

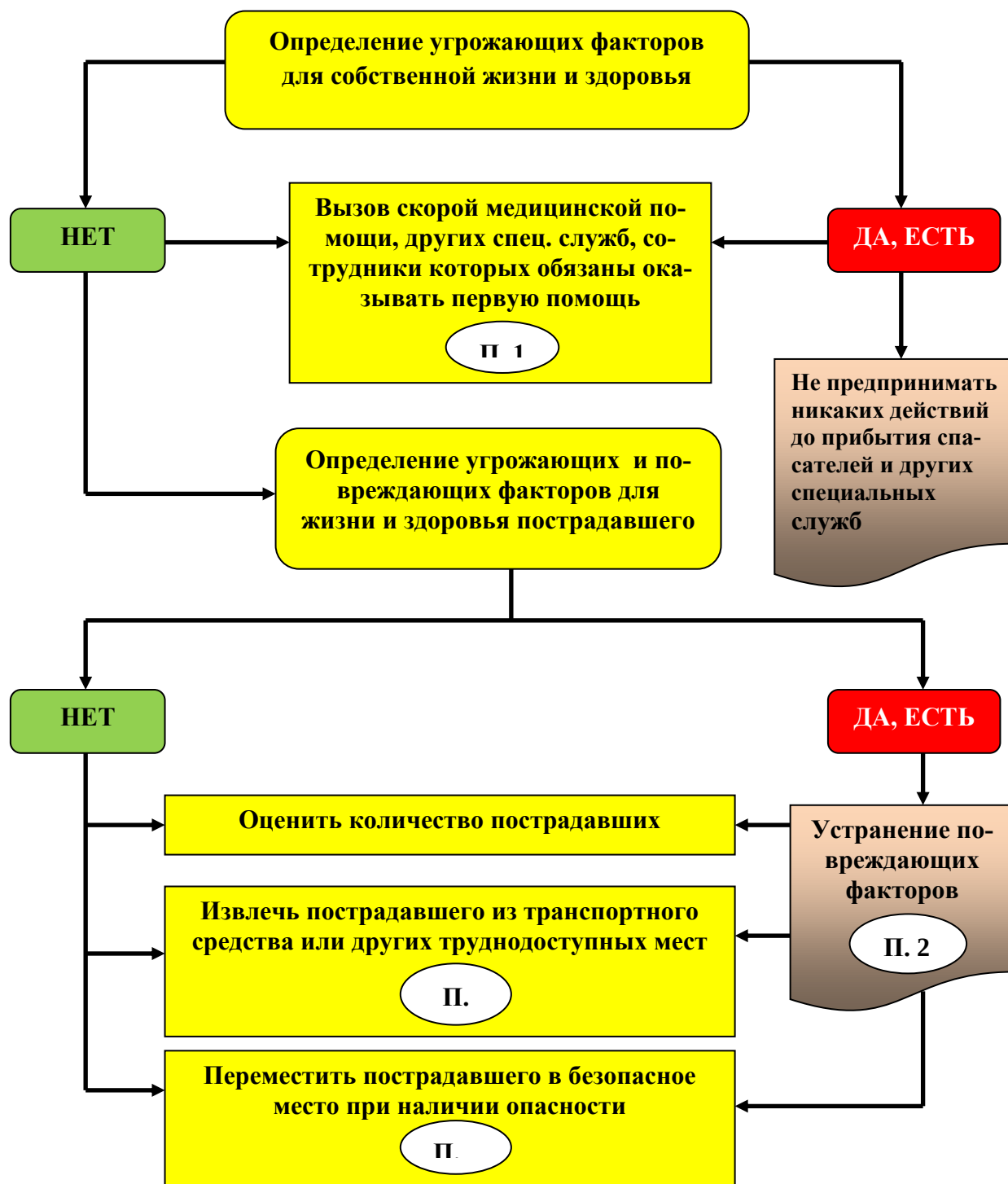
АЛГОРИТМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Практические занятия для ординаторов

ЧАСТЬ 1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОБСТАНОВКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

На первом этапе оказания помощи порядок действий не зависит от характера травмы или иного повреждения. Основная задача – обеспечение, по возможности, полной собственной безопасности, безопасности свидетелей и пострадавших.

Схема 1



П. 1 ПОРЯДОК ВЫЗОВА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ДРУГИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ

- Звонок осуществляется по номеру 112, 03 (через операторов сотовой связи – 112, вызов с телефонов МТС, Мегафон, TELE2 и U-tel – 103 или 030; вызов с телефонов Билайн – 103 или 003; вызов с телефонов Скай Линк и Мотив – 903.
- Назвать улицу, номер дома ближайшие к месту происшествия. За городом назвать общеизвестные ориентиры места происшествия и пути подъезда к нему.
- Указать время происшествия или время обнаружения последствий происшествия.
- Сообщить об имеющихся дополнительных опасностях, особенно если речь идет о близко расположенных потенциально опасных объектах или о ДТП с участием перевозчиков опасных грузов.
- Назвать количество пострадавших, сообщить, есть ли среди них беременные или дети.
- Назвать фамилии, возраст и пол пострадавших. Если пострадавшие неизвестны – пол и примерный возраст.
- Назвать себя и сообщить свой номер телефона.
- По возможности организовать встречу бригады скорой медицинской помощи, бригады специальных служб.

П. 2 УСТРАНЕНИЕ ПОВРЕЖДАЮЩИХ ФАКТОРОВ

А. При поражении электротоком

При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц. Если пострадавший держит провод руками, его пальцы так сильно сжимаются, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть немедленное отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший.

Если пострадавший находится на высоте, то отключение установки и тем самым освобождение от тока может вызвать его падение. В этом случае необходимо принять меры, предупреждающие падение пострадавшего или обеспечивающие его безопасность.

Если отключить установку достаточно быстро нельзя, необходимо принять иные меры.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода напряжением до 1000 В следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно также оттянуть его за одежду (если она сухая и отстает от тела), например за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим предметам.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением выше 1000 В, следует надеть диэлектрические перчатки и боты и действовать штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение.

Если электрический ток проходит в землю через пострадавшего и он судорожно сжимает в руке один токоведущий элемент, проще прервать ток, отделив пострадавшего от земли (оттянуть ноги от земли веревкой либо оттащить за одежду). Можно также перерубить провода топором с сухой деревянной рукояткой или перекусить их инструментом с изолированными рукоятками (кусачками, пассатижами и т. п.). Перерубать или перекусывать провода необходимо пофазно, т. е. каждый провод в отдельности.

Можно воспользоваться и неизолированным инструментом, обернув его рукоятку сухой материей.

Во всех случаях оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без мер предосторожности, так как это опасно для жизни.

Оттаскивая пострадавшего за ноги, оказывающие помощь не должны касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми.

Для изоляции рук оказывающий помощь, особенно если ему необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку шарфом, надеть на нее суконовую фуражку, натянуть на руку рукав пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего резиновый коврик, прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на резиновый коврик, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток одежды и т. п.

При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать одной рукой, держа вторую в кармане или, за спиной.

Спасатель в первую очередь должен следить и за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под напряжением шага.

Любая точка на поверхности земли, находящаяся в месте растекания тока, получает определенный потенциал, который уменьшается по мере удаления от точки соприкосновения провода с землей. Попадание под действие электрического тока происходит в момент, когда ноги человека касаются двух точек земли, имеющих разные электрические потенциалы. Поэтому шаговое напряжение – это разница потенциалов между двумя точками соприкосновения с землей, чем шире шаг – тем больше разница потенциалов и тем вероятнее поражение электрическим током.

Чтобы этого избежать, необходимо соблюдать правила при приближении к пораженному.

Для передвижения используется способ так называемого «гусиного шага», когда поочередно подошвы стоп сдвигаются без отрыва от земли на половину расстояния стопы.

Второй способ передвижения в опасной зоне: короткие прыжки со сведенными ногами.

Нельзя падать и ложиться на землю. Действующая разность потенциалов между крайними точками тела, контактирующими с землей, резко возрастает, что может стать причиной серьезных травм и даже летального исхода.

Б. При угрозе обрушения здания

Удалить пострадавшего (если позволяет его состояние) в безопасное место, в так называемую «незаваливаемую» зону. «Незаваливаемая» зона находится от аварийной конструкции на таком расстоянии, которое исключает опасность завала при обрушении здания. Как правило, она начинается на удалении от конструкции равном половине высоты здания плюс 3 метра с каждой стороны.

Не пользоваться открытым огнем. По возможности, обеспечить отключение газа и электричества.

В. При пожарах

Прежде всего, необходимо прекратить действия поражающего фактора: попытаться немедленно погасить пламя, сорвать с пострадавшего горящую одежду.

1. Использовать спецсредства тушения огня.
2. Вылить на горящие участки сразу большое количество воды. Не рекомендуется использовать небольшой объем воды. Пламя в этом случае не погаснет, вода быстро испарится и усилит повреждения.
3. Накрыть человека плотной тканью (одеяло, пальто, покрывало из синтетических тканей), чтобы прекратить доступ кислорода к огню.
4. Убрать тлеющие вещи.

Если полости рта и носа пострадавшего забиты пеплом или сажой, их немедленно очищают пальцами, обернутыми мокрой материей.

Г. При отравлении угарным газом

Немедленно вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны (в теплое время года – на улицу, в холодное – в проветриваемую комнату, на лестничную клетку). Расстегнуть ворот и стягивающую одежду. Обеспечить покой и непрерывный доступ свежего воздуха.

Д. При утоплении

Спасти утонувшего человека - довольно сложно. Не менее сложно вытащить из воды утопающего. Панический страх и «мертвые захваты» утопающего - смертельная опасность для спасателя. Если вы не уверены в своих физических возможностях (по отношению к утопающему) – лучше не рискуйте, иначе утонувших будет двое.

Заметив тонущего человека, необходимо срочно сообщить об этом спасателям. Если такой возможности нет, то спасти тонущего нужно самостоятельно. Необходимо быстро добежать до ближайшего к происшествию месту вдоль берега. Подплывать к тонущему нужно сзади, иначе он в судорожных попытках выплыть может нечаянно схватить спасающего и освободиться от такого захвата будет очень трудно. Если тонущий погрузился на дно, то нужно нырнуть и подплыть к тонущему вдоль дна, учитывая при этом направление и скорость течения.

При обнаружении тонущего нужно взять его за руку, под мышки или за волосы. Сильно оттолкнувшись от дна, всплыть, работая ногами и свободной рукой.

На поверхности следует поддерживать тонущего так, чтобы его голова оставалась над поверхностью воды. Помогая себе свободной рукой, следует постараться максимально быстро доставить пострадавшего к берегу.

II. 3 ИЗВЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО ИЗ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ИЛИ ДРУГИХ ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТ

Главное правило – не нанести пострадавшему дополнительного вреда при извлечении!

Условия, при которых необходимо извлекать пострадавшего:

- Сохранение потенциальной угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и (или) спасателя.
- Невозможность определения тяжести поражения и наличие или отсутствие угроз для жизни пострадавшего.
- Характер травмы и тяжесть состояния пострадавшего не позволяет оказывать помощь в ограниченном по объему пространстве (в салоне автомобиля, в развалинах зданий и т.д.).
- Погодные условия не позволяют оставлять пострадавшего на месте получения повреждения.

Если отсутствуют вышеперечисленные условия, а при извлечении можно нанести пострадавшему дополнительную травму, пострадавшего извлекать нельзя.

Существуют несколько способов извлечения пораженных.



Рис. 1



Рис. 2

Если пораженный в сознании, извлекать можно без фиксации шеи. Для этого слегка развернуть пострадавшего спиной к себе. Взяться обеими руками за брючный ремень или пояс. Просунуть обе руки под мышки пострадавшего. Ухватиться за предплечье одной руки (менее травмированной). Положить пострадавшего себе на грудь. Вытащить из автомобиля или из другого замкнутого пространства (рис. 1).

Если пораженный без сознания, тогда извлечение осуществляется с фиксацией шеи. Выполняются все описанные в выше приемы. Той рукой, которая ближе к локтю пострадавшего нужно захватить его подбородок (не шею!!).

Зафиксировать голову пострадавшего, прижав ее к груди спасателя. Вытащить пострадавшего (рис. 2).

При извлечении нужно стараться, чтобы тело спасателя использовалось как относительно ровная, непрогибающаяся поверхность.

При любом способе после извлечения желательно использовать жесткую поверхность (жесткие носилки, импровизированный щит, доску). Голову и шею необходимо зафиксировать воротником из подручных материалов (верхняя одежда).

Перед извлечением пострадавшего из труднодоступных мест нужно для установления взаимодействия подать раненому условный сигнал (постукивание железным предметом). Если ответ получен – пострадавший в сознании и может своими действиями помочь или не мешать спасателю. В данном случае при первой же возможности можно начать диалог и попытаться успокоить человека, находящегося в сложной ситуации, обеспечить психологическую поддержку, дать инструкции по поведению во время извлечения.



Рис. 3

При извлечении пораженного вручную один спасатель подхватывает раненого за подмышечные впадины и подтягивают его наружу, а второй (находящийся внутри), поддерживая пострадавшего за бедра и за голени, направляет его к отверстию. При ранениях плеча и грудной клетки раненого надо принимать за одежду, поясной ремень или ворот.

Извлекать пострадавшего можно с помощью ремней и веревок (рис. 3). Таким же образом человека можно спускать с верхних этажей разрушенного здания, в условиях горной местности. При этом главное – принять меры для предупреждения травмы головы, плеч или позвоночника от возможного падения сверху тяжелых предметов.

П. 4 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО

При отсутствии у пострадавшего противопоказаний, то есть при наличии легких травм, он может передвигаться самостоятельно, опираясь на руку сопровождающего. В более тяжелых случаях спасатель кладет руку пострадавшего себе на плечи, одной рукой берется за кисть этой руки, а второй обхватывает пострадавшего за талию. Если пострадавший не может перемещаться самостоятельно, его нужно переносить на руках или с помощью подручных средств.

Перенос пострадавшего одним спасателем выполняется на плече, руках или спине.

На плече переносится пострадавший, находящийся без сознания, при отсутствии у него противопоказаний к такому перемещению (рис. 4).

При переносе пострадавшего на спине спасатель удерживает его за бедра. Пострадавший держится за шею спасателя. При переносе на спине удобно использовать лямку или два поясных ремня (рис. 5).

При переносе пострадавшего на руках на небольшие расстояния удобно сделать для него импровизированное мягкое сиденье из ткани. В этом случае часть нагрузки переносится с рук спасателя на его туловище.

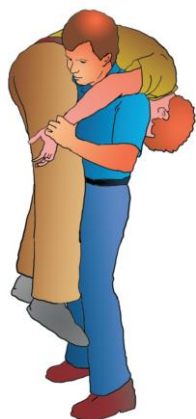


Рис. 4



Рис. 5

Для переноса пострадавшего на руках двух спасателей используются так называемые замки из рук спасателей. Эти способы могут применяться, когда пострадавший находится в сознании и может держаться за шеи спасателей.

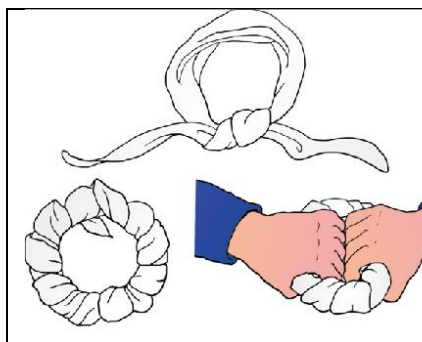


Рис. 6

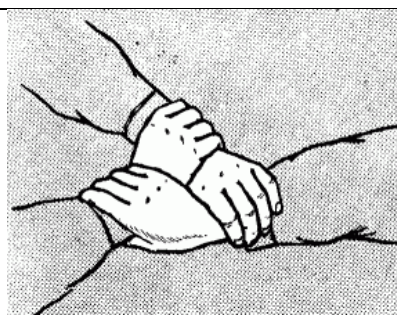


Рис. 7

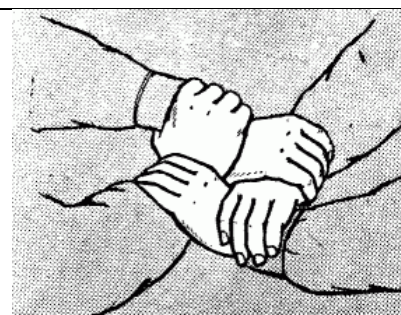


Рис. 8

Сиденье из двух рук. Из полотенца, ткани, веревки делают кольцо, за которое держатся спасатели. Пострадавший поддерживается свободными руками (рис.6).

«Замок» из трех рук. Один спасатель обхватывает правой рукой свое левое предплечье, а левой рукой - правое предплечье второго спасателя. Второго спасателя правой рукой берет за правое предплечье первого спасателя, левой рукой поддерживает пострадавшего (рис.7).

«Замок» из четырех рук. Каждый спасатель держится правой рукой за свое левое предплечье, а левой - за правое предплечье другого спасателя (рис. 8).

Перенос пострадавшего на носилках – наиболее удобный и безопасный способ. При отсутствии стандартных носилок их можно сделать из подручных средств. В качестве подручных средств могут использоваться лямки, ремни, стул и два шеста, жердь и простыни.

Важно правильно уложить пострадавшего на носилки, чтобы не причинить ему дополнительных травм и излишней боли. Желательно, чтобы пострадавшего укладывали на носилки не менее двух спасателей.

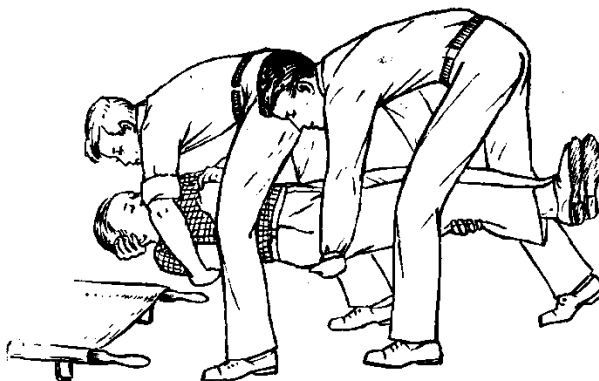


Рис.9

Для того чтобы переложить пострадавшего на носилки, спасатели встают над пострадавшим и поднимают его между своих ног (рис. 9). Опуская пострадавшего на носилки, оба спасателя должны встать на колени и осторожно положить его.

При транспортировке по ровной поверхности пострадавшего на носилках спасатели должны перемещаться короткими шагами, не в ногу, чтобы не допустить излишних сотрясений. При этом пострадавший должен лежать ногами вперед, а стоящий в изголовье спасатель - следить за состоянием пострадавшего.

При движении на подъем (например, по лестнице) пострадавшего нужно нести головой вперед, а при спуске - ногами вперед. Однако пострадавших с серьезными повреждениями нижних конечностей следует транспортировать в обратной последовательности: на подъеме - ногами вперед, на спуске - головой, чтобы обеспечить максимально комфортное состояние травмированных ног.

ЧАСТЬ 2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО И ВЫЯВЛЕНИЕ ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИХ СОСТОЯНИЙ



Цель общего осмотра – быстрое и нетравматичное определение ведущего поражения, которое может привести к ухудшению состояния или смерти пострадавшего.

В первую очередь необходимо исключить состояния, непосредственно угрожающие жизни больного, а в случае их наличия – немедленно приступить к оказанию экстренной помощи (схема 2).

При отсутствии непосредственной угрозы жизни или ее ликвидации необходимо приступить к опросу и общему осмотру, цель которых - выявление ведущего патологического синдрома / синдромов.

Правила общего осмотра пострадавшего

- Быть готовым к любым ситуациям.
- Поведение спасателя должно быть уверенным и спокойным. Не удивляться, не сочувствовать.
- Обращаться к пострадавшему строго по имени (если оно известно) и на «ВЫ».
- Назвать пострадавшему свое имя.
- Внимательно выслушать жалобы пострадавшего, не перебивать встречными вопросами.
- По возможности объяснить свои действия и цель помощи.
- Бережно и осторожно выполнять все манипуляции.
- Дать задание людям, которые мешают (принесите аптечку, запишите анкетные данные пострадавшего, оградите место происшествия, позаботьтесь о вещах пострадавшего и т.д.)
- Не отвечать на возможную агрессию и оскорбления. Это может быть одним из способов пострадавшего избавиться от собственного страха.
- Предотвращать споры и ссоры между помощниками.
- Стараться отмечать время выполнения всех мероприятий первой помощи.

При оценке жалоб и общего состояния пострадавшего большое значение имеют два главных вопроса:

1. «Что случилось?»

2. «Где болит?»

Первый вопрос может дать следующую информацию:

- Пострадавший не отвечает, значит, сознание отсутствует.
- Пострадавший отвечает, что ничего не помнит – амнезия (следует подумать об отравлении, в том числе и наркотическом).
- Отвечает правильно, но замедленно, односложно – пострадавший в состоянии оглушения (шок, сильное кровотечение, тяжелая скелетная травма, черепно-мозговая травма и т.д.).
- Отвечает правильно, но отрывистыми короткими фразами – возможны проблемы с дыханием (травма грудной клетки, повреждение легких).

- Отвечает возбужденно и слишком подробно – начинающийся шок, эмоциональный стресс.

Ответ на второй вопрос позволит:

- Определить локализацию боли, ее источник.
- Обратить внимание на невидимое повреждение, которое причиняет наиболее сильное страдание.
- Узнать, наблюдаются ли нарушения чувствительности в поврежденных конечностях (степень повреждения спинного мозга).

Одновременно с кратким опросом необходимо приступить к осмотру пострадавшего.

Порядок осмотра пострадавшего



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19



Рис. 20



Рис. 21



Рис. 22



Рис. 23



Рис. 24

1. **Голова.** Нет ли деформации, кровотечения, кровоподтеков. При осмотре пальцами волосистой части головы определить, нет ли припухлостей и резко болезненных участков. **ПРИ НАЛИЧИИ КОСТНОЙ КРЕПИТАЦИИ – НЕМЕДЛЕННО ПРЕКРАТИТЬ ОСМОТР** (рис. 10).
2. **Лицо. Лоб.** Обратит внимание на симметричность лица, наличие ран, кровоподтеков или следов крови (рис. 11).
3. **Веки. Глаза.** Наличие ран век, глазных яблок. Наличие инородных тел, крови или кровоизлияний. Оценка ширины зрачков, их реакции на свет. Обратит внимание на то, сумеет ли пострадавший зафиксировать взгляд, или его глазные яблоки «плавают» (рис. 12).
4. **Нос. Уши.** Нет ли деформации носа, ран носа или ушных раковин. Нет ли носового кровотечения или сгустков крови в ноздрях. **ОСОБУЮ НАСТОРОЖЕННОСТЬ СЛЕДУЕТ ПРОЯВИТЬ ПРИ НАЛИЧИИ ИСТЕЧЕНИЯ КРОВИ ИЛИ ЛИКВОРА ИЗ СЛУХОВЫХ ПРОХОДОВ – ПРИЗНАК ПЕРЕЛОМА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА** (рис. 13).
5. **Нижняя челюсть. Рот.** Нет ли видимой деформации нижней челюсти. Обратит особое внимание на отсутствие зубов, наличие ран языка или слизистой полости рта (рис. 14).
6. **Шея и шейный отдел.** Осуществлять без перемещения головы пострадавшего (рис. 15).
7. **Грудь. Ребра. Грудина.** При осмотре груди обратит внимание на кожную крепитацию, что может свидетельствовать о подкожной эмфиземе. При наличии множественных переломов ребер по нескольким линиям груди самостоятельное дыхание становится невозможным, может потребоваться искусственная вентиляция (рис.16, рис. 17).
8. **Живот.** Обратит внимание, нет ли кровоподтеков, ран, особенно с инородными предметами. Нет ли выпадения внутренних органов. Бережно ощупать живот: мягкий или твердый, болезненный или нет (рис. 18).
9. **Таз.** Ощупать кости таза. Несильно надавить на подвздошные кости. Уточнить, нет ли при этом болей, отдающих в крестец или в промежность (рис.19).
10. **Бедра.** Нет ли ран, кровотечения, деформации бедер. **ПРИ РЕЗКОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ИЛИ КОСТНОЙ КРЕПИТАЦИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕЛЬЗЯ ИЗМЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ БЕДРА** (рис. 20).
11. **Голени.** Нет ли ран, кровотечений, деформации, патологической подвижности. **ПРИ РЕЗКОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ИЛИ КОСТНОЙ**

КРЕПИТАЦИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕЛЬЗЯ ИЗМЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ ГОЛЕНИ (рис. 21).

- 12. Стопы.** Нет ли ран, кровотечений, деформации. **ПРИ РЕЗКОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ИЛИ КОСТНОЙ КРЕПИТАЦИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕЛЬЗЯ ИЗМЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ СТОПЫ.**
- 13. Подвижность суставов конечностей.** Может ли пострадавший сгибать или разгибать конечность. Нет ли при движении в конечностях болезненности (рис. 22).
- 14. Плечо, предплечье, кисть.** Осматривать так же, как и бедро с голенью. **ПРИ РЕЗКОЙ БОЛЕЗНЕННОСТИ ИЛИ КОСТНОЙ КРЕПИТАЦИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ НЕЛЬЗЯ ИЗМЕНЯТЬ ПОЛОЖЕНИЕ КОНЕЧНОСТЕЙ** (рис. 23).
- 15. Спина.** Чтобы избежать возможного вторичного повреждения, обследовать спину следует, только если она изначально доступна для осмотра, т.е. пострадавший лежит на боку или животе (рис. 24).

ЧАСТЬ 3. БАЗОВАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Клиническая смерть – это период от остановки сердца до появления необратимых изменений в коре головного мозга. В среднем ее продолжительность колеблется от 3 до 5 минут и зависит от целого ряда внешних факторов и исходного состояния организма.

Реанимация – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление и поддержание утраченных витальных функций организма.

Базовая сердечно-легочная реанимация включает в себя только неинвазивную искусственную вентиляцию легких и компрессии грудной клетки. Методы базовой реанимации не требуют никакой специальной аппаратуры и медикаментов и могут быть применены в любых условиях. В случае наличия автоматического наружного дефибриллятора необходимо подключить его и следовать его указаниям.

