

№ 4(18)
2008

В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУЮЩЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЕ

НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ



ISSN: 1814-4306

В ПОМОЩЬ ПРАКТИКУЮЩЕЙ
МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЕ

**НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО-
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**

Издательство
«Медицинский проект»
2008

АВТОРЫ-СОСТАВИТЕЛИ:



В.П. ПОПОВ, директор Территориального центра медицины катастроф Свердловской области (ТЦМК СО), главный внештатный специалист МЗ СО по скорой медицинской помощи, к.м.н., доцент кафедры хирургии Уральской медицинской академии



А.П. РОГОЖИНА, заместитель директора ТЦМК СО по оперативной работе, врач скорой медицинской помощи высшей категории, преподаватель учебно-методического отдела



Д.Г. ШАПОВАЛЕНКО, заведующий учебно-методическим отделом



С.В. ПОПОВ, врач-травматолог-ортопед высшей категории, преподаватель учебно-методического отдела



И.Е. НЕУСТРОЕВ, врач-нейрохирург высшей категории, преподаватель учебно-методического отдела



В.Г. АМОСОВ, заведующий отделом плановой и экстренной консультативной медицинской помощи, врач-травматолог высшей категории, к.м.н., член Всероссийской ассоциации комбустиологов



А.Ю. УВАРОВ, врач-нейрохирург высшей категории, старший врач оперативно-диспетчерской службы



В.Д. РОЗБИЦКИЙ, врач-хирург высшей категории, преподаватель учебно-методического отдела



А.А. КУТКИН, врач-травматолог-ортопед;



И.Л. ТИТОВА, врач-офтальмолог высшей категории



А.В. ФЕДОТОВСКИЙ, врач-психиатр

Рецензенты:

В.Г. СЕНЦОВ, профессор, заведующий кафедрой токсикологии и скорой медицинской помощи Уральской государственной медицинской академии, главный внештатный специалист министерства здравоохранения Свердловской области по токсикологии, д.м.н.;

И.А. ЛЕВИНА, директор Свердловского областного медицинского колледжа, главный внештатный специалист министерства здравоохранения Свердловской области по сестринскому делу;

В.П. МАТВЕЕВ, врач-хирург высшей категории Территориального центра медицины катастроф Свердловской области;

Ю.В. ТРУШНИКОВ, врач-методист высшей категории по специальности «Организация здравоохранения и социальной гигиены» организационно-методического отдела Территориального центра медицины катастроф Свердловской области.

НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Предлагаемые методические рекомендации подготовлены на основе современных представлений об особенностях и механизмах развития травматических повреждений при воздействии различных поражающих факторов, а также с учетом практического опыта, накопленного службой медицины катастроф РФ.

В них впервые представлены новый метод маркировки пострадавших на догоспитальном этапе и комплект медика-спасателя.

Издание адресовано фельдшерам скорой медицинской помощи, центров медицины катастроф, трассовых пунктов, здравпунктов промышленных предприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
1. Алгоритм действий диспетчера СМП при приеме информации о дорожно-транспортном происшествии	7
2. Алгоритм действий бригад СМП при ДТП с большим количеством пострадавших	8
3. Медицинская сортировка	12
4. Маркировка пострадавших	14
5. Первичная сердечно-легочная реанимация	17
6. Оказание неотложной помощи при травме грудной клетки	23
7. Оказание неотложной помощи при травматическом шоке	26
8. Оказание неотложной помощи при синдроме длительного сдавления...	28
9. Оказание неотложной помощи при черепно-мозговой травме	31
10. Оказание неотложной помощи при травме глаза	34
11. Оказание неотложной помощи при позвоночно-спинномозговой травме	36
12. Оказание неотложной помощи при повреждениях живота	41
13. Оказание неотложной помощи при ожогах	47
14. Транспортировка пострадавших	50
15. Психологическая поддержка пострадавших в ДТП	53
16. Сочетанные, множественные и комбинированные травмы	55
Приложения	67
Словарь терминов	77
Перечень сокращений	78
Литература	79

ВВЕДЕНИЕ

За последние 10 лет в Российской Федерации зарегистрировано около 2 млн дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в результате которых погибли 350 тыс. человек, а более 2 млн получили травмы. Более трети погибших в ДТП составляют люди наиболее активного трудоспособного возраста. Аварийность наносит значительный (более 5% ВВП в год) ущерб экономике России.

Основными причинами летальных исходов при дорожно-транспортных происшествиях являются невозможность своевременного оказания эффективной помощи, особенно на федеральных автодорогах, и перевозка пострадавших в ЛПУ попутным транспортом без оказания медицинской помощи. Каждый пятый из числа погибших на месте происшествия мог бы быть спасен, если бы ему своевременно и правильно была оказана первая медицинская помощь. Полученные в ДТП повреждения характеризуются множественными, сочетанными и комбинированными поражениями. Часто они сопровождаются травматическим и ожоговым шоком, острой кровопотерей, асфиксией, синдромом длительного сдавления, психогенными реакциями. Все это затрудняет оказание медицинской помощи.

