судорог. Непроизвольное мочеиспускание и дефекация могут вызываться трупным

окоченением мышц семенных пузырьков. Эти явления наблюдаются при других видах смерти и бесспорным доказательством асфиксии не являются.

Внутренние признаки

Темный цвет крови объясняется быстрым поглощением тканями трупа кислорода эритроцитов и превращением артериальной крови в венозную, которая становится еще более темной вследствие посмертного свертывания. Такой цвет крови свойственен вообще трупной крови и не является характерным для асфиксии.

Жидкое состояние крови объясняется аутолизом фибриногена, быстрым нарастанием и перенасыщением в крови углекислоты. Часто встречающийся признак, указывающий на быстрое наступление смерти. Во время раннего вскрытия кровь сгущается, а потом становится жидкой. Редко наблюдаются рыхлые красные свертки. В случаях прерванной или медленно наступающей асфиксии, а также атональной смерти могут быть свертки крови. При замедленном течении механической асфиксии в полостях сердца выявляются плотные красные, и даже белые свертки крови.

Свертываемость крови обычно связана с лейкоцитозом. В случаях быстрой смерти лейкоцитоза нет. На протяжении агонии число лейкоцитов в крови резко увеличивается и кровь свертывается. Лейкоцитоз наблюдается у лихорадящих больных, при сепсисе, нагноениях, после приема пищи, в период менструации и беременности. У этих лиц смерть наступает быстро, и в крови будут свертки. Свертывание основной массы крови происходит после смерти, но образование белых свертков может начаться и во время агонии. Такое состояние крови может встретиться и при других видах быстро наступившей смерти.

Переполнение кровью правой половины сердца и прилежащих полых вен связано с затруднением кровообращения в малом круге кровообращения, свидетельствующем о прижизненном механизме асфиксии. Левая половина сердца обычно пуста или содержит очень мало крови. Это отчасти обусловлено посмертным выталкиванием крови вследствие трупного окоченения сердечной мышцы. Сердце, в котором правая половина переполнена жидкой кровью, обычно темной, а левая сравнительно малокровна или пуста, называется асфиктическим. Данный признак сопутствует всем видам смерти, если первым останавливается дыхание. Он может наблюдаться и при других видах смерти, в связи с чем этот признак ненадежен.

Точечные кровоизлияния под оболочкой органов. Впервые были описаны французским судебным медиком Тардье в 1885 г. Они располагаются под слизистыми оболочками дыхательных путей и полости рта, соединительными оболочками глаз, но чаще всего такие кровоизлияния локализуются под органной и пристеночной плеврой легких, эпикардом и слизистой лоханок почек. Иногда такие кровоизлияния обнаруживаются под серозной оболочкой кишок. Возникновение их обусловлено повышением проницаемости стенок сосудов за счет кислородного голодания, резким повышением кровяного давления в капиллярной сети, разрывом капилляров плевральной полости, где во время инспираторной одышки и закрытых дыхательных путях образуется отрицательное давление. В 1898 г. Штрассман на международном конгрессе врачей в Москве объяснил образование этих кровоизлияний первичной остановкой дыхания. Таким образом, они являются не признаком механической асфиксии и заболеваний, а показателем наступления смерти.

Пятна Тардье встречаются не только во всех видах механической асфиксии, но и в случаях первичного поражения дыхательного центра, вызванного травмой головного мозга, отравлением наркотиками, судорожными ядами, ядами крови, заболеваниями — эпилепсией, эклампсией легких и сердца, инфекционными заболеваниями. Отсутствие их объясняется стойкостью сосудов у различных лиц к повышению внутрикапиллярного давления, неумением находить их во время вскрытия, небрежностью или ненадлежащей обстановкой вскрытия, недостатком освещения.

Полнокровие внутренних органов обусловлено затруднением оттока крови из внутренних органов, переполнением правой половины сердца и полых вен кровью (венозный застой). Иногда вследствие спазма артерий малого калибра органы могут быть малокровны.

Слизистая оболочка дыхательных путей часто полнокровна. В полости трахеи, чаще бронхов, находится слизь, иногда окрашенная кровью. Ее наличие объясняется резким повышением давления крови во время инспираторной одышки, сопровождающегося разрывом сосудов, открывающихся в просвет гортани, трахеи и бронхов.

Таким образом, полнокровие внутренних органов — признак непостоянный и несущественный, наблюдается не только в случаях асфиксии, заболеваний, но и других видах быстро наступившей смерти и не всегда бывает при асфиксии.

О медленном умирании свидетельствует наличие в мелких бронхах пены. Альвеолярная эмфизема (вздутие) легких — это расширение альвеол во время инспираторной одышки, иногда сопровождающейся их разрывом (межуточная эмфизема). На вскрытии легкие местами бледны, раздуты, выпячиваются из плевральных полостей. Это ценный, но не постоянный признак.

Малокровие селезенки, считающееся признаком асфиксии, впервые описано русским ученым З.Ю. Сабинским в 1865 г. Оно возникает вследствие сосудосуживающего действия асфиктической крови на селезенку. Кроме того, этот признак встречается и в случаях травм, сопровождающихся острой кровопотерей.

Итак, несмотря на многочисленность так называемых общеасфиктических признаков смерти, среди них нет ни одного постоянного и безусловно достоверного. На их возникновение и выраженность оказывает влияние прижизненное течение асфиксии, темп наступления смерти и особенности организма. В этой связи может не оказаться ни одного существенного признака асфиксии. Наряду с изложенным следует помнить, что асфиктический механизм смерти вследствие первоначальной остановки дыхания встречается при отравлениях, смерти от переохлаждения, электротравме, различных заболеваниях, не связанных с насилием. Поэтому диагностика этого вида смерти должна основываться на совокупности общих и частных признаков, свойственных отдельным видам асфиксии. Диагностируя асфиксию, в каждом конкретном случае следует исключить смерть от других причин, учитывая и следственные данные об обстоятельствах наступления смерти.

ПОВЕШЕНИЕ

Повешением называется сдавливание шеи петлей, затягиваемой тяжестью всего своего тела или его части.

Орудием травмы чаще всего является типичная петля. Петля — это кольцо с одним неподвижно закрепленным концом. Наряду с этим в практической работе встречаются атипичные петли, представляющие собой развилки деревьев, спинки стульев и т.п., на которые давит шея тяжестью всего опустившегося тела или только наклоненной головы.

По материалу петли подразделяются на мягкие (полотенца, галстуки, шарфы), твердые гибкие (полужесткие ремни, веревки, шнуры, тросы), твердые негибкие (жесткие), атипичные (развилки деревьев, ребро доски, предплечье).

Петля состоит из узла, кольца, ходового и коренного концов. Коренной конец — неподвижно укрепленный к предмету конец, не используемый при вязке узла, располагающийся противоположно ходовому концу. Ходовой конец — незакрепленный свободный конец, находящийся в руках, которым начинают движение при вязке узла и формируют узел. Узел — место, где связаны концы петли, или привязан ходовой конец к ветви коренного конца, или привязан коренной конец к какому-либо предмету. Полуузел — одинарный перехлест ходового и коренного концов одной и той же веревки и т.д. или двух концов разных веревок. От узла отходит ходовая ветвь, переходящая в коренную продетую в подвижный или неподвижный узел. Образуя кольцо, коренная ветвь оканчивается свободным концом, укрепленным к прочно фиксированному предмету (рис. 267).