В основе современных алгоритмов реанимационных мероприятий лежит знаменитая схема ABC, разработанная Питером Сафаром (Азбука Сафара). Мнемонический принцип построения этого стандарта реанимации основан на первых буквах английского алфавита, и выглядит следующим образом:

A - airways open – обеспечение и поддержание проходимости верхних дыхательных путей

B - breath for victim – искусственная вентиляция легких и оксигенация

C - circulation of blood – поддержание системной гемодинамики

D - drugs and fluids – введение лекарственных средств

E - electrocardiography diagnosis – оценка данных электрокардиографии

F - fibrillation treatment – дефибрилляция

G - gauging – оценка состояния и выявление причин, приведших к остановке сердца

H - human mentation – мероприятия по восстановлению сознания

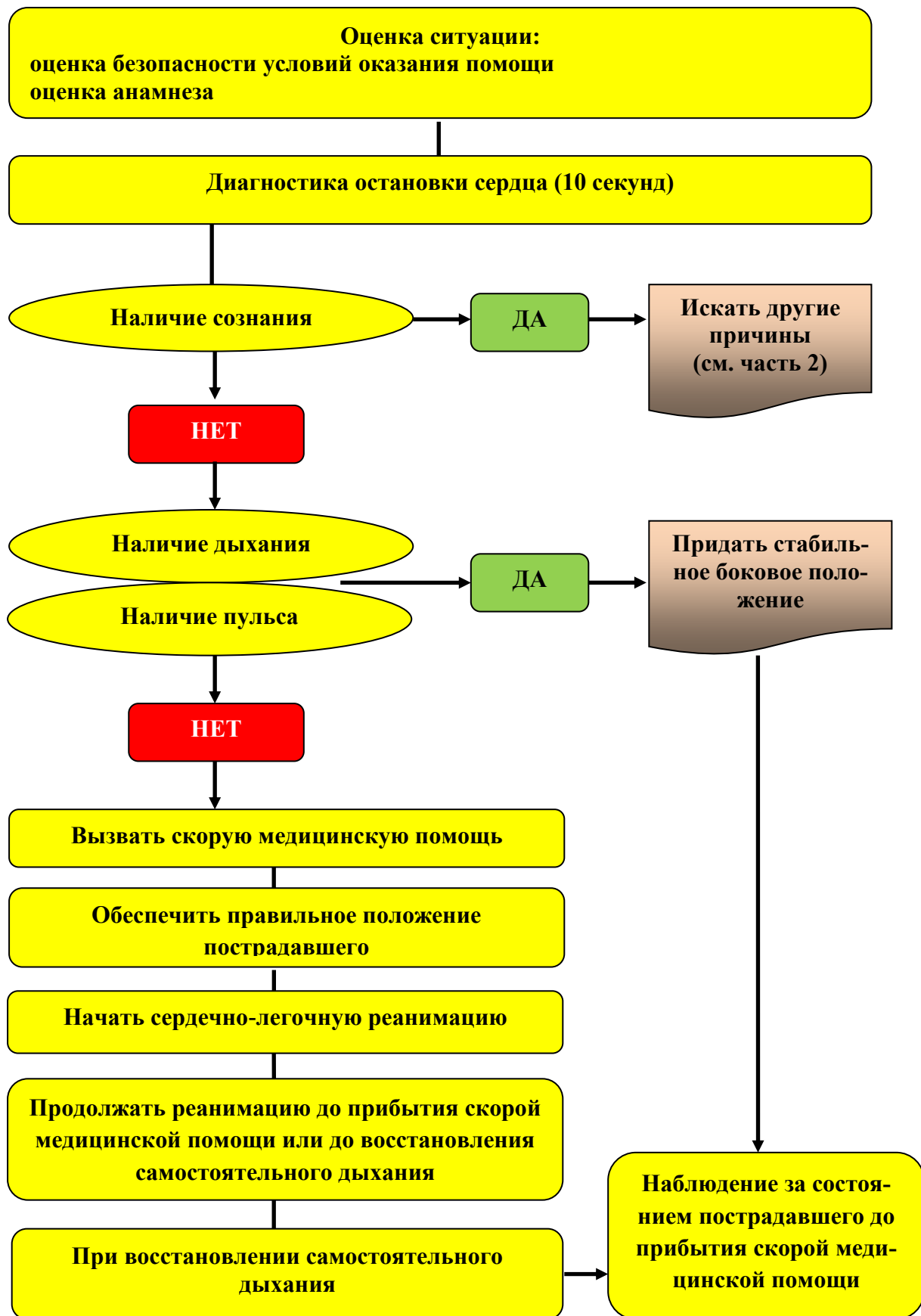
I - intensive care – собственно интенсивная терапия

Начиная с 2005 года последовательность реанимационных мероприятий была изменена с ABC на CAB, то есть помощь при остановке сердца должна быть начата с поддержания адекватной циркуляции крови.

Ключевые положения современных протоколов сердечно-легочной реанимации, следование которым позволяет повысить шансы пациента на восстановление спонтанного кровотока и выживание:

- максимально раннее начало реанимационных мероприятий;
- раннее применение дефибрилляции при фибрилляции и желудочковой тахикардии без пульса;
- несомненный приоритет непрямого массажа сердца над вентиляцией;
- минимизация пауз в проведении непрямого массажа;
- недопустимость гипервентиляции.

Последовательность действий при осуществлении базовой сердечно-легочной реанимации отражена на схеме 3.



Диагностика остановки сердца

Основные диагностические признаки остановки сердца:

- отсутствие сознания
- отсутствие дыхания или патологическое дыхание, не обеспечивающее адекватную вентиляцию
- отсутствие пульса на сонных артериях

Дополнительные диагностические признаки остановки сердца:

- расширение зрачков без реакции их на свет
- изменение цвета кожного покрова (бледность, цианоз, акроцианоз)
- отсутствие артериального давления
- отсутствие тонов сердца

Оценка наличия сознания

- обратиться к пострадавшему с вопросом «Что с Вами»? / «Что случилось»? / «С Вами все в порядке»?
- аккуратно встряхнуть за плечи;
- при отсутствии вербального контакта считать, что сознание отсутствует;
- использование грубых, болезненных, травматичных методов для определения реакции пациента является недопустимым.

Оценка наличия самостоятельного дыхания (по принципу «вижу – слышу – ощущаю»)

- поместить ухо над ртом и носом пострадавшего, ладонь своей руки положить на нижнюю часть грудины пострадавшего;
- одновременно оценить движения грудной клетки при вдохе и выдохе (вижу), наличие шума выдыхаемого воздуха (слышу) и ощущение от движения воздуха и экскурсий грудной клетки (ощущаю);
- при необходимости и наличии возможности предварительно обеспечить проходимость дыхательных путей;
- в идеале, оценка дыхания и оценка кровообращения проводятся одновременно в течение 10 секунд;
- отсутствие дыхания, резкое брадипноэ или патологические типы дыхания являются показанием для проведения реанимационных мероприятий.

Оценка наличия кровообращения

- определить пульсацию на наружной сонной или бедренной артериях (предпочтительнее на сонной: средний и указательный пальцы располагают на передней поверхности щитовидного хряща пострадавшего, затем необходимо «соскользнуть» в сторону и осуществить легкое прижатие двумя пальцами в ямке между боковой

поверхностью гортани и мышечным валиком грудино-ключично-сосцевидной мышцы на боковой поверхности шеи; у детей в возрасте до 1 года пульсацию определяют на сонной или плечевой артерии);

- оценка пульса проводится в течение 10 секунд и, по возможности, одновременно с определением наличия самостоятельного дыхания.

При выявлении основных признаков остановки сердца следует немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации. Оценка дополнительных диагностических признаков остановки сердца осуществляется при наличии соответствующего оборудования одновременно с оценкой основных признаков, и только если помощь оказывают более одного человека.

Подготовка к проведению реанимационных мероприятий

Перед началом сердечно-легочной реанимации необходимо обеспечить условия для эффективного ее выполнения:

- уложить пострадавшего на твердую ровную поверхность на спину, руки вытянуты вдоль тела;
- поворачивать больного как «единое целое», не допуская перемещения частей тела относительно друг друга или их вращения;
- по возможности расстегнуть ремень и одежду;
- по возможности и при отсутствии противопоказаний приподнять ноги.

Компрессии грудной клетки

Компрессии грудной клетки должны быть незамедлительно начаты после выявления остановки кровообращения.



Рис. 25

Основание ладони одной руки устанавливается на границе средней и нижней трети грудины строго по средней линии. Основание ладони другой руки устанавливается поверх первой. Можно сцепить пальцы рук в замок.

Предплечья и плечи реаниматора располагаются строго вертикально (рис. 25), то есть перпендикулярно передней поверхности грудной клетки. В локтевых и плечевых суставах движений быть не должно.

Глубина компрессий – не менее 5, но не более 6 сантиметров. Для надавливаний на грудную клетку используется не сила рук, а сила мышц спины и масса тела реаниматора.

После каждой компрессии необходимо ослабить давление на грудную клетку, чтобы она полностью расправилась, при этом руки от грудины не отрываются.

Длительность компрессий и декомпрессий грудной клетки должна быть одинаковой.

Частота компрессий – не менее 100 и не более 120 в одну минуту.

Особенности проведения компрессий грудной клетки у детей

У детей независимо от возраста компрессии проводятся с такой же частотой, что и у взрослых (от 100 до 120 в минуту).

У детей до 1 года компрессии проводятся кончиками двух (указательного и среднего) пальцев (у недоношенных детей – одним пальцем), либо большими пальцами обеих рук, которыми обхватывается туловище ребенка. У детей в возрасте от 1 до 8 лет непрямой массаж сердца выполняется основанием ладони одной руки (вариант для очень маленьких детей) или обеими руками.

Точка компрессий – под сосковой линией.

Глубина компрессий у детей до 1 года – 4 см, у детей старше года – от 5 до 6 см.

Обеспечение проходимости дыхательных путей

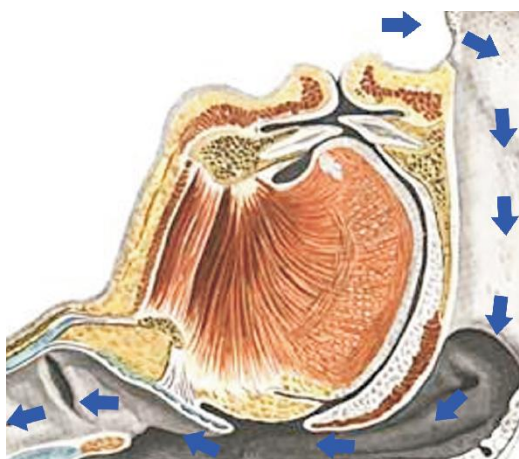


Рис. 27
Дыхательные пути проходимы

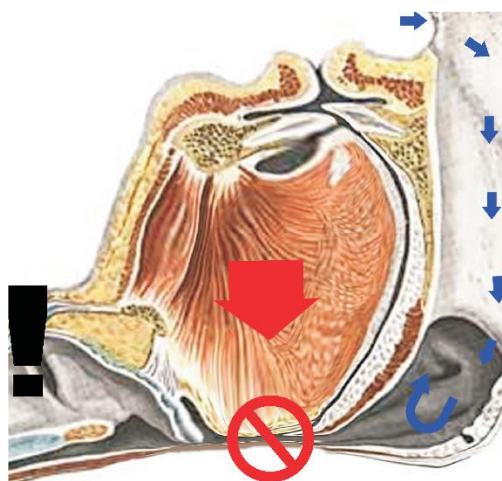


Рис. 28
Западение языка. Дыхательные пути непроходимы



Рис. 29



Рис. 30

У человека без сознания обструкция верхних дыхательных путей, в первую очередь, обусловлена западением языка. Возможна обтурация слизью, рвотными массами, инородными телами. Поэтому обеспечение свободной проходимости дыхательных путей является одной из основных задач при проведении реанимации, независимо от причины остановки сердца.

Рекомендуется проводить восстановление проходимости верхних дыхательных путей надавливанием руки на лоб с одновременным выдвиганием нижней челюсти, которую захватывают за подбородочную ямку пальцами другой руки. Голова пострадавшего при этом запрокидывается назад.

При таком положении головы язык приподнимается вместе с челюстью и освобождает пространство для движения воздуха (рис. 29)

При подозрении на травму шейного отдела позвоночника (ДТП, падение с высоты, ныряние, удушение) или черепно-мозговой травме запрокидывание головы противопоказано. Тогда лучше применять тройной прием Сафара, который можно проводить как с запрокидыванием головы (при отсутствии травмы шеи), так и с небольшим отведением головы (если есть травма шеи или подозрение на нее).

Зафиксировав голову пострадавшего ладонями, его подбородок выдвигают вперед пальцами обеих рук за углы нижней челюсти. Большими пальцами приоткрывают рот (рис. 30).

Если при правильно проведенном приеме восстановить проходимость верхних дыхательных путей не удастся, следует думать о наличии инородного тела в дыхательных путях пострадавшего. При рвоте, гиперсекреции, наличии крови, фрагментов зубов или инородного тела, необходимо удалить их. Идеальным вариантом является использование электроотсоса, но при его отсутствии очистка ротоглотки осуществляется любым из доступных методов, включая пальцевой.

ВНИМАНИЕ

По современным международным рекомендациям удалять инородное тело можно только под контролем зрения. Исследования полости глотки вслепую категорически запрещено.

Исключение: достоверно известная обструкция верхних дыхательных путей твердым инородным телом.

Искусственная вентиляция легких

При проведении базовой сердечно-легочной реанимации используются методы ИВЛ «изо рта в рот», «изо рта в нос», «изо рта в рот и нос».

Длительность одного вдоха должна составлять около 1 секунды. Следует использовать минимальный дыхательный объем и минимальное давление в дыхательных путях, позволяющие увидеть экскурсию грудной клетки. Рекомендуемый дыхательный объем – 500-600 мл. Время, затраченное на два вдоха, не должно превышать 5 секунд.

Необходимо запрокинуть голову пострадавшего (при отсутствии противопоказаний). Большим и указательным пальцем руки, лежащей на лбу пострадавшего, зажать его нос. Другой рукой удерживать подбородок. Плотно обхватить губами рот пострадавшего и в течение 1 секунды вдуть воздух (рис. 31). Следить за грудной клеткой – она должна подниматься.

Сохраняя положение головы и подъем подбородка, отнять свой рот от рта пострадавшего и пронаблюдать, как грудь опускается.

ВЫДОХ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПАССИВНЫМ И ПОЛНЫМ.



Рис. 31



Рис. 32

Если клетка не приподнимается, а вы встречаете сопротивление, это означает, что проходимость дыхательных путей недостаточная. Необходимо изменить положение пострадавшего или исполнить тройной прием. Если опять проходимость не восстанавливается – следует думать об обструкции дыхательных путей инородным телом.

Если по каким-то причинам искусственную вентиляцию «изо рта в рот» провести не удастся (маленький ребенок, сильное повреждение нижней челюсти и т.п.), необходимо провести ИВЛ методом «изо рта в нос» (рис. 32).

Голова пострадавшего запрокинута назад. Рукой, лежащей на лбу, сохранять это положение. Другой рукой удерживать подбородок так, чтобы закрылся рот. Вдуть воздух в нозевые отверстия, плотно обхватив их губами.

ВНИМАНИЕ

Воздух необходимо вдуть не сильно и не очень быстро (1 секунда) иначе это может привести к раскрытию пищевода. Воздух

попадет в желудок, постепенно его растягивая. Если это произойдет, не следует надавливать на область живота, чтобы освободить желудок. Это может привести к поступлению желудочного содержимого в рот с последующей аспирацией в легкие.

ВНИМАНИЕ

После остановки сердца у пострадавшего могут оставаться частые или, наоборот, редкие и шумные вдохи. Нельзя путать их с нормальным дыханием. При любых сомнениях действовать как при отсутствии дыхания.

При проведении искусственной вентиляции легких необходимо по возможности использовать защитные средства («маска жизни» с клапаном, марля, носовой платок), чтобы снизить вероятность инфицирования спасающего.

Особенности проведения искусственной вентиляции легких у детей

- ИВЛ у новорожденных и детей в возрасте до 1 года проводится методом «изо рта в рот и нос».
- ИВЛ у детей в возрасте старше 1 года проводится методом «изо рта в рот».
- Дыхательный объем у новорожденных – 30 мл, поэтому ИВЛ у детей в возрасте до 1 года проводится объемом щек.

Координация компрессий и искусственного дыхания

В настоящее время оптимальным соотношением компрессий к вентиляции при проведении сердечно-легочной реанимации является 30:2, вне зависимости от числа спасателей.

Это соотношение позволяет уменьшить количество перерывов между компрессиями и снижает вероятность гипервентиляции.

В случае невозможности восстановления проходимости дыхательных путей до прибытия профессионалов следует выполнять только компрессионные сжатия грудной клетки с частотой от 100 до 120 в минуту без перерывов на ИВЛ.

Если помощь оказывают несколько человек, то выполняющий массажные толчки должен считать их вслух, чтобы напарник знал момент своего включения в реанимационный цикл.

Проведение компрессий грудной клетки – очень энергозатратная процедура, поэтому по возможности необходимо осуществлять смену спасающих каждые 2 минуты.

Автоматическая наружная дефибрилляция

Использование автоматических наружных дефибрилляторов при их наличии возможно даже неспециалистами при проведении базовой сердечно-легочной реанимации. Как правило, автоматические наружные дефибрилляторы располагаются в местах общественного пользования и обозначаются универсальным международным знаком.

Если спасатель находится в одиночестве, а дефибриллятор – в шаговой доступности, нужно начинать реанимацию с применения автоматического дефибриллятора. Это единственная ситуация, в которой реаниматор может отойти от пациента, оставив его одного. Если помощь оказывают несколько человек, то один должен продолжать реанимационные мероприятия, второй в это время – приносит аппарат.

Необходимо включить автоматический наружный дефибриллятор, снять защитные пленки и прикрепить электроды на голую грудь пациента, первый – на уровне шестого ребра по левой средней подмышечной области или в области верхушки сердца, второй – справа ниже правой ключицы. Кожа грудной клетки не обрабатывается.

Во время наложения электродов компрессии грудной клетки и вентиляция продолжаются.

Необходимо следовать голосовым и визуальным подсказкам дефибриллятора. Он автоматически начинает анализировать ритм.

При наличии показаний прибор даст указание нанести разряд. Некоторые модели дефибрилляторов наносят разряд автоматически.

Требуется убедиться, что никто не прикасается к пациенту во время анализа ритма и нанесения разряда.

Затем нужно немедленно приступить к компрессиям грудной клетки и продолжать следовать указаниям прибора.

Методы контроля за состоянием пострадавшего

- повторно оценивать пульсацию на сонной артерии (в течение 10 секунд) после 5 циклов искусственного дыхания и сжатия грудной клетки (приблизительно каждые 2 минуты);
- при проведении сердечно-легочной реанимации двумя реанимирующими контроль за состоянием больного и эффективностью непрямого массажа сердца как правило осуществляет проводящий искусственное дыхание;
- при появлении пульса прекратить непрямой массаж сердца и оценить наличие спонтанного дыхания;
- при отсутствии самостоятельного дыхания проводить искусственное дыхание и определять наличие пульсации на сонной артерии после каждых 10 вдуваний воздуха в легкие за 1 минуту;
- периодически оценивать цвет кожных покровов (уменьшение цианоза и бледности) и величину зрачка (сужение, если они были расширены, с появлением реакции на свет);

- при восстановлении самостоятельного дыхания и отсутствии сознания поддерживать проходимость верхних дыхательных путей и тщательно контролировать наличие дыхания и пульсации на сонной артерии.

Типичные ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации

1. Задержка с началом реанимационных мероприятий.
2. Неправильная организация работы в команде (отсутствие руководителя в команде спасающих, несогласованность действий, вмешательство посторонних в процесс реанимации и пр.).
3. Нет жесткой основы для массажа.
4. Резкие, рывкообразные и слишком короткие массажные точки.
5. Не вертикальное направление массажного толчка.
6. Паузы более 10 секунд при переходе от массажа к ИВЛ и обратно.
7. Неправильный выбор точки компрессий (сдавление груди в проекции мечевидного отростка – **ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ПЕРЕЛОМЕ МЕЧЕВИДНОГО ОТРОСТКА**, смещение массажной площадки в сторону от средней линии – **ОПАСНОСТЬ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ РЕБЕР ВПЛОТЬ ДО «РАЗБИТОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ» И НЕЭФФЕКТИВНОЙ ФАЗОЙ ДЕКОМПРЕССИИ**).
8. Неправильная техника компрессий (например, спасающий отрывает руки от грудины и производит компрессии, фактически, ударом, или, наоборот, спасающий не позволяет грудной клетке расправляться, при этом объем наполнения камер сердца резко снижается).
9. Нерегулярный контроль эффективности своих действий.
10. Длительные перерывы между сериями компрессий.
11. Поражение током при дефибриляции.
12. Прекращение реанимационных мероприятий при переломе ребер. Ради спасения жизни пациента компрессии необходимо продолжать.
13. Несвоевременная смена людей, проводящих компрессии грудной клетки.

Прекращение реанимационных мероприятий

Реанимационные мероприятия прекращают в случаях, когда:

1. Прибывает скорая медицинская помощь и принимает проведение реанимации в свои руки.
2. Пострадавший начинает дышать самостоятельно.
3. Реанимационные мероприятия признаются абсолютно бесперспективными, а именно:
 - при констатации биологической смерти человека;
 - при неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на восстановление жизненно важных функций, в течение **30 минут**.

Реанимационные мероприятия не проводят:

- при наличии признаков биологической смерти,
- при развитии клинической смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или травм, несовместимых с жизнью.

При успешном результате СЛР

Если пострадавший начал самостоятельно дышать, но остается без сознания – требуется перевести его в стабильное боковое положение, для чего необходимо:

- ✓ ближнюю к спасателю руку отвести под прямым углом, согнуть в локте к телу ладонью вверх (рис. 33);
- ✓ рукой, которая ближе к голове пострадавшего взять его руку, приложить ладонь пострадавшего к его щеке, фиксируя своими пальцами голову пострадавшего;
- ✓ второй рукой согнуть дальнее от спасателя колено пострадавшего, подтянув его вверх (рис. 34)
- ✓ давлением руки на колено бережно повернуть пострадавшего на себя, удерживая его голову на своих ладонях так, чтобы она поворачивалась вместе с туловищем, и уложить пострадавшего на бок (рис. 35);
- ✓ повторно проверить пульс и дыхание



Рис. 33



Рис. 34



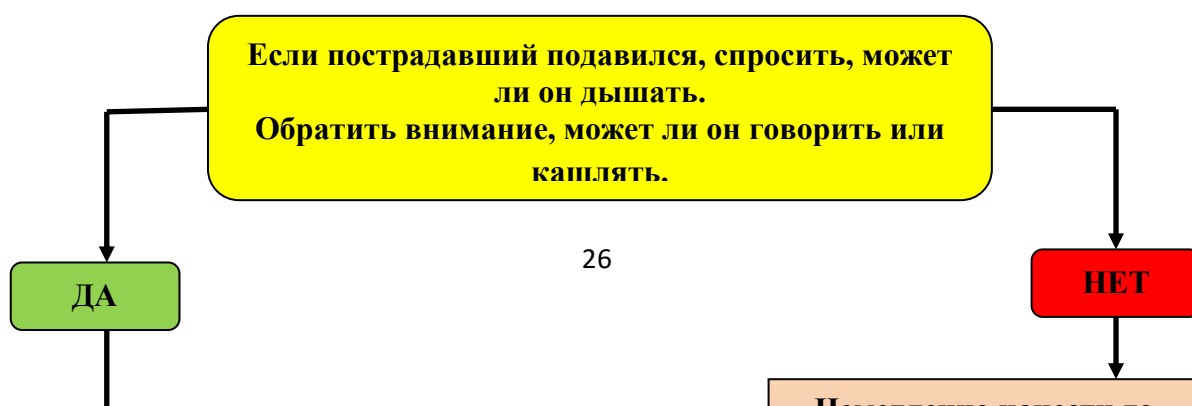
Рис. 35

ВНИМАНИЕ

Постоянно наблюдать за пострадавшим и быть готовым в любой момент возобновить реанимацию.

ЧАСТЬ 4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКЦИИ

Схема 4



Это беременная женщина или очень полный человек

↓

**Выполнять прием Геймлиха или
грудное сдавливание в положении
лежа**

↓

Обструкция верхних дыхательных путей является одним из самых распространенных бытовых несчастных случаев. Наиболее частая причина у взрослых – обструкция пищей. У младенцев и детей половина случаев асфиксии происходит во время еды, а также вследствие попадания в дыхательные пути непищевых предметов, таких как монеты или мелкие игрушки.

Эффективность помощи и ее объем зависят от вида обструкции – частичной или полной. Поэтому важно различать эти виды.

Частичная обструкция

Пострадавший пока еще может откашлять инородное тело. Дыхание его сиплое или хриплое. Необходимо заставить пострадавшего самостоятельно и сильно кашлять. Если кашель слабый, отмечаются шумные попытки вдоха в паузах между кашлевыми толчками, бледность кожи, синеватый оттенок губ или ногтей – действовать необходимо как при полной обструкции дыхательных путей.

Полная обструкция

Пострадавший не может ни говорить, ни дышать, ни кашлять. Он хватается себя за шею руками. У него выраженное двигательное возбуждение.

Порядок действия у взрослых и детей старше 1 года при обструкции дыхательных путей

Для того, чтобы быстро отличить частичную и полную обструкции необходимо задать пострадавшему главный вопрос: «Можете ли Вы дышать?»

Если обструкция частичная (пострадавший может говорить и дышать) побуждайте его кашлять как можно сильнее. Не мешайте откашливать инородное тело.



Рис. 36

Если у пострадавшего признаки полной обструкции дыхательных путей, и он находится в сознании – провести серию ударов:

- встать сбоку и чуть позади пострадавшего;
- поддерживать грудь одной рукой и наклонить пострадавшего чуть вперед так, чтобы инородное тело могло выйти из рта;
- нанесите до **ПЯТИ** резких ударов между лопатками основанием ладони другой руки (рис. 36);
- наблюдайте, не устранил ли любой из этих ударов обструкцию дыхательных путей.

Если пять ударов по спине не смогли устранить препятствие для воздуха – приступить к выполнению приема Геймлиха.



Рис. 37



Рис. 38

- встать позади пострадавшего и обхватить его живот обеими руками;
- наклонить пострадавшего вперед;
- сжать кулак одной руки, поместить его между пупком и грудиной и обхватить свой кулак другой рукой (рис. 37);
- резко потянуть на себя и вверх (рис. 38);
- повторять это движение пока инородное тело не будет извлечено, или пока пострадавший не потеряет сознание.