В предлагаемых методических рекомендациях впервые представлены новый метод маркировки пострадавших на догоспитальном этапе, разработанный специалистами Территориального центра медицины катастроф Свердловской области (ТЦМК СО), и комплект медика-спасателя (КМС). Данный метод маркировки и комплект вошли в территориальный стандарт оказания скорой медицинской помощи населению Свердловской области, апробированы фельдшерами трассовых пунктов при оказании экстренной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на федеральных трассах.

Рекомендации подготовлены на основе современных представлений об особенностях и механизмах развития травматических повреждений при воздействии различных поражающих факторов, а также с учетом практического опыта, накопленного службой медицины катастроф РФ.

Специалисты ТЦМК СО неоднократно работали на Северном Кавказе в горячих точках и на деле знают все трудности и проблемы оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе. В 2005 г. Территориальный центр медицины катастроф Свердловской области был признан лучшим центром Российской Федерации. В 2006 г. коллектив центра награжден орденом Петра Великого II степени за значительный вклад в развитие отечественной медицины и активное участие в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций.

Использование предлагаемых методик позволит выработать единые подходы к оценке тяжести повреждений и их лечению на этапах медицинской эвакуации, обеспечит своевременную и эффективную медицинскую сортировку пораженных и адекватную экстренную медицинскую помощь. Это, в свою очередь, приведет к снижению летальности и инвалидизации пострадавших при ДТП.

1. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДИСПЕТЧЕРА СМП ПРИ ПРИЕМЕ ИНФОРМАЦИИ О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМ ПРОИСШЕСТВИИ

Рекомендуемые вопросы:

- Место происшествия, точный адрес или его ориентиры?

Если ДТП произошло вне населенного пункта:

- На каком километре от ближайшего населенного пункта (название) и в сторону какого ближайшего населенного пункта (название)? Ориентиры: кафе, заправка или прочее.

- Как проехать к месту ЧС?

- Что случилось (столкновение автомашин, возгорание автомашины, опрокидывание, съезд в кювет, сбит пешеход)?

- Когда случилось? Время (точно или ориентировочно).

- Сколько пострадавших (точное, или ориентировочное количество)?

- Преимущественный характер поражения: травмы, ожоги и прочее?

- Имеются ли в числе пострадавших дети?

- Есть ли опасность дальнейшего развития чрезвычайной ситуации?

- Кто сообщил (Ф. И. О., телефон)?

- Дать совет по оказанию первой помощи до прибытия бригады СМП.

Дальнейшие действия диспетчера:

- К месту ЧС направляется одна бригада СМП (в качестве бригады медицинской разведки).

- Проверка достоверности информации методом обратной связи.

- В случае подтверждения информации к месту ЧС направляется необходимое количество бригад в зависимости от сил и средств подразделения СМП. Первой выезжающей бригаде придается дополнительная укладка с сортировочными марками.

- Доклад главному врачу (заведующему). Передача информации (что, когда и где случилось, что сделано).

По распоряжению вышестоящего руководства:

- Подключение схемы оповещения сотрудников.

- Прием и передача вышестоящему руководству оперативной информации от бригады медицинской разведки с места ЧС (по мере поступления информации, но не реже чем каждые 15 мин).

2. АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ БРИГАД СМП ПРИ ДТП С БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПОСТРАДАВШИХ

Бригада СМП, первая прибывшая на границу очага ЧС (ДТП), организует проведение лечебно-эвакуационных мероприятий.

По прибытии старшего по должности докладывает о выполненных мероприятиях и поступает в его распоряжение.

Бригада СМП:

1. Обеспечивает личную безопасность.

Согласно постановлению Правительства РФ от 28.02.1996 № 195 и приложению № 1 к приказу Минздравмедпрома России от 09.04.1996 № 139 «...розыск пораженных, их извлечение из-под завалов, из очагов пожаров, вынос (вывоз) с местности, зараженной радиоактивными и сильнодействующими ядовитыми веществами, оказание первой медицинской помощи на месте поражения выполняют аварийно-спасательные формирования единой Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Старший врач (фельдшер) бригады СМП представляется руководителю аварийно-спасательными работами, уточняет его Ф. И. О., должность, порядок взаимодействия и связь.

2. Проводит медико-тактическую разведку:

● точный адрес, причины и вид ЧС, поражающие факторы, размер очага и его границы;

● время начала ЧС;

● количество пострадавших и погибших в ЧС;

● погодные условия в зоне ЧС;

● состояние подъездных путей, рельеф местности;

● условия сбора, вывоза пострадавших из очага ЧС;

● пути эвакуации пострадавших;

● потребность в дополнительных силах и средствах.

3. Докладывает диспетчеру о результатах медицинской разведки (в дальнейшем каждые 15—30 мин или немедленно по обстановке).

4. Организует сортировочную и эвакуотранспортную площадки.