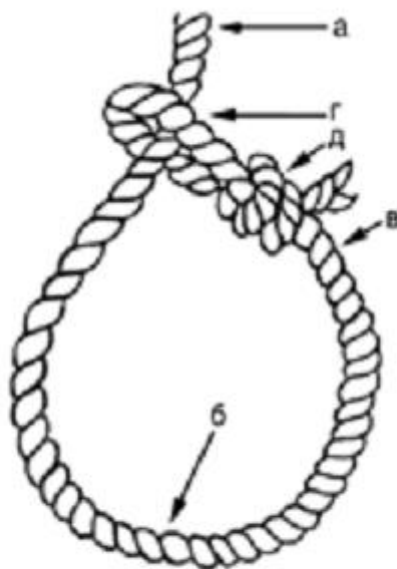


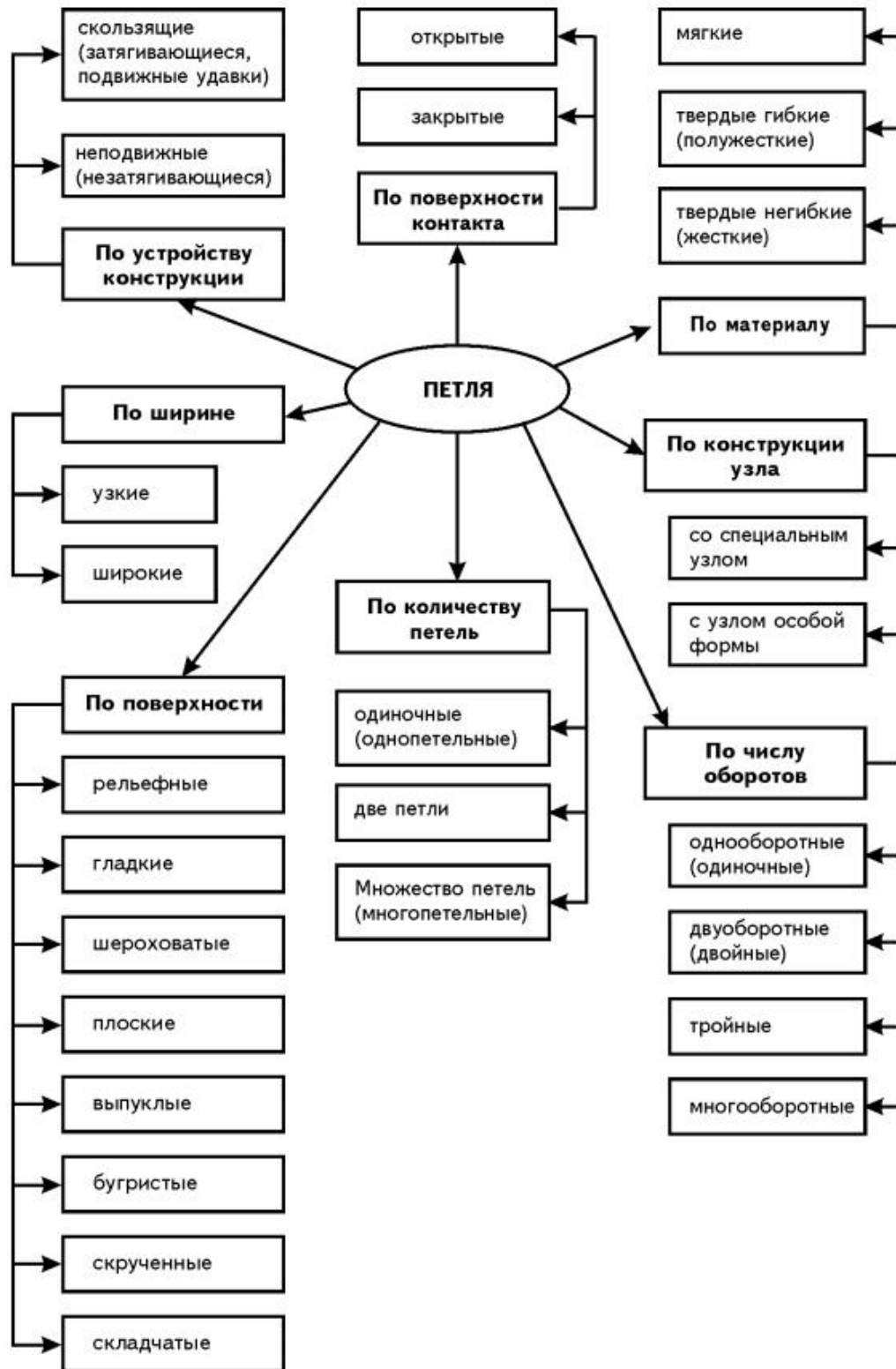
Рис. 267. Составные части петли: а — коренной конец; б — петля; в — ходовой конец; г — узел петли; д — узел, фиксирующий ходовой конец

Составные части петли: А - коренной конец; Б - петля; В - ходовой конец; Г - узел петли; Д - узел, фиксирующий ходовой конец

В зависимости от конструкции узла, петля может быть подвижной (скользящей или удавкой) и неподвижной.

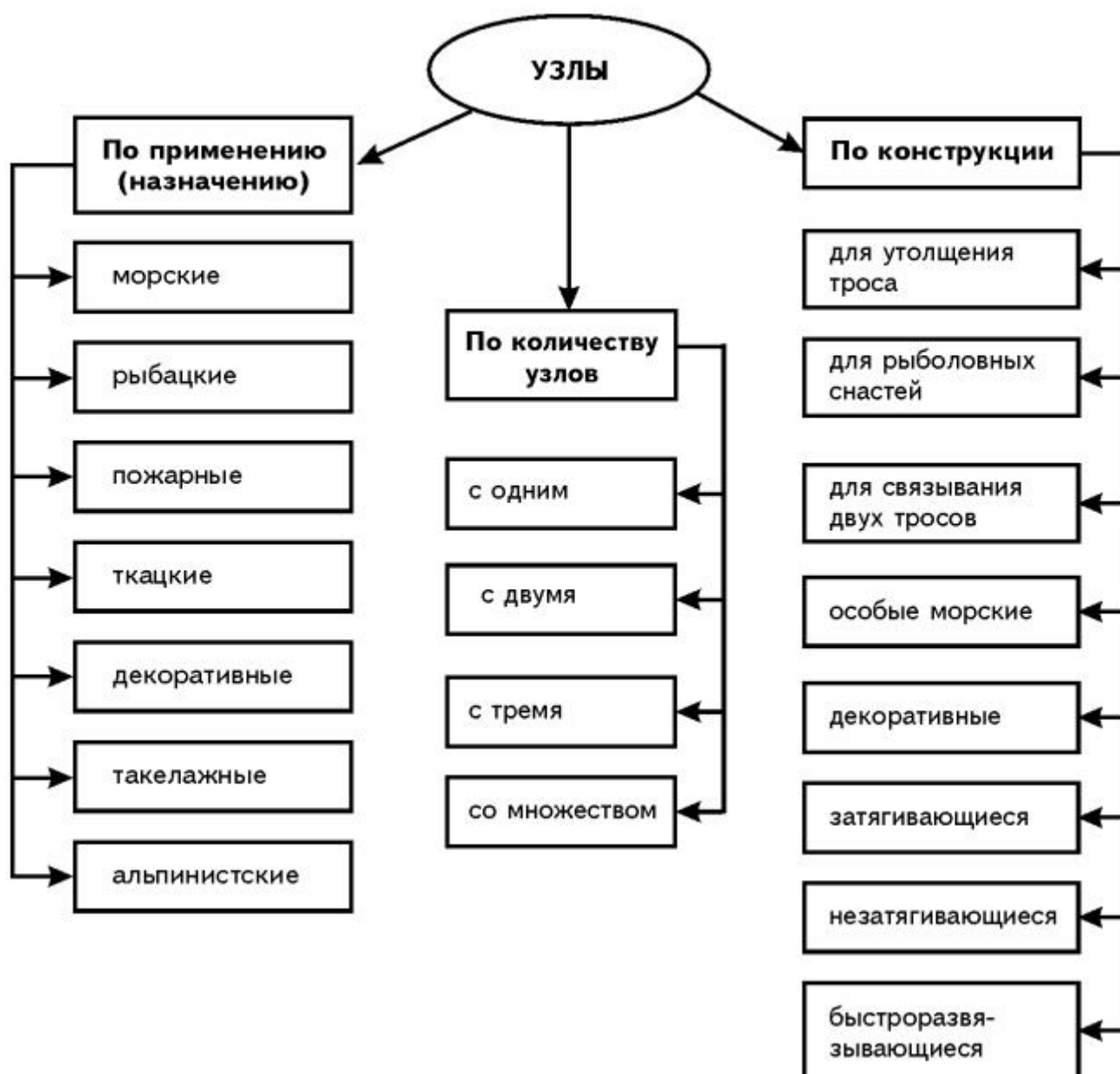
Многие виды петель и узлов характерны для определенных профессий и специальностей (морские, такелажные, рыбацкие, ткацкие, пожарные, альпинистские, используемые спецслужбами, и др.). По петлям и узлам криминалистической экспертизой устанавливаются личность и профессиональные навыки лица, их завязавшего, опознать труп неизвестного человека, раскрыть преступление. Петли (схема 29) и узлы (схема 30), встречающиеся в практике, классифицируются по различным признакам.

