

Пензенский государственный университет
медицинский институт
кафедра ТО и ВЭМ
курс "Экстремальная и военная медицина»

**НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИЯХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
ТОКОМ, ПЕРЕГРЕВАНИИ, УТОПЛЕНИИ, ПОВЕШЕНИИ, ТРАВМАХ ГРУДИ
И ЖИВОТА**

Пенза 2003

1. Переломы ребер, грудины. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
2. Пневмоторакс травматический закрытый. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
3. Гемоторакс. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
4. Ранение грудной стенки, открытый пневмоторакс. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
5. Ранение легких и сердца. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
6. Поражение сердца при тупой травме грудной стенки. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
7. Ушиб брюшной стенки. Закрытое повреждение живота, сопровождающееся внутрибрюшным кровотечением.
8. Закрытое повреждение живота, сопровождающееся повреждением полого органа. Повреждение органов забрюшинного пространства. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
9. Ранения живота. Клиника, диагностика, неотложная помощь.

ЭЛЕКТРОТРАВМА

ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ напряжением выше 50 В вызывает тепловой и электролитический эффект. Чаще всего оно возникает вследствие несоблюдения техники безопасности при работе с электрическими приборами, как в быту, так и на производстве.

Симптомы. Чем выше напряжение и продолжительнее действие тока, тем тяжелее поражения вплоть до летальных исходов. В местах входа и выхода тока (чаще всего на руках и ногах) наблюдаются тяжелые электроожоги вплоть до обугливания. В более легких случаях имеются так называемые метки тока - округлые пятна от 1 до 5-6 см в диаметре, темные внутри и синеватые по периферии. В отличие от термических ожогов волосы не опалены. Существенное значение имеет то, через какие органы проходит ток, что можно установить, соединяя мысленно места входа и выхода тока. Особенно опасно прохождение тока через сердце, головной мозг, так как это может вызвать остановку сердца и дыхания. Вообще при любой электротравме имеется поражение сердца. В тяжелых случаях развивается картина, напоминающая кардиогенный шок: частый мягкий пульс, низкое АД, пострадавший бледен, испуган, отмечается одышка. Нередко наблюдаются судороги, остановка дыхания.

Диагноз основывается на факте контакта с электротоком, метках тока, общих явлениях поражения электротоком.

Неотложная помощь. Прежде всего пострадавшего освобождают от контакта с электротоком (если это не сделано ранее). Выключают источник электропитания, а если это невозможно, то сбрасывают оборванный провод деревянной сухой палкой. Если оказывающий помощь одет в резиновые сапоги и резиновые перчатки, то можно оттащить пострадавшего от электропровода. При остановке дыхания проводят искусственное дыхание, вводят сердечные и сердечно-сосудистые средства (0,1% раствор адреналина - 1 мл, 10% раствор кофеина - 1 мл подкожно), средства, стимулирующие дыхание (1% раствор лобелина - 1 мл внутривенно медленно или внутримышечно). Накладывают стерильную повязку на электроожоговую рану.

Продолжают искусственное дыхание кислородно-воздушной смесью или чистым кислородом, через маску, вводя 40% раствор глюкозы с 0,5 мл 0,06% раствора коргликона внутривенно. Искусственное дыхание не прекращают в течение продолжительного времени. При остановке сердца - непрямой массаж сердца 0,1% раствора адреналина - 1 мл, 10% раствора хлорида кальция - 10 мл.

Госпитализация. Транспортировка, лежа на носилках в ожоговое или хирургическое отделение.

МОЛНИЕЙ ПОРАЖЕННЫЕ

Молнией, как правило, поражаются люди, находящиеся на открытом месте во время грозы. Поражающее действие атмосферного электричества обусловлено в первую очередь высоким напряжением (до 10000000В) и мощностью разряда, но, кроме того, наряду с электротравмой пострадавший может быть отброшен воздушной взрывной волной и получить травматические повреждения, в частности черепа. Могут также наблюдаться тяжелые ожоги до IV степени (температура в области так называемого канала молнии может превышать 25 00°С). Несмотря на кратковременность воздействия, при поражении молнией состояние пострадавшего обычно тяжелое, что обусловлено в первую очередь поражением центральной и периферической нервной системы.

Симптомы. При поражении молнией пострадавший теряет сознание, что может продолжаться от нескольких минут до нескольких суток и сопровождаться клоническими судорогами. После восстановления сознания больные возбуждены, беспокойны, дезориентированы, кричат от боли в конечностях и в местах ожогов, бредят. Могут развиваться галлюцинации, парез конечностей, геми- и парапарезы, бульбарные нарушения. Часто больные жалуются на сильную головную боль, боль и резь в глазах, нарушения зрения до полной слепоты (отслойка сетчатки), шум в ушах. Нередко выявляются ожоги век и глазного яблока, помутнение роговицы и хрусталика. На кожных покровах иногда отчетливо видны своеобразные древовидные знаки (знаки молнии) багрово-бурого цвета по ходу сосудов. В отдельных случаях могут появиться нарушения слуха, загрудинная боль, кровохарканье, отек легких. Неврологические расстройства (парезы, параличи, гиперестезия и др.) могут сохраняться длительное время и требуют упорного лечения.

Неотложная помощь. К сожалению, до сих пор имеет некоторое распространение мнения, что пораженного молнией надо закопать на время в землю. Ни к чему, кроме потери времени и загрязнения ожогов, это не приводит. В то же время от своевременности и правильности реанимационных мероприятий, которые должны начаться как можно быстрее, зависит жизнь пострадавшего.

Если у пострадавшего наступила остановка сердечной деятельности, необходимо немедленно начать прямой массаж сердца и искусственное дыхание изо рта в рот или изо рта в нос. Это необходимо также в том случае, если сердечная деятельность сохранена, но развились тяжелые нарушения дыхания. Если сердечная деятельность не восстанавливается, но у больного в процессе массажа сердца остаются узкие зрачки, прощупывается пульс на крупных сосудах, имеются единичные агональные вдохи, прекращать реанимационные мероприятия нельзя. Часто причиной остановки сердца является фибрилляция желудочков. Поэтому надо продолжать непрямой массаж сердца, а также искусственную вентиляцию легких и, кроме того, необходимо произвести электрическую дефибрилляцию.

При низком АД необходимо внутриартериальное введение полиглюкина,

или забрюшинного пространства.

Безусловным признаком проникающего ранения является выпадение сальника или органа брюшной полости (чаще всего кишечника) в рану.

Неотложная помощь и госпитализация. На рану накладывают стерильную повязку, укрепляя ее полосками лейкопластыря. Нельзя вправлять выпавший сальник или внутренности в брюшную полость. Их нужно укрыть стерильными салфетками, смоченными раствором фурацилина. При необходимости проводят протившоковую инфузионную терапию. Из обезболивающих средств вводят 50% раствор анальгина - 2 мл. Транспортировка в положении лежа на носилках.

При задержке госпитализации помощь больным с травмой живота и его органов: пострадавшего укладывают на спину с приподнятым изголовьем. Не следует давать пить никаких жидкостей, можно смачивать водой только губы. Если боль очень сильная или имеется выпадение внутренних органов, внутримышечно вводят наркотические анальгетики (2% раствор омнопона - 1 мл, 1% раствор морфия - 1 мл). Внутривенно капельно вводят солевые растворы, кровезаменители в дозе не менее 2 л/сут., изотонический раствор хлорида натрия - 500 мл, раствор Рингера - 500 мл, полиглюкин - 500 мл, желатиноль - 500 мл. Проводят массивную антибиотикотерапию, лучше антибиотиками широкого спектра (канамицин по 500000 ЕД 4 раза в сутки внутримышечно, гентамицин по 80 мг 3 раза в сутки). При отсутствии вводят внутримышечно пенициллин по 1 000000 ЕД каждые 4 ч. Повязка, прикрывающая выпавшие внутренности, должна быть смочена теплым стерильным раствором фурацилина и быть постоянно влажной. При парезе кишечника и рвоте трансназально вводят тонкий желудочный зонд в желудок и отсасывают шприцом Жане желудочное содержимое.

Вопросы для фронтального опроса.