5. Проводит оказание помощи пострадавшим по жизненным показаниям, **предварительную выборочную сортировку и маркировку по лечебному признаку:**

● нуждаются в экстренной помощи по жизненным показаниям: пострадавшие с тяжелыми повреждениями, сопровождающимися нарастающими опасными для жизни расстройствами основных функций организма (II сортировочная группа);

● не нуждаются в экстренной помощи по жизненным показаниям на данном этапе, помощь может быть отсрочена по времени или оказана на следующем этапе эвакуации:

- пострадавшие с тяжелыми и средней тяжести повреждениями, не представляющими непосредственной угрозы для жизни (III сортировочная группа);

- пострадавшие с легкими повреждениями, не нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе эвакуации (IV сортировочная группа);
- пострадавшие, нуждающиеся в симптоматическом лечении и эвакуации в последнюю очередь: травмы несовместимые с жизнью (I сортировочная группа).

6. Проводит сортировку и маркировку **по признаку опасности для окружающих**:

- 1) нуждаются в специальной обработке;
- 2) не нуждаются в специальной обработке;
- 3) нуждаются в изоляции, социально опасные (ситуационные реакции, психотравмы).

7. Проводит окончательную конвейерную медицинскую сортировку и маркировку, обследование пострадавших и оказание медицинской помощи:

- 1) определение уровня сознания («шейк-тест»);
- 2) оценка функции внешнего дыхания (прием «вижу — слышу — ощущаю»);
- 3) оценка функции кровообращения (определение пульса на сонной артерии);
- 4) определение реакции зрачков на свет;
- 5) определение признаков повреждений наиболее опасных для жизни пострадавшего:

- клиническая смерть;
- коматозное состояние;
- асфиксия;
- массивное кровотечение;
- шок;
- ранения грудной клетки с пневмотораксом (открытым или напряженным);
- судорожный синдром.

8. Старший врач (фельдшер) бригады активно взаимодействует с аварийными службами.

9. Старший врач (фельдшер) бригады контролирует ведение медицинской документации.

10. Старший врач (фельдшер) бригады организует проведение эвакуотранспортной сортировки и эвакуацию пострадавших **по эвакуационным признакам**:

- очередность эвакуации пострадавших;
- вид транспорта;
- эвакуационное направление;
- положение пострадавшего при транспортировке.

Основные принципы эвакуации:

- приближение санитарного транспорта к носилочным пострадавшим;
- не разлучать родственников друг с другом;
- беременным женщинам и детям отдается приоритет;
- организовать правильное размещение пострадавших в салоне транспорта;
- пострадавших в состоянии психомоторного возбуждения фиксировать лямками к носилкам, предварительно вводить седативные лекарственные средства;

- легко пострадавшие (сидячие) размещаются в транспорте в последнюю очередь, часть их эвакуируется попутным транспортом;
- загружать транспорт, следующий в стационарные ЛПУ, пострадавшими с однопрофильными по характеру и локализации повреждениями.

Объем первой медицинской помощи по жизненным показаниям при проведении предварительной выборочной сортировки:

- временная остановка массивного наружного кровотечения;
- восстановление проходимости верхних дыхательных путей при их обтурации;
- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;
- перевод закрытого, напряженного, клапанного пневмоторакса в открытый (пункция плевральной полости);
- фиксация шейного отдела позвоночника воротником Шанца при подозрении на его травму;
- придание пострадавшему устойчивого бокового стабильного положения при нарушении сознания;
- проведение противошоковой терапии;
- купирование судорожного синдрома.

Объем доврачебной помощи на границе очага:

- исправление или выполнение ранее не выполненных мероприятий ПМП;
- контроль правильности и целесообразности наложения жгутов, повязок, шин, асептических и окклюзионных повязок, а при необходимости их исправление и дополнение, с использованием табельных средств;
- иммобилизация конечностей при переломах, вывихах, обширных повреждениях мягких тканей и ожогах;
- искусственная вентиляция легких с использованием S-образной трубки, комбитюба и аппаратов искусственной вентиляции легких;
- внутривенное вливание инфузионных средств;
- введение обезболивающих и сердечно-сосудистых препаратов;
- введение противовоспалительных, седативных, противосудорожных и противорвотных препаратов;
- введение сорбентов, антидотов;
- промывание желудка;
- наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе, перевод закрытого, напряженного, клапанного пневмоторакса в открытый;
- борьба с клапанным пневмотораксом.

Объем первой врачебной помощи:

- устранение асфиксии (отсасывание слизи, рвотных масс и крови из ВДП; введение воздуховода; трахеостомия по показаниям; искусственная вентиляция легких, наложение окклюзионной повязки; пункция плевральной полости или торакоцентез при напряженном пневмотораксе);
- остановка наружного кровотечения, контроль за правильностью и целесо-

образностью наложения жгута или закрутки;

- проведение противошоковых мероприятий (переливание кровезаменителей, введение обезболивающих и сердечно-сосудистых средств);
- отсечение конечностей, кожных тканей, висящих на лоскуте;
- катетеризация или капиллярная надлобковая пункция мочевого пузыря с эвакуацией мочи при задержке мочеиспускания; введение антидотов, применение противосудорожных, бронхорасширяющих и противорвотных средств;
- дегазация раны при загрязнении ее стойкими химическими веществами; промывание желудка при помощи зонда в случае попадания химических и радиоактивных веществ в желудок.