Схема 29. Классификация петель



Классификация петель

Схема 30. Классификация узлов



Классификация узлов

Конструктивные особенности узла уже на месте происшествия позволяют выдвинуть версию о профессии лица, завязавшего его, сузить круг подозреваемых лиц и сократить время их поиска.

Устройство петли влияет на появление и выраженность тех или иных признаков. В практической работе наиболее часто встречается повешение в скользящих петлях.

Скользящая петля — это петля, узел которой допускает перемещение ветви петли и изменение диаметра кольца, охватывающего шею. Она образуется путем продевания свободного конца в отверстие в узле, пряжке, завороте и неподвижной его фиксации. Надавливание на нижнюю часть петли вызывает перемещение ее ветвей, изменение

диаметра и затягивание вокруг шеи, сопровождающееся полным охватом шеи. Узел такой петли может располагаться на различных поверхностях шеи. В этой связи различают типичное и атипичное расположение узла.

Типичным считается такая локализация петли, когда передняя часть ее давит на шею выше щитовидного хряща, боковые части петли огибают углы нижней челюсти и сосцевидные отростки, поднимаясь к наружному затылочному бугру под углом, образуя затягивающийся узел. Узел атипичной петли располагается на передней поверхности шеи под подбородком. Н.С. Бокариус (1915) и В.В. Томилин (1978) к атипичному относят расположение узла на боковой поверхности шеи, в области уха, угла нижней челюсти, сосцевидного отростка, а Н.В. Попов (1946) и А.А. Матышев (1985) — локализацию его к боковому (рис. 268).

Петли бывают закрытые и открытые (рис. 269).

Закрытые петли контактируют со всеми поверхностями шеи (рис. 270). Они могут быть закрытыми скользящими и закрытыми неподвижными. Закрытая неподвижная петля — это петля, узел которой не допускает изменения диаметра кольца. У этих петель кольцо завязано неподвижным узлом ходовым и коренным концами.

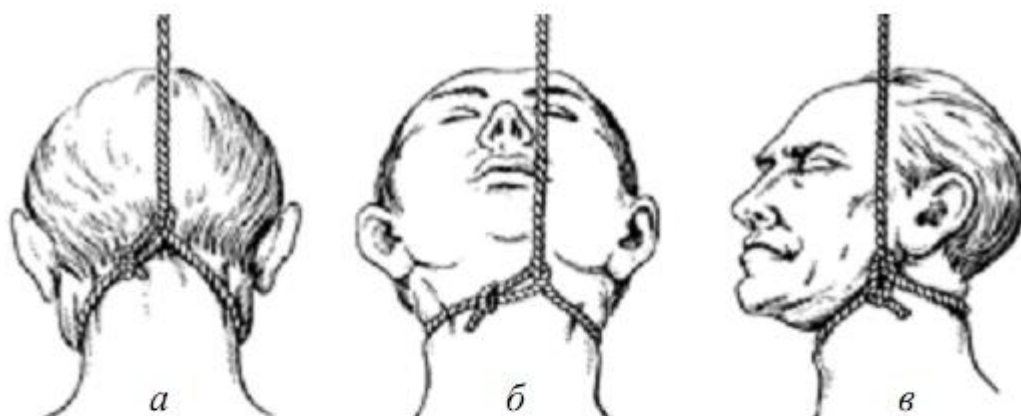


Рис. 268. Расположение узла петли на шее (по В.М. Смольянинову и соавт., 1975):
а — типичное; *б* — атипичное; *в* — боковое

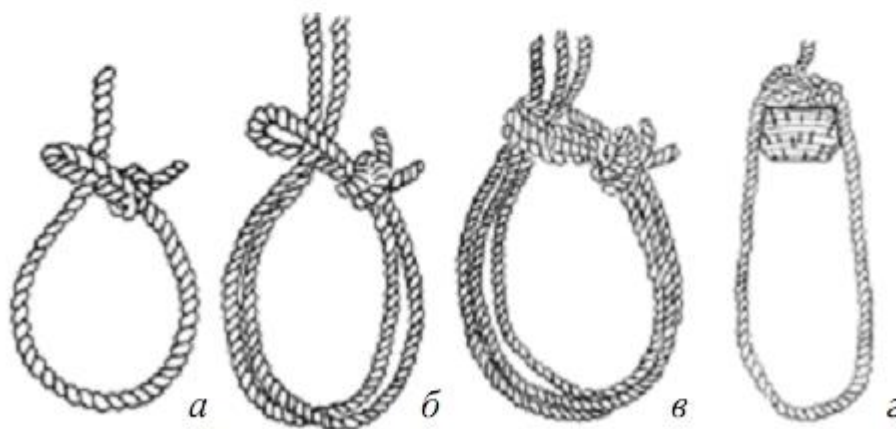


Рис. 269. Виды петель (по А.А. Солохину и соавт., 1981):
 закрытые — скользящие (*а* — одинарные; *б* — двойные; *в* — множественные);
 закрытые — неподвижные (*г* — одинарные)

Рис. 268. Расположение узла петли на шее (по В.М. Смольянову и соавт., 1975): А - типичное; Б - атипичное; В - боковое. 269. Виды петель (по А.А. Солохину и соавт., 1981): закрытые - скользящие (А - одинарные; Б - двойные; В - множественные); закрытые - неподвижные (Г - одинарные)

Скользящая петля и закрытая неподвижная быстро затягиваются тяжестью тела и не соскальзывают, так как этому мешают подбородок, углы нижней челюсти, сосцевидные отростки, наружный затылочный бугор.