Если пострадавший – женщина в поздних сроках беременности, очень тучный человек, маленький ребенок или человек с ранением в живот – брюшное сдавление Геймлиха следует заменить грудным сдавлением (руки расположить в середине грудины) (см. 39, 40).



Рис. 39 Брюшное сдавление



Рис. 40 Грудное сдавление

Если пострадавший потерял сознание, то выполнить классический прием Геймлиха будет почти невозможно. Поэтому его выполняют следующим образом: пострадавшего укладывают на твердую ровную поверхность, а оказывающий помощь человек становится на колени над бедрами пострадавшего. Голову пострадавшего необходимо удерживать ровно. Ладони обеих рук помещаются в районе ниже ребер и выше пупка, а затем с силой производится надавливание вверх (рис. 41). Прием повторяется до 5 раз.

После выполнения приема Геймлиха в случае, если он был неэффективен, следует осмотреть ротовую полость, и если инородное тело визуализируется – попытаться его удалить. При невозможности – выполнить искусственную вентиляцию легких методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос» до 5 раз, каждый вдох сопровождая изменением положения головы (наклоны в сторону, разгибание).

Затем вновь повторить весь цикл, начиная с приема Геймлиха.

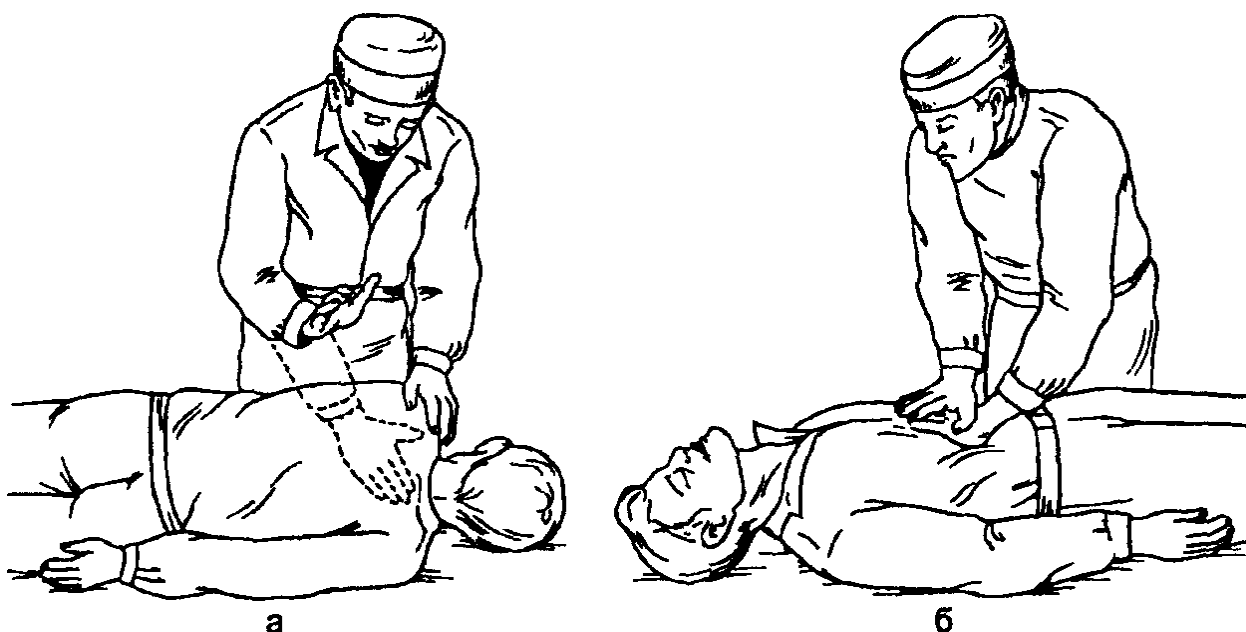


Рис. 41

Если пострадавший – ребенок до 5 лет – прием Геймлиха проводится в положении лежа или сидя. Ребенка нужно уложить на спину на ровной твердой поверхности или посадить на колени к себе спиной. Указательными и средними пальцами обеих рук энергично надавите на живот ребенка выше пупка и ниже ребер. Прием повторите несколько раз.

Спасая маленького ребенка можно наносить удары по спине в так называемом «дренажном» положении – вниз головой (рис. 42) или расположив ребенка на руке лицом вниз (рис. 43). Другой метод – нанесение брюшных толчков двумя (указательным и средним) пальцами в эпигастральной области. Методы чередуются после каждых пяти ударов по спине / брюшных толчков.

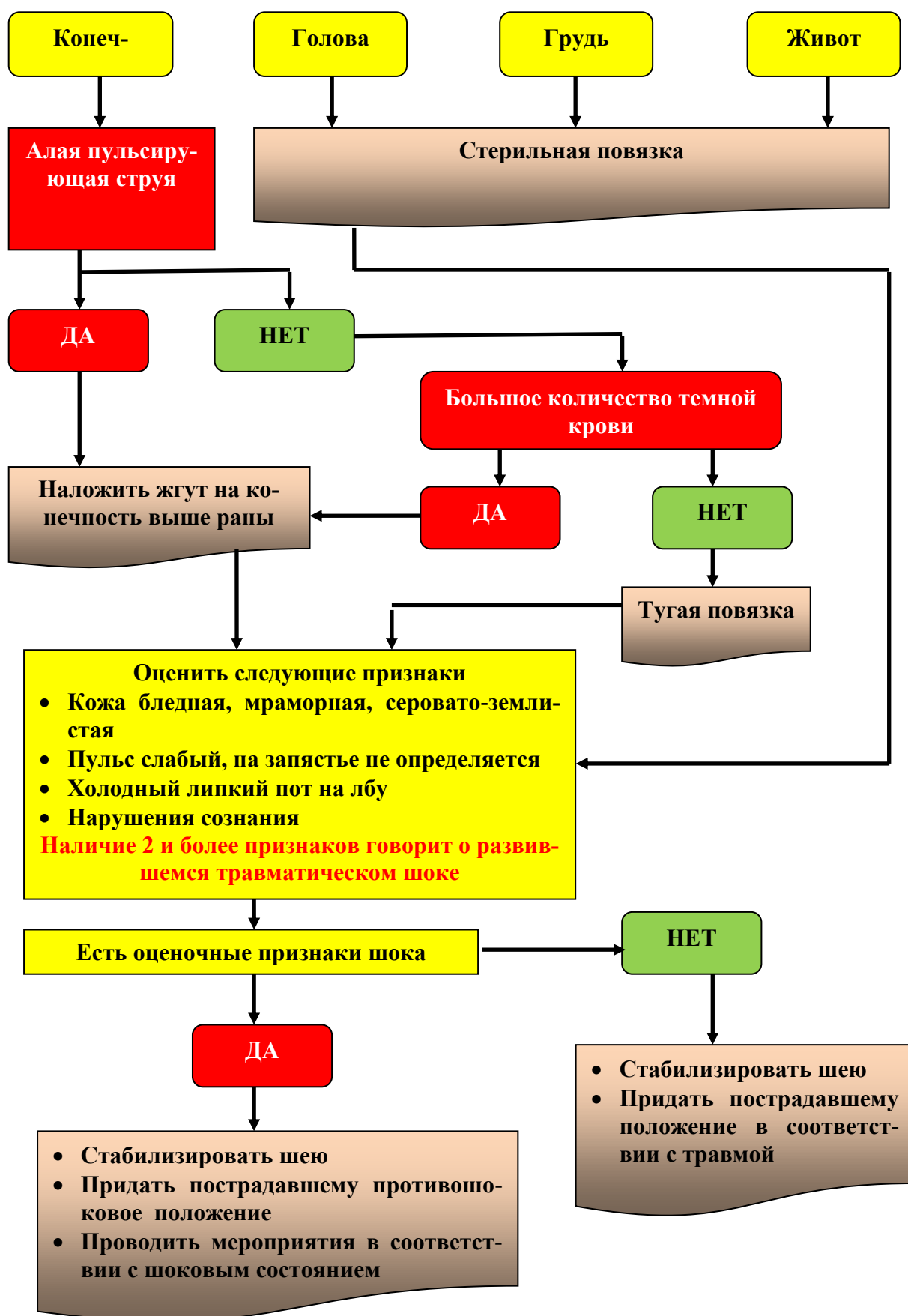


Если в затруднительном положении находитесь Вы, а помощи ждать не откуда – прием Геймлиха можно провести на себе по следующему алгоритму.

Ладонь одной руки сжимается в кулак и большим пальцем упирается в живот между ребрами и пупком. Раскрытой ладонью второй руки нужно накрыть сложенную в кулак ладонь и быстрым толчком надавить вверх. Можно также использовать не свой кулак, а надежную опору, в которую можно упереться – это может быть, например, стул или перила. Повторить прием несколько раз, до восстановления дыхания.

ЧАСТЬ 5. ОСТРАЯ КРОВОПОТЕРЯ И ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

Схема 5



Общие признаки кровопотери

- ✓ наличие раны или закрытой травмы;
- ✓ видимое кровотечение, кровоподтеки, ссадины;
- ✓ наличие крови на одежде;
- ✓ жажда;
- ✓ частый слабый пульс;
- ✓ поверхностное дыхание;
- ✓ бледная, прохладная липкая кожа;
- ✓ при внутренней кровопотере – защита живота положением «эмбриона» при укладывании пострадавшего, боли в животе или дискомфорт, тошнота, рвота, видимое увеличение живота.

При темпе кровопотери более 150 мл в минуту смерть может наступить через 15-20 минут.

Средний объем крови, теряемой при травмах

1. По характеру травмы:
 - гемоторакс – 1,5-2 л;
 - перелом одного ребра – 0,2-0,5 л;
 - травма живота – до 2 л;
 - перелом костей таза – 3,0-5,0 л;
 - перелом бедра – 1,0-2,5 л;
 - перелом плеча (голени) – 0,5-1,5 л;
 - перелом предплечья – 0,2-0,5 л;
 - перелом позвоночника – 0,5-1,5 л;
 - скальпированная рана размером с ладонь – 0,5 л.
2. По пропитыванию одежды:
 - вафельное полотенце – 0,8 л.
3. По диаметру лужи крови:
 - со сгустками (диаметр 40 см) – 0,7 л;
 - без сгустков (диаметр до 1 м) – 1,0 л.

Общие признаки шока, свидетельствующие о тяжелой кровопотере

1. Беспокойство.
2. Бледность или синюшность кожи.
3. Нарушение сознания вплоть до его отсутствия.
4. Подкожная венозная сеть не определяется.
5. Озноб. Холодные конечности и холодный пот.
6. При надавливании на ноготь его окраска восстанавливается более чем через 2 секунды.
7. Снижение артериального давления. Пульс частый, едва прощупывается.

Из способов временной остановки кровотечения применяются:

1. Пальцевое прижатие артерии к костным выступам
2. Максимальное фиксированное сгибание конечности
3. Наложение табельного или импровизированного жгута
4. Наложение давящей повязки

Пальцевое прижатие артерии

Это мероприятие должно быть совершено первым, так как не требует использования дополнительных средств и много времени. Пока один человек прижимает поврежденную артерию, другой должен найти жгут, сделать импровизированную закрутку и т.д., чтобы перейти к другим методам временной остановки наружного кровотечения.

Артерии следует прижимать на протяжении поврежденного сосуда сразу четырьмя пальцами одной кисти или двумя большими пальцами. Второй метод менее предпочтителен, так как из работы выключается обе руки.

ВНИМАНИЕ

Сосуд нельзя прижимать одним пальцем, так как в таком случае высока вероятность того, что палец соскользнет.

Артерия прижимается к находящейся под ней кости.

При сдавлении височной артерии она прижимается к височной кости черепа (рис. 45 «А»), подчелюстная артерия прижимается к углу нижней челюсти (рис. 45 «Б»), сонная артерия – к поперечным отросткам V шейного позвонка (рис. 45 «В»), подключичная артерия – к первому ребру в надключичной ямке (рис. 45 «Г»), подмышечная артерия – к головке плечевой кости в подмышечной впадине (рис. 45 «Д»), плечевая артерия – к плечевой кости по внутреннему краю бицепса (рис. 45 «Е»).

Бедренная артерия сильно сдавливается кулаком в паховой складке (рис. 46).

При кровотечении из голеней и стоп – пережимают кулаком подколенную область и ногу максимально сгибают в коленном суставе.

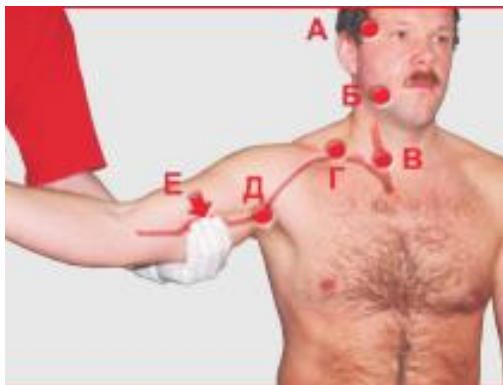


Рис. 45

Рис. 46

ВНИМАНИЕ

- надо прижимать, а не передавливать артерию;
- пережатие требует значительной физической силы, поэтому силы пальцевого прижатия хватает не более чем на 10 минут;
- при прижатии артерии пострадавшего зачастую невозможно пере-
кладывать или переносить.

Часто при сильном кровотечении волнение мешает вспомнить ранее заученные точки прижатия, поэтому в настоящее время часто рекомендуют более простой способ «прямого давления на рану». Кровоточащий сосуд сдавливается через стерильную салфетку или с помощью тугого марлевого тампона прямо в ране или по ее верхнему краю (рис. 47). В исключительных случаях допускается сдавление ладонью или кулаком. Этот способ нельзя применять при открытых переломах, при наличии в ране инородного тела.



Рис. 47

Максимальное сгибание конечности

Этот прием используется при кровотечениях из раны на предплечье (сгибание руки в локтевом суставе), на голени (сгибание в коленном суставе), на бедре (сгибание в тазобедренном суставе) (рис. 44). Очень часто этот прием интуитивно выполняет сам пострадавший в порядке «самопомощи».

Предварительно в сгиб сустава укладывается валик (бинт, ткань, завернутая одежда), затем конечность максимально сгибается и фиксируется в этом положении.

Данный способ не применяется при переломах и вывихах соответствующей конечности.

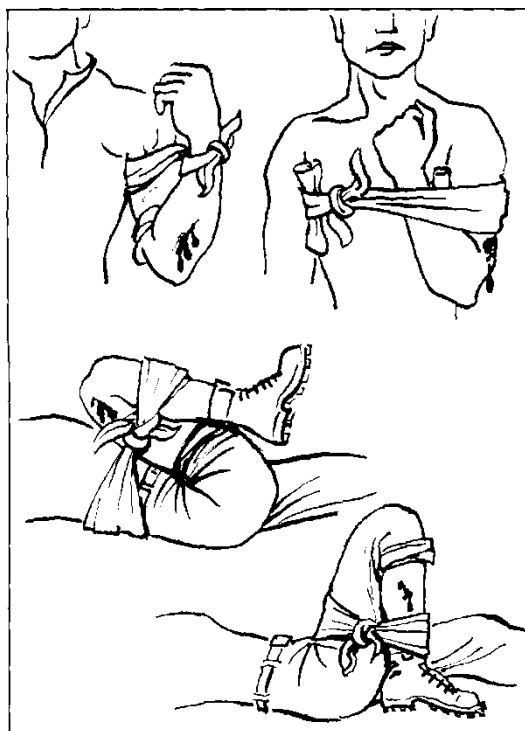


Рис. 44

Наложение эластичного жгута

Остановка кровотечения из ран конечностей чаще всего выполняется наложением эластичного кровоостанавливающего жгута. Классический жгут представляет собой ленту из прочной резины длиной 140 см, шириной 2,5 см.

Классические места наложения жгута:

1. При локализации раны на предплечье – нижняя треть плеча (рис. 48).
2. При локализации раны на плече – верхняя треть плеча, ближе к подмышечной впадине.
3. При ранении голени или коленного сустава – средняя часть бедра (рис. 49).
4. При ранении бедра – основание бедра, ближе к паху.



Рис. 48



Рис. 49

Жгут необходимо накладывать или на одежду, или на подложенную ткань. Предварительно осуществляется пережатие сосуда на протяжении и приподнимание конечности. Кровь останавливают первым самым тугим

витком. Последующие туры накладываются без натяжения. Туры жгута должны накладываться по восходящей спирали, каждый последующий тур должен захватывать предыдущий на 1/2, обеспечивая поддержание достигнутого уровня сдавления артерии, а также, создавая более широкую зону захвата мягких тканей, что несколько ослабляет болевые ощущения у раненого. Концы жгута надежно фиксируют (скрепляют с помощью цепочки и крючка или пластиковых фиксаторов). Правильно затянутый жгут должен привести к остановке кровотечения и исчезновению периферического пульса.

Слабо затянутый жгут кровотечения не останавливает, а наоборот, создает венозный застой (конечность не бледнеет, а приобретает синюшную окраску) и усиливает венозное кровотечение.

После наложения жгута следует провести иммобилизацию конечности.

К жгуту под последний тур обязательно прикрепляется записка с указанием времени наложения жгута.

Жгут накладывается не более чем на 1,5-2 часа, а в холодное время года продолжительность пребывания жгута сокращается до 1 часа. В холодное время года конечность необходимо утеплить, во избежание отморожения.

По истечении указанного максимального срока для более продолжительного пребывания жгута на конечности его ослабляют на 5-10 минут (до восстановления кровоснабжения конечности), производя на это время пальцевое прижатие поврежденного сосуда. Повторно жгут накладывают, сместив его выше предыдущего места. Такую манипуляцию можно повторять несколько раз, но при этом каждый раз сокращая продолжительность времени между манипуляциями в 2 раза по сравнению с предыдущей. В записке обязательно указывается новое время и факт повторного наложения.

Жгут должен лежать так, чтобы он был виден. Пострадавший с наложенным жгутом немедленно направляется в лечебное учреждение для окончательной остановки кровотечения.

ВНИМАНИЕ

Окончательно снимать жгут имеет право только врач.

Жгут нельзя накладывать на нижнюю треть бедра (т. к. большое количество сухожилий не дает возможность сдавить сосуды) и среднюю треть плеча (вероятность сдавления лучевого нерва).

Детям до 3 лет жгут не накладывается, а применяется пальцевое прижатие сосуда. Детям более старшего возраста накладывают жгут максимально на один час летом и на 30 минут зимой.

Наложение импровизированного жгута или закрутки

В качестве импровизированного жгута можно использовать галстук, кусок прочной ткани, скрученной в виде полосы шириной 2-3 см. нельзя

использовать слишком широкие полоски ткани, так как они не создают достаточного давления. Категорически нельзя использовать узкие шнуры, струны, проволоку, так как создается опасность прорезания кожи, раздавливания мягких тканей и дополнительное повреждение сосудов.

Закрутка накладывается по тем же правилам и на тот же срок, что и жгут. При этом необходимо соблюдать правило «двух узлов», т.е. палочка закрутки должна вставляться между двумя узлами, что исключает возможность самопроизвольного раскручивания (рис. 50, 51).

Возможно наложение жгута в виде «удавки», как показано на рис. 52.

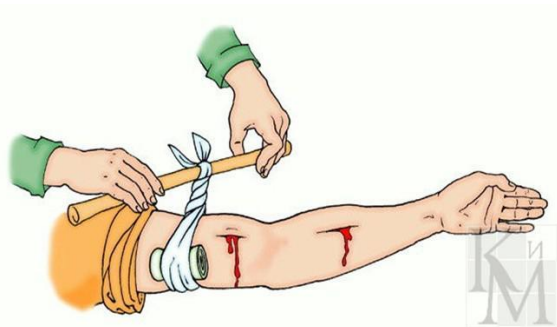


Рис. 50



Рис. 51

В качестве импровизированного жгута можно использовать брючный ремень. Поэтапное его наложение показано на рис. 52.

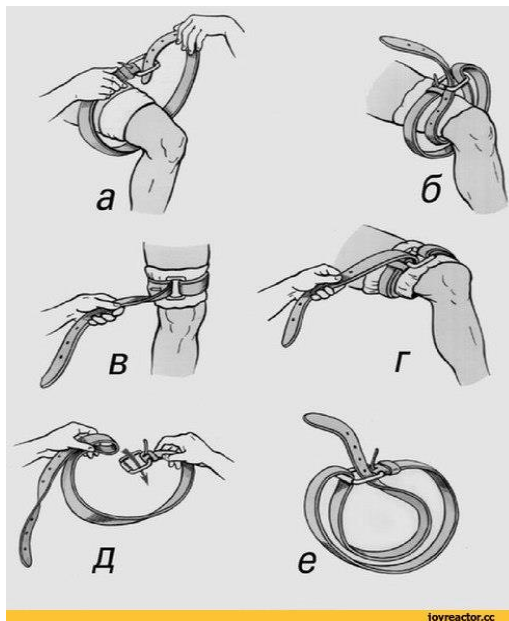


Рис. 52

Давящая повязка

Давящая повязка обычно применяется для остановки венозного кровотечения и незначительных артериальных кровотечений.

Техника наложения повязки:

- закрыть рану стерильной салфеткой;
- наложить поверх салфетки туго скрученный тампон, изготовленный из бинта или кусочка подручной ткани и по размерам соответствующий ране;
- с силой вдавливать тампон в рану в течение 7-10 минут, следя за тем, чтобы кровотечение прекратилось;
- туго прибинтовать тампон к конечности (рис. 53);
- выполнить иммобилизацию конечности или придать пострадавшему удобное положение.

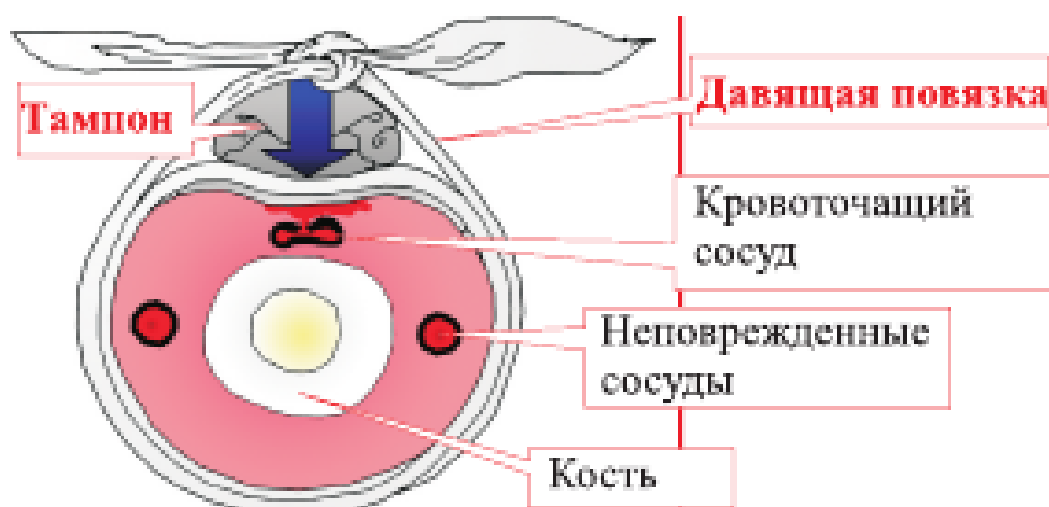


Рис. 53

Преимущества давящей повязки:

- неповрежденные артерии продолжают функционировать;
- не сдавливаются нервы и мышцы.

Недостатки:

- процедура болезненная в процессе выполнения;
- тампон может пропитаться кровью и ослабить свое давление на рану;
- метод неприменим при переломах.

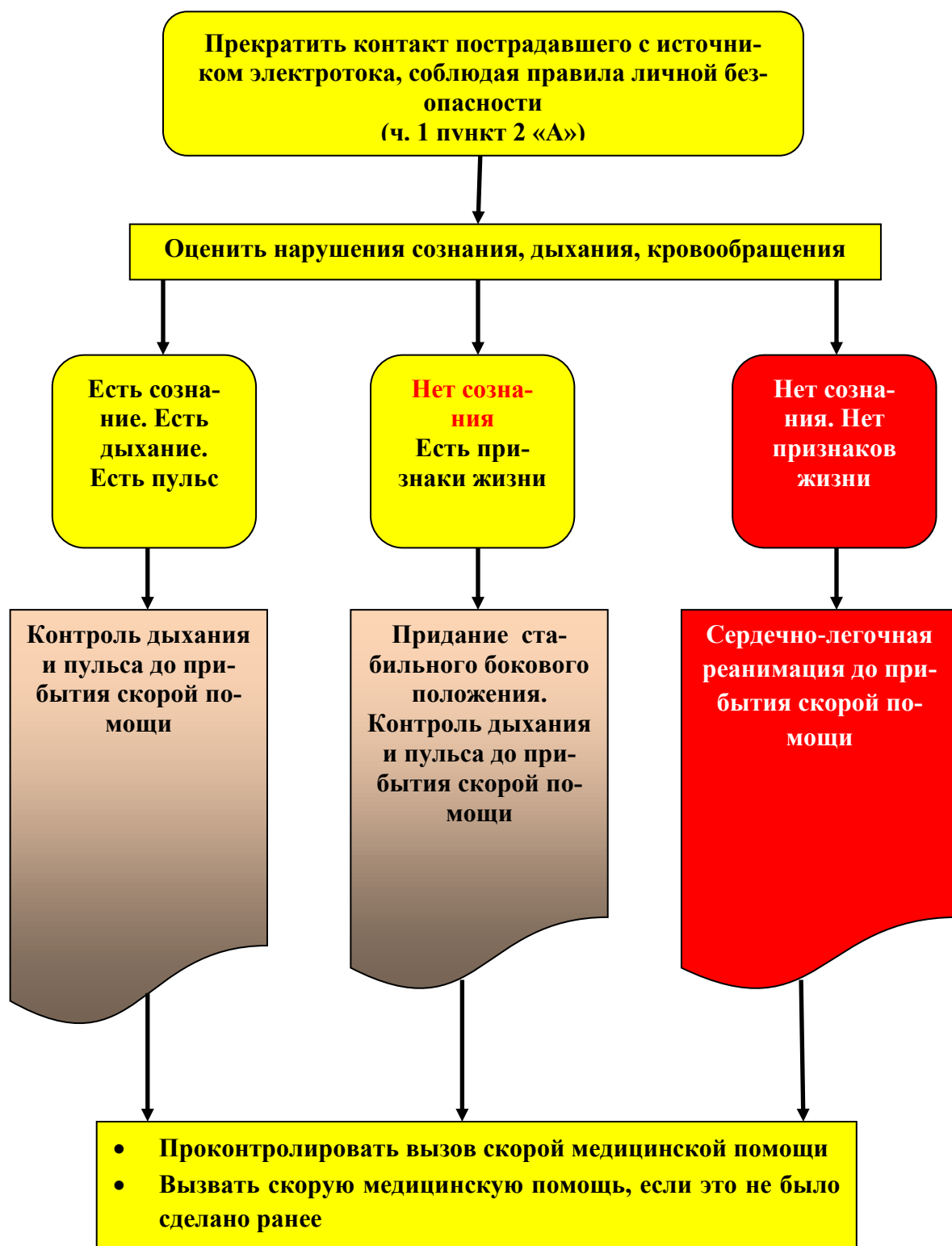
Первая помощь при носовом кровотечении

1. Крепко сжать пострадавшему ноздри. Если нет подозрения на перелом костей носа – сжимать надо всю нижнюю часть носа, а не только его кончик.
2. Убедить пострадавшего **НАКЛОНИТЬ**, а не запрокидывать голову (рис. 55).
3. Убедить пострадавшего сплевывать, а не глотать кровь.
4. При наличии гемостатической губки ввести ее в носовые ходы.
5. Наложить холодный компресс на нос.