1. Поражение электрическим током. Клиника, неотложная помощь.
2. Поражение молнией. Клиника, неотложная помощь.
3. Тепловой удар. Патогенез, клиника, неотложная помощь.
4. Солнечный удар. Патогенез, клиника, неотложная помощь.
5. Первичное утопление в пресной воде. Патогенез, клиника, неотложная помощь.
6. Первичное утопление в морской воде. Патогенез, клиника, неотложная помощь.
7. Асфиксическое и вторичное утопление. Патогенез, клиника, неотложная помощь.
8. Отморожение. Патогенез, клиника.
9. Общее переохлаждение. Патогенез, клиника.
10. Неотложная помощь при отморожении и общем переохлаждении.
11. Повешение. Патогенез, клиника, неотложная помощь.

Травма живота и груди.

пострадавшего с нарушением сознания в глубоком алкогольном опьянении. В этих случаях диагноз будет предположительным на основании наличия напряжения мышц брюшной стенки и общего тяжелого состояния с нестабильной гемодинамикой.

Неотложная помощь и госпитализация. Решающее значение имеют своевременное распознавание и быстрая доставка в стационар. При сильной боли можно ввести 50% раствор анальгина - 2 мл (наркотические анальгетики не вводить!). Если отмечается падение АД и развиваются явления травматического шока, вводят полиглокин и другие высокомолекулярные кровезаменители. Транспортировка на носилках в положении лежа.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНОВ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА. К их числу относятся: повреждения почек, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки. Возникают при наездах автомобиля, поезда с ударом сзади, избиениях, падениях с высоты на спину.

Симптомы. Состояние пострадавших тяжелое, выражен травматический шок. Живот мягкий, умеренно вздут, симптомов раздражения брюшины и напряжения мышц брюшной стенки нет. Травма поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки дает нетипичную картину острого живота: на фоне общего тяжелого состояния отмечается небольшое разлитое напряжение мышц брюшной стенки, большие локализуемое в эпигастрии или в правом подреберье, может быть рвота. Симптом Щеткина - Блюмберга слабopоложительный.

Диагноз может представить затруднения. На мысль о повреждении органов забрюшинного пространства наводит наличие гематурии (исключить травму мочевого пузыря и уретры), несоответствие тяжести состояния и стертых симптомов острого живота (при разрыве двенадцатиперстной кишки).

Неотложная помощь и госпитализация. Необходима быстрая доставка в хирургическое отделение, противошоковых инфузионная терапия. Транспортировка на носилках в положении на спине.

РАНЕНИЯ ЖИВОТА. В мирное время большинство ранений живота наносится колющими или режущими предметами и возникает при бытовых эксцессах, асоциальных действиях (преступлениях), суицидальных попытках. Нередко пострадавшие находятся в состоянии алкогольного опьянения.

Симптомы. Рана брюшной стенки может быть различных размеров, может проникать в брюшную полость или тупо заканчиваться в пределах брюшной стенки. Если ранен орган брюшной полости, то клиническая картина будет зависеть от того, преобладает ли кровотечение в брюшную полость или ранение полого органа с излиянием содержимого. Симптомы этих повреждений описаны выше.

Диагноз при локализации раны в области брюшной стенки несложен. Однако следует иметь в виду, что при ранах, расположенных вне передней стенки живота, в области таза, нижних отделов грудной клетки, и при длинном ранящем орудии (нож, шило, стамеска) могут быть повреждены органы брюшной полости

внутривенная инфузия 500 мл 5% раствора глюкозы с 90 мг преднизолона или с 250 мг гидрокортизона. При резком возбуждении, сильной боли внутривенно или внутримышечно вводят литическую смесь (2,5% аминазин - 1 мл, 2% промедол - 1 мл, 1% димедрол - 1 мл) или смеси нейролептанальгетиков (фентанил - 2 мл, дроперидол - 24 мл) под контролем АД. Если боль не снимается, можно дать кислотно-защитный наркоз в соотношении 1:2. При судорогах применяют 5% раствор хлоралгидрата (30-40 мл) в клизме.

От дегидрационной терапии на догоспитальном этапе следует воздержаться. В стационарных условиях дегидратацию можно провести по строгим показаниям (отек легких).

Госпитализация. Транспортировать пострадавшего необходимо на носилках лучше в положении на боку из-за опасности возникновения рвоты в отделение реанимации многопрофильной больницы, где имеются хирург, невропатолог, терапевт, окулист, отоларинголог.

ТЕПЛОВОЙ УДАР

Тепловой удар (гипертермическая кома) - болезненное состояние, обусловленное общим перегреванием организма и возникающее в результате воздействия внешних тепловых факторов. Тепловой удар может возникнуть в результате пребывания в помещении с высокой температурой и влажностью, во время длительных маршей в условиях жаркого климата, при интенсивной физической работе в душных, плохо вентилируемых помещениях. Развитию теплового удара способствуют теплая одежда, переутомление, несоблюдение питьевого режима. У детей грудного возраста причиной теплового удара может быть укутывание в теплые одеяла, пребывание в душном помещении, расположение детской кровати около печи или батареи центрального отопления.

Чрезмерное перегревание организма сопровождается нарушением водно-электролитного обмена, циркуляторными расстройствами, периваскулярным и перичеллюлярным отеком, мелкоточечными кровоизлияниями в мозг.

Симптомы. Чувство общей слабости, разбитости, головная боль, головокружение, шум в ушах, сонливость, жажда, тошнота. При осмотре выявляется гиперемия кожных покровов. Пульс и дыхание учащены, температура повышена до 40-41С. В тяжелых случаях дыхание замедляется, иногда переходит в дыхание Чейна - Стокса, падает АД. Больной оглушен, теряет сознание, иногда возникают судороги, развивается коматозное состояние. Возможны бред, психомоторное возбуждение. У детей грудного возраста на первый план выступают быстро нарастающие диспепсические расстройства (рвота, понос), температура тела резко повышается. Черты лица заостряются, общее состояние быстро ухудшается. Сознание помрачается. Возникают судороги. Развивается кома.

Неотложная помощь. Больного срочно выносят в прохладное место. Обеспечивают доступ свежего воздуха. Освобождают от одежды. Дают выпить холодной воды. Накладывают холодный компресс на голову. В более тяжелых случаях показано обертывание простыней, смоченной холодной водой. Обливание прохладной водой, лед на голову и паховые области. При сердечно-

сосудистой недостаточности вводят 0,5 мл 0,05% раствора строфантина внутривенно, 2-3 мл кордиамина внутримышечно или внутривенно. Целесообразно внутривенное введение 300-500 мл изотонического раствора хлорида натрия, 400-900 мл реополиглюкина; при падении АД вводят подкожно 2 мл 10% раствора кофеина или 0,5 мл 0,1% раствора адреналина.

Госпитализация в тяжелых случаях в реанимационное отделение, в более легких случаях - в обычное терапевтическое (или детское) отделение.

СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

При солнечном ударе происходит поражение центральной нервной системы, вызываемое интенсивным действием прямых солнечных лучей на область головы. Солнечный удар обычно поражает людей, работающих в полевых условиях с непокрытой головой, при злоупотреблении солнечными ваннами на пляжах, при трудных переходах в условиях жаркого климата. Солнечный удар может произойти как во время пребывания на солнце, так и через некоторое время после инсоляции.

Симптомы. Общее недомогание, разбитость, головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота, а иногда рвота. При осмотре обнаруживается гиперемия кожи лица и головы, учащение пульса и дыхания, усиленное потоотделение, повышение температуры, иногда носовое кровотечение. В тяжелых случаях возникает сильная головная боль, снижается АД, температура тела достигает 40-41° С и более, больной впадает в протрацию, теряет сознание. Дыхание учащается, затем замедляется и может перейти в дыхание Чейна - Стокса. Пульс редкий. Возможно развитие отека легких. В некоторых случаях отмечаются судороги, коматозное состояние, иногда возбуждение, галлюцинации, бред.