Открытая петля — это петля, контактирующая не со всеми смежными поверхностями шеи. Открытые петли бывают типичными и атипичными. Первые имеют все составные части петли и представляют собой кольцо со связанными в одном месте концами и укрепленное путем его надевания на фиксирующий предмет. В нижнюю часть кольца проходит голова. Нижняя часть открытой петли прижимает переднюю поверхность

шеи (гортань и трахею), а подбородок и углы нижней челюсти мешают голове и шее выскользнуть из петли Узел такой петли, как правило, крепится к предмету.

Атипичные петли не имеют главных конструктивных особенностей (кольца, узла, концов). Повешение осуществляется прижатием передней, боковых или передней и боковых поверхностей шеи к перекладине, ребру доски, перекладине между ножками (проножке) стула, в развилке дерева Открытые атипичные неподвижные петли сдавливают шею спереди с боков или спереди и сбоков в зависимости от угла разветвления ветвей дерева.

Материал петли, способ и место крепления чрезвычайно разнообразны. Они могут изготавливаться из различных материалов и крепиться к любым предметам, позволяющим зафиксировать свободный конец петли. Плотность материала и конструкция петли оказывают влияние на рельеф борозды (рис 271), а гибкость его способствует лучшему охвату шеи петлей.

Редко встречаются петли, изготовленные связыванием различных материалов. Такие петли и узлы позволяют судить о профессии человека, а способ завязывания узла о механизме повешения.

Для осуществления повешения необходимо неподвижно укрепить коренной конец типичной петли, изготовить кольцо, узел, зафиксировать ходовой конец и надеть кольцо на шею, изменить положение тела или членорасположение и опуститься вниз. Поза и членорасположение определяются высотой крепления петли, отсутствием или наличием точки опоры, растяжением материала петли, шеи, позвоночника. В связи с этим повешение бывает полным, или свободным (когда человек висит, не касаясь ногами точки опоры), и неполным, или несвободным (отдельные части тела касаются окружающих предметов, а ноги контактируют с точкой опоры). Наличие той или иной позы влияет на темп наступления смерти, выраженность тех или иных признаков.

В практической работе чаще всего наблюдается неполное висение, обуславливающее разнообразие поз: стоя, сидя, на коленях, на ягодицах, лежа и т.д. (рис. 272).

Натяжение петли с полным и неполным висением всегда направлено вверх, поэтому петля смещается в верхнюю часть шеи и располагается в косовосходящем направлении. У повесившихся в положении лежа петля локализуется в верхней трети шеи и имеет косовосходящее направление, в средней трети — горизонтальное, в нижней трети косонисходящее, что позволяет проводить дифференциацию повешения с удушением петлей.



Рис. 271. Особенности рельефа странгуляционной борозды в зависимости от материала петли (по А.А. Солохину, 1981): жесткая (а — проволока); полужесткая (б — веревка, в — ремень); мягкая (г — шарф)

Особенности рельефа странгуляционной борозды в зависимости от материала петли (по А.А. Солохину, 1981): жесткая (А - проволока); полужесткая (Б - веревка, В - ремень); мягкая (Г - шарф)

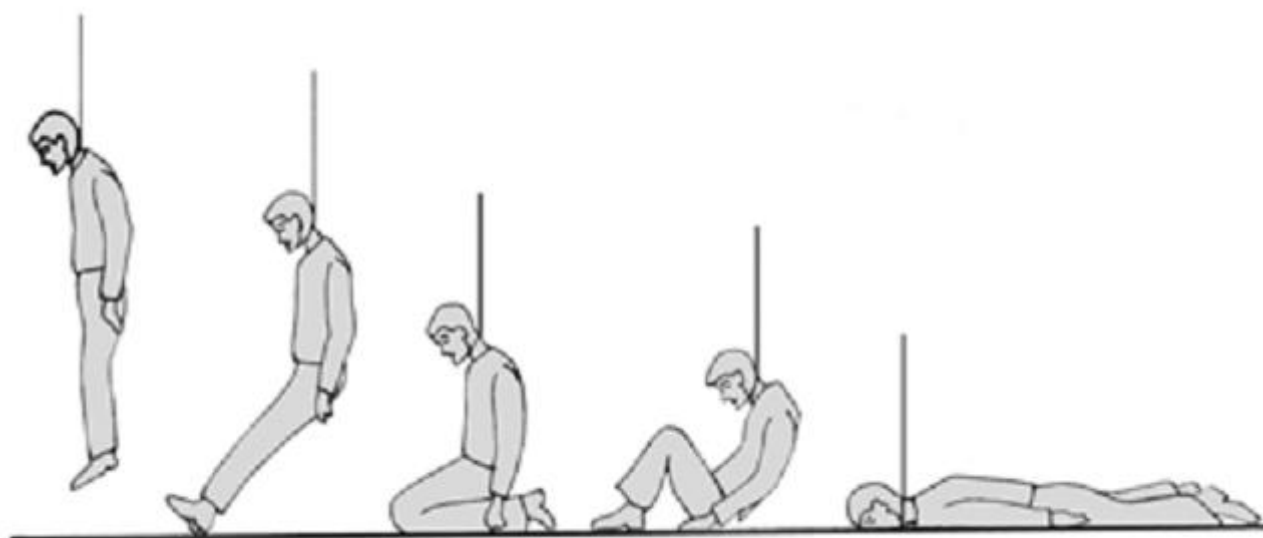


Рис. 272. Различные положения и позы тела трупа при повешении (по Пондольсу)

Различные положения и позы тела трупа при повешении (по Пондольсу)

Последовательность действия петли на шею при типичном расположении узла. При вертикальном положении висящего и типичной локализации узла петля,

соскользнув обыкновенно вверх до подъязычной кости, сдавливает шею между верхним краем щитовидного хряща, гортанью и подъязычной костью. Ее большие рожки прижимаются к позвоночнику, смещая корень языка назад и вверх, тем самым прижимая его к задней стенке глотки и мягкому небу, почти полностью закрывая просвет дыхательных путей, и затрудняет или полностью прекращает доступ воздуха в легкие из носа или рта (рис. 273).

Сдавление боковых поверхностей шеи ветвями петли вызывает сдавление сонных артерий, что приводит к острому кислородному голоданию, а сдавление яремных вен нарушает или полностью прекращает отток крови из полости черепа и вызывает венозный застой. Быстро повышается внутричерепное давление, особенно резко нарастающее при не полностью пережатых сонных и позвоночных артериях, по которым кровь продолжает поступать в головной мозг, сдавливая кору и жизненно важные центры головного мозга. Продолговатый мозг растягивается, раздражаются ствол мозга либо ветви блуждающего нерва. Быстро наступает потеря сознания и развивается типичная асфиксия. Сдавление шеи петлей и растяжение опускающимся вниз телом блуждающих и симпатических нервов, ветвей гортанного нерва и иногда каротидного синуса могут вызвать временную остановку дыхания и первичную остановку сердца или шок. В таких случаях смерть может наступить до развития типичных признаков асфиксии.

Последовательность действия петли при боковом расположении узла. Петля, сдавливая шею, сдвигает гортань в сторону узла, а корень языка, отеснясь назад и в сторону, закрывает вход в глотку, в отличие от смещения языка при типичном расположении узла.