6. Заставить пострадавшего дышать только ртом в течение часа после остановки кровотечения.
7. Если кровотечение не останавливается – возможно пострадавшему показана госпитализация. Следует обратиться в травматологический пункт или вызвать скорую медицинскую помощь.



Рис. 54



ВНИМАНИЕ

Даже при успешном проведении реанимационных мероприятий после поражения электротоком, пострадавший должен при первой возможности быть доставлен в лечебное учреждение.

Меры первой помощи зависят от состояния пострадавшего после освобождения от тока.

Определение состояния пострадавшего должно быть проведено быстро, в течение 15-20 секунд.

1. Если пострадавший в сознании, но до того был в обмороке или продолжительное время находился под электрическим током, то ему необходимо обеспечить полный покой до прибытия врача и дальнейшее наблюдение в течение 2-3 часов.

2. В случае невозможности быстро вызвать врача необходимо срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

3. При тяжелом состоянии или отсутствии сознания нужно вызвать Скорую помощь на место происшествия.

4. Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться: отсутствие тяжелых симптомов после поражения не исключает возможности последующего ухудшения его состояния.

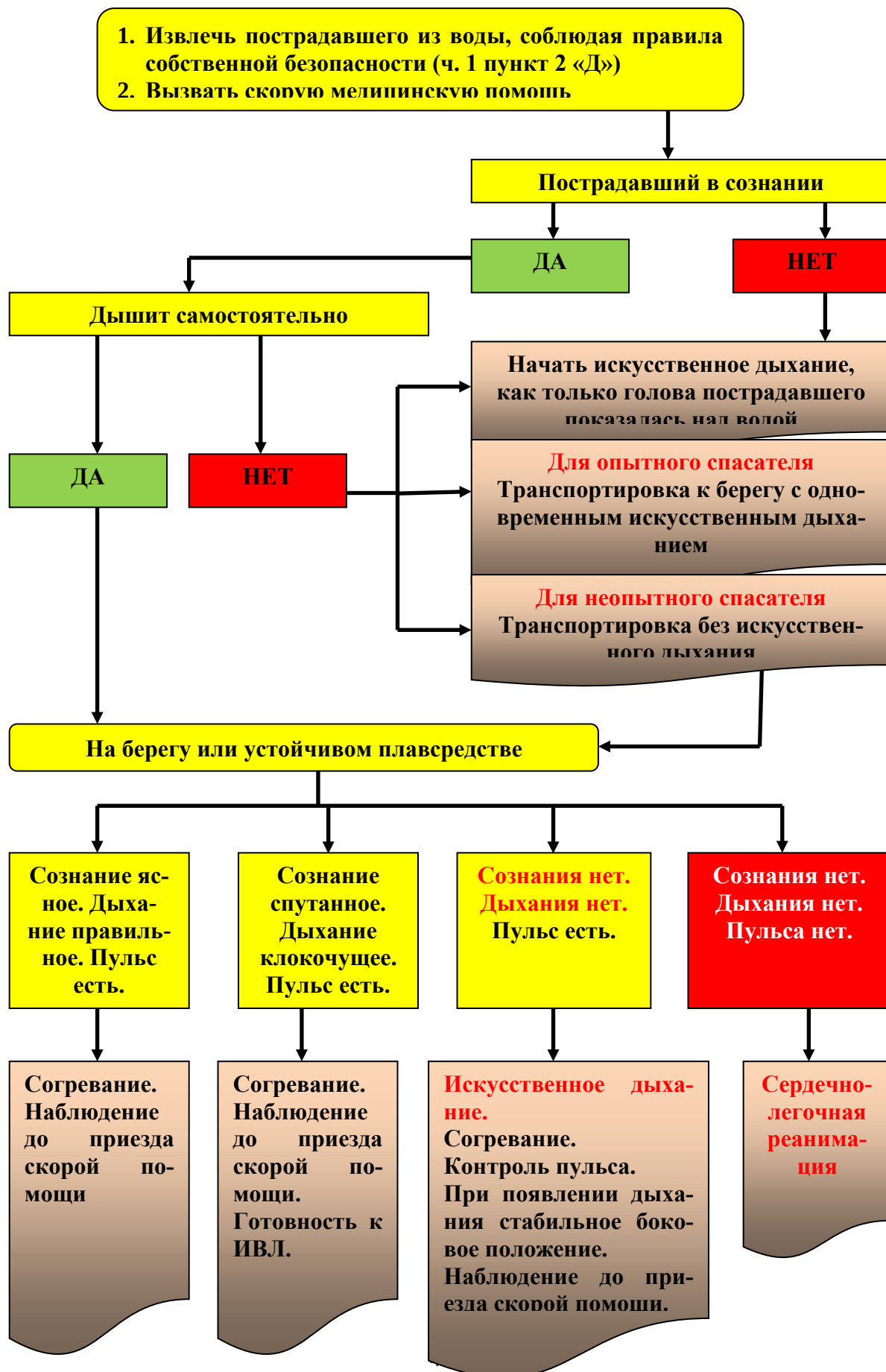
5. При отсутствии сознания, но сохранившемся дыхании, пострадавшего надо уложить в стабильное боковое положение, создать приток свежего воздуха, давать нюхать нашатырный спирт, обрызгивать водой, согревать тело. Если пострадавший плохо дышит, очень редко, поверхностно или, наоборот, судорожно, как умирающий, надо делать искусственное дыхание.

6. При отсутствии сознания, дыхания и пульса следует незамедлительно приступить к реанимационным мероприятиям.

7. Переносить пострадавшего следует только в тех случаях, когда опасность продолжает угрожать пострадавшему или оказывающему помощь.

ЧАСТЬ 7. УТОПЛЕНИЕ

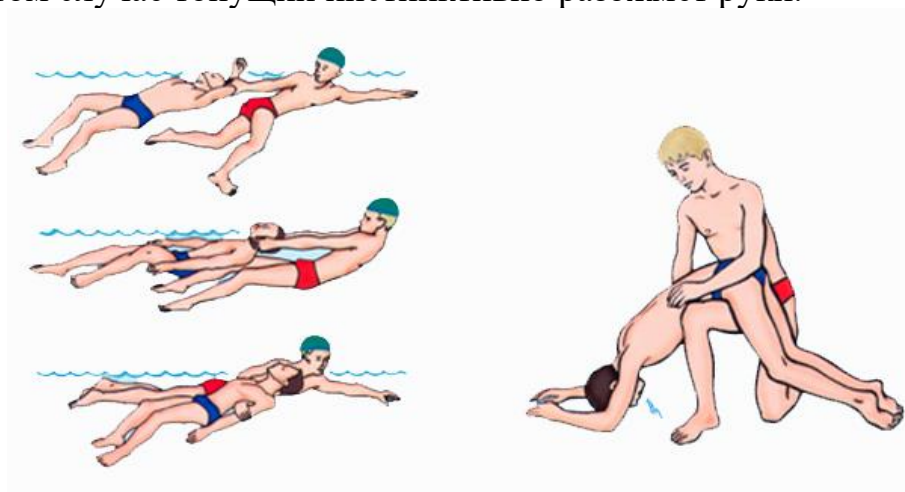
Схема 7



ВНИМАНИЕ

- Наблюдение необходимо постоянно во всех случаях из-за опасности «вторичного утопления».
- Пока тело пострадавшего остается холодным, признать его мертвым нельзя.

Задача спасателя не только спасти тонущего, но и сохранить свою жизнь. Приближаться к пострадавшему необходимо сзади, захватывать таким образом, чтобы он не смог вцепиться в спасателя (это происходит рефлекторно, тонущий свои действия контролировать не способен). Классическим у спасателей считается захват пострадавшего сзади за волосы. Такой вариант эффективен, так как позволяет достаточно удобно и быстро двигаться, держать голову пострадавшего над водой и обезопасить себя от того, что вцепившись мертвой хваткой, он утянет спасателя на глубину (рис. 55 «А»). Если все же тонущий вцепился в спасателя и тянет его вниз, нужно не отбиваться, а нырнуть – в этом случае тонущий инстинктивно разожмет руки.



А.

Б.

Рис. 55

Когда пострадавший вытащен на берег, необходимо быстро оценить, с каким видом утопления пришлось столкнуться, поскольку от этого будет зависеть алгоритм первой помощи. Различают два основных вида утопления.

Синее, или «мокрое» (иногда его еще называют истинным утоплением) – когда внутрь, в желудок и дыхательные пути поступило большое количество воды. Кожа пострадавшего синюшного цвета. Из рта и носа пострадавшего выделяется большое количество розовой пены, а дыхание приобретает клоко-чущий характер.

Бледное, или «сухое» (называемое также асфиктическим утоплением) – когда в процессе утопления у пострадавшего происходит спазм голосовой щели, и вода в дыхательные пути не проникает. В этом случае все патологические процессы связаны с шоком и наступающим удушьем.

Бледное утопление имеет более благоприятный прогноз.

Алгоритм оказания первой помощи

После того как пострадавший вытащен на берег, верхние дыхательные пути надо быстро освободить от посторонних предметов (тины, зубных протезов, рвотных масс). Поскольку при утоплении мокрого, или синего типа, в дыхательных путях пострадавшего находится много жидкости, спасатель должен уложить его на свое колено животом, лицом вниз, чтобы дать стечь воде, засунуть пострадавшему два пальца в рот и надавить на корень языка. Это делается не только с тем, чтобы вызвать рвоту, которая поможет освободить дыхательные пути и желудок от не успевшей всосаться воды, но и с тем, чтобы помочь запустить дыхательный процесс (рис. 55 «Б»).

Если несколько попыток подряд вызвать рвоту оказались безуспешными, если не появилось хотя бы сбивчивое дыхание или кашель, это означает, что свободной жидкости в дыхательных путях и желудке нет, она всосалась. В этом случае следует немедленно перевернуть пострадавшего на спину и приступить к реанимации.

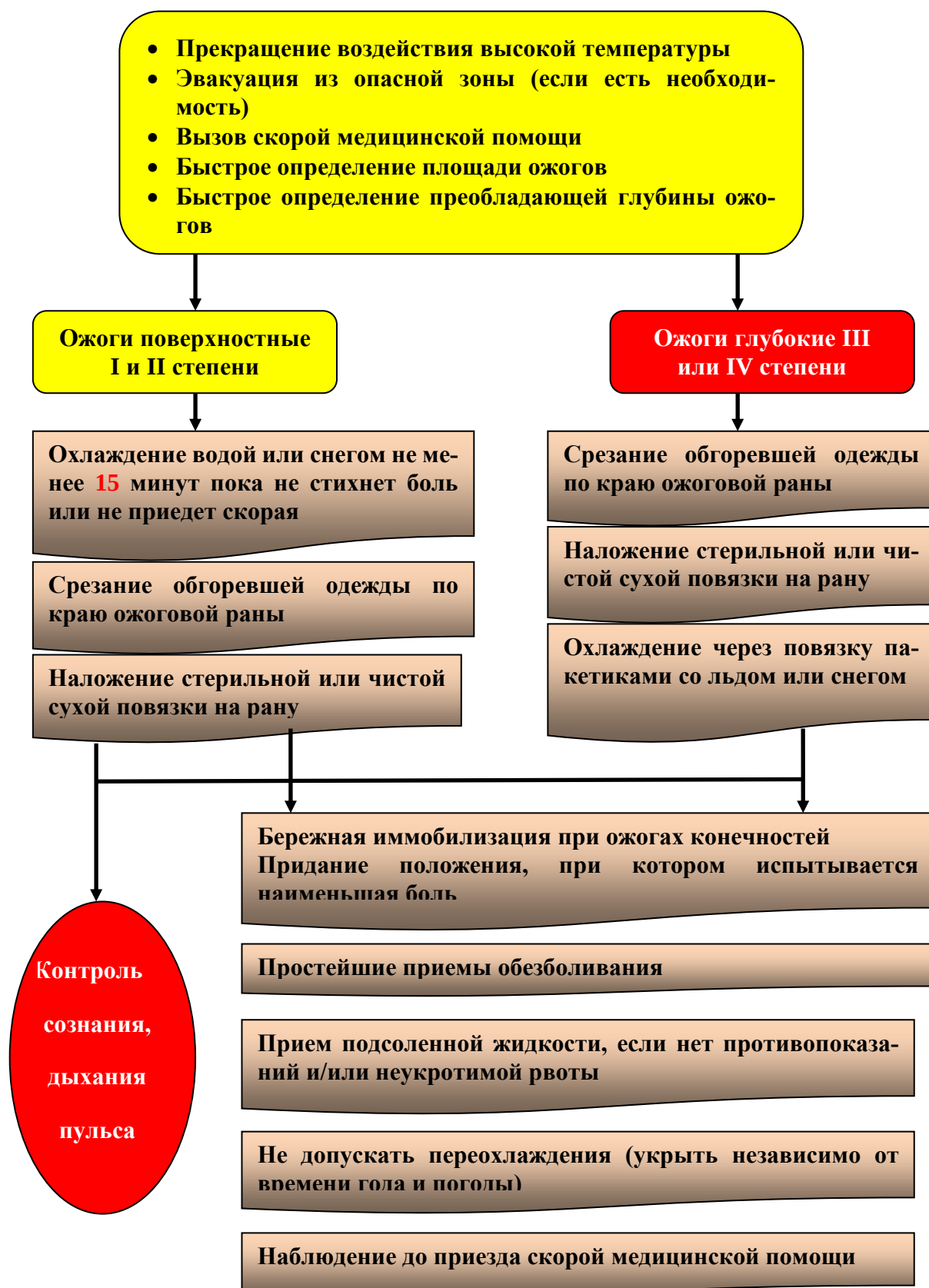
Оказание первой помощи при утоплении сухого типа отличается тем, что в этом случае к реанимации следует приступить сразу же после освобождения верхних дыхательных путей, пропуская этап вызывания рвоты.

После того, как удалось запустить самостоятельное дыхание, пострадавшего укладывают в стабильное боковое положение, укрывают полотенцем или пледом, чтобы согреть. Необходимо обязательно вызвать скорую помощь. До приезда врача пострадавший должен постоянно находиться под наблюдением, в случае остановки дыхания реанимационные мероприятия следует возобновить.

Спасатель обязательно должен настоять на врачебной помощи пострадавшему, даже если тот способен самостоятельно передвигаться и от нее отказывается. Дело в том, что грозные последствия утопления, такие как отек головного мозга или легких, внезапная остановка дыхания и т.д., могут наступить и через несколько часов, и даже через несколько дней после несчастного случая.

ЧАСТЬ 8. ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Схема 8



Прежде всего, необходимо прекратить действия поражающего фактора: немедленно погасить пламя, сорвать с пострадавшего горящую одежду, накрыть его чем-либо, препятствующим доступу воздуха – одеялом, пледом, плащом; убрать тлеющие вещи.

Пострадавшего следует немедленно эвакуировать на свежий воздух (если пожар произошел в помещении).

Если полости рта и носа пострадавшего забиты пеплом или сажей, их немедленно очищают пальцами, обернутыми мокрой материей.

В случае если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо определить наличие дыхания и пульса, при отсутствии – незамедлительно приступить к сердечно-легочной реанимации. Если пульс и дыхание выявляются, необходимо принять меры, предупреждающие западание корня языка, тем самым, предотвращая возможную смерть от удушья.

Если пострадавший находится в сознании, и отсутствуют признаки повреждения органов в области живота, то его нужно заставить выпить до 5 литров теплой воды (несмотря на возможную рвоту и чувство переполнения в желудке), растворив в каждом литре по 1 столовой ложке поваренной соли и 1 чайной ложке пищевой соды.

Прилипшие к коже обгоревшие остатки одежды ни в коем случае нельзя снимать, отдирая их тела! Нужно наложить на них повязку, используя стерильный бинт, а если его нет, то из полос полотняной материи, предварительно проглаженной утюгом. При обширных ожогах пострадавшего завертывают в чистую ткань или простыню.

Как можно быстрее необходимо охладить ожоговую поверхность. Небольшие неглубокие ожоги можно охлаждать под струей холодной воды (без сильного напора). На глубокие ожоги накладывается стерильная салфетка, а поверх нее – охлаждающий агент (лед в пакете, пакеты с продуктами из морозильной камеры и пр.).

Нельзя для обработки ожоговой поверхности использовать масло!

ВНИМАНИЕ

При тушении огня нельзя использовать небольшое количество воды, так как пламя в этом случае не погаснет, а вода быстро испарится и усилит повреждение.

Тяжесть поражения при ожогах и, как следствие, прогноз, зависят от площади поражения и глубины ожога.

Вся поверхность кожного покрова взрослого человека составляет приблизительно 16000 см². Для определения площади ожога можно воспользоваться двумя приемами, которые хоть и не обладают большой точностью, но дают возможность определить примерную площадь термического поражения.

Если площадь невелика, тогда пользуются правилом «ладони». Ладонная поверхность составляет примерно 1% от всей площади кожного покрова.

Мысленно прикладывают ладонь пострадавшего к ожоговой поверхности. Сколько ладоней поместилось, такова и площадь поражения в процентах.

Второй прием – правило «девятки». Применяется при обширных ожогах. Тело делят на части, равные одной «девятке» или 9 % всей поверхности:

- голова и шея – 9%;
- каждая верхняя конечность – 9%;
- передняя поверхность туловища – 18%;
- задняя поверхность туловища – 18%;
- каждое бедро – 9%;
- голень со стопой – 9%;
- промежность – 1 %

У детей эти показатели несколько иные. Отмечаются колебания по величине некоторых участков в зависимости от возраста.

Таблица 1

Площадь тела в зависимости от возраста

Тело	0-1 год	5 лет	Взрослые
Голова, шея	20%	16%	9%
Каждая рука	10%	9%	9%
Каждая нога	15%	17%	9+9%
Грудь, живот	15%	16%	9+9%
Спина, ягодицы	15%	16%	18%

Самый простой способ оценки тяжести термического поражения – правило «сотни». Возраст пострадавшего складывают с площадью поражения в процентах. Если сумма не превышает 60 единиц – прогноз благоприятный. При сумме 61-80 единиц – относительно благоприятный. При сумме 81-100 единиц – сомнительный. 101 и более – прогноз неблагоприятный.

Недостатки метода: требуется знать возраст пострадавшего, метод не учитывает глубину поражения.

Таблица 2

Табличный способ оценки прогноза термического поражения

Признак	Показатель	Прогноз
Возраст	Старше 60 лет	При наличии 4 и более признаков – прогноз неблагоприятный. При 3 признаках – сомнительный
Причина ожога	Пламя	
Общая площадь ожога	Свыше 60%	
Сопутствующие заболевания	Декомпенсированные	
Сознание	Отсутствует	
Количество мочи	Анурия	
Ожог дыхательных путей	Есть	
Пульс	Более 60 ударов в 1 минуту	

Существует еще более простой способ – табличный (таблица 2).

Для оценки тяжести поражения у детей используется индекс Франка. При его вычислении учитывается площадь и глубина поражения.

Поверхностный ожог оценивается в 1 балл за 1% площади. Глубокие ожоги – 3 балла за 1 %. При сумме баллов менее 30 единиц – прогноз благоприятный, 31-60 – относительно благоприятный, 61-90 – сомнительный и более 90 единиц – неблагоприятный.

Ожог верхних дыхательных путей приравнивается к глубокому ожогу 10-15% поверхности тела человека.

Признаки ожога верхних дыхательных путей:

- ✓ пострадавший доставлен из замкнутого пространства;
- ✓ есть ожоги лица и шеи;
- ✓ опаленные волоски в носу;
- ✓ копоть в слюне и в выделениях из носа;
- ✓ затрудненное шумное дыхание;
- ✓ надсадный кашель.

Ожоговый шок у взрослых развивается если площадь ожога более 25-30% при поверхностном или более 5-10% при глубоком ожоге. У детей достаточно 5-7%.

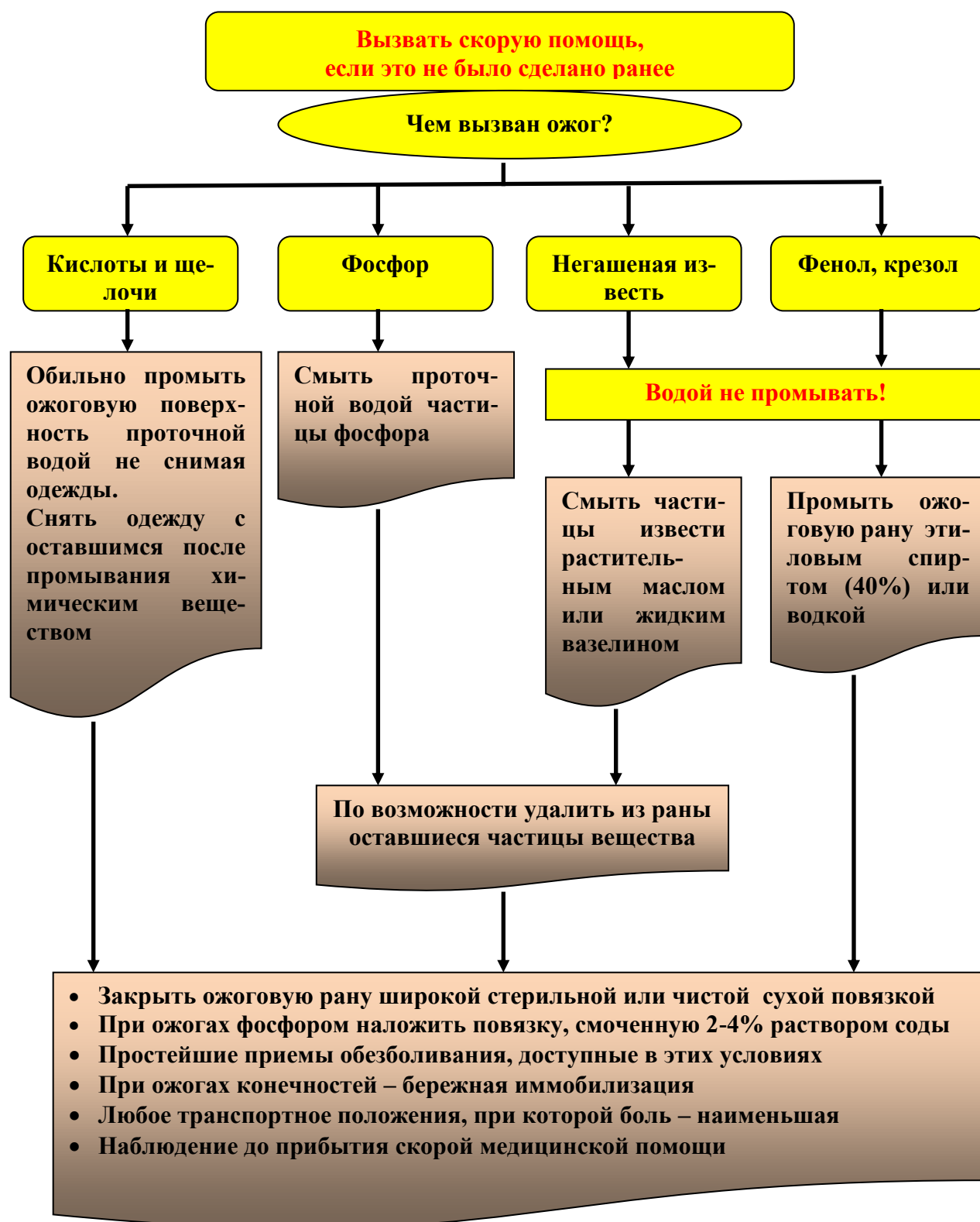
При постепенном развитии шока первые два часа пострадавший находится, как правило, в возбужденном состоянии. Затем оно сменяется торможением. Пострадавший жалуется на озноб. Непораженная кожа сухая и бледная, на ощупь холодная. При тяжелом состоянии – кожа синюшная или землистая. Отмечается сильная жажда, но прием воды часто сопровождается рвотой.

При обширных глубоких ожогах развитие шока может быть очень быстрым, сопровождается нарушением сознания до уровня комы, декомпенсацией гемодинамики и дыхательной недостаточностью.

Для оценки степени тяжести ожогового шока может использоваться индекс тяжести термического поражения. Каждый процент ожога I степени принимают за 0,5 баллов, II степени – 1 балл, III а степени – 2 балла, III б степени – 3 балла и IV степени – 4 балла. При сумме баллов 30-70 развивается шок I степени. При сумме баллов 71-130 развивается шок II степени и выше 130 баллов – шок III степени.

ЧАСТЬ 9. ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Схема 9



ВНИМАНИЕ

В воде фенол и крезол не растворяются.

При химических ожогах пораженное место промывают струей воды из-под крана (не под напором) в течение длительного времени — **НЕ МЕНЕЕ 15 МИН.**

Практика показывает, что пострадавшие или оказывающие им помощь часто недооценивают необходимость длительного промывания кожи при химических ожогах. Уже после нескольких минут возникает ложное ощущение, что агрессивное вещество смыто полностью. Однако, как правило, вещество в той или иной степени проникает вглубь пораженных тканей и для его удаления требуется длительное время. Произвольное сокращение минимального времени промывания (15 мин) недопустимо. Если агрессивное вещество попало на кожу через одежду, ее следует перед снятием разрезать ножницами, чтобы не увеличить площадь поражения.