Неотложная помощь. В большинстве случаев достаточно поместить больного в тень, освободить от одежды, дать выпить холодной воды, положить холодный компресс на голову, обернуть простыней, смоченной холодной водой. В тяжелых случаях эти мероприятия следует дополнить внутривенным или подкожным введением 500 мл изотонического раствора хлорида натрия. В случаях снижения АД, расстройства дыхания необходимо ввести подкожно 1-2 мл 10% раствора кофеина или 1-2 мл кордиамина. При остановке дыхания прибегают к проведению искусственного дыхания. В случае возникновения отека легких вводят внутривенно 0,5-0,75 мл 0,05% раствора строфантина или 1 мл 0,06% раствора коргликона в 20 мл 40% раствора глюкозы, назначают мочегонные средства - урегит (50 мг), фуросемид (2 мл 4% раствора внутривенно).

Госпитализация. В тяжелых случаях больные подлежат госпитализации в реанимационное отделение.

ОТМОРОЖЕНИЕ

Отморожение наступает при длительном воздействии холода на какой-либо участок тела или (чаще) конечностей. Воздействие на весь организм вызывает общее охлаждение организма. Под воздействием холода наступают расстройства кровообращения, вначале кожи, а затем и глубже лежащих тканей, затем наступает омертвление вначале кожи, а затем и глубже лежащих структур. Как и

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ВНУТРИБРЮШНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ. Возникают вследствие ударов значительной силы по животу: при наезде автомобиля, автомобильных авариях, падения с большой высоты, ударами ногами по животу и нижним отделам грудной клетки. Источником кровотечения являются разорванная селезенка, печень, сосуды брыжейки тонкой и толстой кишок.

Симптомы. Пострадавшие находятся в тяжелом состоянии, нередко у них имеются повреждения других областей тела. Выражены травматический шок (см.) и симптомы внутреннего кровотечения (см. Кровотечение травматическое). Живот умеренно вздут, при ощупывании мягкий, может быть разлитая болезненность. При перкуссии определяется притупление в боковых частях живота (слева - при повреждении селезенки, справа - при повреждении печени). Положительный симптом Щеткина - Блюмберга (легкое постепенное надавливание на брюшную стенку безболезненно или малоболезненно, в то время как при быстром отнятии руки возникает боль).

Диагноз устанавливают на основании наличия серьезной травмы, симптомов внутреннего кровотечения, гидроперитонеума (наличие жидкости в брюшной полости) и симптомов раздражения брюшины. Дифференцировать следует от кровотечения в плевральную полость, при котором, помимо признаков острой кровопотери, имеются дыхательная недостаточность (одышка, цианоз), притупление при перкуссии в нижних отделах грудной полости и отсутствие так же дыхательных шумов при аускультации.

Неотложная помощь и госпитализация. Пострадавшего необходимо максимально быстро доставить в хирургический стационар.

Наркотические анальгетики не вводить, так как это может замаскировать клиническую картину. В пути следования в больницу при общем тяжелом состоянии больного - струйное переливание полиглюкина или желатиноля.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ РАЗРЫВОМ ПОЛОГО ОРГАНА.

Чаще всего повреждаются тонкая кишка, затем толстая, желудок, мочевой пузырь.

Симптомы. Выход желудочно-кишечного содержимого в брюшную полость вызывает резкую ("кинжальную") боль в животе. Пострадавший бледен, выражение лица напряженное, так как любое движение приводит к усилению боли в животе. Язык суховат, обложен. Живот напряжен (при больших разрывах желудка или кишки - "как доска"), пальпация вызывает болезненность: в первый момент после травмы локальную (в эпигастрии, в области пупка и т.д.), а затем разлитую по всему животу. Пульс частый, слабого наполнения, АД понижено. Симптом Щеткина - Блюмберга резко положительный. Печеночная тупость может исчезнуть из-за выхождения воздуха из желудка в брюшную полость.

Диагноз в типичных случаях установить нетрудно на основании описанной выше клинической картины. Сложнее определить травму органов брюшной полости у

мезатона. При отсутствии эффекта от проводимой терапии и появлении признаков острой левожелудочковой недостаточности, а также при развитии фибрилляции желудочков показано срочное проведение электроимпульсной терапии. Для предупреждения повторных нарушений ритма необходимо применять лидокаин.

Неполная атриовентрикулярная блокада I степени лечения не требует. В случае развития неполной атриовентрикулярной блокады II степени рекомендуется внутривенное введение 0,1% раствора атропина по 0,5-1 мл через каждые 4-6 ч. Можно также вводить внутривенно капельно изопrenalин по 1-2 мг в 500 мл 5% раствора глюкозы со скоростью 1020 капель в 1 мин. При развитии полной поперечной блокады с ухудшением гемодинамики проводят электрокардиостимуляцию. При невозможности ее проведения назначают введение атропина, изопrenalина.

При острой левожелудочковой недостаточности показано применение сердечных гликозидов, мочегонных средств. Следует соблюдать осторожность при применении сердечных гликозидов в остром периоде травмы, когда наблюдается гипокалиемия, порой значительная (при политравме). В этих случаях строфантин может не только вызывать желудочковые экстрасистолы, но и способствовать возникновению фибрилляции желудочков.

Госпитализация. Больные с закрытой травмой сердца подлежат срочной госпитализации. Пострадавших с поражением сердца при изолированной закрытой травме грудной клетки, не нуждающихся в немедленной и серьезной травматологической помощи, помещают в отделение интенсивного наблюдения.

ПОВРЕЖДЕНИЕ ЖИВОТА И ЕГО ОРГАНОВ

Повреждение живота и органов брюшной полости относятся к числу опасных для жизни и во многих случаях требуют экстренного оперативного лечения. Задержка с операцией вследствие несвоевременного распознавания этих повреждений или каких-либо других причин резко ухудшает жизненный прогноз.

УШИБ БРЮШНОЙ СТЕНКИ. Возникает вследствие прямой травмы.

Симптомы. Могут обнаруживаться ссадины брюшной стенки, гематома. Когда пострадавший лежит спокойно, боль неинтенсивная. Она усиливается при перемене положения тела, напряжения мышц живота (больному в постели предлагают поднять голову). Чтобы точно локализовать болезненность в области брюшной стенки, пользуются следующим приемом: осторожно захватывают кистями обеих рук участки брюшной стенки, слегка их приподнимают. При сдавлении зоны ушиба определяется болезненность. При глубокой пальпации болезненность и симптомы раздражения брюшины отсутствуют.

Диагноз ушиба брюшной стенки можно ставить с большой осторожностью только при незначительных травмах на основании перечисленных симптомов.

Всегда нужно иметь в виду возможность повреждения внутрибрюшных органов.

Неотложная помощь и госпитализация. Пострадавшего необходимо доставить в хирургический стационар для клинического наблюдения и исключения закрытой травмы органов брюшной полости.

ожоги, отморожения различают по степеням. В отличие от ожогов определить глубину повреждения сразу после отморожения трудно. Степень отморожения можно установить через 12-24 ч.

Симптомы. Кожа бледно-синюшная, холодная, чувствительность (тактильная и болевая) отсутствует или резко снижена. При растирании и согревании появляется сильная боль в пальцах или во всей стопе и кисти. Через 12-24 ч можно определить глубину отморожения: при I степени кожа гиперемированна, синюшна, пальцы отечны; при II степени образуются пузыри с геморрагическим содержимым, при III степени - по вскрытии пузырей видна раневая поверхность с участками темных некрозов; при IV степени отморожению подвержены целиком пальцы или дистальные отделы конечностей: они черного цвета, вначале отечны, затем подвергаются мумификации.

Неотложная помощь: пострадавшего вносят в теплое помещение, снимают обувь и перчатки. Отмороженную конечность вначале растирают сухой тканью, затем помещают в таз с теплой (32-34°) водой). В течение 10 мин температуру доводят до 40-45С. Если боль, возникающая при отогревании, быстро проходит, пальцы принимают обычный вид или немного отечны, чувствительность восстанавливается, то конечность вытирают насухо протирают 33% раствором спирта и надевают сухие проглаженные носки, а сверху шерстяные носки (или перчатки, если отморожены руки). Пострадавшему рекомендуют обратиться к хирургу. Если отогревание сопровождается усиливающейся болью, пальцы остаются бледными и холодными, то это признак глубокого отморожения, и пострадавшего следует направить в отделение термической травмы, травматологическое или гнойно-хирургическое отделение. При боли вводят 1 мл 1% раствора пантопона или 1 мл 1% раствора морфина.