Последовательность действия петли при атипичном (переднем) расположении узла. Верхняя часть петли наклоняет голову назад, вследствие чего верхняя часть шейного отдела позвоночника выпячивается вперед, а задняя стенка глотки приближается к корню языка, отесняемого петлей кзади, и преграждает путь воздуху, что может вызвать асфиксию. Кроме того, происходит сдавление и растяжение других тканей и органов. В зависимости от места положения петли закрытия дыхательных путей может не быть. В этих случаях смерть вызывается сдавлением сосудисто-нервных пучков шеи (сонных артерий, яремных вен, блуждающих нервов).

Наибольшее давление, обусловленное особенностями петли и поверхностью охвата ею, шея испытывает на стороне, противоположной узлу. Опясывающее положение петли оказывает почти одинаковое давление на всю поверхность шеи, что наблюдается в случаях повешения в затягивающихся двойных или тройных петлях.

От действия петли на шее остается след, называемый странгуляционной бороздой (рис. 274). Он возникает от давления, трения скольжения и сдавления шеи петлей или только сдавления, являясь главным признаком повешения.

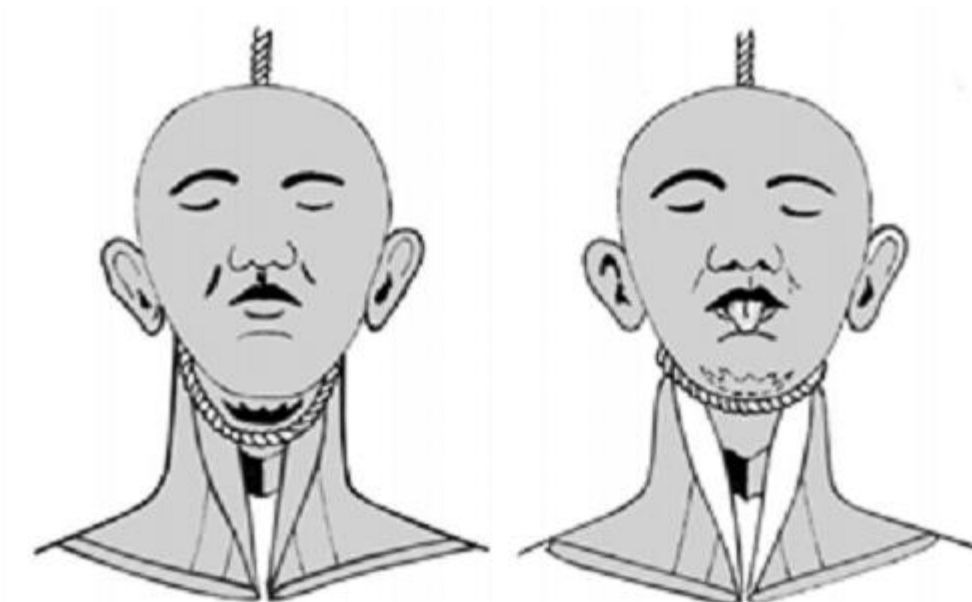


Рис. 273. Последовательность действия петли при типичном положении узла

Последовательность действия петли при типичном положении узла



Рис. 274. Странгуляционная борозда на шее, образованная полужесткой петлей

Странгуляционная борозда на шее, образованная полужесткой петлей

Механогенез странгуляционной борозды определяется устройством петли, поверхностью ее контакта, последовательностью перемещения всего тела в петле или его частей.

Под действием тяжести тела типичная скользящая и неподвижная закрытые петли при полном и неполном висении, затягиваясь, сдавливают шею в месте первичного контакта. Смещаясь под действием тяжести тела, петля осадняет кожу шеи от места сдавления до места окончательного перемещения тела, где вновь сдавливает кожу. Сдавление уплощает кожу, а трение скольжения сдирает ее, вследствие чего кожа, истончаясь, теряет влагу и подсыхает. В зависимости от жесткости и ширины петли возникают более или менее глубокие и широкие, твердые или мягкие борозды.

Под действием тяжести тела открытые петли, в отличие от скользящей и неподвижной закрытой, только сдавливают шею, вследствие чего кожа уплощается, теряет внутритканевую жидкость и подсыхает.

Странгуляционная борозда, представляя собой отпечаток контактирующей поверхности петли, передает ее особенности, позволяет судить о ширине, рельефе и материале петли.

В странгуляционной борозде различают дно, края, промежуточный валик или валики. Они могут идти или параллельно друг другу, или под углом к краям, или пересекать друг друга.

Описывая странгуляционную борозду, необходимо отразить следующие ее свойства.

Расположение — поверхность шеи, уровень наиболее низкого и высокого положения борозды, расположение ветвей от неподвижных ориентиров с обеих сторон (углов нижней челюсти, мест прикрепления ушных раковин, но не нижнего края мочек ушей, так как последние могут удлиниться ношением сережек).

Для повешения типична локализация борозды в верхней трети шеи. Однако у пострадавших с резко выраженным щитовидным хрящом («кадыком»), выступающим зобом или пакетах увеличенных желез при повешении в горизонтальном или близком к нему положении, в атипичной открытой петле она может располагаться ниже щитовидного хряща, о чем надо помнить, дифференцируя повешение с удушением петлей.

Направление хода ветвей — по поверхностям шеи от наиболее низкого до наиболее высокого положения.

Уровень расположения борозды на шее и направление хода ее ветвей позволяют судить о положении тела как при полном, так и неполном висении.

Количество отдельных элементов борозды обусловлено числом оборотов петли и их взаиморасположением. Странгуляционная борозда может быть одиночной, двойной, тройной, многооборотной, множественной, с параллельным или пересекающимся направлением ходов. Иногда низко наложенная петля в процессе повешения, во время судорог, неудавшейся попытке повешения, а также при удушении петлей с последующим подвешиванием трупа, затягиваясь, смещается вверх, образуя две борозды, между которыми располагается ссадина со смещенными вверх лоскутами эпидермиса. Обычно верхняя борозда, образовавшаяся последней, бывает глубже. При наложении верхнего оборота петли на нижний, а не на кожу, может получаться одно углубление.

В зависимости от конструктивных особенностей петли и числа оборотов могут возникать промежуточные валики, вызывая ущемления кожи, соответствующие ширине контактирующей части петли.

Замкнутость борозды обусловлена давлением петли по всей окружности шеи, конструкцией и ее диаметром, подвижностью, величиной узла. У замкнутых борозд обе ветви сходятся в области узла, у незамкнутых они не смыкаются.

Ширина борозды зависит от ширины и толщины петли, неравномерности давления на шею, механизма повешения. Различная ширина борозд дает основание для подозрения о применении нескольких петель.

Глубину борозды определяют толщина петли, сила тяжести, материал петли, положение и поза пострадавшего, наличие под петлей мягких прокладок.

Степень выраженности борозды обусловлена массой тела, конструкцией, материалом петли, расположением узла на шее, временем пребывания трупа в петле. Наибольшую выраженность борозда имеет на поверхности шеи, противоположной направлению натяжения петли.

Рельеф борозды отображают особенности петли, узла, утолщения петли, перекручивания, материала петли.

Плотность борозды определяют материал петли, ее размеры, подсыхание и испарение внутритканевой жидкости с поверхности сдавленного и смещенного эпидермиса, вид повешения.

Жесткие и полужесткие петли образуют глубокие плотные борозды с четкими краями и выраженным осаднением, а мягкие петли — поверхностные бледные мягкие борозды с нечеткими границами.