Не смывать вещество тампоном или платком, потому что нельзя допустить его втирания в кожу.

Синтетическая одежда может растворяться в некоторых агрессивных веществах, например, в серной кислоте. При смывании водой полимер коагулирует и покрывает кожу липкой пленкой. В этом случае промывание не достигает цели. Необходимо сначала как можно тщательнее стереть кислоту с кожи сухой хлопчатобумажной тканью и лишь затем промывать водой.

При ожоге глаза нужно удалить вещество влажным тампоном и промыть глаз борной кислотой (половина чайной ложки на стакан воды) или чайной заваркой. При попадании в глаз кислоты или щелочи – смывать ее на протяжении 10 минут.

Ожоги полости рта и глотки происходят обычно в результате несчастного случая в быту. У взрослых тяжелые ожоги часто возникают при проглатывании в состоянии опьянения кислот (серная, уксусная, хлористоводородная, азотная), щелочей (едкий натр), нашатырного спирта.

Тяжелые ожоги бывают у детей при проглатывании ими едких жидкостей.

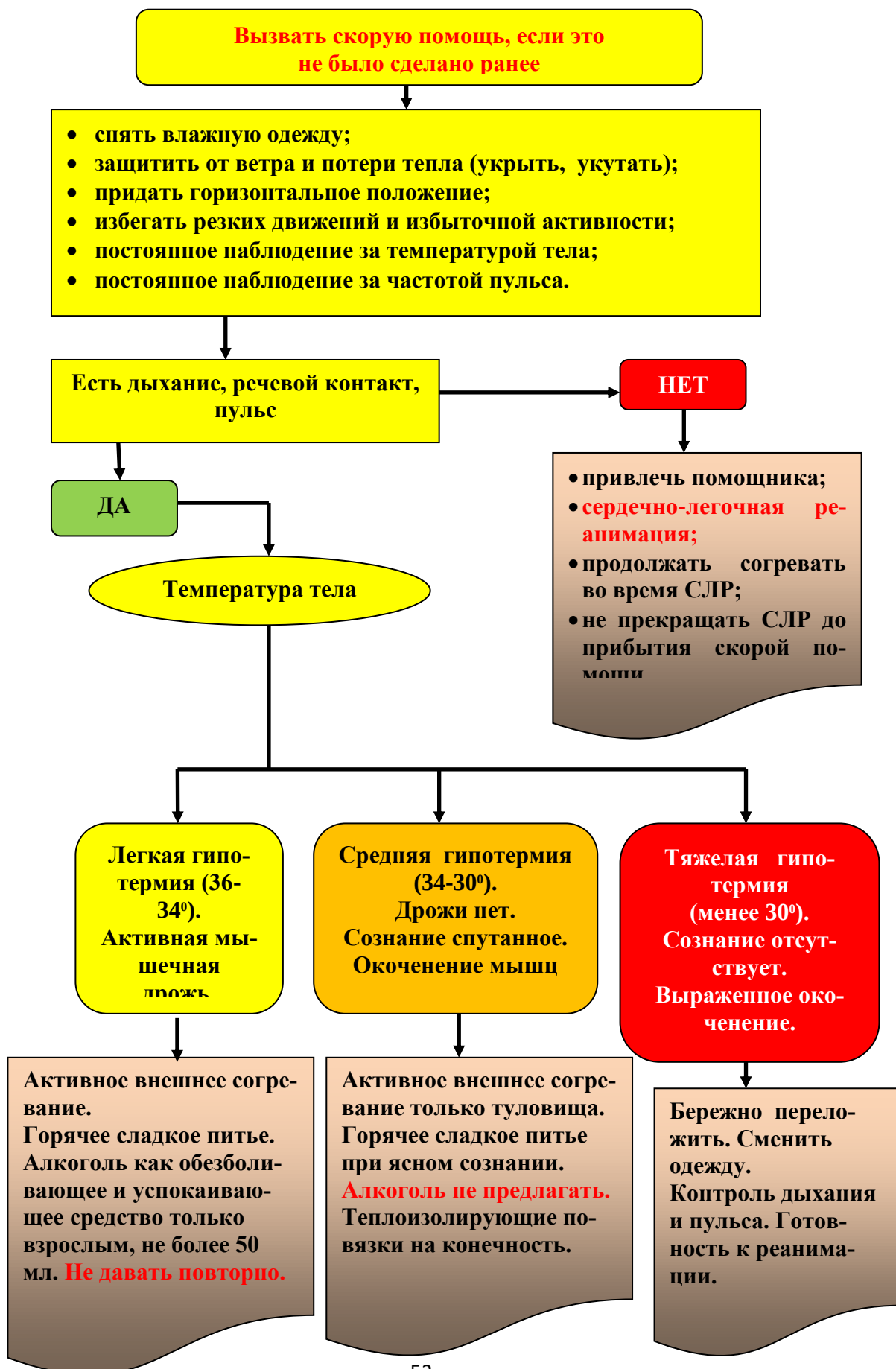
Сразу после ожога возникает сильная боль при глотании, слюна скапливается во рту. У детей может возникнуть затрудненное дыхание.

Для оказания первой помощи пострадавшему дают пить нейтрализующие жидкости: при ожогах кислотами для полоскания полости рта и глотки применяют известковую воду, мыльную воду, а при ожогах щелочами — воду, подкисленную лимонным соком. Можно использовать молоко, а также яичные белки, разведенные холодной водой. Дают также глотать небольшие кусочки льда. Непременнo нужно вызвать скорую помощь для проведения дальнейших мероприятий.

Ожоги полости рта и глотки особенно опасны, так как могут вызвать отек, препятствующий дыханию.

ЧАСТЬ 10. ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ

Схема 10



Крайне важно, перед тем, как начать оказание первой помощи, определить тяжесть переохлаждения и решить, существует ли необходимость вызова скорой помощи.

Таблица 3

Классификация стадий переохлаждения в зависимости
от клинических проявлений

Стадия	Внешние проявления
Динамическая	Бледные кожные покровы, «гусиная» кожа. Сильная мышечная дрожь. Способность к самостоятельному передвижению. Вялость и сонливость, замедленная речь, замедленная реакция на действие раздражителей. Учащенное дыхание и сердцебиение.
Ступорозная	Бледность кожных покровов. Уши, нос, щеки, конечности приобретают синюшный окрас. Сопутствующие обморожения 1 – 2 степеней. Отсутствие мышечной дрожи. Окоченелость мышц, вплоть до невозможности разогнуть конечность. Поза «боксера». Поверхностная кома. Зрачки умеренно расширены, реакция на свет положительная. Реакция только на сильные болевые раздражители. Дыхание урежается и становится поверхностным. Урежение сердцебиения.
Судорожная	Бледно-синие кожные покровы. Сопутствующие обморожения 3 – 4 степеней выступающих частей тела. Сильное мышечное окоченение. Глубокая кома. Зрачки максимально расширены. Реакция на свет отсутствует либо выражена крайне слабо. Реакция на любые раздражители отсутствует. Приступы генерализованных судорог повторяющиеся каждые 15 – 30 минут. Отсутствие ритмичного дыхания. Снижение частоты сердечных сокращений до 20 – 30 в минуту. Нарушения ритма. При 20 градусах обычно наступает остановка дыхания и сердцебиения.

Стадии клинических проявлений переохлаждения не всегда соответствуют определенным температурным границам. Поэтому существует второстепенная по клинической информативности классификация степеней переохлаждения в зависимости от температуры тела.

Таблица 4

Степени переохлаждения в зависимости от температуры тела

Степень	Температура тела	Обратимость
Легкая	32-33 ⁰ С	Обратимая
Умеренная	28-32 ⁰ С	
Тяжелая	24-28 ⁰ С	
Крайне тяжелая	Менее 24 ⁰ С	Необратимая

Показания к госпитализации при переохлаждении:

- ступорозная или судорожная стадия общего переохлаждения;
- плохая реакция на проведение первой помощи даже при динамической стадии гипотермии;
- сопутствующие обморожения частей тела III и IV степени;
- сопутствующие обморожения частей тела I и II степени в совокупности с сосудистыми заболеваниями нижних конечностей или сахарным диабетом.

После оценки степени тяжести пострадавшего и вызова бригады скорой помощи больному должна оказываться первая помощь.

Алгоритм действий при переохлаждении:

1. Прекратить контакт пострадавшего с холодной средой: доставить его в теплое помещение, снять промерзшую и мокрую одежду и переодеть в чистую сухую.
2. Предложить пострадавшему любой теплый напиток (чай, кофе, бульон). Важно, чтобы температура напитка не превышала температуру тела более чем на 20 – 30 градусов, иначе увеличивается риск ожога слизистых ротовой полости, ожога пищевода и желудка.
3. Укутать больного в любой термоизолирующий материал. Наиболее эффективны в данном случае будут специальные одеяла из плотной фольги. За их отсутствием можно использовать ватные одеяла.
4. Избегать избыточного перемещения пострадавшего с места на место, поскольку лишние движения могут причинять боль и способствовать появлению нарушений сердечного ритма.
5. Массаж туловища в виде легкого растирания способствует теплообразованию посредством трения, а также ускоряет восстановительные процессы кожи и подкожной клетчатки. Однако грубый массаж может спровоцировать упомянутые выше нарушения сердечного ритма.
6. Хороший терапевтический эффект приносят теплые ванны. Температура воды в начале процедуры должна быть равна температуре тела или превышать ее на 2-3 градуса. Затем следует медленно увеличивать температуру воды. Рост температуры не должен превышать 10-12 градусов в час. Важно наблюдать за состоянием больного во время его активного отогревания в теплой ванне, поскольку при быстром отогревании существует вероятность резкого падения артериального давления вплоть до шокового состояния.

Особенности гипотермии у детей

Младенцы и очень маленькие дети не способны к ознобу. Озноб — это способ, при помощи которого организм сохраняет тепло, а если организм недостаточно зрелый, температура тела будет снижаться быстрее.

Признаки гипотермии у детей

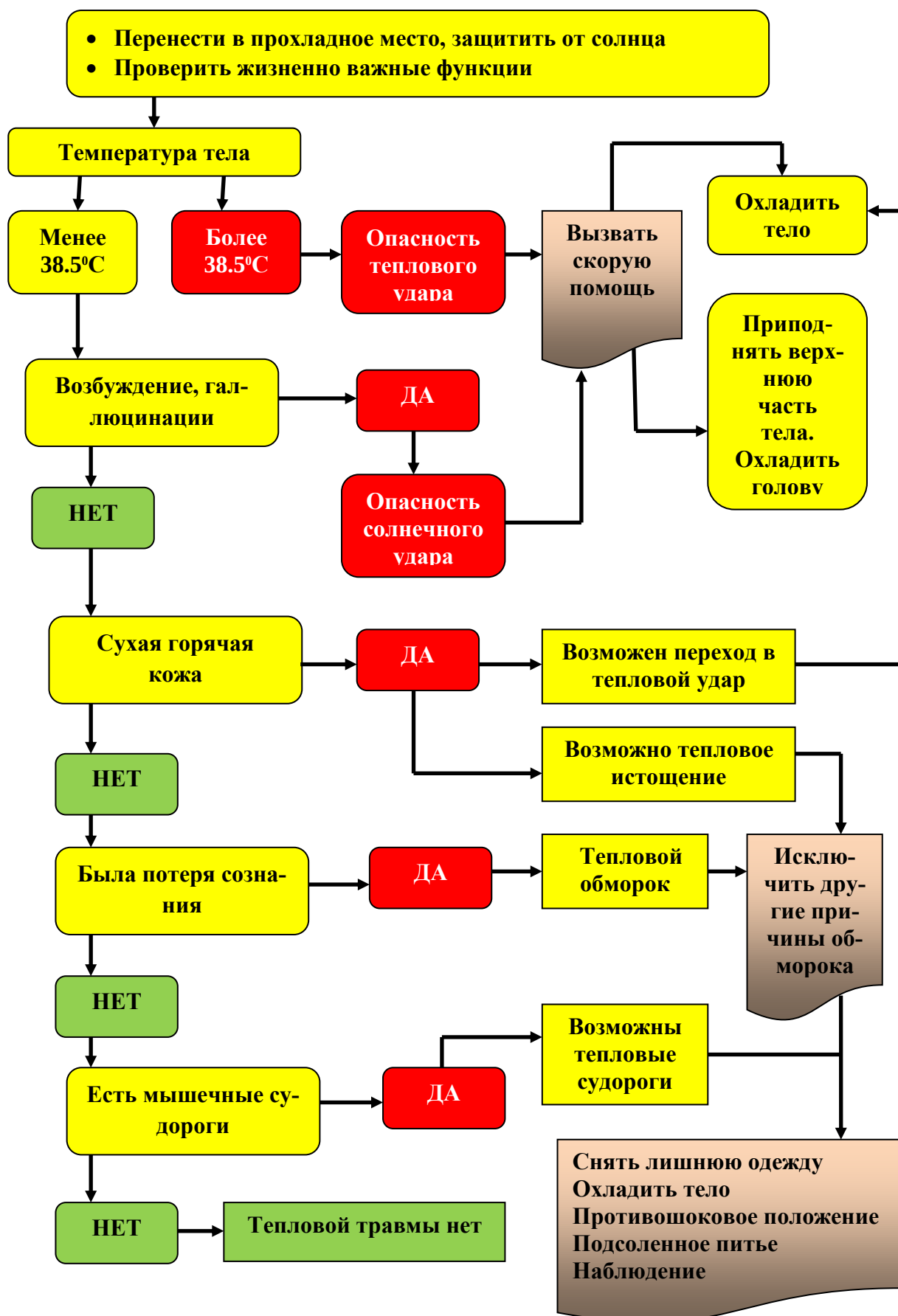
- Ребенок, которому очень холодно, может казаться исключительно здоровым, так как его лицо, руки и ноги будут ярко-розовыми.
- При сильном переохлаждении кожа ребенка приобретает сероватый оттенок, губы становятся бледными или синеют.
- Ребенок становится тихим, сонным и слабым.
- Не проявляет заинтересованности в происходящем вокруг, может быть дезориентирован.
- Довольно быстро манифестируют нарушения сознания.

ВНИМАНИЕ

Нельзя пользоваться никакими источниками искусственного тепла наподобие грелок или электропледов. Нельзя поддаваться искушению слишком быстро разогреть ребенка. Ребенку с гипотермией не давать ничего пить и есть.

ЧАСТЬ 11. ПЕРЕГРЕВАНИЕ

Схема 11



Первая помощь при перегревании

Немедленно вызвать скорую медицинскую помощь.

Если пострадавший без сознания - перенести его в прохладное место, обеспечить доступ свежего воздуха. Уложить, несколько приподняв ноги с помощью валика из одежды, подложенного под колени, раздеть или расстегнуть на нем одежду. Чтобы у него не западал язык, можно положить валик под плечи или обеспечить стабильное боковое положение. На голову положить смоченное холодной водой полотенце или пузырь со льдом.

Контролировать пульс и дыхание до приезда скорой медицинской помощи. Быть готовым к проведению реанимационных мероприятий.

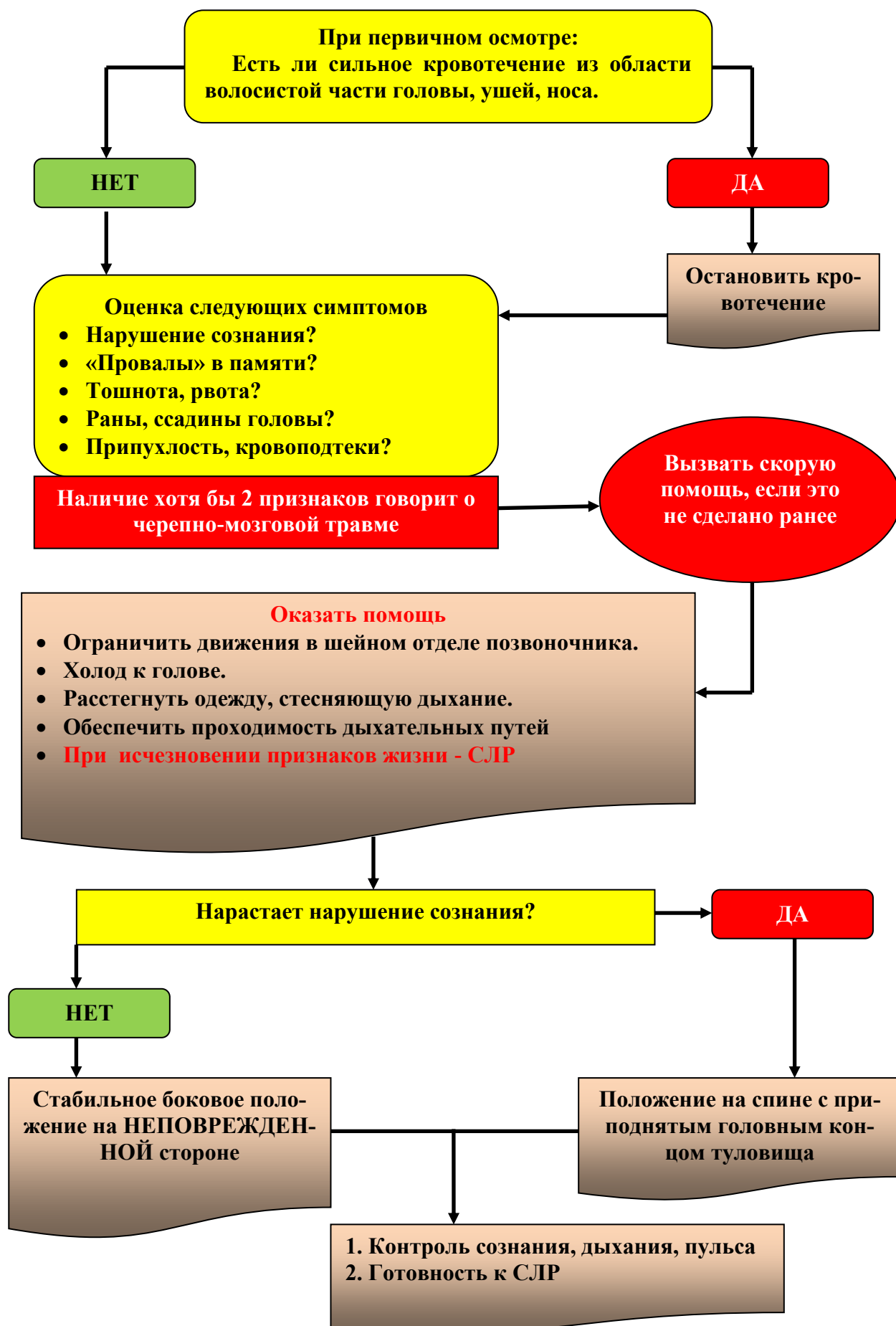
Если человек в сознании, ему можно дать крепкий холодный чай или слегка подсоленную холодную воду.

Если есть возможность, то для снижения температуры тела следует обернуть пострадавшего мокрой простыней или положить влажную ткань на область паховых складок или подколенных ямок.

Постараться создать движение воздуха, чтобы происходило испарение влаги.

ЧАСТЬ 12. ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТРАВМА

Схема 12



Обязательными условиями для вызова скорой помощи при подозрении на черепно-мозговую травму являются следующие клинические проявления:

- ✓ обильное кровотечение;
- ✓ кровотечения из ушей и из носа;
- ✓ сильная головная боль;
- ✓ отсутствие дыхания;
- ✓ спутанность сознания;
- ✓ потеря сознания на время более нескольких секунд;
- ✓ нарушения в равновесии;
- ✓ слабость рук или ног, невозможность подвижности той или иной конечности;
- ✓ судороги;
- ✓ многократная рвота;
- ✓ нечеткость в речи.

Обязательным вызов скорой помощи становится также в случае получения открытой черепно-мозговой травмы.

Даже при хорошем самочувствии после оказания первой помощи пострадавшему следует обратиться к врачу (посетить травмпункт).

Для оценки тяжести черепно-мозговой травмы и определения глубины комы можно использовать шкалу комы Глазго.

Шкала состоит из трех тестов, оценивающих реакцию открывания глаз (E), а также речевые (V) и двигательные (M) реакции. За каждый тест начисляется определенное количество баллов.

Открывание глаз (E, Eye response)

- Произвольное — 4 балла
- Как реакция на вербальный стимул — 3 балла
- Как реакция на болевое раздражение — 2 балла
- Отсутствует — 1 балл

Речевая реакция (V, Verbal response)

- Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов
- Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла
- Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу — 3 балла
- Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла
- Отсутствие речи — 1 балл

Двигательная реакция (M, Motor response)

- Выполнение движений по команде — 6 баллов
- Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов
- Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла
- Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение — 3 балла

- Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение — 2 балла
- Отсутствие движений — 1 балл

Интерпретация полученных результатов

- 15 баллов — сознание ясное.
- 14-13 баллов — умеренное оглушение.
- 12—11 баллов — глубокое оглушение.
- 10—8 баллов — сопор.
- 7-6 баллов — умеренная кома.
- 5-4 баллов — глубокая кома.
- 3 балла — запредельная кома, смерть мозга

Для оценки тяжести черепно-мозговой травмы и определения глубины комы у детей можно использовать измененную шкалу комы Глазго для детей.

Модификация оригинальной шкалы комы Глазго была создана для оценки детей, которые еще слишком малы, чтобы разговаривать.

Открытие глаз (E, Eye response)

- Произвольное — 4 балла
- Как реакция на вербальный стимул — 3 балла
- Как реакция на болевое раздражение — 2 балла
- Отсутствует — 1 балл

Речевая реакция (V, Verbal response)

- Улыбается, ориентируется на звук, следит за объектом, интерактивен — 5 баллов
- При плаче может успокоиться, интерактивен неполноценно — 4 балла
- При плаче успокаивается, но не надолго, стонет — 3 балла
- Не успокаивается при плаче, беспокоен — 2 балла
- Плач и интерактивность отсутствует — 1 балл

Двигательная реакция (M, Motor response)

- Выполнение движений по команде — 6 баллов
- Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов
- Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла
- Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение — 3 балла
- Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение — 2 балла
- Отсутствие движений — 1 балл

Интерпретация полученных результатов такая же, как и у взрослых.

Первая помощь при черепно-мозговой травме

1. Остановка кровотечения при открытой травме:

а) при слабом кровотечении наложить на рану повязку;

- б) при сильном кровотечении перед перевязкой кровотечение останавливают пальцевым прижатием артерии.
2. Стабилизация шейного отдела позвоночника.
 3. Холод к голове.
 4. Расстегнуть одежду, стесняющую дыхание.
 5. Убедить пострадавшего по возможности сдерживать рвоту и кашель (опасность резкого повышения внутричерепного давления).
 6. Контроль сознания, дыхания и пульса.
 7. При отсутствии дыхания и пульса - сердечно-легочная реанимация.
 8. Транспортное положение потерпевшего без нарушения сознания - на спине или здоровой стороне с возвышенной верхней частью туловища.
 9. Транспортное положение потерпевшего с нарушенным сознанием - в стабильном боковом положении на не травмированной стороне с возвышенной верхней частью туловища.
 10. Постоянная готовность к проведению реанимации.

Особенности черепно-мозговой травмы у детей:

- При сотрясении мозга утрата сознания может быть очень кратковременной, в этом случае она часто не фиксируется.
- Ребенок вялый, плаксивый, быстро утомляется.
- Головная боль может быть не очень интенсивной.

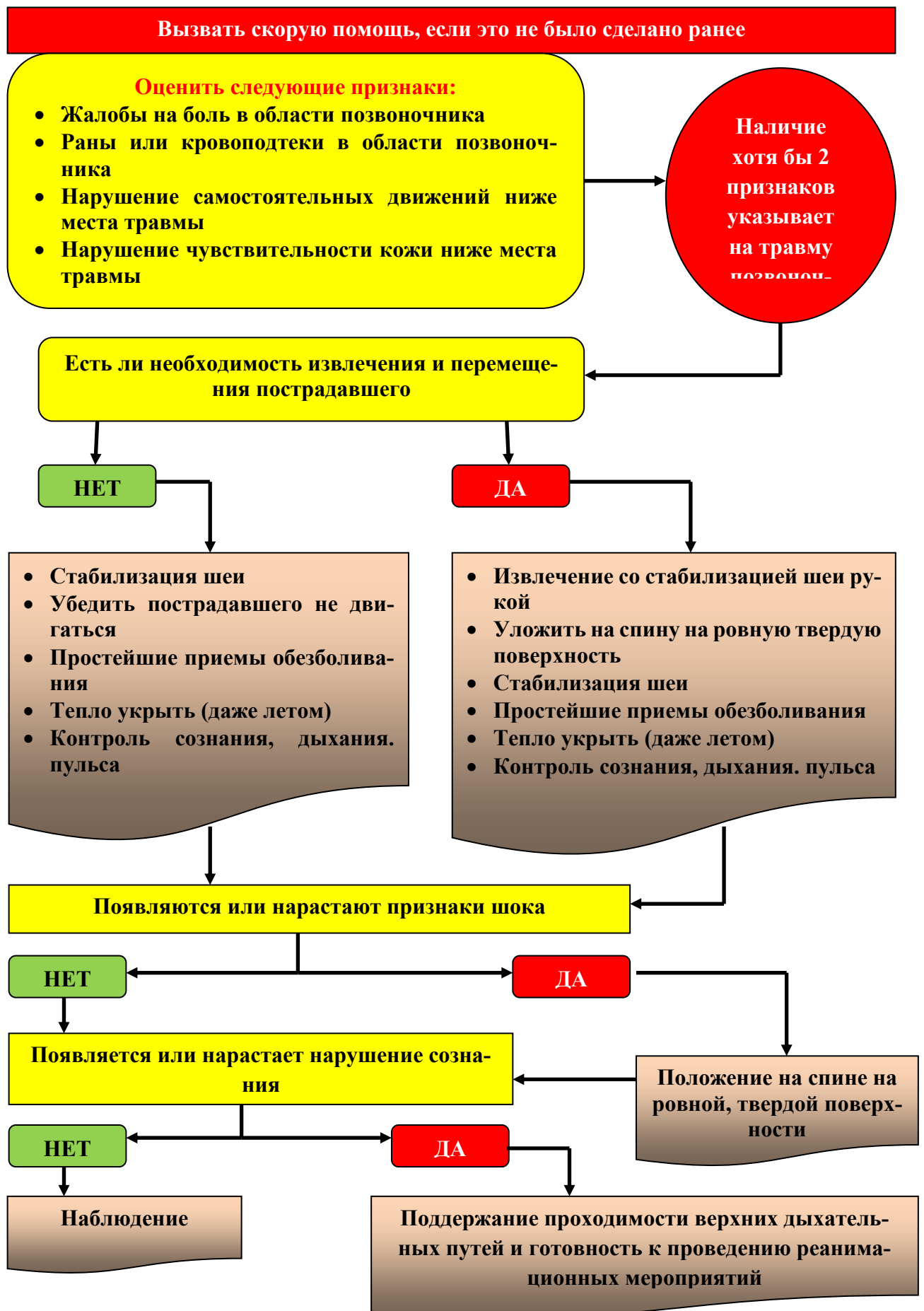
ВНИМАНИЕ

Важные моменты, которые недопустимы при черепно-мозговой травме:

- принятие пострадавшим сидячего положения;
- поднятие пострадавшего;
- пребывание пострадавшего без присмотра;
- исключение необходимости обращения к врачу.