Госпитализация показана при глубоких отморожениях III-IV степени, общем охлаждении организма.

Отморожение полового члена и мошонки является большой редкостью, как правило, ограничены небольшими участками кожи полового члена и мошонки. У детей отморожения бывают вследствие шалости при непосредственном соприкосновении полового члена и мошонки с охлажденными металлическими предметами при сильных морозах. Отморожение обычно ограничивается I степенью.

Симптомы. Боль, покраснение кожи, ее отек.

Неотложная помощь заключается в постепенном активном согревании отмороженного участка кожи. После порозовения и потепления кожи пораженный участок обрабатывают 33% раствором спирта и накладывают асептическую повязку.

Госпитализация при изолированном поражении не требуется.

ОБЩЕЕ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ

Общее переохлаждение (замерзание) организма возникает в результате несоответствия между теплообразованием и повышенной теплоотдачей. Переохлаждению организма

способствуют высокая влажность воздуха, ветер, мокрая одежда, обувь, а также ранение, истощение, переутомление, опьянение, отсутствие тренировок к низким температурам и др.

В клинике общего переохлаждения различают несколько стадий: адинамическая, ступорозная и судорожная.

Адинамическая стадия — озноб, цианоз и бледность кожи, затрудненная, скандированная речь, безразличие к окружающей действительности. Ректальная температура — 33—35 °С.

Ступорозная стадия — резкая сонливость, угнетение сознания, бледность или акроцианоз, маскообразное выражение лица, дизартрия. Пульс 30—60 ударов в минуту, слабого наполнения. Дыхание поверхностное, редкое. Ректальная температура — 31-32°С.

Судорожная стадия — отсутствие сознания, судороги, окоченение. Западение глазных яблок, веки не сомкнуты, зрачки сужены, почти не реагируют на свет. Пульс до 30—40 ударов в минуту, определяется с трудом только на сонных и бедренных артериях. Дыхание редкое — до 3—4 циклов в минуту, иногда типа Чейн — Стокса. Ректальная температура ниже 31 °С.

При адинамической стадий общего переохлаждения необходимо согреть пострадавшего в теплом помещении. Внутрь дают горячее питье (чай), пищу, алкоголь. При тяжелом состоянии (ступорозная, судорожная стадий) пострадавшего следует поместить в ванну с теплой водой, температуру которой повышают в течение 15—20 мин. с 35—37 °С до 39—40 °С. Согревание необходимо прекратить при ректальной температуре равной 35 °С. Одновременно проводят энергичное растирание тела. Внутривенно — 40—60 мл 40% раствора глюкозы (подогретой) с 1 мл 1% раствора димедрола. При расстройствах сердечной деятельности и дыхания внутривенно вводят 1 мл 0,06% раствора коргликона и 1 мл 1% раствора лобелина в 20 мл 40% раствора глюкозы. Эвакуация при тяжелом переохлаждении — лежа на носилках.

УТОПЛЕНИЕ

Различают три вида утопления: первичное (истинное, или "мокрое"), асфиксическое ("сухое") и вторичное. Кроме того, при несчастных случаях может наступить смерть в воде, не вызванная утоплением (травма, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения и т.д.).

Первичное утопление встречается наиболее часто (75-95% всех несчастных случаев в воде). При нем происходит аспирация жидкости в дыхательные пути и легкие, а затем поступление ее в кровь.

При утоплении в пресной воде быстро возникает выраженная гемодилюция и гиперволемиа, развивается гемолиз, гиперкалиемиа, гипопропротеинемия, гипонатриемия, снижение концентрации ионов кальция и хлора в плазме. Характерна резкая артериальная гипоксемия. После извлечения пострадавшего из воды и оказания ему первой помощи нередко развивается отек легких с выделением из дыхательных путей кровавой пены.

При утоплении в морской воде, которая гипертонична по отношению к плазме крови, развивается гиповолемиа, гипернатриемия, гиперкальциемия, гиперхлоремия, возникает сгущение крови. Для истинного утопления в морской

улице с ушибом груди о край тротуара и т.д.) может привести к развитию инфаркта миокарда. У молодых людей лишь в отдельных случаях сильная травма грудной клетки может вызвать инфаркт миокарда.

Клинические проявления травматического инфаркта миокарда существенно не отличаются от таковых при инфаркте миокарда коронарного генеза. Основным клиническим критерием травматического инфаркта миокарда является развитие status anqinosus, реже status qastralricus сразу после травмы или в ближайшие часы после нее.

Посттравматическая миокардиодистрофия - повреждение миокарда, связанное с нарушением метаболизма. Это наиболее распространенный вид поражения сердца при закрытой травме груди, особенно сочетающейся с множественным поражением других органов и систем.

Клиническая симптоматика посттравматической миокардиодистрофии стертая, особенно в первые дни после травмы. Иногда может возникать боль в области сердца к концу 2-х суток или спустя 2-4 дня после травмы. Чаще всего это ноющая, щемящая или сжимающая боль, не иррадирующая и, как правило, не купирующаяся приемом нитроглицерина. Характерны синусовая тахикардия, предсердная или желудочковая экстрасистолия и нарушения проводимости, реже наблюдаются мерцание или трепетание предсердий. Границы сердца не изменены. При выслушивании тоны сердца у большинства больных значительно приглушены. Нередко выслушивается короткий систолический шум на верхушке, иногда - ритм галопа. Характерна тенденция к длительной артериальной гипотонии.

Неотложная помощь. Для купирования болевого синдрома эффективна нейролептанальгезия: фентанил - 1-2 мл 0,005% раствора с 1-2 мл 0,25 раствора дроперидола, разведенными в 20 мл изотонического раствора хлорида натрия, внутривенно медленно. Для купирования боли можно применять также морфии или омнопон в обычных дозах. При отсутствии нарушения внешнего дыхания целесообразно применение закиси азота с кислородом в соотношении от 4:1 до 1:1.

Единичные экстрасистолы специального лечения не требуют. При частых или групповых предсердных или желудочковых экстрасистолах для предупреждения мерцательной тахиритмии, пароксизмальной тахикардии необходимо медикаментозное лечение. При предсердной экстрасистолии показан изоптин по 40 мг 2-3 раза в день или тразикор по 20 мг 3-4 раза в день. Одновременно назначают панангин, учитывая возможную гипокалиемию; целесообразно также введение хлорида калия внутривенно. Для устранения ацидоза показано внутривенное капельное введение 150-250 мл 5% раствора гидрокарбоната натрия. При мерцании или трепетании предсердий, а также при наджелудочковой тахикардии внутривенно вводят бета-блокаторы.

Появление пароксизмальной желудочковой тахикардии требует немедленного внутривенного введения 10-15 мл 10% раствора новокаинамида или 250 мг мекситала. При гипотонии новокаинамид вводят с 0,30,5 мл 1% раствора

искусственная вентиляция легких, переливание кровезаменителей, сердечные средства. При отсутствии возможности быстро доставить больного в хирургический стационар - пункция перикарда по Ларрею с оставлением тонкого полиэтиленового катетера в полости перикарда. Конец катетера пережимают зажимом и прикрепляют пластырем к грудной стенке. Каждые 15-20 мин. (или чаще) отсасывают кровь из полости перикарда. В некоторых случаях тонкий катетер удается ввести через рану в область сердца и удалить хотя бы часть крови из полости перикарда.

ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА ПРИ ТУПОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. Выделяют следующие виды поражений сердца: ушиб сердца, травматический инфаркт миокарда и посттравматическую миокардиодистрофию. Клинические проявления поражения сердца при тупой травме грудной клетки зависят от характера травмы. Ушиб сердца. Больных беспокоит интенсивная боль в груди, которая возникает сразу или через несколько часов после травмы. Чаще всего она локализуется в месте ушиба или в области сердца, может иррадиировать в спину, в руки, челюсть и может имитировать стенокардию. Боль может быть весьма интенсивной, напоминать боль при инфаркте миокарда. В некоторых случаях боль в области сердца отсутствует и появляется только при физической нагрузке через несколько часов или дней после травмы. Чаще всего боль носит преходящий характер, особенно у больных молодого возраста. Больные жалуются на сердцебиение, одышку и общую слабость.