Двойные, тройные, многооборотные и множественные петли оставляют странгуляционные борозды, разделенные промежуточными валиками.

Цвет борозды обусловлен материалом и шириной петли, глубиной сдавления кожи, просвечиванием и степенью развития подлежащих тканей. От поверхностного сдавления борозда становится желтой из-за просвечивания подкожного жира, особенно если он довольно хорошо развит; от глубокого — темно-коричневого из-за просвечивания мышц и крови, находящейся в сосудах.

Детали петли оставляют ссадины в окружности, точечные кровоизлияния по краям странгуляционной борозды и в промежуточном валике, одиночные или множественные перерывы, вертикальные ответвления и др.

По странгуляционной борозде можно установить видовые, групповые, а иногда и индивидуальные признаки петли.

Видовые признаки петли (скользящая, неподвижная, закрытая, открытая) определяются по замкнутости или незамкнутости странгуляционной борозды и расположению ее ветвей.

Групповые признаки петли устанавливаются по длине, ширине или глубине борозды, форме и рельефу дна, наличию промежуточных валиков. По ним можно судить о длине слеодообразующей части, ширине, форме сечения, плотности материала петли.

Витая веревка оставляет на шее косопараллельные полосчатые желоба, разделенные гребнями, на вершинах которых находятся точечные кровоизлияния.

Поясной ремень причиняет полосчатое осаднение, чередующееся с участками неповрежденной кожи, соответствующими застегиванию ремня.

Скрученные мягкие петли отображают прерывистые узкие удлиненные полосы внутрикожных точечных кровоизлияний, направленных продольно или косопродольно к длиннику борозды.

Индивидуальные признаки петли макроскопически устанавливаются по наличию осаднений по краям борозды. Они проявляются редко, однако пытаться их определять нужно, всегда применяя методы дополнительных исследований. Среди них важное место занимает экспертиза наложений, позволяющая устанавливать идентичность волокон, изъятых с шеи и кистей с волокнами петли. Индивидуальные признаки оставляют узлы, пряжки и прочие особенности петли, контактирующие с шеей, отображающиеся соответствующими дополнительными ограниченными осаднениями по краям борозды.

Осмотр трупа при повешении

Тактика осмотра зависит от того, является ли место обнаружения трупа местом происшествия, изменялась ли обстановка до приезда опергруппы родственниками пострадавшего или другими лицами, врачами «скорой» помощи, висит ли труп или освобожден из петли. При нахождении в петле осмотр целесообразно начинать от трупа. Если труп извлечен из петли и она снята или отсутствует на шее, то осмотр лучше начинать с предполагаемого места происшествия. Это необходимо для проведения сопоставительного анализа о соответствии петли странгуляционной борозде.

Приступая к осмотру висящего трупа, необходимо сфотографировать позу и членорасположение, его положение относительно окружающих предметов, особенности расположения петли и узла на шее, крепление конца петли к опоре.

Судебно-медицинский эксперт начинает осмотр с описания характера висения (свободное, несвободное), положения тела (вертикальное, горизонтальное и пр.), позы (стоит, сидит и т.д.) трупа, указания областей соприкосновения тела с окружающими предметами, положения головы, членорасположения.

При свободном висении измеряется расстояние от подошвенной поверхности ног или обуви до ближайшей поверхности (пола, почвы, стула и др.), от места крепления узла на шее до места крепления коренного конца петли, от поверхности (пола и т.д.) до места крепления коренного конца петли, расстояние от трупа до окружающих предметов для исключения версии о наложении петли посторонней рукой.

В случаях несвободного висения отмечают, какие области тела имеют точки опоры (пальцы ног, колени, ягодицы), как плотно они касаются опоры (касаются, плотно соприкасаются, лежат на предмете), какими областями тело соприкасается с окружающими предметами.

После описания трупа приступают к изучению окружающих предметов и места фиксации петли. Описывая подставку, измеряют ее высоту, обращая внимание на наличие или отсутствие на ней каких-либо наложений и следов подошв обуви. Наличие их говорит о том, что ею мог воспользоваться пострадавший для наложения петли. Такие следы фотографируются с целью последующей идентификации. Отмечаются следы, оставленные подставкой на почве. Перечисляются окружающие труп предметы, и измеряется их расстояние до трупа. Указываются области тела, соприкасающиеся с ними.

Осматривая труп, висящий на открытом воздухе, тщательно исследуют подошвы ботинок или босых ног на предмет наличия следов почвы, по которой можно дойти до места обнаружения трупа; предполагаемый путь подъема к месту крепления петли. На стволе дерева, как правило, выявляются свежие повреждения мха, коры, веток. В этом случае необходимо обратить внимание на внутреннюю поверхность обуви и штанов, где могут быть соответствующие наложения. На стенах сооружений выявляются счесы мела, извести и т.д.; на лестницах — нарушения пылевого покрытия, образующиеся во время подъема.

После этого следователь, перерезав предварительно петлю выше места расположения узла на шее, организует бережное опускание трупа на какую-либо поверхность для продолжения осмотра.

При описании одежды и обуви снятого с петли трупа основное внимание уделяется поиску наложений, позволяющих судить о пути подъема к месту крепления петли и подхода к месту повешения. Они соответственно располагаются на внутренних поверхностях штанов и обуви, а также на ее подошвенной поверхности. Детально описывают следы крови и слизи на лице и одежде с указанием их направления, что позволит судить о положении тела, заподозрить или исключить убийство. Отмечают влажность нижнего белья, запах мочи, наличие каловых масс и спермы. Иногда могут быть выявлены повреждения на одежде, которые необходимо правильно оценить, что позволит ограничить или расширить круг розыскных мероприятий в случаях подозрения на убийство.

Описывая трупные явления, акцентируют внимание на локализации трупных пятен, наличии внутрикожных точечных кровоизлияний, позволяющих судить о положении трупа в петле.

При висении в вертикальном или близком к нему положении подчеркивают расположение трупных пятен на кистях, стопах и голени, появляющиеся через несколько часов после наступления смерти. В таком положении внутрикожные точечные кровоизлияния на фоне трупных пятен спины и нижних конечностей могут образоваться посмертно вследствие натека крови и имеют черный цвет.

В случаях бокового расположения петли, когда приток крови может продолжаться, а отток невозможен или затруднен, возникает резкий венозный застой над петлей, проявляющийся цианозом (сине-багровой окраской) с множественными кровоизлияниями в конъюнктивы глаз, кожу лица и шеи.

Резко выраженные трупные пятна обнаруживаются у физически здоровых, крепкого телосложения лиц. У пожилых, истощенных субъектов трупные пятна выражены слабо, равно как и внутрикожные точечные кровоизлияния, которые могут вообще отсутствовать.

У лиц с резко выраженной гнилостной эмфиземой в результате давления туго застегнутого ворота сорочки выявляется бледная полоса, напоминающая странгуляционную борозду. Незначительно выраженная странгуляционная борозда может расправиться и стать невидимой.

Развивающиеся гнилостные процессы подвергают мягкие ткани шеи гнилостному разрушению, в результате чего она может удлиниться (иногда до 20—30 см), однако полный отрыв ее от туловища обычно не наблюдается.