При массовом поступлении пострадавших может создаваться ситуация, когда нет возможности своевременно оказывать всем нуждающимся помощь в полном объеме. Мероприятия данного вида медицинской помощи разделяются на две группы:

1) неотложные мероприятия — должны быть выполнены на этом этапе медицинской эвакуации, невыполнение которых грозит пострадавшему гибелью или большой вероятностью возникновения тяжелого осложнения;

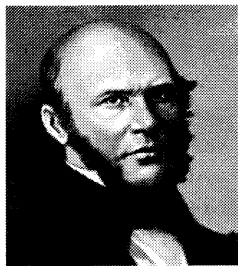
2) мероприятия, которые могут быть вынужденно отсрочены или оказаны на следующем этапе эвакуации:

- устранение недостатков первой и доврачебной помощи (исправление повязок, транспортной иммобилизации);
- смена повязки при загрязнении раны радиоактивными веществами;
- проведение новокаиновых блокад при повреждениях средней тяжести;
- назначение симптоматических средств при состояниях, не представляющих угрозу для жизни пострадавшего.

1. Бригады покидают место ЧС с разрешения руководителя АСР.

2. Старший врач (фельдшер) бригады СМП после окончания медицинских мероприятий в очаге по прибытии на станцию (подстанцию, в отделение) СМП составляет отчет о ЧС:

- списочный состав пострадавших: Ф. И. О., предварительный диагноз, эвакуационное направление, в сопровождении какой бригады эвакуирован;
- Ф. И. О., должность, звание руководителя АСР;
- возможный характер поражающих факторов.



3. МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА

Хорошо организованная сортировка раненых на перевязочных пунктах и военно-временных госпиталях есть главное средство для оказания правильной помощи и к предупреждению беспомощности и вредной по своим последствиям неурядицы.

Н.И. Пирогов

При стихийном бедствии или катастрофе с массовым количеством пораженных крайне трудно принять правильное решение, определяющее очередность приоритетных мероприятий.

Великий русский хирург Н.И. Пирогов впервые внедрил в военно-полевую хирургию и обосновал принцип сортировки раненых. Определил работу «складочного места» — прототип сортировочного пункта. Указал важное обстоятельство: «Без распорядительности и правильной администрации нет пользы от большого числа врачей, а если их к тому же мало, то большая часть раненых останется вовсе без помощи».

Принцип сортировки Н.И. Пирогова применяется практически во всех странах мира и сохраняет свое значение не только в военное, но и в мирное время при ЧС и ДТП с большим количеством пострадавших.

Медицинская сортировка — это распределение пораженных на группы по признакам нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в соответствии с медицинскими показаниями, установленным объемом помощи на данном этапе медицинской эвакуации и принятым порядком эвакуации.

Виды медицинской сортировки

Внутрипунктовая сортировка — распределение пострадавших на группы в зависимости от нуждаемости в лечебно-профилактических мероприятиях на данном этапе МЭ, по месту и очередности их выполнения.

Эвакуационно-транспортная сортировка — распределение по эвакуационному назначению, средствам, способам и очередности дальнейшей эвакуации.

Сортировочные признаки

1. Опасность пострадавших для окружающих:

- опасные для окружающих;
- неопасные для окружающих.

2. Лечебный признак:

- нуждающиеся в экстренной медицинской помощи на данном этапе;
- не нуждающиеся в экстренной медицинской помощи на данном этапе.

3. Эвакуационный признак:

- подлежат эвакуации в первую очередь;
- подлежат эвакуации во вторую очередь.

Сортировочные группы

I сортировочная группа — пострадавшие с крайне тяжелыми, не совместимыми с жизнью повреждениями или находящиеся в терминальном состоянии. Пострадавшие этой группы нуждаются только в симптоматическом лечении и подлежат эвакуации в последнюю очередь. Прогноз неблагоприятный.

Н.И. Пирогов писал: «Тут сначала выделяются отчаянные и безнадежные случаи и тотчас переходят к раненым, подающим надежду на излечение, на коих сосредоточивают все внимание».

II сортировочная группа — пострадавшие с тяжелыми повреждениями, сопровождающимися быстро нарастающими опасными для жизни расстройствами основных функций организма, для устранения которых необходимо срочное принятие лечебно-профилактических мер. Пострадавшие данной группы нуждаются в помощи по неотложным жизненным показаниям в первую очередь.

III сортировочная группа — пострадавшие с тяжелыми и средней тяжести повреждениями, не представляющими непосредственной угрозы для жизни. Медицинская помощь им оказывается во вторую очередь или может быть отсрочена до поступления на следующий этап МЭ.

IV сортировочная группа — пострадавшие с повреждениями легкой и средней степени тяжести, не резко выраженными функциональными расстройствами или без таковых. Прогноз благоприятный. Направляются на следующий этап МЭ без оказания медицинской помощи самостоятельно или попутным транспортом.