При осмотре грудной клетки, как правило, обнаруживаются внешние признаки закрытой травмы. Нарушение ритма сердечной деятельности - наиболее частый вид патологии у больных с ушибом сердца. При ушибе сердца могут наблюдаться почти все виды аритмий: У большинства больных отмечается синусовая тахикардия, реже синусовая брадикардия. Частое нарушение ритма желудочковая экстрасистолия. Экстрасистолы, как правило, бывают переходящими. Однако у пожилых лиц они могут иметь тенденцию к рецидивированию. Нередко возникает мерцание-трепетание предсердий. Как правило, при ушибе сердца мерцание или трепетание предсердий возникает спустя некоторое время после травмы и в течение первых суток проходит самостоятельно или под влиянием лечения, но может вновь появиться при физической нагрузке. Иногда при ушибе сердца может возникнуть преходящее нарушение внутрижелудочковой проводимости вплоть до полной атриовентрикулярной блокады сердца. При физическом исследовании сердца перкуторные границы существенно не изменены. При выслушивании отмечается глухость тонов, иногда шум трения перикарда, маятникообразный ритм или ритм галопа. АД у отдельных больных имеет тенденцию к понижению.

При ушибе сердца клинические симптомы нарастают постепенно, и обратное их развитие происходит медленно.

Травматический инфаркт миокарда развивается, как правило, у людей пожилого возраста, страдающих атеросклеротическим кардиосклерозом, гипертонической болезнью. У большинства из них незначительная по силе травма (падение на

воде характерно быстрое развитие отека с выделением из дыхательных путей белой, стойкой, "пушистой" пены.

Асфиксическое утопление встречается в 5-20% всех случаев. При нем развивается рефлекторный ларингоспазм и аспирации воды не происходит, а наступает асфиксия. Асфиксическое утопление возникает чаще у детей и женщин, а также при попадании пострадавшего в загрязненную, хлорированную воду. При этом вода в большом количестве поступает в желудок. Может развиваться отек легких, но не геморрагический.

Вторичное утопление развивается в результате остановки сердца вследствие попадания пострадавшего в холодную воду ("ледяной шок", "синдром погружения"), рефлекторной реакции на попадание воды в дыхательные пути или полость среднего уха при поврежденной барабанной перепонке. Для вторичного утопления характерен выраженный спазм периферических сосудов. Отек легких, как правило, не наступает.

Симптомы. Состояние извлеченных из воды пострадавших во многом определяется длительностью пребывания под водой и видом утопления, наличием психической травмы и охлаждения. В легких случаях сознание может быть сохранено, но больные возбуждены, отмечается дрожь, частая рвота. При относительно длинном истинном или асфиксическом утоплении сознание спутано или отсутствует, резкое двигательное возбуждение, судороги. Кожные покровы цианотичны. Для вторичного утопления характерна резкая бледность кожных покровов. Зрачки, как правило, расширены. Дыхание клочущее, учащенное или при длительном пребывании под водой редкое с участием вспомогательных мышц. При утоплении в морской воде быстро нарастает отек легких. Выраженная тахикардия, иногда экстрасистолия. При длительном и вторичном утоплении пострадавший может быть извлечен из воды без признаков дыхания и сердечной деятельности.

Осложнения. При истинном утоплении в пресной воде уже в конце первого часа, иногда позже, развивается гематурия. Пневмония и ателектазы легких могут развиваться очень быстро, в конце первых суток после утопления. При выраженном гемолизе могут наступать гемоглобинурийный нефроз и острая почечная недостаточность.

Неотложная помощь. Пострадавшего извлекают из воды. При потере сознания искусственную вентиляцию легким способом изо рта в нос желательнее начинать на воде, однако выполнить эти приемы может только хорошо подготовленный, физически сильный спасатель. Искусственную вентиляцию легких проводят следующим образом: спасатель проводит свою правую руку под правой рукой пострадавшего, находясь за его спиной и сбоку. Своей правой ладонью спасатель закрывает рот пострадавшего, одновременно подтягивая вверх и вперед его подбородок. Вдувание воздуха производит в носовые ходы утонувшего.

При извлечении пострадавшего на катер, спасательную лодку или берег необходимо продолжить искусственное дыхание, с этой целью можно использовать воздуховод или ротоносовую маску и мешок Рубена. При

отсутствии пульса на сонных артериях следует немедленно начать непрямой массаж сердца. Ошибкой являются попытки удалить "всю" воду из легких. При истинном утоплении больного быстро укладывают животом на бедро согнутой ноги спасателя и резкими толчкообразными движениями сжимают боковые поверхности грудной клетки (в течение 10-15 с), после чего вновь поворачивают его на спину. Полость рта очищают пальцем, обернутым платком или марлей. Если наступил тризм жевательных мышц, следует надавить пальцами на область углов нижней челюсти. При наличии электрического или ножного отсоса для очищения полости рта можно использовать резиновый катетер большого диаметра, но при отеке легких не следует стремиться отсасывать пену из дыхательных путей, так как это только усилит отек.

При проведении искусственной вентиляции легких способами изо рта в рот или изо рта в нос абсолютно необходимо соблюдение одного условия: голова больного должна быть в положении максимальной затылочного разгибания. Оказывающий помощь, находясь сбоку от пострадавшего, одной рукой удерживает его голову в разогнутом положении, надавливая ладонью на лоб, а другой рукой слегка приоткрывает рот за подбородок. При этом не следует выводить вперед нижнюю челюсть, так как при правильном положении головы больного корень языка и надгортанник смещается кпереди и открывает доступ воздуха в гортань. Спасатель делает глубокий вдох и, прижавшись своими губами ко рту больного, делает резкий выдох. При этом следует I и II пальцами руки, положенной на лоб, сжимать крылья носа для предотвращения выхода воздуха через носовые ходы. Если открыть рот больного не удастся или полость рта не освобождена от содержимого, вдуть воздух можно через нос пострадавшего, закрыв его рот ладонью. Ритм искусственного дыхания 12-16 в 1 мин.

В отдельных случаях дыхательные пути утонувшего могут оказаться непроходимыми из-за наличия крупного инородного тела в гортани или стойкого ларингоспазма. В таком случае показана трахеотомия, а при отсутствии необходимых условий и инструментов - коникотомия.

После доставки больного на спасательную станцию реанимационные мероприятия необходимо продолжить. Одной из наиболее частых ошибок является преждевременное прекращение искусственного дыхания. Наличие у пострадавшего дыхательных движений, как правило, не свидетельствуют о восстановлении полноценной вентиляции легких, поэтому если у больного отсутствует сознание или развился отек легких, необходимо продолжать искусственное дыхание. Искусственное дыхание необходимо также в том случае, если у пострадавшего имеются нарушения ритма дыхания, учащение дыхания более 40 в 1 мин, резкий цианоз.

При ознобе необходимо тщательно растереть кожные покровы, обернуть пострадавшего в теплые сухие одеяла. Применение грелок противопоказано, если сознание отсутствует или нарушено.

При нарушениях дыхания и отеке легких показаны интубация трахеи и проведение искусственной вентиляции легких, желателен 100% кислородом.

Необходимо дренирование плевральной полости через рану при клапанном пневмотораксе, переливании кровезаменителей при шоке.

Госпитализация в травматологическое или торакальное отделение.

РАНЕНИЕ ЛЕГКИХ. Поверхностные раны легких могут мало отражаться на общем состоянии пострадавшего. Глубокие раны, особенно в прикорневой зоне, могут быть крайне опасными для жизни вследствие возникающего кровотечения в полость плевры или в просвет бронха, а также напряженного пневмоторакса.

Симптомы. Безусловным признаком ранения легкого является наличие гемопневмоторакса или пневмоторакса, может наблюдаться кровохарканье, а вследствие повреждения межреберных сосудов - гемоторакс.

Диагноз устанавливается на основании наличия раны грудной стенки, признаков пневмоторакса ("коробочный" перкуторный звук, отсутствие или резкое ослабление дыхательных шумов при аускультации), кровохарканье.