Осмотром лица подчеркивают сине-багровый цвет, одутловатость, наличие на нем и в соединительных оболочках глаз точечных кровоизлияний, равномерность или неравномерность расширения зрачков, направление потоков слизи и следов крови из отверстий носа с потеками вдоль вертикальной оси тела, на лице, одежде и под трупом. Иногда в ушных ходах наблюдается наличие крови вследствие разрыва подэпидермального сосуда барабанной перепонки или задних частей наружного слухового прохода. В некоторых случаях встречается выстояние кончика языка из полости рта и ущемление его между зубами. Если труп вместе с петлей был снят вскоре после повешения до наступления трупного окоченения, то выступающий язык может запасть в полость рта. Вследствие подсыхания кончик языка приобретает темно-коричневую окраску.

Губы часто покрыты подсохшей или влажной слизью, вытекающей из полости рта и свидетельствующей о сдавлении слюнных желез петлей.

Иногда из полости рта и отверстий носа выделяется кровянистая жидкость, что обусловлено процессами имбибиции (пропитывания) и начинающегося гниения.

В начале осмотра петли на шее дается характеристика петли, локализация и плотность прилегания. Далее описывается тип петли (скользящая, неподвижная), число оборотов (одиночная, двойная, тройная, многооборотная), количество петель, материал, цвет, ширина, форма поперечного сечения, рельеф поверхности петли, наличие узлов, пряжек, отверстий и пр. Указывается место нахождения узла, плотность охвата шеи, наличие кожных складок, мягких подкладок из тканей, ущемление волос, деталей одежды, кончиков пальцев рук, которые иногда подкладываются под петлю в момент наложения.

Указывают соответствие петли странгуляционной борозде на шее. Тщательным осмотром петли выявляют на ее поверхностях различные наложения (мыла, крови и т.п.).

Туго затянутую на шее трупа петлю с четко выраженной странгуляционной бороздой не снимают и в таком положении направляют для исследования. Плохо фиксированную петлю с нечетко выраженной бороздой снимают таким образом, чтобы сохранилась ее структура, длина следообразующей части и узлы. На скользящей петле место расположения узла отмечается шариковой ручкой, затем петля раздвигается и снимается через голову. Снятая петля сдвигается до места отметки узла и в таком положении фиксируется нитками. Неподвижная закрытая петля разрезается со стороны, противоположной узлу, концы ее сшиваются.

В двойных и множественных петлях маркируется, перерезается и сшивается каждый виток. Неподвижную открытую петлю снимают с шеи, упаковывают в бумажный пакет и передают эксперту для исследования.

Главным признаком повешения, выявляемым во время наружного осмотра трупа, является странгуляционная борозда, морфологические особенности которой отражают многие свойства петли.

Описание странгуляционной борозды начинается с общей характеристики. Непосредственное описание начинается от самой нижней точки расположения борозды на шее и продолжается к узлу с указанием направления ветвей борозды и расстояния, на котором они проходят от неподвижных ориентиров — углов нижней челюсти, мест прикрепления ушных раковин, и оканчивается детализацией места окончания борозды. Отмечаются наибольшие ширина и глубина странгуляционной борозды с указанием локализации, рельефа, наличия промежуточных валиков, кровоизлияний в них и по краям борозды.

При отсутствии петли и наличии туго застегнутого ворота сорочки может образоваться круговая странгуляционная борозда, не являющаяся признаком повешения. Узкая тонкая петля обычно оставляет странгуляционную борозду, которая может быть скрыта в складках кожи, о чем необходимо помнить, осматривая труп, извлеченный из петли. Изредка за борозду могут быть приняты естественные складки кожи. Отличием их от истинной борозды являются бледность кожи и отсутствие трупных пятен.

Осмотрев странгуляционную борозду, продолжают осмотр тела по областям, обращая внимание на наличие спермы и кала в окружности заднего прохода. Осмотром наружных половых органов отмечают застойное полнокровие и набухлость полового члена, клитора и малых половых губ, что объясняется застоем крови, вызванным вертикальным положением тела. Для раскрытия преступления по «горячим» следам уже на месте происшествия важно правильно оценить ссадины и кровоподтеки на теле трупа. Они встречаются на различных поверхностях тела, а также на конечностях в области суставов, на тыльной поверхности кистей, в области межфаланговых суставов. Эти повреждения могут образоваться во время судорог ударами о близкорасположенные предметы, а также при раскачивании свободно висящего тела на дереве и ударах его о ствол. Небрежное извлечение трупа из петли, падение и удар о поверхность в результате обрыва, а также удар об окружающие предметы не исключают возможности образования переломов костей и повреждений внутренних органов. В этих случаях необходимо отразить размеры помещений и расстояние между предметами обстановки. Горячие трубы и отопительные приборы могут иногда вызвать ожоги. Изредка у пострадавших выявляются мелкие резаные раны рук, возникающие во время разрезания материала для петли.

Неосторожное приподнимание и перемещение трупа сопровождается возникновением ссадин на боковых поверхностях груди, внутренних поверхностях рук и ног.

После осмотра трупа отмечают особенности крепления петли к месту фиксации. Тщательно осматривая место крепления, обращают внимание на направление волокон материала опоры и петли для исключения вероятности подвешивания тела путем подтягивания через перекладину. При подтягивании трупа на веревке волокна направлены в сторону, противоположную направлению подтягивания; на опоре они локализируются по направлению подтягивания. Укрепленный конец петли разрезают в месте, противоположном расположению узла. У многооборотных петель предварительно маркируется каждый тур. Разрезанные концы сшиваются, упаковываются в бумажные пакеты и направляются для исследования.

Осматривая труп, извлеченный из петли, необходимо следственным путем установить первоначальное положение тела и позу трупа, локализацию петли на шее, наличие приспособлений, которые могли быть использованы для фиксации петли, найти саму петлю. Если петля была снята до приезда опергруппы, то дополнительно измеряют длину разрезанных концов петли с целью определения длины петли от места крепления до узла на шее.

При подозрении на имитацию самоповешения отличают расстановку мебели, следы возможного беспорядка в окружающих предметах, пребывания другого лица и т.д. Обязательным является снятие на липкую ленту волокон с шеи и пальцев рук.

Следы крови, имеющиеся на трупе и окружающих предметах, изымают и направляют на исследование в иммунологическое отделение лаборатории. Для идентификации петли и подтверждения самоповешения с рук и со всех поверхностей шеи на липкую прозрачную ленту снимают наложения, которые в последующем подвергают микроскопическому исследованию.

При осмотре трупа на месте его обнаружения обращают внимание на окружающие его предметы. Отсутствие предметов, на которые мог бы стать человек, накладывая петлю на шею, если конец ее укреплен выше человеческого роста, наводит на мысль о возможной имитации повешения либо о случайном перемещении предполагаемого предмета кем-либо из окружающих лиц. Обрывки петли, обнаруженные на трупе в случае отсутствия ее на месте происшествия, позволяют заподозрить, что место нахождения трупа не является местом происшествия. Обнаружение таких обрывков у подозреваемых во время обыска дает основание для направления на криминалистическое исследование с целью идентификации петли.

Несоответствие поверхности петли, ее ширины и других признаков рельефу, ширине, глубине и прочим особенностям борозды не исключает возможности подмены петли для сокрытия преступления или каких-либо иных целей.

Наличие петли на ногах со скользящим узлом, а на руках — с неподвижным свидетельствует о связывании потерпевшего посторонней рукой, что позволяет уже на месте происшествия ориентировать сотрудников УР на проведение розыскных мероприятий.