V сортировочная группа — пораженные, опасные для окружающих и нуждающиеся в изоляции, поступившие из химического или радиационного очага, больные особо опасными инфекциями, пострадавшие с острым психозом.

При прочих равных условиях предпочтение в очередности оказания первой медицинской помощи на догоспитальном этапе отдается детям и беременным женщинам.

Медицинская сортировка не должна задерживать ни оказание медицинской помощи, ни эвакуацию.

На догоспитальном этапе медицинская сортировка может быть ускоренной и окончательной.

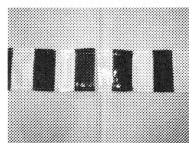
Ускоренная сортировка проводится:

- при одномоментном поступлении большого количества пострадавших;
- немедицинскими спасателями в очаге ЧС.

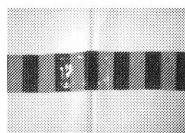
Результаты медицинской сортировки фиксируются сортировочными марками, регистрируются в сопроводительном листе.

4. МАРКИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

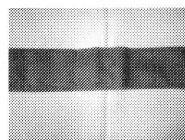
Предлагаем проводить медицинскую внутрипунктовую маркировку лентами, так как они легко и быстро завязываются, их хорошо видно, малозатратны и не занимают много места (рис. 1, табл. 1).



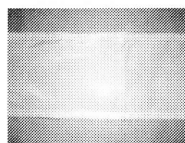
- Биологическая смерть.



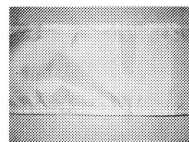
- I сортировочная группа — пострадавшие с крайне тяжелыми, не совместимыми с жизнью повреждениями, а также находящиеся в терминальном состоянии.



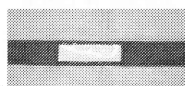
- II сортировочная группа — пострадавшие с тяжелыми повреждениями, сопровождающимися нарастающими опасными для жизни расстройствами основных функций организма, для устранения которых необходимо срочное принятие лечебно-профилактических мер.



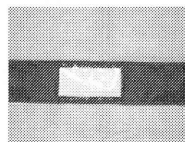
- III сортировочная группа — пострадавшие с тяжелыми и средней тяжести повреждениями, не представляющими непосредственной угрозы для жизни.



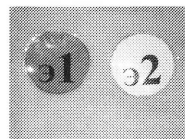
- IV сортировочная группа — пострадавшие с повреждениями легкой и средней тяжести с нерезко выраженными функциональными расстройствами или без таковых.



- V сортировочная группа — опасные для окружающих: зараженные; поступившие из химического, радиоактивного очагов; больные с особо опасными инфекциями; пострадавшие с острым психозом.



- Размеры ленты: 75х9 см.









- На каждой ленте в центре имеется ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО — прозрачный карман размером 7х12,5 см для вложения медицинской документации (сопроводительный лист о ЧС форма № 167/-у-01).

- Эвакуационная бирка диаметром 5 см.

Рис. 1. Обозначения сортировочного решения

Таблица 1

Обозначение сортировочного решения (внутрипунктовая маркировка)

Лента	Состояние пострадавшего	Необходимость оказания помощи	Эвакуация
Черно-белая 	Труп	Не нуждается	Спецтранспортом
Черно-красная 	Агональное	Симптоматическое	В последнюю очередь
Красная 	Тяжелое	Нуждается в 1-ю очередь	В 1-ю очередь, БИТ, БЭР
Белая 	Среднее	Помощь отсрочена или оказана во 2-ю очередь	Во 2-ю очередь, ФБ ВБ
Белая 	Легкое	Амбулаторное	Сидя, санитарным или попутным транспортом
Желтая 	Опасный для окружающих	Нуждается в изоляции или спецобработке. После этого маркируется по лечебным принципам	Эвакуация по эвакуационно-транспортным признакам



В случае утяжеления или облегчения состояния пострадавшего проводится перемаркировка (замена ленты).

После оказания помощи в полном объеме данного этапа и заполнения сопроводительного листа (форма 167/у-01) принимается решение о порядке эвакуации пострадавших.

Сортировочное решение в этом случае обозначается марками белого и красного цвета, диаметром 5 см (табл. 2). Марка соответствует очередности эвакуации и вкладывается в карман маркировочной ленты.

Таблица 2

Обозначение сортировочного решения
(эвакуационно-транспортная сортировка)

Маркировочное решение	Состояние пострадавшего	Необходимость оказания помощи	Эвакуация
Красная+красная 	Тяжелое	Помощь оказана, нуждается в интенсивной терапии при транспортировке	Готов к эвакуации в 1-ю очередь БЭР, спец. бригадами
Белая + белая 	Среднее	Помощь может быть отсрочена или помощь оказана	Готов к эвакуации во 2-ю очередь врачебными, фельдшерскими бригадами

На каждого пострадавшего во время проведения медицинской сортировки заполняется в краткой форме сопроводительный лист.

При сочетанном поражении следует применить дополнительную сортировку и маркировку: нуждается в изоляции — желтая лента.