Неотложная помощь. Наложение повязки на рану грудной клетки, кислород, сердечные средства. Пункция плевральной полости.

Госпитализация в торакальное отделение.

РАНЕНИЕ СЕРДЦА. Относится к числу крайне опасных повреждений.

Обширные ранения приводят к немедленной смерти. Около 15% пострадавших с колотыми и небольшими резаными ранами сердца могут даже при отсутствии помощи жить некоторое время. Погибают они, как правило, не от острой кровопотери, а от развивающейся тампонады сердца. Имеет значение локализации раны.

Симптомы. Для развивающейся тампонады сердца характерны тяжелое общее состояние больного, низкое систолическое и высокое диастолическое АД, тахикардия с очень мягким, едва ощутимым пульсом, вздутие вен шеи, верхних конечностей, лица, цианоз кожи и слизистых оболочек.

Нужно помнить, что всякая рана, располагающаяся в проекции сердца и крупных сосудов, опасна в отношении возможных ранений сердца. Обращает на себя внимание несоответствие тяжести состояния пострадавшего и размеров раны, причем состояние может ухудшаться на глазах.

Диагноз устанавливают на основании локализации раны, признаков тампонады сердца, общего тяжелого состояния больного. Ошибки возможны, когда ранение наносит длинным ножом или же шилом, а рана располагается вне проекции сердца, особенно в области спины, и сопровождается открытым пневмотораксом. При множественных ранениях туловища и конечностей рана в проекции сердца может быть просмотрена.

Неотложная помощь и госпитализация. При малейшем подозрении на ранение сердца необходима немедленная доставка пострадавшего в стационар для экстренной торакотомии и ушивания раны сердца. Во время транспортировки в больницу должны быть оповещены все хирургические службы и все подготовлено к экстренной операции. Пострадавшего доставляют прямо в операционную, минуя приемное отделение. Лечебные мероприятия в пути следования сводятся к поддержанию жизнедеятельности: кислород,

указывает на местоположение раны. В то же время бессознательное состояние больного, глубокое алкогольное опьянение при отсутствии очевидцев происшествия, особенно при расположении ранения в области спины, могут привести к просмотру ранения. Следует учитывать также, что в зимнее время рана может быть прикрыта одеждой. Аналогичная ситуация складывается при множественных ранениях туловища и конечностей, когда небольшие раны грудной клетки могут быть не обнаружены. В этих случаях наличие признаков дыхательной недостаточности (одышка, цианоз и т.д.) или признаков острой кровопотери должны заставить тщательно осмотреть грудную клетку пострадавшего. Необходимо исключить опасные для жизни повреждения органов груди и живота.

Неотложная помощь. Временная остановка кровотечения тампонадой, наложением асептической повязки, холодом. Введение обезболивающих, сердечно-сосудистых средств, наложение герметичной повязки на рану при открытом пневмотораксе.

Госпитализация в хирургическое или торакальное отделение.

ОТКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС. При открытом пневмотораксе имеется зияющее ранение грудной стенки, сопровождающееся повреждением париетальной плевры и сообщением плевральной полости с внешней средой. Легкое при этом спадается и выключается из дыхания. При рваных лоскутных ранах нередко развивается клапанный пневмоторакс: в момент вдоха рана расширяется и воздух поступает в грудную полость, в момент выдоха края раны спадаются и воздух не успевает выйти наружу. Все это приводит к колебаниям средостения, а при развитии большого давления в плевральной полости - к смещению средостения в здоровую сторону. Двусторонний открытый пневмоторакс при отсутствии помощи приводит к смерти.

Симптомы. Общее состояние больного тяжелое. Резкий цианоз, одышка, пострадавший пытается зажать рану рукой. При каждом вдохе в рану с "хлопаньем" входит воздух. Нередко развивается подкожная эмфизема. При небольших ранах сообщения с внешней средой может и не быть, а воздух в плевральную полость проникает вследствие ранения легких.

Диагноз в типичных случаях нетруден. Сложнее решить вопрос о том, есть ли, помимо открытого, еще и клапанный пневмоторакс. О наличии последнего говорят нарастающая подкожная эмфизема и отсутствие улучшения состояния больного после наложения окклюзионной повязки. Аускультативно дыхательные шумы на стороне ранения не выслушиваются.

Неотложная помощь. Придание возвышенного положения больному, наложение окклюзионной повязки, дача кислорода, сердечных средств. Накладывают окклюзионную повязку. Обрабатывают края раны 5% настойкой йода и закрывают рану несколькими большими стерильными салфетками, которые черепицеобразно закрывают полосками пластыря. При отсутствии пластыря сверху повязки кладут кусок клеенки, пищевого целлофана, который прибинтовывают к грудной клетке бинтом.

Для осуществления интубации можно использовать внутривенное введение миорелаксантов (листенон - 100-150 мг) с предварительным введением 0,1% раствора атропина - 0,8 мл. При резком возбуждении больного атропин и листенон можно ввести в корень языка. При наличии респиратора типа РО, "Фаза", "Лада" показано сопротивление выходу +8; +15 см вод. ст. под контролем АД.

Особо следует подчеркнуть опасность преждевременного прекращения искусственной вентиляции легких. Появление самостоятельных дыхательных движений отнюдь не означает восстановления адекватной легочной вентиляции, особенно в условиях отека легких.

После интубации трахеи и начала искусственного дыхания необходимо ввести в желудок зонд и эвакуировать скопившуюся в нем воду и застойное содержимое.

При утоплении в пресной воде пострадавшему в стационарных условиях при резком цианозе, набухании шейных вен, высоком центральном венозном давлении показано кровопускание в объеме 400-500 мл из центральной вены (подключичной или яремной). При выраженном гемолизе показано внутривенное переливание 4-8% раствора гидрокарбоната натрия в дозе 400-600 мл (под контролем за кислотно-основным состоянием). На фоне искусственно созданного метаболического алкалоза следует ввести лазикс по 40-60 мг 2-3 раза в сутки до исчезновения макрогематурии.

При гипопроотеинемии показано переливание концентрированного белка (20% альбумин - 100-150 мл).

При позднем развитии отека легких, если нет показаний к искусственной вентиляции легких, необходима ингаляция кислорода, пропущенного через 50% спирт или антифомсилан. Если отек легких развивается на фоне артериальной гипертонии, показано внутривенное введение ганглиоблокаторов (арфонад 5% раствор - 5 мл или пентамин 5% раствор - 0,5-1 мл в 200 мл 5% раствора глюкозы капельно под строгим контролем за АД). Необходимо применением больших доз кортикостероидов - 800-1000 мг гидрокортизона или 150-180 мг преднизолона в сутки. Показано ранее применение антибиотиков для профилактики аспирационной пневмонии. Для борьбы с двигательным возбуждением и с целью защиты мозга (профилактика гипоксической энцефалопатии) показано внутривенное введение оксибутирата натрия - 120-150 мг/кг или нейрелептанальгетиков - 0,3-0,7 мг ментанила с 12-15 мг. дроперидола.

При утоплении в морской воде искусственная вентиляция легких с положительным давлением в конце выдоха должна быть начата как можно раньше. Показано переливание растворов белка (плазма, альбумин). Особое внимание следует обращать на ликвидацию гиповолемии и коррекцию реологических свойств крови. Показано внутривенное переливание реополиглюкина, ранее применение гепарина - 20000-30000 ЕД/сут.

В остальном терапию проводят по описанным выше принципам.

Госпитализация. При тяжелых формах утопления пострадавшего необходимо транспортировать не в ближайшую больницу, а в хорошо оснащенное отделение

реанимации. Во время транспортировки необходимо продолжить искусственную вентиляцию легких и все другие необходимые мероприятия. Если был введен желудочный зонд, на время транспортировки его не извлекают. Если по каким-либо причинам интубация трахеи произведена не была, транспортировать пострадавшего надо на боку с опущенным подголовником носилок.