ЧАСТЬ 13. ТРАВМА ПОЗВОНОЧНИКА

Схема 13



Основные причины травмы позвоночника: автотравма, падение с высоты, удар по спине или шее массивными предметами, ныряние в неглубокие водоемы.

Переломы шейного отдела могут быть при резком торможении с ударом головой о препятствие (лобовое стекло) – перелом «палача» (рис. 57), при резком сгибании шеи или при резком ее разгибании – хлыстообразный перелом (рис. 58, рис. 59).



Рис. 57

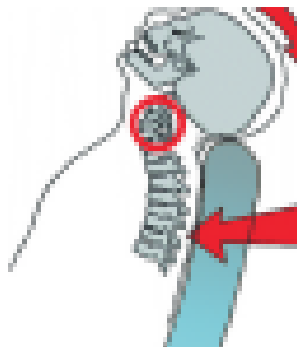


Рис. 58

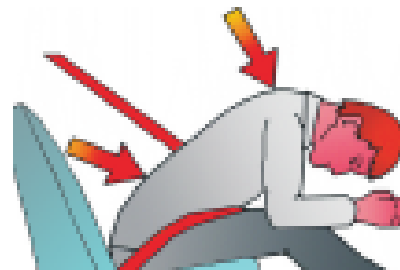


Рис. 59

По своему характеру повреждения подразделяют на:

- компрессионные - возникшие вследствие сдавливания;
- флексионно-дистракционные (с разрывом позвоночного столба в горизонтальной плоскости);
- ротационные (вращательные).

При повреждении шейного отдела позвоночника пострадавший жалуется на:

- боли в затылке при повороте головы;
- ограничение движения головы и шеи;
- болезненность поврежденного позвонка при пальпации;
- напряжение мышц шеи.

При повреждении пояснично-грудного отдела жалобы следующие:

- ✓ боль в области поврежденного позвонка, сразу же после травмы очень сильная;
- ✓ боль усиливается при положении сидя и исчезает при положении лежа;
- ✓ при осмотре – деформация линии позвоночника, иногда – видимая рана;
- ✓ отросток поврежденного позвонка может выпячиваться, болезненный при пальпации;
- ✓ мышцы в области травмы напряжены;
- ✓ возможны боли в животе, задержка мочи, вздутие кишечника.

При повреждении спинного мозга:

- сразу же после травмы возникает спинальный шок, который может проявляться резким и значительным снижением артериального давления;
- полный паралич конечностей ниже места повреждения;
- нарушение чувствительности ниже места повреждения;
- задержка мочи и кишечного содержимого;
- нарушение терморегуляции, ведущее к переохлаждению (даже в теплое время года).

Первая помощь

Если не требуется извлечение пострадавшего – стабилизировать шею удерживать руками (рис. 60). **ЛИЦАМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ПЕРВУЮ ПОМОЩЬ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШЕЙНЫЕ ВОРОТНИКИ.** В соответствии с рекомендациями Американской ассоциации сердца (American Heart Association, АНА) и Европейского совета по реанимации (European Resuscitation Council, ERC) от 2015 года для людей с травмой, которая соответствует критериям высокого риска травмы позвоночника, идеальный метод предотвращения движения в позвоночнике может включать словесные инструкции или ручную стабилизацию до приезда лиц, оказывающих специализированную медицинскую помощь. При необходимости извлечения необходимо, по возможности, использовать щит или ровную доску (рис. 61).



Рис. 60



Рис. 61



Рис. 62

При необходимости быстрого извлечения применять захват с обязательной фиксацией шеи (рис. 62).

При отсутствии сознания, сохранении дыхания и сердечной деятельности – поддержание проходимости верхних дыхательных путей. При необходимости – проведение сердечно-легочной реанимации.

Пострадавшего лучше не перекладывать. Но если возникает такая необходимость – перекладывать не изменяя положения тела, с участием 4-5 помощников.

Лучшее положение – на спине или на животе (рис. 63) на твердой поверхности. Если пострадавшего, лежащего на животе необходимо перевернуть на спину – плотно прижать к спине щит и поворачивать пострадавшего вместе со щитом (рис. 64).

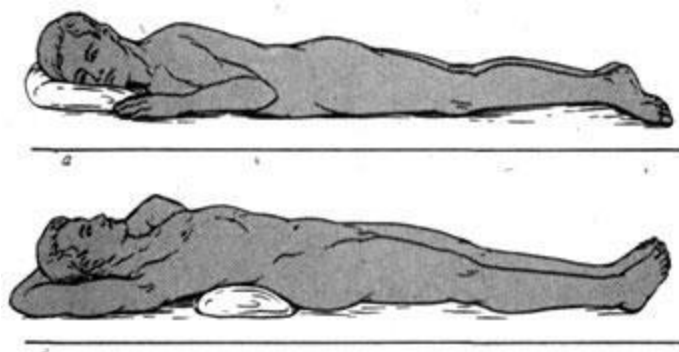


Рис. 63



Рис. 64



Рис. 65

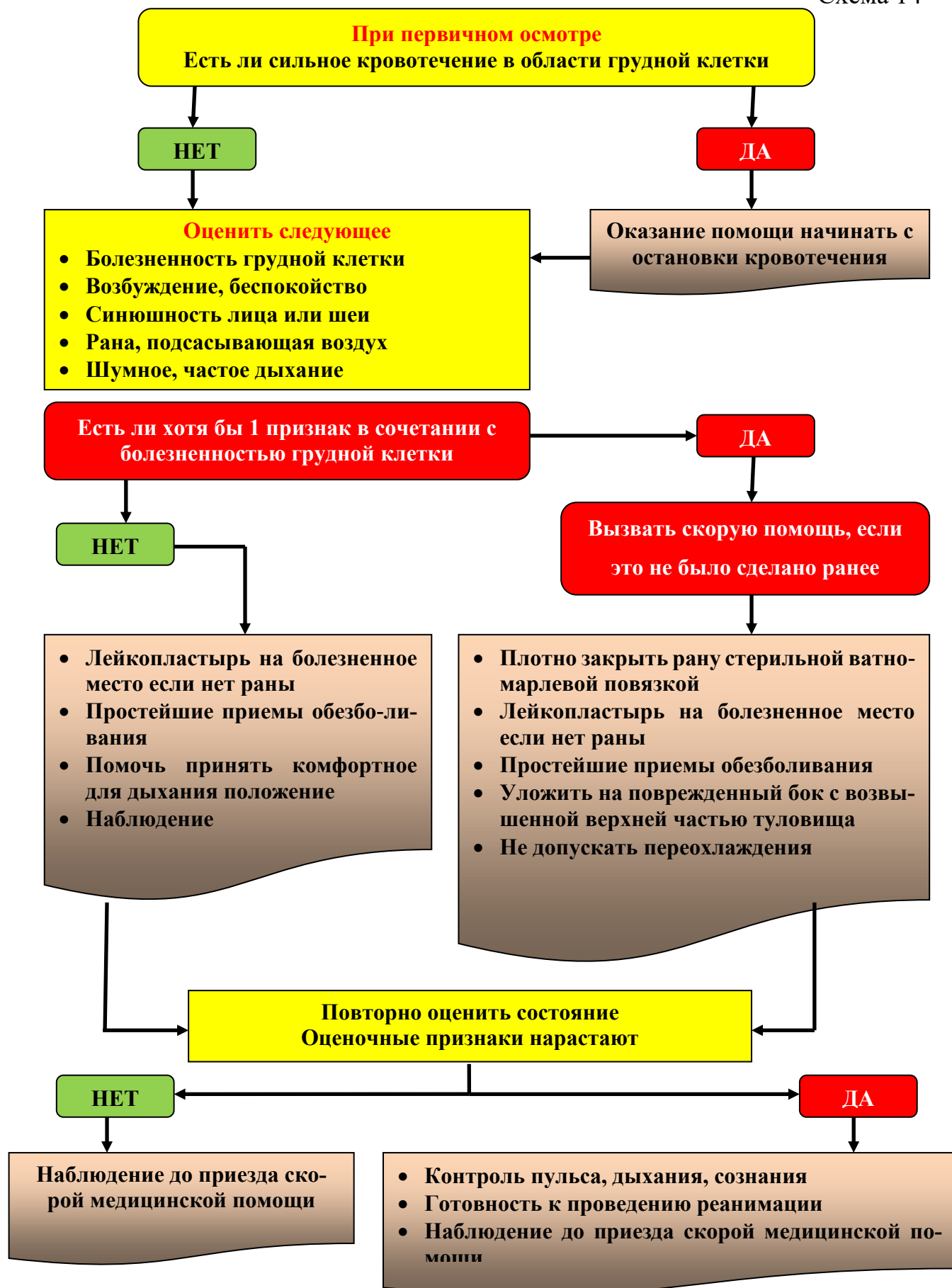
Необходим постоянный контроль пульса, дыхания и сознания.

Не допускать переохлаждения, тепло укрыть даже при плюсовой температуре.

В исключительных ситуациях, когда нет щита или досок, переноска пострадавшего допускается на животе с использованием иных подручных средств (рис. 65).

ЧАСТЬ 14. ТРАВМЫ ГРУДИ

Схема 14



Травмы груди могут возникнуть от прямого удара, сдавления, падения с высоты, падения на пострадавшего массивного груза и т.д.

Основные признаки травм груди:

- видимые повреждения грудной клетки;
- бледность кожных покровов, синюшность губ, ушей, кончика носа, кончиков пальцев;
- боли в поврежденной области, усиливающиеся при дыхании;
- нарушение симметричности дыхательных движений (поврежденная сторона отстает при дыхании).

Если при повреждении грудной клетки возникает открытый пневмоторакс - легкое на поврежденной стороне спадает (рис. 66).



Рис. 66



Рис. 67



Рис. 68

Состояние пострадавшего тяжелое: синюшный оттенок кожи, частый и слабый пульс, при дыхании слышен шум воздуха в ране. При образовании подкожной эмфиземы – в окружности раны припухлость и крепитация. Пострадавший принимает позу сидя с опорой на руки, часто с наклоном на поврежденную сторону (рис. 67).

При повреждении легкого костными фрагментами без ранения кожных покровов развивается напряженный пневмоторакс. Высокое давление воздуха смещает легкие, сердце и крупные сосуды в сторону (рис. 68), подкожная эмфизема распространяется от лица до паха, приводит к одутловатости.

Клапанный пневмоторакс возникает в случае образования клапанной структуры, пропускающей воздух в одностороннем направлении, из легкого или из окружающей среды в плевральную полость, и препятствующее его выходу обратно. При этом с каждым дыхательным движением давление в плевральной полости нарастает. Это самый опасный вид пневмоторакса, поскольку к выключению легкого из дыхания присоединяется раздражение нервных окончаний плевры, приводящее к плевропульмональному шоку, а также смещение органов средостения, что нарушает их функцию.

При оказании помощи для начала определяется наличие газа в плевральной полости. Это состояние можно заподозрить по наличию у пострадавшего одышки, посинения носогубного треугольника, кончиков ушей, скул, пальцев

и т.д. В тяжелых случаях при выдохе будут выбухать шейные вены. Дыхание может быть частым и неглубоким.

При пневмотораксе определяется отставание пораженной половины грудной клетки в акте дыхания, ослабление голосового дрожания и дыхательных шумов, более высокий тон перкуторного звука.

При подозрении на пневмоторакс следует немедленно вызвать скорую помощь. Если имеет место открытый пневмоторакс, его необходимо превратить в закрытый путем наложения не пропускающей воздух герметичной повязки (окклюзионной повязки) на открытую рану грудной клетки (рис. 69).



Например, это можно сделать при помощи клеенчатого материала или неповрежденной герметичной полиэтиленовой пленки, вполне подойдет и толстая ватно-марлевая повязка. Более эффективный вариант — наложение клапанной повязки (закрепление материала повязки по трем сторонам, П-образно), позволяющей выходить крови из раны, но предотвращающей засасывание воздуха в рану.

Рис. 69

Сверху повязку хорошо бы дополнить полиэтиленовой плёнкой, клеёной для более убедительной герметизации.

Для облегчения дыхания следует создать травмированному возвышенное положение опять же с помощью подручных средств. Делать это надо аккуратно, чтобы не причинить дополнительных страданий.

Алгоритм первой помощи при легкой дыхательной недостаточности

- вызвать скорую медицинскую помощь;
- найти наиболее болезненное место и выполнить иммобилизацию черепацеобразной лейкопластырной повязкой (если нет ран) (рис. 70);
- придать пострадавшему комфортное положение для дыхания;
- наложить стерильную ватно-марлевую повязку на рану (рис. 71);
- постоянный контроль сознания, пульса, дыхания.



Рис. 70



Рис. 71



Рис. 72

Алгоритм первой помощи при тяжелой дыхательной недостаточности

- успокоить пострадавшего, постоянно контактировать с ним;
- найти наиболее болезненное место и выполнить иммобилизацию черепицеобразной лейкопластырной повязкой (если нет ран);
- уложить по возможности на поврежденный бок с возвышенной верхней частью туловища (рис. 72);
- если сознание отсутствует – придать стабильное боковое положение (желательно на поврежденной стороне с приподнятой верхней частью туловища);
- при необходимости – ИВЛ;
- наложить стерильную ватно-марлевую повязку на рану;
- не допускать переохлаждения;
- постоянный контроль сознания, пульса, дыхания;
- постоянная готовность к проведению реанимационных мероприятий;
- если вызов скорой помощи по каким-то причинам невозможен – максимально быстрая доставка в лечебное учреждение попутным транспортом с сопровождающим.

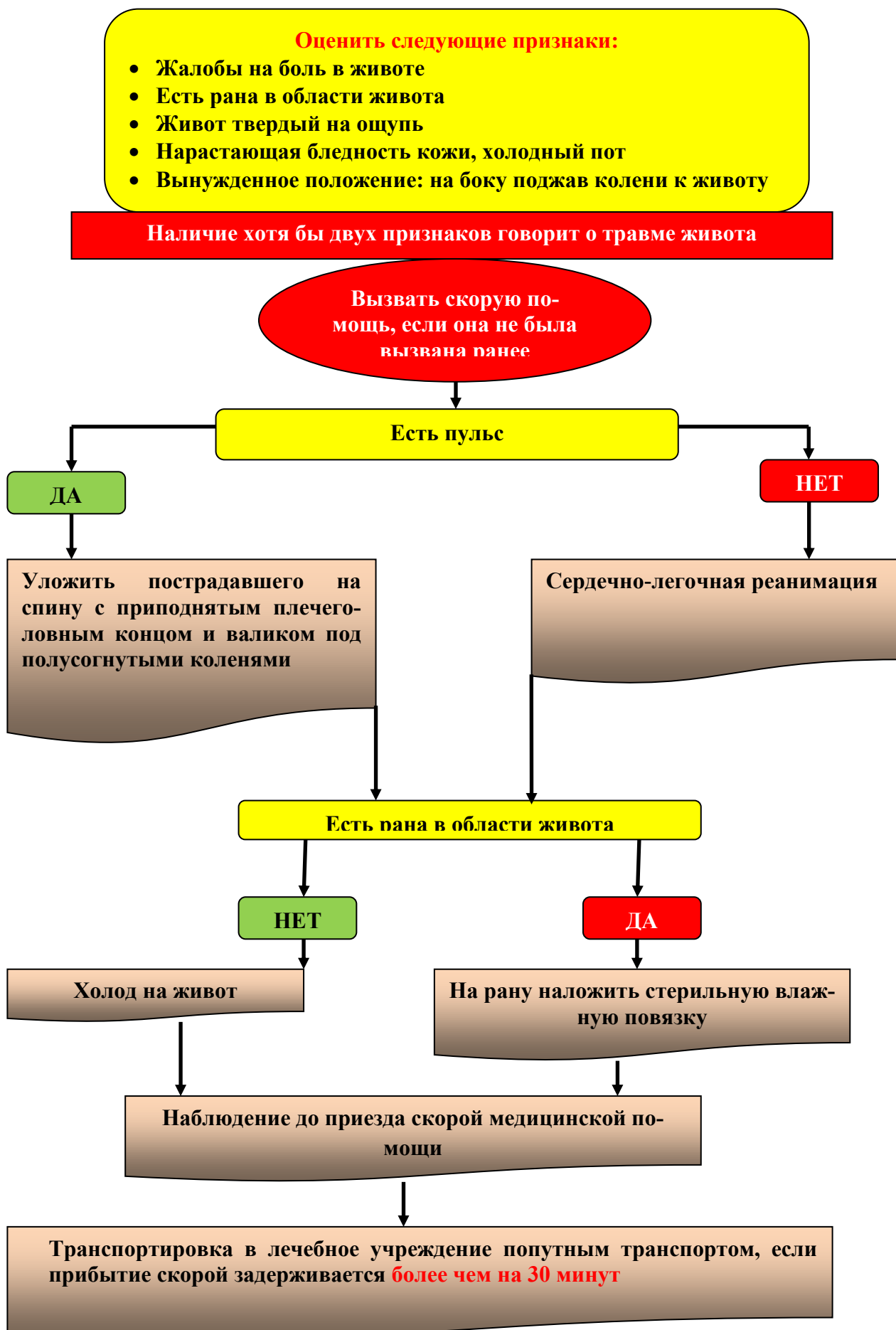
ВНИМАНИЕ

Нельзя удалять инородное тело из раны груди.

Нельзя выполнять слишком тугое бинтование ран груди.

ЧАСТЬ 15 «ТРАВМА ЖИВОТА»

Схема 15



Повреждения живота могут быть открытыми и закрытыми. Закрытая травма живота может быть с повреждением внутренних органов или без повреждения. Ранения живота могут быть проникающие с повреждением или без повреждения внутренних органов и непроникающие.

Достоверные признаки проникающего ранения живота:

- в ране видны выпавшие органы брюшной полости (рис. 73);
- из раны вытекает кишечное содержимое или желчь.



Рис. 73

ВНИМАНИЕ

На этапе оказания первой помощи **ВСЕ РАНЕНИЯ** живота считаются **ПРОНИКАЮЩИМИ**

Заподозрить повреждение полых органов брюшной полости можно при наличии следующих признаков:

- сильная, острая «кинжальная» боль;
- далее эта боль становится разлитой, тупой по всему животу;
- рвота, жажда;
- вынужденное положение на боку, поджав ноги к животу – «поза эмбриона»;
- живот может быть вздут, болезненный при пальпации, твердый как доска.

Повреждение паренхиматозных органов опасно нарастающей скрытой кровопотерей.

Заподозрить внутренне кровотечение в брюшную полость можно при наличии следующих признаков:

- ✓ бледные, холодные влажные кожные покровы;
- ✓ нарушение сознания (от возбуждения до бессознательного состояния);
- ✓ частое, поверхностное, неритмичное дыхание;
- ✓ тахикардия, пульс слабый, с трудом определяется из-за выраженного падения давления.

Первая помощь при закрытой травме живота

А. Пульс есть. Пострадавший в сознании. Жалобы на сильные боли в животе.

Уложить удобно пострадавшего с приподнятым плечеголовным концом и валиком под полусогнутыми коленями (рис. 74). При рвоте – уложить на бок. Холод на живот.



Рис. 74

Б. Пострадавший без сознания.

Уложить на спину, подняв ноги (рис.75).

При рвоте – уложить на бок.
Холод на живот.



Рис. 75

Самостоятельная транспортировка допустима только в случае, если прибытие скорой медицинской помощи ожидается позднее, чем **ЧЕРЕЗ 30 МИНУТ**.

Первая помощь при проникающем ранении живота

Придать пострадавшему положение в соответствии с тяжестью травмы. На рану положить стерильную влажную повязку.

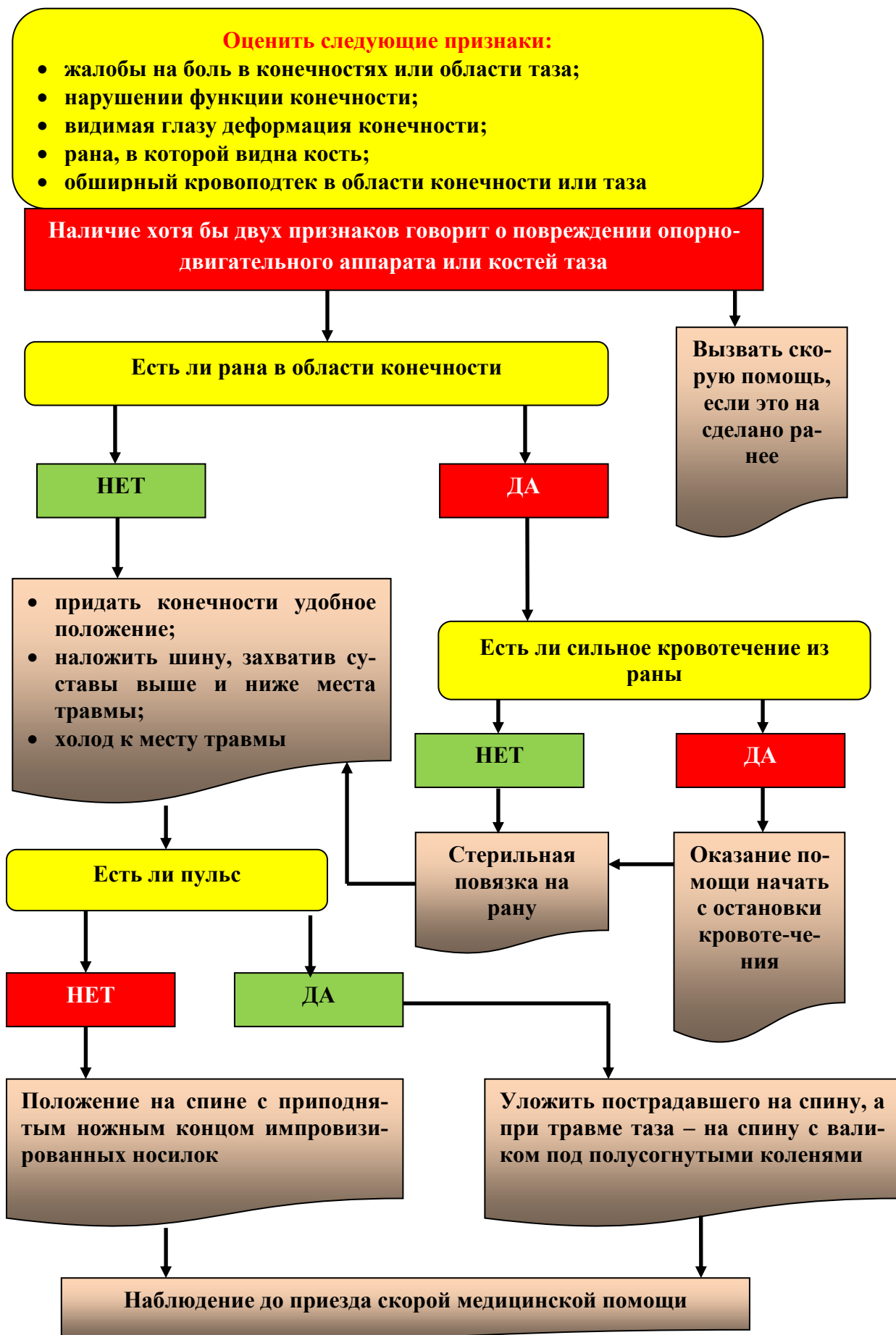
ВНИМАНИЕ

Категорически запрещается:

- поить пострадавшего;
- вправлять пострадавшему выпавшие органы в брюшную полость;
- удалять инородные тела из брюшной полости;
- накладывать ДАВЯЩУЮ повязку на выпавшие органы;
- накладывать «холод» на выпавшие органы.

ЧАСТЬ 16. ТРАВМЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Схема 16



Причинами повреждения костей опорно-двигательного аппарата могут быть падения с высоты собственного роста, падение с большой высоты (ката-травма), автотравма, реже удары массивными предметами, сдавление.

Признаки закрытых переломов:

- боли, усиливающиеся при движении;
- нарушение функции конечности;
- кровоподтеки в области перелома;
- патологическая подвижность костей в месте перелома;
- крепитация при пальпации места перелома;
- деформация поврежденной конечности;
- изменение длины конечности.

ВНИМАНИЕ

Крепитацию и патологическую подвижность можно обнаружить при бережном ощупывании конечности во время осмотра. Целе-направленно искать эти признаки **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕ-ЩЕНО**.

При открытых переломах дополнительно могут выявляться следующие симптомы:

- рана в месте перелома, в которой могут быть видны отломки;
- кровотечение из раны при повреждении сосудов.

ВНИМАНИЕ

При наличии любой раны в области предполагаемого перелома следует считать перелом **ОТКРЫТЫМ**

В основе оказания первой помощи лежит транспортная иммобилизация. Иммобилизация применяется не только при переломах костей, но и при повреждении суставов, обширных повреждениях мягких тканей, воспалительных процессах конечностей, ранении крупных сосудов, обширных ожогах.

Транспортная иммобилизация – временная мера, предназначенная для создания условий доставки пострадавшего в лечебное учреждение. Она может проводиться шинами (пневматическими, вакуумными, Крамера, Дитерихса, проволочными, картонными и т.д.), подручными средствами (доска, картон, любая другая твердая непрогибающаяся поверхность). В крайнем случае, можно выполнить аутоиммобилизацию (рис. 76) – прибинтование травмированной руки к туловищу или ноги – к здоровой ноге.