После специальной обработки лента снимается вместе с загрязненной одеждой, а пострадавший маркируется по лечебным принципам.

Сокращенный вариант сортировки и маркировки

Анализ работы бригад СМП в условиях ЧС, в том числе при массовых ДТП, свидетельствует, что в условиях города или на загородных трассах вблизи ЛПУ целесообразно проводить сортировку, маркировку и эвакуацию пострадавших максимально быстро, а дальнейшую помощь оказывать в машине СМП при транспортировке пострадавшего в ЛПУ.

Наиболее рациональным является следующая тактика оказания помощи:

- сокращенный вариант сортировки и маркировки на месте ДТП;
- оказание медицинской помощи на месте происшествия по жизненным показаниям;
- ранняя эвакуация пострадавших в ЛПУ;
- оказание помощи в машине СМП при транспортировке.

Маркировка проводится по приведенному на рис. 2 принципу:



- нуждаются в экстренной помощи на данном этапе (II сортировочная группа) — красная лента.



- не нуждаются в помощи на данном этапе (трупы, агонирующие, пострадавшие средней и легкой степени тяжести, т.е. I, III, IV сортировочные группы) — белая лента.

Рис. 2. Сокращенный вариант сортировки и маркировки

Вновь прибывающие бригады СМП начинают работу с оказания помощи пострадавшим с красными маркировочными лентами и их эвакуации в максимально ранние сроки, продолжая дальнейшую терапию в дороге.

По окончании эвакуации пострадавших II сортировочной группы проводятся конвейерный сплошной осмотр, окончательная сортировка и маркировка, оказание необходимой медицинской помощи и эвакуация всех оставшихся пострадавших по общепринятым принципам.

При выполнении данного ускоренного варианта оказания помощи эвакотранспортная маркировка бирками не осуществляется.

5. ПЕРВИЧНАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Протокол сердечно-легочной реанимации для взрослых

Терминальное состояние — переходный период между жизнью и смертью. В этот период изменение жизнедеятельности обусловлено столь тяжелыми нарушениями функций жизненно важных органов и систем, что сам организм не в состоянии справиться с возникшими нарушениями.

Исходя из высокой летальности от травм и при различных неотложных состояниях на догоспитальном этапе необходимо обеспечить обучение не только медицинских работников, но и как можно большего количества активного населения единому современному протоколу сердечно-легочной реанимации.

При определении показаний и противопоказаний к проведению сердечно-легочной реанимации следует руководствоваться следующими нормативно-правовыми документами:

1. Инструкция по определению критериев и порядка определения момента смерти человека, прекращения реанимационных мероприятий (утверждена приказом Минздрава России от 04.03.2003 № 73.).

2. Инструкция по констатации смерти человека на основании смерти мозга (утверждена приказом Минздрава России от 20.12.2001 № 460, зарегистрирован Минюстом России 17.01.2002 № 3170).

3. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (от 22.07.1993 № 5487-1).

Реанимационные мероприятия не проводятся:

- при наличии признаков биологической смерти;
- при наступлении состояния клинической смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или неизлечимых последствий острой травмы несовместимой с жизнью. Безнадежность и бесперспективность сердечно-легочной реанимации у таких больных должна быть заранее определена консилиумом врачей и зафиксирована в истории болезни. К таким относят последние стадии злокачественных новообразований, атоническую кому при нарушениях мозгового кровообращения у престарелых пациентов, несовместимые с жизнью травмы и т.п.;

- если имеется документированный отказ больного от проведения сердечно-легочной реанимации (ст. 33 Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан).

Реанимационные мероприятия прекращаются:

- при констатации смерти человека на основании смерти головного мозга, в том числе на фоне неэффективного применения полного комплекса мероприятий, направленных на поддержание жизни;

- при неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на восстановление жизненно важных функций в течение 30 мин (в процессе реанимационных мероприятий после появления в ходе наружного массажа сердца хотя бы одного удара пульса на сонной артерии 30-минутный интервал времени отсчитывается заново);

- если наблюдаются многократные остановки сердца, не поддающиеся никаким медицинским воздействиям;

- если по ходу проведения сердечно-легочной реанимации выяснилось, что больному она не показана (другими словами, если клиническая смерть наступила у неизвестного человека, сердечно-легочную реанимацию начинают немедленно, а затем по ходу реанимации выясняют, была ли она показана, и, если реанимация не была показана, ее прекращают).

Реаниматоры-немедики проводят реанимационные мероприятия:

- до появления признаков жизни;
- прибытия квалифицированного или специализированного медицинского персонала, который продолжает реанимацию или констатирует смерть (ст. 46 Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан);
- истощения физических сил реаниматора-непрофессионала (А.П. Зильбер, 1995).

Картина клинической смерти — при внешних признаках смерти организма (отсутствие сердечных сокращений, самостоятельного дыхания и любых нервно-рефлекторных реакций на внешние воздействия) сохраняется потенциальная возможность восстановления его жизненных функций с помощью методов реанимации.

Основными признаками клинической смерти являются:

- отсутствие сознания;
- отсутствие самостоятельного дыхания;
- отсутствие пульсации на магистральных сосудах.