ПОВЕШЕНИЕ

Повешение - strangуляционная асфиксия - происходит чаще всего при суицидальных попытках, но может наступить и случайно: в состоянии сильного алкогольного опьянения, при внезапной потере сознания и падении с ущемлением шеи между плотными предметами (например, в развилке дерева и т. д), у детей во время игры. Повешение может быть полным, когда тело и ноги пострадавшего не имеют опоры, и неполным, когда какие-либо части тела опираются на твердый предмет (пол, землю, мебель и др.). Тяжесть состояния больного определяется в первую очередь длительностью strangуляции; последняя наступает быстрее при сдавлении шеи скользящей петлей с расположением узла в области затылка. В результате сдавления шеи перелавливаются трахея или гортань иногда с переломом подъязычной кости сдавливаются сначала яремные вены, а затем сонные и позвоночные артерии, что приводит к асфиксии, резкому венозному полнокровию, а затем к ишемии головного мозга. При полном повешении могут наблюдаться переломы и вывихи шейных позвонков с повреждением шейного отдела спинного мозга.

Симптомы. В зависимости от длительности strangуляции пострадавший может быть извлечен из петли с признаками жизни или в состоянии клинической смерти. Как правило, отчетливо видна strangуляционная борозда на шее бледного или багрово-бурого цвета. Если даже остановки дыхания и сердечной деятельности не наступило, сознание пострадавших как правило, утрачено, наблюдаются клонические или тонические судороги; иногда непрерывные. Может развиваться эпилептиформный синдром. Лицо отечное, синюшно-багрового цвета, множественные кровоизлияния в склеру и конъюнктиву глаз. Дыхание резко учащено, хриплое, шумное, иногда аритмичное. Может развиваться отек легких. Пульс учащен до 120-140 уд/мин, отмечаются нарушения ритма (экстрасистолия). В претерминальном и агональном состоянии - брадикардия. АД повышено, вены набухшие. Непроизвольное моче - и калоотделение. После выведения больного из тяжелого состояния отмечаются ретроградная амнезия, иногда острые психозы. Частые осложнения пневмонии, хондроперихондриты хрящей гортани.

Неотложная помощь. Первоочередная задача - обеспечить проходимость дыхательных путей. Необходимо немедленно освободить шею пострадавшего от сдавливающей петли. Далее освобождают ротовую полость от слизи, пены, придают голове положение максимального затылочного разгибания (если нет признаков повреждения спинного мозга - тетраплегии).

При остановке сердечной деятельности сразу же после восстановления

Может отмечаться стойкое синее окрашивание верхней половины туловища и лица.

Симптомы. Клиническая картина в зависимости от продолжительности и силы сдавления различна. В легких случаях пострадавшие возбуждены, лицо одутловато, немного цианотично, на конъюнктивитах имеются отдельные петехий, дыхание учащено. При средней степени тяжести компрессии грудной клетки больные заторможены или возбуждены, дезориентированы, лицо отечно, цианотично, множественные петехий на лице, шее, конъюнктиве глаз, выраженная одышка, нарушение зрения. В тяжелых случаях больные без сознания, отмечается резкий цианоз всего тела, иногда лица, шеи, верхней половины туловища, рук. Множественные петехий на лице, конъюнктиве глаз и на коже верхней половины туловища, лица, шеи, рук. Дыхание поверхностное, частое, при отсутствии лечения сменяется редким агональным вплоть до полной остановки.

Диагноз в типичных случаях несложен и устанавливается на основе анамнеза, характерного внешнего вида больных, наличия петехий на конъюнктивах и коже. Дифференцировать следует от закрытой черепно-мозговой травмы, асфиксии вследствие регургитации и аспирации рвотных масс, попадания инородных тел в дыхательные пути.

Неотложная помощь. В легких случаях - покой, лед на голову; при возбуждении вводят седативные средства (седуксен или реланиум, 1 % раствор димедрола); в случаях средней тяжести - возвышенное положение, дача кислорода, сердечно-сосудистых средств (кордиамин 2 мл); в тяжелых случаях - искусственное дыхание с использованием маски от аппарата АМБУ. Внутривенно вводят 20 мл 40% раствора глюкозы, лазикс 40-80 мг для предупреждения отека легких и уменьшения отека мозга.

Госпитализация в тяжелых случаях в реанимационное отделение, при травматической асфиксии средней тяжести - в травматологическое или торакальное отделение многопрофильной больницы. Транспортировка в положении лежа с поднятым изголовьем.

В легких случаях после диагностического наблюдения в течение часа в приемном отделении больницы больной может быть отпущен на амбулаторное лечение при отсутствии дыхательной недостаточности и невропатологии.

РАНЕНИЯ ГРУДНОЙ СТЕНКИ. В мирное время чаще всего наблюдаются резанные и колотые раны. Опасность для жизни представляют ранения, сопровождающиеся вскрытием плевральной полости (открытый пневмоторакс - см. ниже) и повреждением внутригрудных органов - сердца, крупных сосудов, легких, а при ранении нижних отделов грудной клетки - повреждением органов брюшной полости (торакоабдоминальные ранения).

Симптомы. Пострадавшие жалуются на боль в области раны, кровотечение. При ранах, проникающих в плевральную полость, наблюдается подсасывание воздуха, подкожная эмфизема (крепитация пузырьков воздуха вокруг краев раны).

Диагноз не представляет затруднений, когда пострадавший в сознании и точно

среднеключичной линии (см.). Убедившись, что воздух поступает через иглу в шприц под напором непрерывной струей, иглу соединяют с трубкой от одноразовой системы, на конце которой делают клапан из пальца от перчатки. Трубку опускают во флакон с фурацилином. При напряженном пневмотораксе видны пузырьки воздуха, выделяющиеся из трубки и проходящие через фурацилин. Конец иглы, выступающей над кожей грудной стенки, обматывают лейкопластырем и им же прикрепляют ее к грудной стенке.

Госпитализация в травматологическое или торакальное отделение.

ГЕМОТОРАКС. Излияния крови в плевральную полость - одно из частых осложнений закрытых и открытых травм грудной клетки. Чаще всего источником гемоторакса являются сосуды грудной стенки, реже сосуды легкого. Количество излившейся крови может достигать 2 л и более. При большом гемотораксе имеет место повреждение межреберных артерий, в редких случаях аорты и других крупных сосудов грудной полости. Опасность гемоторакса заключается как в нарастающем сдавлении легкого и появлении вследствие этого дыхательной недостаточности, так и в развитии острой внутренней кровопотери.

Симптомы. Небольшой гемоторакс может не вызвать особых жалоб у пострадавшего. Перкуторно отмечается укорочение звука с линией Дамуазо, аускультативно - ослабление дыхания в нижнезадних отделах легкого. При большом гемотораксе на фоне симптомов острой внутренней кровопотери (бледность, холодный пот, тахикардия, низкое АД) развивается острая дыхательная недостаточность. Перкуторно отмечается тупость в средних и нижних отделах легкого, аускультативно - отсутствие или резкое ослабление дыхательных шумов. Больные испытывают тяжесть в грудной клетке, нехватку воздуха.

Диагноз устанавливают на основании перечисленных выше признаков. Дифференцировать следует от острого экссудативного плеврита (см.).

Неотложная помощь. Обезболивающее (50% раствор анальгина 2 мл внутримышечно), сердечно-сосудистые средства (кордиамин или сульфокамфокаин по 2 мл подкожно). Пострадавшему придают возвышенное положение с поднятым изголовьем, дают кислород. Производится внутривенное вливание кровезаменителей при острой кровопотере; если госпитализация задерживается, производят пункцию плевральной полости в VII межреберье по заднеподмышечной линии и эвакуируют излившуюся кровь.

Госпитализация в торакальное или травматологическое отделение.

ТРАВМАТИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ (сдавление грудной клетки, синдром верхней полой вены) возникает вследствие резкого и относительно длительного сдавления грудной клетки. Один из основных видов травматических повреждений при массовых поражениях - землетрясение, шахтных обвалах и др. Как правило, переломов ребер не бывает. Вследствие нарушения венозного оттока от верхней половины тела резко повышается давление в системе верхней полой вены с образованием множественных мелких кровоизлияний (петехий) в коже, слизистых оболочках и во внутренних органах, прежде всего в головном мозге.