Исследование трупа в секционной отличается от осмотра трупа на месте происшествия большей тщательностью исследования. Кроме обычных измерений, в случаях повешения обязательно измерение длины тела с выпрямленной и поднятой кверху рукой после разрушения трупного окоченения. Изучая петлю, указывают способ завязывания узлов и петель. После снятия петли кожу шеи натягивают, расправляют складки и осматривают со всех сторон, измеряют расстояние от верхнего края странгуляционной борозды до неподвижных ориентиров на голове.

Внутреннее исследование трупа при повешении

Картина изменений в тканях и органах зависит от длительности пребывания в петле. Недолгое пребывание трупа в петле и последующее горизонтальное его положение проявляется застойным полнокровием и картиной острой смерти, обычной для разных видов и причин смерти.

В мягких покровах головы обнаруживаются мелкие и крупные излияния крови (экхимозы), достигающие иногда нескольких см, которые могут быть ошибочно приняты за прижизненные кровоподтеки. Изредка наблюдаются расслоения кровью височных и затылочных мышц, мышц шейного и поясничного отделов позвоночника, межпозвонковых дисков. Длительное висение вызывает венозный застой, сопровождающийся выделением кровянистой жидкости в придаточные полости носа. В синусах твердой мозговой оболочки — жидкая кровь; мозговые оболочки и ткань головного мозга застойно-синего цвета, полнокровны. Если труп провисел более полусуток, мягкие покровы головы, оболочки и мозг могут оказаться малокровными, что объясняется перемещением крови в нижние отделы тела, на основании чего можно судить о времени смерти.

Изредка встречаются излияния крови в жировое тело глазницы, возникающие вследствие сдавления яремных вен и затруднения оттока крови от головы при продолжающемся ее притоке, в результате повышения давления внутри черепа и в венах глазниц, а также экхимозы на барабанной перепонке.

Осмотром языка обнаруживаются следы давления зубами и более темная окраска, свидетельствующие об его выступании из полости рта.

При исследовании шеи внимание эксперта должно быть обращено на выявление признаков сдавления шеи петлей и продольного растяжения ее тяжестью тела, свидетельствующих о повешении. Так, Меркель и Вальхер (1951) рекомендуют после предварительного обескровливания тканей и сосудов шеи (вскрытием полостей черепа, сердца и крупных сосудов) тщательно отпрепарировать мышцы, обследовать влажные блуждающих нервов, сонных артерий и область синокаротидного узла, разрезать и осмотреть толщину мышц.

Сдавление шеи петлей вызывает размятие подкожно-жирового слоя и травматизацию малых сосудов, что создает условия для возникновения жировой эмболии легких, излияния крови в подкожную клетчатку, межмышечные пространства и в мышцы. Иногда после отделения кожи шеи на подкожной мышце в зоне борозды на внутренней поверхности кожи обнаруживается внутренняя («серебряная») странгуляционная борозда, представляющая собой белесоватую серебряную полосу, которая может выявляться в случаях отсутствия наружной борозды.

Переломы рожков подъязычной кости и щитовидного хряща образуются придавливанием их петлей к позвоночнику. Перелом пластинок щитовидного хряща причиняется низко наложенной петлей, давящей на хрящ. В зоне переломов мягкие ткани расслоены кровью и отечны, что свидетельствует о прижизненном происхождении.

От натяжения шеи ниже места наложения петли образуются разрывы сосудов, сопровождающиеся излиянием крови и расслоением ею грудино-ключично-сосковых мышц у места прикрепления к ключице и в толще самой мышцы. Для их обнаружения необходимо произвести ряд параллельных поперечных разрезов. При соскакивании с какого-либо предмета, вызывающего резкое затягивание петли, возникают поперечные разрывы интимы общей сонной артерии тотчас ниже раздвоения. У пострадавших с затылочным расположением узла петли разрывы двухсторонние, с боковым — односторонние, на противоположной узлу стороне.

Иногда обнаруживаются излияния крови в адвентицию сонных артерий (признак Мартина), разрывы и отек мелких мышц гортани.

Переломы верхних рожков щитовидного хряща и больших рожков подъязычной кости возникают в результате натяжения щитовидно-подъязычных связок вследствие вытягивания шеи.

Спрыгивание с какого-либо возвышения вызывает растяжение связок позвоночника, излияние крови под продольную связку и в межпозвоночные диски, их разрывы, смещение второго шейного позвонка по отношению к первому и сдавление продолговатого мозга зубовидным отростком 2-го шейного позвонка, вывихи шейных позвонков. В случаях свободного висения возможны вывихи шейных позвонков и разрывы позвоночных связок.

Спрыгивание с большой высоты с длинной петлей на шее обычно вызывает разрывы межпозвоночных связок. При спрыгивании с длинной тонкой петлей (например из тросика) не исключено полное отделение головы от шеи.

Резкое смещение опоры из-под ног жертвы с большой массой тела и жесткой или полужесткой петлей на шее вызывает травму позвоночника и спинного мозга в шейном отделе. У таких пострадавших причиной смерти может быть шок. Быстрое сдавление сосудисто-нервного пучка, сопровождавшееся шоком, не оставляет явных признаков асфиксии, выявляемых исследованием трупа.

Во время исследования клетчатки в области шеи, вилочковой железы, клетчатки средостения обнаруживается отек. В ближайших лимфоузлах выявляются излияния крови.

Исследованием легких обращают внимание на края, размеры, наличие кровоизлияний, степень кровенаполнения. В зависимости от момента затягивания петли на шее легкие либо раздуты, либо спавшиеся. После вдоха они раздутые, края их закругленные, эмфизематозные, а после выдоха — спавшиеся, мягкие. В случаях длительного висения легкие бледные, серо-красные, суховатые. Быстрое извлечение трупа из петли образует в задних отделах легких гипостазы, более плотные на ощупь.

В судорожном периоде повешения возникают излияния крови в органы и ткани. Их можно обнаружить в мышцах спины, подмышечной впадине, дельтовидной, большой грудной и трехглавых мышцах, ретробульбарной клетчатке, барабанной перепонке, миндалинах, мышцах языка, мошонке, яичках и в спинномозговом канале — у задних краев межпозвоночных дисков.

Длительное висение трупа в петле сопровождается имбибицией петель кишок, особенно нижнего отдела тонкой, вследствие чего кишечное содержимое окрашено в темно-красный цвет.

В мочеиспускательном канале может оказаться сперма, выделяющаяся иногда из уретры. Слизистая оболочка матки темно-красная, набухшая. Кровянистое содержимое матки объясняется имбибицией, иногда ошибочно принимаемой за период менструации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Датий А.В. Судебная медицина и психиатрия . –М.: ПРОСПЕКТ, 2007.
2. Попов В.Л. Судебная медицина. –М.: Юрист, 2006.
3. Самойличенко А.Н. Судебная медицина. Конспект лекций . –М.: ИНФРА-М, 2006.
4. Судебно-медицинская экспертиза (избранные вопросы) Практическое пособие / Автор-составитель: П.П. Грицаенко. –Екатеринбург 2004.
5. Томилин В.В. Судебная медицина. –М., 2004
6. Кустов А.М., Самищенко С.С. Судебная медицина в расследовании преступлений. Курс лекций. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2002.
7. Лихолетов С.М., Ручкин В.А., Чапуркин В.В. Некоторые аспекты проведения судебно-медицинской экспертизы в России Эксперт-криминалист, 2007, № 4. С.15-16
8. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М.: Норма, 2005.
9. Смахтин Е.В. Некоторые тенденции развития судебных экспертиз. Эксперт-криминалист, 2006, № 2. С.14