Дополнительными признаками клинической смерти являются:

- широкие зрачки;
- арефлексия (нет корнеального рефлекса и реакции зрачков на свет);
- бледность, цианоз кожного покрова.

Биологическая смерть выражается посмертными изменениями во всех органах и системах, которые носят постоянный, необратимый, трупный характер.

Констатация смерти человека наступает при биологической смерти человека (необратимой гибели человека) или при смерти мозга.

Базовый реанимационный комплекс.

Схема выполнения и перечень мероприятий

Базовый реанимационный комплекс проводится лицами «первого контакта», в том числе медицинскими работниками без реанимационного оборудования, медикаментов. Первичный реанимационный комплекс в подавляющем большинстве случаев проводится вне лечебного учреждения.

Выживаемость при выполнении первичного реанимационного комплекса зависит от трех главных факторов:

1. Раннего распознавания критических нарушений жизненно важных функций.
2. Немедленного начала реанимационных мероприятий и их адекватного проведения.
3. Срочного вызова реанимационной бригады.

Перечень мероприятий базового реанимационного комплекса

Мероприятия 1	Описание 2
1. Оценить собственную безопасность и безопасность пациента	Убедиться в отсутствии угрожающих жизни и здоровью повреждающих факторов
2. Определить наличие сознания	2.1. Пациента берут за плечи, встряхивают, громко спрашивают: «Что с вами? Вам требуется помощь?» 2.2. Если пациент не отвечает — зовут на помощь.
3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить наличие дыхания	Восстановление проходимости дыхательных путей осуществляется с помощью ряда приемов, позволяющих отодвинуть корень языка от задней стенки глотки. Наиболее эффективны, просты и безопасны для пациента следующие: 3.1. Метод запрокидывания головы и поднятия подбородка тремя пальцами: одну ладонь кладут на лоб пациента, тремя пальцами другой поднимают подбородок, запрокидывая голову назад и выдвигая нижнюю челюсть вперед и вверх. Таким образом устраняется механическое препятствие на пути тока воздуха 3.2. Выдвижение нижней челюсти без разгибания головы при подозрении на травму шейного отдела позвоночника. 3.3. При наличии видимых инородных тел в полости рта — произвести санацию ротовой полости. 3.4. Наклониться над пациентом и в течение 10 сек.: смотреть за движением грудной клетки, слушать дыхание, попытаться почувствовать дыхательный толчок на своей щеке. 3.5. При наличии дыхания — устойчивое боковое положение.
4. Контроль глазных симптомов	4.1. Проверка двух основных глазных симптомов: - ширина зрачка (в состоянии клинической смерти ширина зрачка более 5 мм); - прямая фотореакция (в состоянии клинической смерти фотореакция отсутствует). 4.2. Проверка ранних признаков биологической смерти — симптома Белоглазова, или «кошачьего зрачка» (применяется медицинскими работниками в случае массовой травмы).
5. Сделать 2 вдоха	5.1. Необходимо обеспечить герметичность дыхательных путей при принудительном вдохе. Для выполнения искусственной вентиляции легких (ИВЛ): - зажимают нос пострадавшего большим и указательным пальцами.

1	2
	<p>зательным пальцами руки; - плотно обхватив губы пациента, производят два медленных, плавных принудительных вдоха продолжительностью от 1 до 2 сек. Если воздух при принудительных вдохах не проходит в легкие (нет экскурсии грудной клетки) — повторяют попытку: вновь осуществляют открытие дыхательных путей, делают 2 вдоха. При неудавшейся повторной попытке — производят санацию ротовой полости. Если после санации принудительные вдохи остаются безуспешными, переходят к удалению инородного тела.</p> <p>5.2. При использовании метода «ото рта ко рту», «рот к носу» принудительный вдох производить медленно, отрывая губы от лица пострадавшего между вдохами для осуществления пассивного выдоха. Желательно применять «лицевой шиток» или экспираторные устройства «рот — устройство — рот».</p> <p>5.3. При принудительном вдохе объем вдыхаемого воздуха должен быть в пределах 700—1000 мл для взрослого человека. Для определения должного объема первый принудительный вдох — пробный, проводится с контролем подъема грудной клетки. Последующие вдохи производятся в таком же режиме.</p>
6. Проверить наличие пульса на сонной артерии	<p>6.1. Определение пульса осуществляется только на сонной артерии. Для этого пальцы руки, согнутые в фалангах, соскальзывают со шитовидного хряща, смещая грудино-ключично-сосцевидную мышцу на 2—3 см.</p> <p>6.2. Если первичный реанимационный комплекс проводится лицом, не имеющим специальной подготовки, вместо определения пульса на сонной артерии целесообразно определять наличие или отсутствие кровообращения по косвенным признакам: реакции пострадавшего на оклик, наличие самостоятельного дыхания, кашля, наличие движений.</p>
7. При отсутствии пульса — перейти к компрессии грудной клетки	<p>Наружный массаж груди осуществляется в положении пострадавшего на спине на твердой поверхности. Грудина ритмически сдавливается по направлению к позвоночнику. Определите правильное положение на грудине. Встав на оба колена перед грудной клеткой пострадавшего, найти нижнюю часть грудины, ведя</p>