проходимости дыхательных путей приступают к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких способами изо рта в рот, изо рта в нос или через маску мешком "Амбу"). Если сердечная деятельность сохранена, но имеются тяжелые нарушения дыхания или оно отсутствует, немедленно начинают искусственную вентиляцию легких, ни в коем случае не прибегая к введению каких-либо дыхательных analeптиков. После устранения опасной для жизни степени гипоксии производят интубацию трахеи и обязательно продолжают искусственное дыхание через интубационную трубку. Внутривенное введение препаратов может быть крайне затруднено из-за выраженного возбуждения пострадавшего и судорог. В этих случаях можно ввести 0,8-1 мл 0,1% раствора атропина и первую дозу (100 мг) 5 мл 2% раствора листенона в корень языка для осуществления интубации трахеи.

Основной метод лечения больного, перенесшего странгуляционную асфиксию, - длительная искусственная вентиляция легких в условиях полной мышечной релаксации, поэтому при транспортировке больного и в стационаре продолжают искусственное дыхание с дробным (по 50-100 мг) введением листенона. Тотальную кураризацию следует продолжать до полного исчезновения судорог и восстановления нормального мышечного тонуса, а искусственную вентиляцию легких - до полного восстановления сознания. При отеке легких искусственную вентиляцию легких следует проводить с положительным давлением в конце выдоха (6 см вод. ст.).

Внутримышечно вводят 250 мг гидрокортизона. Если у больного нет тяжелых нарушений дыхания, но имеется двигательное возбуждение, показано внутривенное введение оксибутирата натрия в дозе 40-50 мг/кг или седуксена - 2-3 мл 0,5% раствора.

От дегидратационной терапии на догоспитальном этапе следует воздержаться, ее можно применять только в стационарных условиях по строгим показаниям (повышение ликворного давления выше 300 мм вод. ст.) и под строгим контролем.

Госпитализация срочная в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Травма живота, груди.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЕЕ ОРГАНОВ

ПЕРЕЛОМЫ РЕБЕР могут быть изолированными и множественными. Причина перелома - падение на выступающий предмет, наезд автомашины, поезда, автомобильная авария. У детей переломы ребер вследствие эластичности грудной клетки встречаются редко; у лиц пожилого и среднего возраста даже небольшие по силе травмы могут привести к множественному перелому ребер. При переломах ребер по двум и более анатомическим линиям может возникнуть флотация (парадоксальное движение) грудной стенки: в момент вдоха участок грудной стенки западает, в момент выдоха - выбухает. Флотация вызывает значительные расстройства внешнего дыхания и кровообращения.

Симптомы. Резкая локальная боль в месте перелома ребер. Крепитация отломков,

ограничение подвижности поврежденной половины грудной клетки. Могут быть ссадины и раны грудной стенки, гематомы. Дыхание учащенное, сопровождается болью. Особенно трудно менять положение тела из лежачего в сидячее.

Диагноз. Помимо указанных выше симптомов, аускультативно можно услышать крепитацию отломков ребер в виде резкого хлопающего звука в момент вдоха. Необходимо исключить повреждение внутренних органов брюшной полости при травме нижних ребер.

Дифференциальный диагноз проводят: а) с ушибами грудной клетки (отсутствуют крепитация и одышка, болезненность более разлитая); б) с опоясывающим лишаем (имеются высыпания лишая по ходу межреберных промежутков, боль жгучая, нет крепитации отломков); в) с межреберной невралгией (боль стреляющая, возникает на вдохе и проходит в покое, отсутствуют указания на травму).

Неотложная помощь: обезболивание (2 мл 50% раствора анальгина внутримышечно), возвышенное положение, кислород. При задержке госпитализации межреберная или паравerteбральная новокаиновая блокада.

Госпитализация. Изолированные переломы лечат амбулаторно, поэтому пациента следует направить в травматологический пункт. При множественных переломах ребер, сопровождающихся одышкой, цианозом, признаками шока, госпитализация в реанимационное отделение. При переломах с компенсированным дыханием - госпитализация в травматологическое или торакальное отделение.

ПЕРЕЛОМЫ ГРУДИНЫ. Наблюдаются при прямой травме - ударе кулаком, падении на выступающий предмет, ударе рулевого колеса автомобиля.

Симптомы. Резкая боль в области перелома, ступенеобразная деформация грудины. При сильном ударе могут быть признаки ушиба сердца (нарушение ритма, боль в области сердца и за грудиной, цианоз). При наличии в анамнезе тяжелых заболеваний сердца (стенокардия, инфаркт миокарда) перелом грудины может вызвать приступ основного заболевания.

Диагноз прост, если имеется деформация грудины. При отсутствии смещения отломков диагноз ставится предположительно. Дифференцировать перелом грудины (особенно у пожилых людей) следует от сердечных заболеваний, сопровождающихся сильными загрудинными болями (стенокардия, инфаркт миокарда), так как наличие травмы может направить мысль врача по неправильному руслу. Это надо иметь в виду в случае бытовых и семейных конфликтов.

Неотложная помощь: обезболивание (2 мл 50% раствора анальгина внутримышечно), возвышенное положение. Переломы без смещения лечат амбулаторно в травматологическом пункте. Если перелом грудины сопровождается смещением, показана госпитализация в травматологическое или торакальное отделение.

ПНЕВМОТОРАКС ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ЗАКРЫТЫЙ. Является осложнением травмы грудной клетки и служит бесспорным признаком разрыва легкого или

(реже) бронха. Может наблюдаться одновременно с подкожной эмфиземой. Разрыв легкого происходит вследствие непосредственной травмы отломками сломанного ребра или (реже) резкого натяжения легкого в области корней в момент удара о землю при падении с высоты. Может также наблюдаться при отбрасывании пешехода на мостовую при наезде автомобиля, движущегося с большой скоростью. При пневмотораксе через разрыв легкого или бронха в плевральную полость выходит воздух, в результате чего наступает спадение легкого от небольшого поджатия до тотального спадения с полным исключением его из дыхания. При больших разрывах воздух нагнетается при каждом вдохе по типу клапанного механизма, вследствие чего резко повышается давление в плевральной полости. Это приводит к смещению средостения в здоровую сторону, перегибу крупных сосудов и развитию острой дыхательной недостаточности. В этих случаях пневмоторакс называется напряженным, или клапанным. Как двусторонний, так и напряженный пневмоторакс является опасным для жизни осложнением и при отсутствии помощи может привести к смерти.

Симптомы. Небольшой пневмоторакс может протекать без дыхательной недостаточности и выявляется только при врачебном обследовании больного. Для такого пневмоторакса характерны "тимпанический" перкуторный звук, ослабление дыхательных шумов на больной стороне по сравнению со здоровой. При напряженном пневмотораксе определяются признаки острой дыхательной недостаточности: пострадавший беспокоен, ловит ртом воздух, выражена одышка, кожные покровы и слизистые оболочки бледные, с синюшным оттенком. Перкуторно на стороне повреждения высокий "тимпанический" звук, отсутствие или резкое ослабление дыхательных шумов. Пульс учащен, систолическое АД может быть повышено до 140-150 мм рт. ст.

Диагноз. Без перелома ребер пневмоторакс наблюдается редко, поэтому у пострадавшего будут отмечаться все признаки переломов ребер и симптомы наличия воздуха в плевральной полости, описанные выше. Диагноз затруднен при развитии подкожной эмфиземы, нередко сопровождающей травму груди, поскольку перкуторно в этом случае отмечается приглушение звука. Основным симптомом является отсутствие или резкое ослабление дыхательных шумов, особенно в верхних или передних легочных полях (в положении сидя).

Дифференциальный диагноз следует проводить с так называемым спонтанным пневмотораксом, при котором наступает разрыв буллы легкого у больного с кистозными изменениями в легких. Обычно это происходит вследствие кашля, натуживания и реже небольшой травмы. Переломов ребер при этом нет, боли в грудной клетке незначительные или отсутствуют.

Неотложная помощь: обезболивание (50% раствор анальгина - 2 мл внутримышечно), возвышенное положение головного конца постели, ингаляция кислорода.

При тяжелом общем состоянии и бесспорных признаках напряженного пневмоторакса необходимо сделать пункцию во II и III межреберье по