Рис. 76

Кроме иммобилизации необходимо использовать обезболивание доступным способом. Интенсивность боли снижают сама иммобилизация, бережные манипуляции с травмированной конечностью, местное охлаждение. Задача оказывающего помощь – перевести сильную боль в такую, которую можно терпеть. Абсолютными противопоказаниями к приему каких-либо лекарственных средств являются: нарушения сознания, сопутствующая травма живота.

При открытых переломах в первую очередь необходимо выполнить мероприятия по остановке кровотечения. Иммобилизация проводится только тогда, когда кровотечение остановлено, область перелома закрыта стерильной повязкой.

Первая помощь при закрытых переломах

- вызвать скорую помощь;
- осмотреть пострадавшего;
- оценить пульс, дыхание, сознание;
- по возможности придать конечности наименее болезненное положение;
- выполнить транспортную иммобилизацию при помощи шин или подручного материала;
- приложить «холод» к области травмы;
- до приезда скорой помощи контролировать состояние пострадавшего.

Первая помощь при открытых переломах

- ✓ вызвать скорую помощь;
- ✓ выполнить временную остановку кровотечения;
- ✓ наложить стерильную повязку на рану;
- ✓ оценить пульс;
- ✓ провести осмотр для исключения других травм;
- ✓ придать конечности наименее болезненное положение;
- ✓ если пострадавший в состоянии шока – приподнять ножной конец импровизированных носилок (при отсутствии носилок – здоровую ногу при переломе нижней конечности) на высоту 30-45 см (**ПОВРЕЖДЕННУЮ НОГУ НЕ ТРОГАТЬ**);
- ✓ выполнить транспортную иммобилизацию;
- ✓ приложить «холод» к области травмы;
- ✓ до приезда скорой контролировать состояние пострадавшего.

Основные правила иммобилизации

- шина должна фиксировать не менее 2-х суставов выше и ниже места перелома;
- при переломе бедра фиксировать три сустава: голеностопный, коленный, тазобедренный;

- конечность должна быть в наименее болезненном положении;
- шину накладывать на одежду или на мягкую ткань, подложенную под шину;
- при манипуляции с поврежденной конечностью, ее обязательно должен поддерживать помощник;
- длину и форму шины моделируют по здоровой конечности;
- дистальный отдел конечности всегда должен оставаться открытым для контроля пульса.

ВНИМАНИЕ

- при открытых переломах конечность фиксировать в том положении, в каком она находится;
- костные отломки, торчащие в ране, не вправлять;
- давящую повязку на рану не накладывать;
- на место наложения жгута (закрутки) фиксирующую повязку не накладывать. **ЖГУТ (ЗАКРУТКА) ДОЛЖЕН БЫТЬ ВИДЕН**

А. Перелом плечевой кости, плечевого и локтевого сустава

Лестничная шина Крамера моделируется по здоровой конечности (рис. 77). Ватно-марлевый валик (можно использовать кусок любой ткани) укладывается в подмышечную впадину пострадавшей конечности. Плечо и предплечье должны образовывать прямой угол. После шинирования конечность или подвешивают на косынку (рис. 78) или привязывают к туловищу (рис. 79).

Транспортировать пострадавшего сидя или лежа, в зависимости от тяжести состояния.

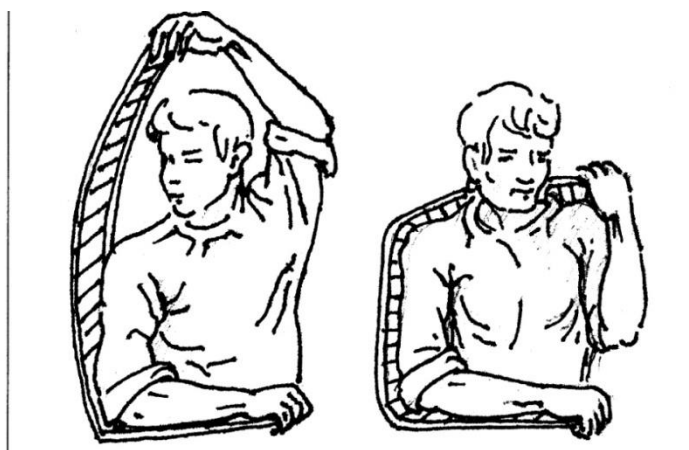


Рис. 77



Рис. 78



Рис. 79

Б. Перелом предплечья, лучезапястного сустава, кисти

Наложение шины начинается от верхней трети плеча с переходом по задней поверхности плеча и предплечья с захватом кисти. Предплечье согнуто под углом 90° . Для расслабления мышц предплечья – валик под кисть. При переломах кисти шину можно не продлять до верхней трети плеча (рис. 80, 81).

Транспортировать пострадавшего сидя или лежа, в зависимости от тяжести состояния.

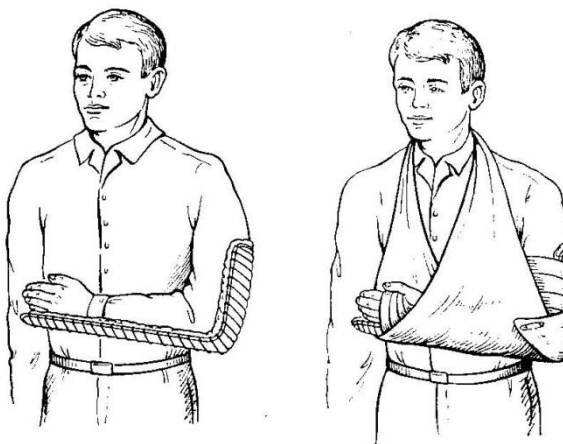


Рис. 80



Рис. 81

В. Перелом бедренной кости. Травмы тазобедренного и коленного суставов

При таких переломах фиксировать необходимо три сустава. Распространенная иммобилизация – наложение трех лестничных шин или шины Дитерихса.

При наложении трех лестничных шин:

- Нижняя – задняя, на нее укладывается нога. Длина шины должна быть от пятки до поясицы (не короче);

- Наружная боковая. Накладывается по наружной поверхности конечности. Длина ее от пятки до подмышечной впадины (не короче).
- Внутренняя боковая. Накладывается по внутренней поверхности конечности. Длина от пятки до паховой области (не короче).

Если шины длиннее – нижнюю и наружную следует загнуть на стопу. Фиксировать необходимо все три шины не менее чем в 6 местах. В подмышечную впадину и паховую область необходимо поместить мягкий материал (валик). Если шин только две – допускается упрощенный вариант иммобилизации – две шины: наружная и внутренняя.



Рис 82

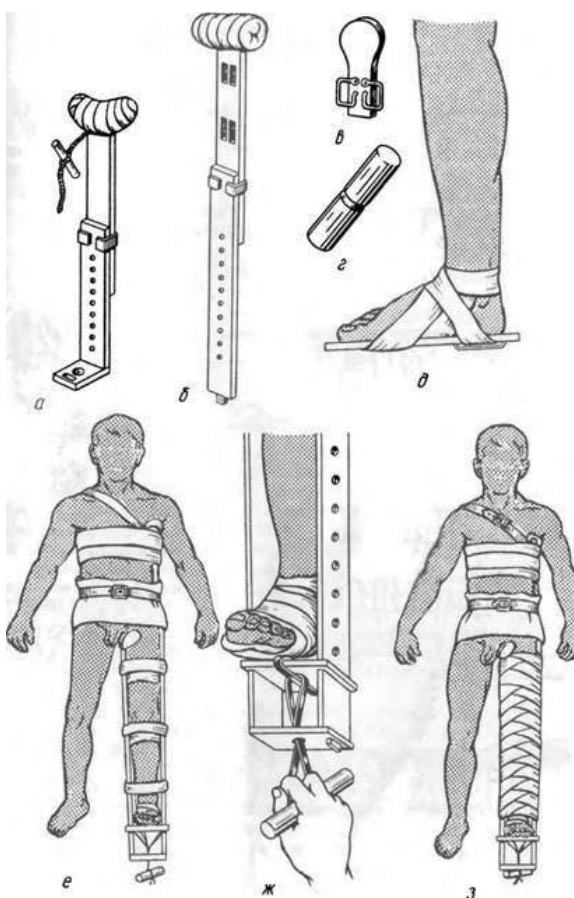


Рис. 83

При использовании шины Дитерихса (рис. 83) порядок действия следующий:

1. Успокоить пациента.
2. Разрезать одежду по шву (если одежда туго облегает конечность).
3. Осмотреть место травмы.
4. Приложить внутреннюю и наружную детали шины Дитерихса к здоровой конечности пациента (уменьшить или увеличить длину шины, в зависимости роста пациента).
5. Зафиксировать восьмиобразной повязкой подошвенную часть шины к стопе травмированной конечности пациента (обувь не снимать). Уложить в подмышечную впадину со стороны травмированной конечности наружную часть шины и закрепить так, чтобы она выступала за подошвенную поверхность стопы на 8-10 см.
6. Вставить в металлическое ушко подошвенной части шины наружную деталь шины Дитерихса.
7. Уложить в паховую область со стороны травмированной конечности внутреннюю часть шины и провести через внутреннее металлическое ушко подошвенной части, застегнуть перемычку подошвенной части.
8. Вложить под костные выступы (лодыжек, коленного сустава, большого вертела и крыла подвздошной кости) прокладку из ваты для предупреждения сдавления и развития некроза.
9. Для предупреждения провисания голени и возможного смещения отломков кзади рекомендуется дополнительно использовать шину Крамера, которую располагают по задней поверхности конечности.
10. Закрепить ремни из подмышечной впадины больной конечности на здоровое надплечье и на уровне бедра.
11. Продернуть через отверстие в перемычке шнур и прикрепить палочку-закрутку.
12. Закрутить ее, создавая вытяжение ноги до тех пор, пока поперечные перекладины не упрутся в паховую и подмышечную область.
13. Зафиксировать палочку-закрутку за выступ наружной шины.
14. Зафиксировать шину на травмированной конечности спиральными ходами бинта от голеностопного до тазобедренного сустава

Г. Перелом костей голени, голеностопного сустава, стоп

При таком виде переломов осуществляется фиксация двух суставов. Лучшая фиксация достигается наложением двух шин – нижней (задней) и наружной боковой (рис. 84). Длина обеих шин от пяток до верхней трети бедра. Если лестничные шины длинные – желательно загибать на стопу.

Транспортное положение – лежа. В редких случаях допускается сидя.



Рис. 84

Д. Перелом ключицы и лопатки

Простейшая иммобилизация – прибинтовать согнутую в локте руку к туловищу или зафиксировать руку косынкой. Транспортное положение – сидя.

При переломах ключицы, лопатки или неосложненных переломах костей предплечья (при отсутствии шин) можно эффективно использовать повязку Дезо (рис. 85)

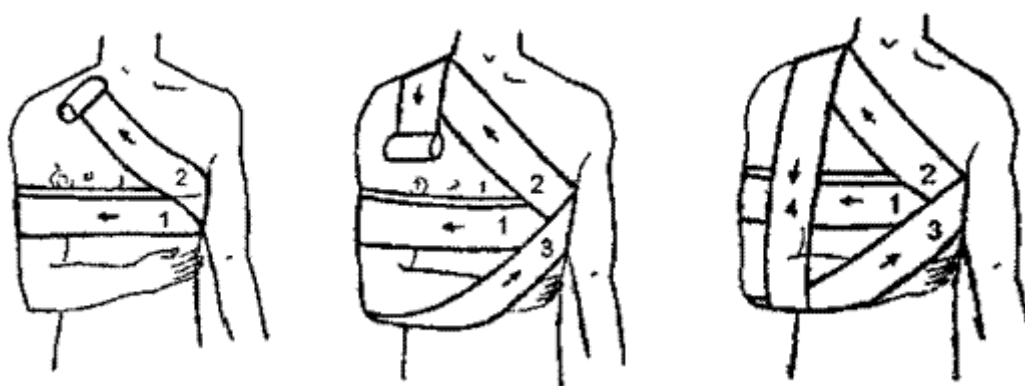


Рис. 85

Е. Перелом костей таза

Переломы костей таза относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательного аппарата. Они опасны, прежде всего, большой кровопотерей (до 2 литров) в полость таза с развитием травматического шока. При повреждениях тазовых органов кровопотеря может достигать 4 литров.

Признаки перелома костей таза:

- боль в области таза, в нижних отделах живота, в области лобка, тазобедренного сустава или в промежности;
- боль резко усиливается при попытке движения ногой или надавливании на кости таза;
- кровоподтеки в нижних отделах живота, промежности;
- асимметрия или видимая деформация таза;
- признаки шока (результат массивного внутреннего кровотечения);
- пострадавший принимает вынужденное положение на спине с разведенными коленями или положение на боку.

Первая помощь:

- вызвать скорую медицинскую помощь;
- оценить сознание, дыхание, пульс;
- осмотреть пострадавшего по всем правилам, чтобы исключить другие повреждения;
- если травма шеи достоверно не исключена, стабилизировать шейный отдел позвоночника;
- пострадавшего уложить на спину с валиком под согнутыми в коленях ногами высотой около 30 см (рис. 86 «А»);
- перевязать таз подручными материалами чтобы уменьшить степень смещения отломков (рис. 86 «В»);
- контролировать состояние пострадавшего до приезда скорой медицинской помощи;
- если пульс определяется с трудом – поднять нижний конец импровизированных носилок на 30-45 см;
- независимо от времени года и погоды тепло укрыть пострадавшего;
- если скорую помощь вызвать невозможно – самостоятельная, предельно щадящая транспортировка с предварительной мягкой фиксацией коленных суставов и стоп (рис. 86 «Б») и надежной фиксацией пострадавшего к носилкам.

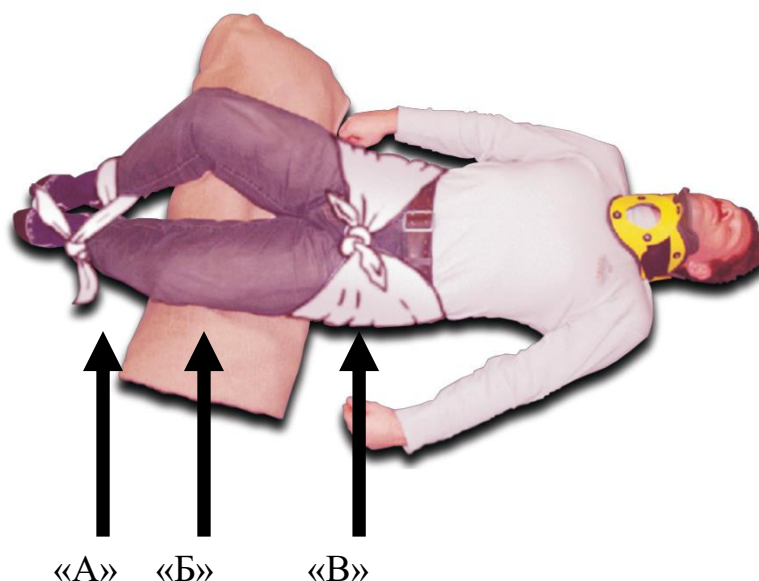


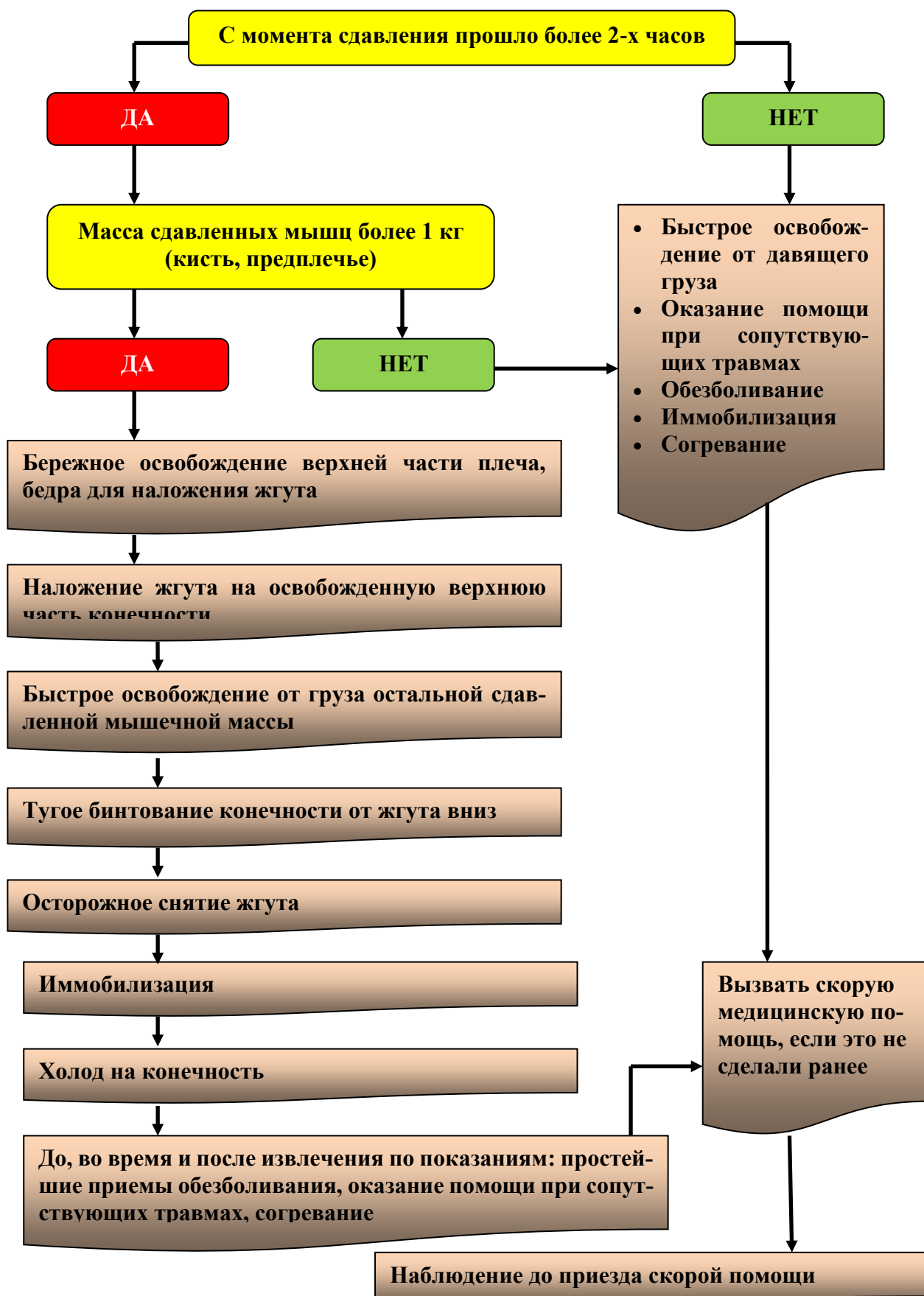
Рис. 86

ВНИМАНИЕ

Нельзя пострадавшего перекладывать многократно или грубо. Нельзя пострадавшего перекладывать одному. Это может привести к вторичному смещению костных отломков, усилению кровотечения или повреждению органов полости таза

ЧАСТЬ 17. СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Схема 17



При оказании помощи при синдроме длительного сдавления (СДС) главное – не допустить залпового выброса эндотоксинов. Этого можно добиться аккуратным чередованием наложения жгута, снятия груза, тугого бинтования и последующего снятия жгута. При этом обязательным являются мероприятия противошоковой направленности.

Таблица 5

Объективные критерии классификации тяжести СДС

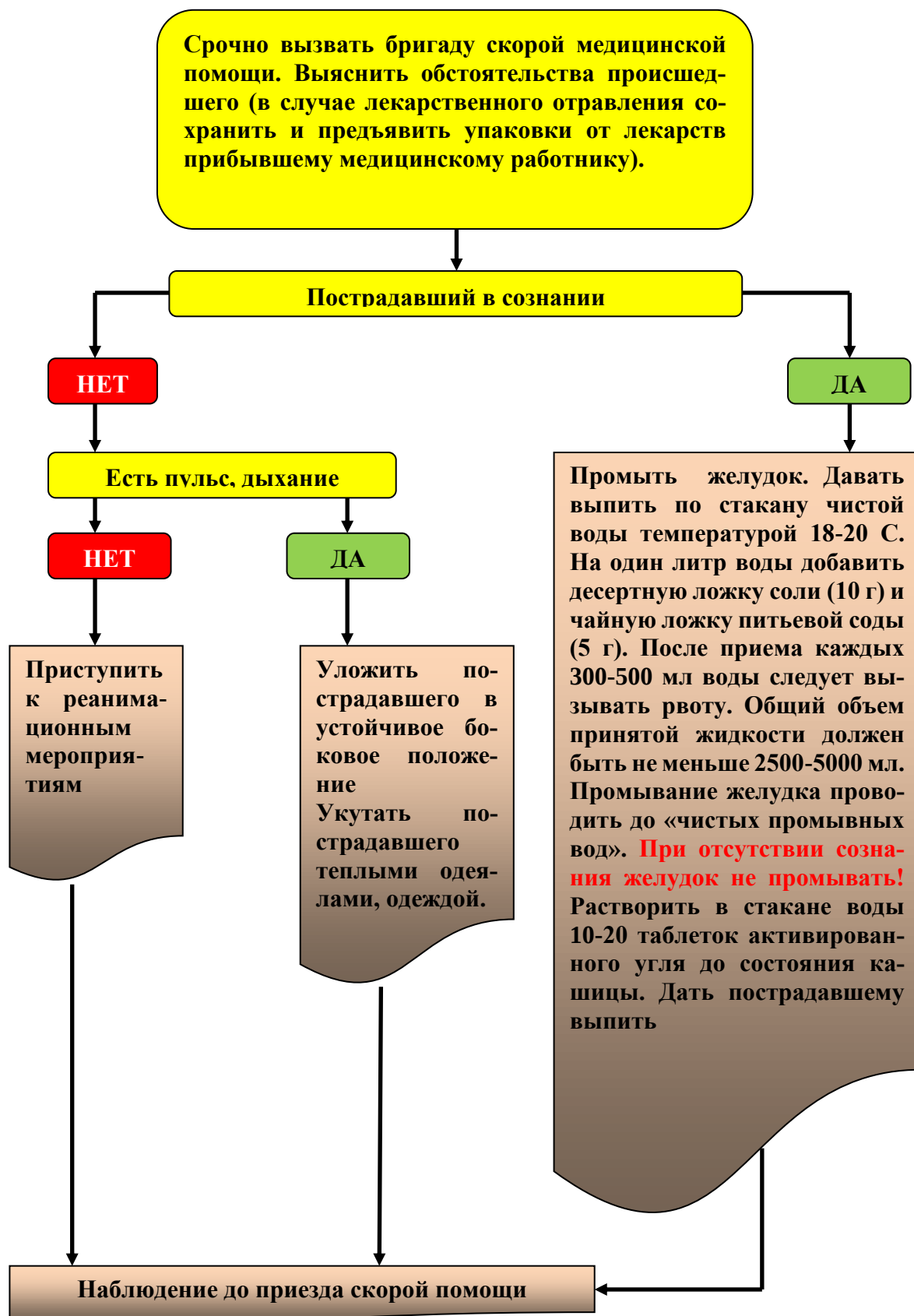
Классификация степени тяжести СДС	Объективные критерии	
	Время сдавления	Объем сдавленных тканей
Легкая	До 4-х часов	Сегмент конечности
Тяжелая	Более 4-х часов	Более сегмента конечности

Последовательность оказания помощи на месте происшествия:

- при наличии возможности – обезболивание,
- наложение жгута,
- освобождение конечности от завала,
- тугое бинтование сдавленной конечности,
- холод, иммобилизация, снятие жгута,
- при наличии ран - их механическая очистка,
- наложение асептических повязок,
- бинтование.

При наличии возможности обкладывают поврежденный сегмент конечности пузырями со льдом и осуществляют транспортную иммобилизацию.

ЧАСТЬ 18. ОТРАВЛЕНИЯ



Основные принципы первой помощи при любых отравлениях

1. Вызов скорой медицинской помощи.
2. Предупреждение дальнейшего попадания яда в организм:
 - вынести пострадавшего из загрязненной зоны при ингаляционном отравлении;
 - снять одежду, пропитанную ядом;
 - по возможности дать активированный уголь (не менее 30 г) при энтеральных отравлениях.
3. Удаление невсосавшегося яда:
 - промыть кожу и глаза пострадавшего при перкутанном поступлении яда;
 - промыть желудок путем вызова рвоты при поступлении яда в желудок (**ЕСЛИ НЕТ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ**);
 - повторно дать активированный уголь или другие сорбенты.
4. Антидотная терапия (на этом этапе возможно только применение этилового спирта при отравлении метанолом).
5. Общие мероприятия первой помощи:
 - придать правильное транспортное положение;
 - обеспечить доступ свежего воздуха;
 - при необходимости – сердечно-легочная реанимация;
 - контроль сознания, дыхания и пульса до приезда скорой медицинской помощи.

ВНИМАНИЕ

Вызывание рвоты противопоказано при:

- нарушении сознания;
- отравлении кислотами, щелочами, нашатырным спиртом, бензином.

Глаза промывать не менее 15 минут

Особенности оказания первой помощи при различных отравлениях

А. Отравления углеводородами (бензин, керосин, нефть, ацетилен и т.д.)

1. Не курить при оказании помощи или находясь рядом с пострадавшим.
2. Не использовать искрящиеся приборы, не применять транспорт с искровым двигателем внутреннего сгорания. Устранить источник открытого пламени.
3. **НЕ ПЫТАТЬСЯ ВЫЗВАТЬ РВОТУ.**
4. Пострадавшему придать положение «полусидя», при отсутствии сознания – устойчивое боковое положение
5. В помещениях открыть окна и двери, обеспечить сквозное проветривание.

6. Не допускать переохлаждения пострадавшего.

ВНИМАНИЕ

При попадании вышеуказанных веществ в желудок категорически нельзя давать молоко, алкоголь или другие, растворяющие жир, вещества.

Б. Отравление угарным газом

1. Вынос из опасной зоны на свежий воздух.
2. Придание пострадавшему положение «сидя».
3. Постоянный контроль сознания, дыхания, кровообращения.
4. Готовность к проведению сердечно-легочной реанимации.
5. При отсутствии дыхания и пульса – сердечно-легочная реанимация.

В. Отравление алкоголем, суррогатами алкоголя, метиловым спиртом

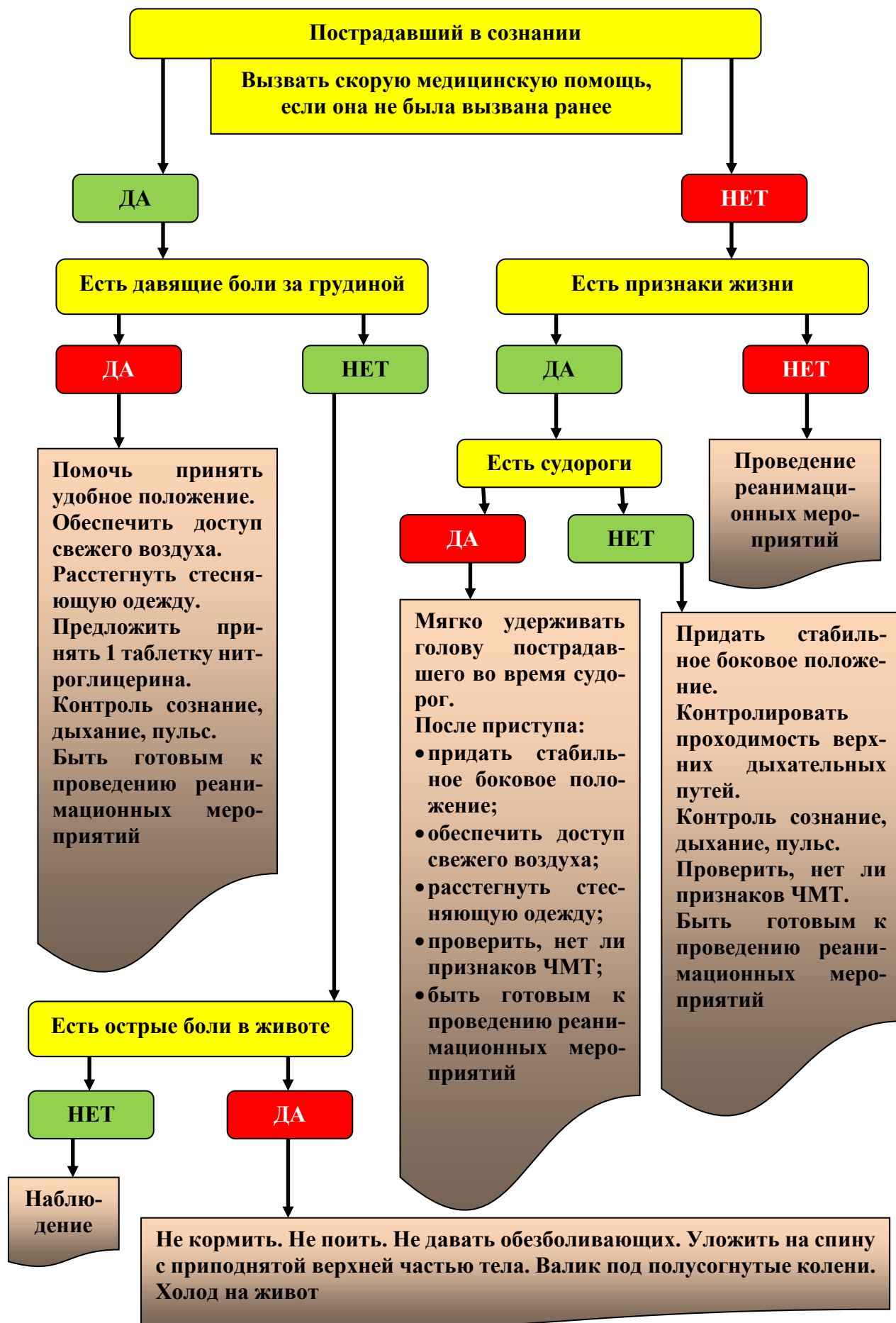
1. Придать стабильное положение на боку.
2. Очистить полость рта от рвотных масс.
3. Контроль дыхания, пульса.
4. При отсутствии дыхания и пульса – сердечно-легочная реанимация.
5. При отравлении метиловым спиртом:
 - Если пострадавший в сознании: промыть желудок водой; вызвать рвоту; дать антидот (**100.0 МЛ 40% ЭТИЛОВОГО СПИРТА**); наблюдать до прибытия скорой медицинской помощи.
 - Если пострадавший без сознания: вызвать скорую медицинскую помощь; придать стабильное боковое положение; контроль дыхания и пульса; при необходимости – сердечно-легочная реанимация.

ВНИМАНИЕ

При острых отравлениях алкоголем применение нашатырного спирта нецелесообразно. Он вызывает резкое возбуждение центральной нервной системы, угнетение дыхательного центра. Возможен токсический отек легких.

ЧАСТЬ 19. ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Схема 19



А. Обморок

Обморок может возникнуть в условиях острого или хронического стресса, нахождения в душном помещении, длительного стояния, психо-эмоционального напряжения, переутомления и т.д.

Первая помощь:

- убедиться, что это не остановка сердца;
- при отсутствии дыхания и пульса – немедленная реанимация;
- запрокинуть голову пострадавшего назад (проходимость дыхательных путей);
- расстегнуть стесняющую одежду (особенно если она сдавливает шею) и обеспечить доступ свежего воздуха;
- поднять ноги пострадавшего на 30-45 см (рис. 87);
- избегать пользоваться нашатырным спиртом.

ВНИМАНИЕ

Немедленно вызвать скорую медицинскую помощь если:

- ранее были обмороки;
- в течение 5 минут не восстанавливается сознание;
- возраст более 40 лет.

Б. Инсульт

Необходимо учитывать то, что на распознавание (определение) инсульта и доставку больного человека в стационар имеется не более 3 часов (максимум – 5). Именно в этот период с момента, когда появились первые признаки заболевания, можно избежать необратимых последствий.

Условно, проявления этого заболевания можно разделить на 2 группы: симптомы, которые заметны самому пострадавшему и признаки, которые можно распознать только со стороны.

Таблица 6

Проявления инсульта

Признаки, замечаемые пострадавшим самостоятельно	Симптомы, заметные со стороны
Внезапное возникновение тошноты (вплоть до начинающейся рвоты), головная боль, головокружение	Отсутствие способности больного полноценно улыбнуться. Улыбка пострадавшего искривлена на одну сторону.
Неожиданная утрата контроля над происходящим, дезориентация в пространстве и времени. Больной может не понимать, где он находится. Речь спутанная и несвязная.	Если попросить больного сказать несколько простых предложений, становится заметна его спутанная и несвязная речь. Часто человек в подобном состоянии не произносит окончаний, путает слоги в словах, просто не может выразить мысль.

Двоение перед глазами, частичная потеря зрения или просто нечеткое видение предметов.	Если предложить больному высунуть язык, становится заметно, что он, так же как и улыбка, несколько искривлен на одну сторону.
Внезапное ощущение онемения одной части тела, как правило, конечности или лица.	При просьбе поднять обе руки вверх, пострадавший сможет удерживать только одну руку, вторая будет самопроизвольно опускаться и не слушаться.
ВНИМАНИЕ Если Вы наблюдаете у себя любой из описанных выше признаков – необходимо срочно обратиться к врачу.	ВНИМАНИЕ Достаточно одного из описанных симптомов, чтобы убедиться, что у пострадавшего развивается инсульт и необходимо срочно вызвать скорую помощь.

При осмотре:

Человек лежит. Иногда пытается встать. Может быть без сознания. Больной не понимает обращенную к нему речь. Его собственная речь бессмысленна. Часто он ничего не может сказать. Кожные покровы багровые, влажные. Глаза красные. Дыхание частое (иногда уреженное вплоть до остановки). Зрачки расширены, часто различной ширины, «плавающие» глазные яблоки. Судороги или непроизвольное движение конечностей. Может быть асимметрия лица, слюнотечение, тошнота, рвота.

Первая помощь:

- срочно вызвать скорую медицинскую помощь;
- уложить больного в стабильное боковое положение (при рвоте, слюнотечении) с возвышенной верхней половиной тела (рис. 88);
- обеспечить проходимость верхних дыхательных путей;
- следить за пульсом, дыханием, быть готовым к началу проведения реанимационных мероприятий.

В. Бронхиальная астма

Признаки удушья:

- приступы удушья, одышки или кашля, чаще в ночное время;
- шумное, свистящее дыхание;
- прерывистая речь, часто ограниченная отдельными фразами;
- синюшность лица, шеи, губ;
- вынужденное полусидячее положение.

Первая помощь:

- вызвать скорую помощь;
- постараться успокоить больного;
- обеспечить приток свежего воздуха;
- придать больному удобное полусидячее положение (рис. 89);
- согреть ноги больного всеми доступными способами;
- контролировать сознание и дыхание;
- при потере сознания – стабильное боковое положение;

- при отсутствии дыхания – сердечно-легочная реанимация

ВНИМАНИЕ

Помните, что у больных бронхиальной астмой, как правило, есть при себе лекарственный ингалятор. Помогите больному найти его и принять лекарство.



Рис. 87

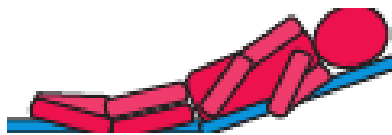


Рис. 88



Рис. 89

Г. Боли в груди

Первая помощь:

- ✓ вызвать скорую помощь;
- ✓ придать пострадавшему положение, наиболее комфортное для больного: либо усадить его (трудно дышать в положении лежа) (рис. 90), или уложить в «противошоковое» положение, если больной бледен, испытывает слабость, головокружение (рис. 91);
- ✓ обеспечить доступ воздуха, расстегнуть стесняющую одежду;
- ✓ не оставлять больного одного, следить за общим состоянием, дыханием, пульсом);
- ✓ быть готовым к проведению реанимационных мероприятий.

ВНИМАНИЕ

Не забыть выяснить, есть ли у больного нитроглицерин. Дать 1 таблетку под язык. Если в течение 5 минут боль сохраняется – повторить.

Д. Судорожные припадки. Эпилепсия.

Припадок при эпилепсии начинается с длительного сокращения мышц, переходящее в ритмичные мышечные подергивания. Лицо искажено, посиневшее. Нередко пострадавший прикусывает язык. Тахикардия, зрачки расширены, отсутствует реакция зрачков на свет. Усиливается потоотделение. Затем наступает расслабление мышц, но сознание остается нарушенным. Возвращение сознания происходит постепенно с элементами дезориентации. Обычно после припадка появляется сильная головная боль и сонливость. Сам припадок больной не помнит. Припадок может продолжаться от нескольких минут до получаса. Примерно в 2-3% случаев эпилепсии развивается эпилептический статус, который характеризуется серией припадков (5-6 в час и более), в промежутках между которыми сознание не восстанавливается.

Первая помощь:

- ✓ вызвать скорую медицинскую помощь, **ТОЧНО ОПИСАВ КАРТИНУ ПРИСТУПА**;
- ✓ мягкое удержание головы пострадавшего при судорогах (профилактика черепно-мозговой травмы);
- ✓ нельзя грубо удерживать больного и разжимать челюсти какими-либо металлическими предметами (травмы зубов бывают чаще, чем прикусывание языка);
- ✓ обеспечить доступ свежего воздуха, расстегнуть стесняющую одежду;
- ✓ после приступа придать больному устойчивое боковое положение (рис. 92).



Рис. 90

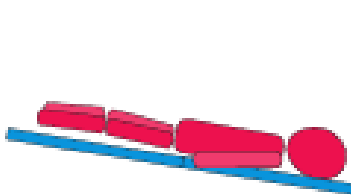


Рис. 91

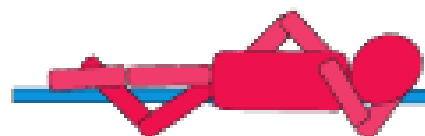
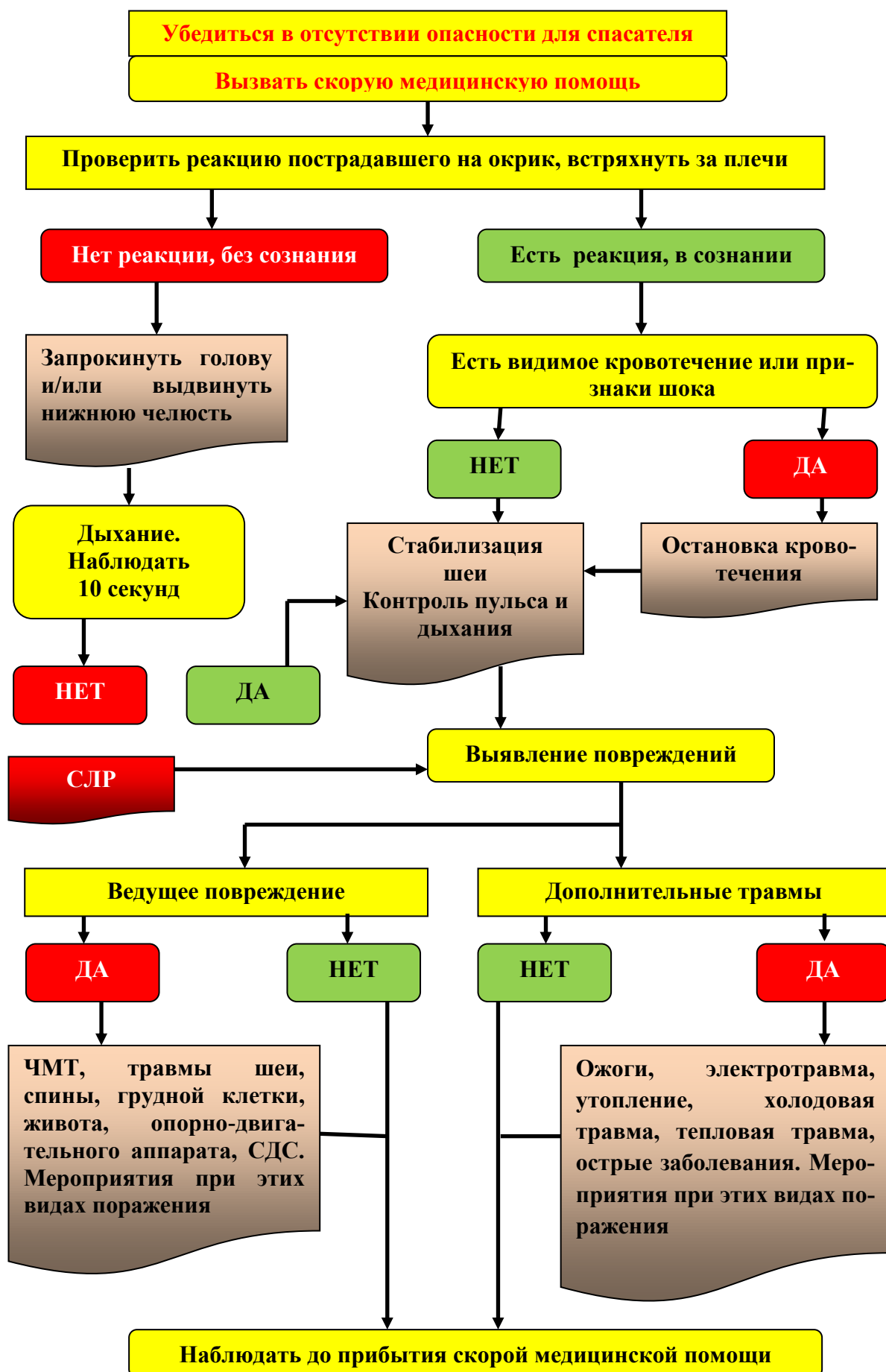


Рис. 92

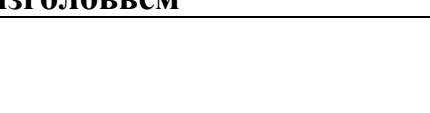
ЧАСТЬ 20. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДТП

Схема 20



ЧАСТЬ 21. ТРАНСПОРТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Схему транспортных положений можно изобразить в виде алфавита:
«А» - «В» - «С» - «D»

А	Асфиксия	Нарушение сознания	
			Стабильное боковое положение
В	Воздух	• При одышке • При травме груди	
			Возвышенное положение на поврежденной стороне
С	Сердце	• Боль за грудиной • Отек легких	
		Шок	
D	Прочее	Переломы конечностей	
		Травмы позвоночника	
		Травмы таза	
		Травмы живота	

Рекомендации Американской ассоциации сердца (American Heart Association, АНА) и Европейского совета по реанимации (European Resuscitation Council, (ERC) от 2010 г.

СЛР сегодня является активно развивающимся направлением медицины. Разработкой и систематизацией стандартов по СЛР занимаются Американская ассоциация сердца (American Heart Association, АНА) и Европейский совет по реанимации (European Resuscitation Council, (ERC).

При пересмотре рекомендаций по СЛР, которые были осуществлены АНА и ERC в 2010 г., особый акцент был сделан на обучение лиц, не имеющих специальной медицинской подготовки, приемам спасения жизни. В таблице 13 приведены изменения в проведении СЛР в соответствии с этими рекомендациями 2010 года.

Таблица 13

Критерии оценки	До 2010 года	После 2010 года
Правило ABC	ABC 1.«А» обеспечение проходимости дыхательных путей (airways) 2.«В» вентиляция легких (breath). 3.«С» непрямой массаж сердца (cardiac).	CAB 1.«С» непрямой массаж сердца (cardiac). 2. «А» обеспечение проходимости дыхательных путей (airways) 3. .«В» вентиляция легких (breath).
Точка нажатия на грудную клетку	Нижняя треть грудины на 2 поперечных пальца выше мечевидного отростка	Середина грудной клетки между сосками
Глубина надавливания на грудную клетку	• 3.5-5 см взрослым • 3-4 см детям от 1 до 8 лет • 1.5-2.5 см – детям до 1 года	• Не менее 5 см взрослым и детям • Не менее 1/3 диаметра грудной клетки детям до 1 года (приблизительно 4 см)
Частота компрессионных сжатий	• 70-80 в 1 минуту взрослым • 90-100 в одну минуту детям	100 в 1 минуту независимо от возраста
Соотношение нажатие/вдох	• 15:2 – 1 спасатель • 5:1 – 2 спасателя	30:2 независимо от количества спасателей
Первое действие в СЛР	Восстановление проходимости дыхательных путей и ИВЛ (2 вдоха)	Непрямой закрытый массаж сердца (30 нажатий)
Наличие ИВЛ	Обязательное	Необязательное. Если случайный свидетель не обучен СЛР, он должен использовать алгоритм Hands-Only (СЛР без вентиляции), т.е. резко и часто нажимать на центр грудной клетки пострадавшего, который внезапно потерял сознание
Дыхательный объем	800-1200 мл (объем глубокого выдоха)	500-600 мл
Время вдоха	1-2 секунды	1 секунда

Частота дыхания	16 в 1 минуту	8-10 в 1 минуту Избыточное количество вдохов и большой дыхательный объем приводит к уменьшению сердечного выброса и, следовательно, коронарного кровотока
Прекардиальный удар	Рекомендовано начинать реанимацию с удара в грудь	Прекардиальный удар не рекомендуется при начале СЛР

Рекомендации Американской ассоциации сердца (American Heart Association, АНА) и Европейского совета по реанимации (European Resuscitation Council, (ERC) от 2015 г.

Таблица 14

2010 г.	2015 г.	Основание изменения
Частота компрессионных сжатий		
Непрофессиональным реаниматорам и медицинским работникам рекомендуется выполнять компрессионные сжатия грудной клетки с частотой не менее 100 сжатий в 1 минуту.	Рекомендуется выполнять компрессионные сжатия грудной клетки взрослых пострадавших от остановки сердца с частотой от 100 до 120 сжатий в 1 минуту.	Большинство исследований связывает более высокий уровень выживаемости с выполнением большего числа компрессионных сжатий и с минимальными интервалами между ними. Однако чрезмерная частота сжатий может отрицательно влиять на результат, так как высокая частота (более 120 в 1 минуту) всегда сопряжена с недостаточной глубиной вдавливания грудной клетки. Кроме того, качественное выполнение СЛР подразумевает полное расправление грудной клетки после каждого сжатия, что невозможно при чрезмерно высокой частоте.
Глубина вдавливания грудной клетки		
Грудину взрослого человека следует вдавливать на глубину не менее 5 см.	Во время СЛР среднестатистического взрослого человека, выполняемой вручную, реаниматор должен выполнять компрессионные сжатия грудной клетки на глубину не менее 5 см, избегая сжатие грудной клетки на чрезмерную глубину (более 6 см).	Обновленные рекомендации 2015 г. содержат новые данные о возможном верхнем пороговом значении глубины вдавливания (более 6 см), при превышении которого возможно развитие осложнений. Большинство результатов наблюдения за проведением СЛР с использованием обратной связи свидетельствует о том, что чаще

		компрессионные сжатия являются слишком поверхностными, а не слишком глубокими.
Укладка человека с травмой или заболеванием		
Если потерпевший без сознания и лежит лицом вниз, его необходимо перевернуть лицом вверх. Если потерпевшему тяжело дышать вследствие обильной секреции или рвоты, или если Вы одни и должны оставить потерпевшего, чтобы позвать на помощь, его следует уложить в измененное стабильное боковое положение.	Пациентов без подозрения на травму позвоночника, бедра или таза рекомендуется укладывать не на спину, а на бок. Нет большого объема данных, свидетельствующих о преимуществах какого-либо положения для пациентов без сознания, но с нормальным дыханием.	Исследования, показывающие некоторое улучшение показателей дыхания у пострадавших, которые находились в положении на боку, по сравнению с теми, которые лежали на спине, привели к изменению рекомендаций для пациентов без подозрения на травму позвоночника, бедра или таза. Укладывать в измененное стабильное боковое положение больше не рекомендуется, поскольку данные, которые поддерживают применение этого положения, незначительны.
Ограничение движения в позвоночнике		
Лицу, оказывающему первую помощь, не следует использовать средства для иммобилизации, поскольку не доказана их эффективность в рамках первой помощи, а их применение может принести вред. Необходимо обеспечить ограничение движения в позвоночнике за счет стабилизации положения головы с помощью рук, чтобы свести к минимуму движения головы, шеи, позвоночника.	Лицам, оказывающим первую помощь, не рекомендуется в обычных условиях использовать шейные воротники, учитывая растущий объем данных, свидетельствующих о вреде этого метода и отсутствия надежных данных, подтверждающих его пользу. Если лицо, оказывающее первую помощь подозревает травму позвоночника, он должен в ожидании приезда скорой помощи сделать так, чтобы пострадавший не двигался.	Анализ использования шейных воротников для ограничения движения позвоночника при тупой травме, не выявил данных, свидетельствующих об уменьшении повреждения нервной системы при использовании шейных воротников. Более того, исследования показали, что использование шейных воротников приводит к фактическим или потенциальным отрицательным эффектам: повышение внутричерепного давления, нарушение проходимости дыхательных путей. Использование шейных воротников не является навыком, необходимым для оказания первой помощи.

Таблица 15

Информация о том, что должны и не должны включать основные мероприятия качественной СЛР у взрослых пациентов

Реаниматор должен	Реаниматор не должен
Выполнять компрессионные сжатия грудной клетки с частотой 100-120 в 1 минуту	Выполнять компрессионные сжатия грудной клетки с частотой менее 100 и более 120 в 1 минуту
Обеспечивать глубину вдавливания не менее 5 см	Обеспечивать глубину вдавливания менее 5 см и более 6 см
Ждать расправления грудной клетки после каждого компрессионного сжатия	Опирается на грудную клетку между компрессионными сжатиями
Сокращать интервалы между компрессионными сжатиями	Прерывать компрессию более, чем на 10 секунд
Правильно проводить искусственное дыхание (2 вдоха после 30 сжатий). Каждый вдох длится 1 секунду. Каждый вдох приводит к приподниманию грудной клетки	Допускать избыточную вентиляцию легких. Делать слишком частые и слишком сильные вдохи

Таблица 16

Краткий обзор элементов качественной СЛР для лиц, проводящих основные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности (по данным рекомендаций Американской ассоциации сердца (American Heart Association, АНА) и Европейского совета по реанимации (European Resuscitation Council, (ERC) от 2015 г.)

Элементы	Взрослые и подростки	Дети (от 1 года до пубертатного периода)	Грудные дети (возраст менее 1 года, за исключением новорожденных)
Безопасность места происшествия	Убедиться, что окружающая обстановка безопасна для реаниматора и пострадавшего		
Распознавание остановки сердца	- Проверить наличие сознания - Не дышит или задыхается (т.е. дышит ненормально) - Пульс отчетливо не определяется на протяжении 10 секунд (оценку дыхания и пульса можно проводить одновременно в течение менее 10 секунд)		
Вызов бригады скорой медицинской помощи	Если Вы одни и у Вас нет мобильного телефона, оставьте пострадавшего, чтобы вызвать бригаду до начала СЛР. В остальных случаях отправьте для этого кого-нибудь и сразу же начните СЛР	Остановка сердца при свидетелях Придерживайтесь показанных слева этапов для взрослых и подростков Остановка сердца без свидетелей Проведите СЛР в течение 2 минут. Оставьте пострадавшего, чтобы вызвать бригаду. Вернитесь к ребенку и продолжайте СЛР	

Соотношение «сжатие -вдохи» при отсутствии интубационной трубки	1 или 2 реаниматора 30:2	1 реаниматор 30:2 2 реаниматора 15:2	
Соотношение «сжатие -вдохи» при наличии интубационной трубки	Продолжайте компрессионные сжатия грудной клетки с частотой 100-120 в 1 минуту Выполняйте 1 вдох каждые 6 секунд (10 вдохов в минуту)		
Частота ком- прессионных сжатий	100-120 в 1 минуту		
Глубина вдавливания	Не менее 5 см и не более 6 см	Не менее одной трети передне-заднего диаметра грудной клетки (приблизительно 5 см)	Не менее одной трети передне-заднего диаметра грудной клетки (приблизительно 4 см)
Наложение рук	2 руки на нижней половине грудины	2 руки или 1 рука (вариант для очень маленьких детей) на нижней половине грудины	1 реаниматор 2 пальца в центре грудной клетки, сразу под сосковой линией 2 реаниматора Руки охватывают тело. Два пальца на центр грудной клетки сразу под сосковой линией
Расправление грудной клетки	Подождать полного расправления грудной клетки после каждого компрессионного сжатия. Не опираться на грудную клетку после каждого компрессионного сжатия		
Сведение к минимуму интервалов	Интервалы между компрессионными сжатиями грудной клетки не должны составлять более 10 секунд		