1	2
	<p>указательным и средним пальцами руки по нижней границе ребер.</p> <p>Найти выемку посередине, где встречаются ребра. Поставить средний палец на эту выемку, а указательный палец — рядом с ним на грудину. Поставить ладонь другой руки по средней линии грудины пострадавшего, перпендикулярно ей, рядом с указательным пальцем первой кисти. Она окажется на середине нижней трети грудины.</p> <p>Наложить ладонь другой руки сверху, согнуть пальцы верхней кисти в «замок», не касаться пальцами нижней кисти грудной клетки.</p> <p>Не сгибая локти, вывести свои плечи так, чтобы они были прямо над грудью больного.</p> <p>Энергично сдавить грудину на 4—5 см, а потом полностью убрать давление, но сохранять руки на груди. Рекомендуемая частота 100 в мин. Выполнить 30 надавливаний. Может помочь счет вслух: «Один, два, три... тридцать».</p> <p>Массаж грудины всегда должен сочетаться с искусственным дыханием, поэтому после 30 компрессий сделать 2 вдоха. Соотношение дыхания: компрессия должна быть 2:30 вне зависимости от возраста пострадавшего и количества человек, проводящих сердечно-легочную реанимацию.</p> <p>Для немедиков — при нахождении точки компрессии возможно расположение рук на два поперечных пальца выше нижнего края грудины. Для оказания помощи могут применяться устройства для активной компрессии — декомпрессии грудной клетки (Кардиопамп «АМБУ» или отечественного производства — «УКДР»).</p>
<p>8. Провести компрессию грудной клетки, искусственную вентиляцию легких.</p> <p>Проверка дыхания, пульса</p>	<p>8.1. После каждого пятого цикла компрессий (или через каждые 2 мин реанимации) проверяют наличие пульса на сонной артерии.</p> <p>8.2. При отсутствии — продолжают сердечно-легочную реанимацию. Делают два вдоха и вновь переходят к компрессиям грудной клетки.</p> <p>8.3. При появлении пульса на сонной артерии — проверяют наличие дыхания.</p> <p>8.4. При его отсутствии — осуществляют ИВЛ (10—12 принудительных вдохов в мин), периодически проверяя наличие пульса на сонной артерии (1 раз в 2 мин).</p>

1	2
	<p>9.1. Реаниматор, осуществляющий компрессию грудной клетки, считается руководителем. После пунктов 1, 2, 3, 4 приступает к компрессиям грудной клетки. Сделав 30 компрессий, дает команду: «Вдох», контролируя поднятие грудной клетки во время принудительных вдохов.</p> <p>9.2. Реаниматор, находящийся у головы пациента, контролирует адекватность компрессий — проверяет наличие пульса на сонной артерии, синхронного с нажатием на грудную клетку.</p> <p>9.3. При ощущении усталости реаниматор, производящий компрессии грудной клетки, подает команду: «Вдох. Приготовиться к смене». Контролирует поднятие грудной клетки в момент принудительных вдохов. После вдохов осуществляет 30 компрессий и подает команду: «Вдох. Смена».</p> <p>9.4. Реаниматор, находящийся у головы пациента, делает 2 вдоха и переходит к компрессии грудной клетки, осуществляя дальнейшее руководство.</p>

6. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

К симптомам повреждения груди относятся:

1. Общие симптомы:

- а) признаки шока;
- б) симптомы кровотечения;
- в) признаки нарушения дыхания и кровообращения.

2. Местные симптомы:

- а) боль;
- б) наличие и характер раны;
- в) наружное кровотечение;
- г) признаки перелома костей грудной клетки;
- д) данные перкуссии и аускультации.

3. Специфические симптомы:

- а) пневмоторакс;
- б) гемоторакс;
- в) подкожная эмфизема;
- г) эмфизема средостения;
- д) ателектаз легкого;
- е) кровохарканье.

Закрытая травма груди. Переломы ребер

Классификация переломов:

- Единичные, множественные, флотирующие.
- Односторонние, двусторонние.
- Неосложненные, осложненные (по наличию подкожной эмфиземы, пневмоторакса и гемоторакса).

Клиника неосложненных переломов ребер:

- Боль в месте перелома, усиливается при дыхании, кашле, физической нагрузке.
- Положение вынужденное, полусидя.
- При осмотре: ограничение дыхания на стороне поражения, гематома в месте перелома ребер, при множественных и двухсторонних переломах — одышка, цианоз.
- Пальпаторно: резкая болезненность в месте перелома и крепитация отломков ребер.
- При сдавлении грудной клетки в сагиттальной и фронтальной плоскости боль резко усиливается.
- Аускультативно: при одиночных переломах дыхание везикулярное, выслушивается во всех отделах. При множественных переломах — ослаблено на стороне повреждения, хрипы.

Напряженный клапанный пневмоторакс

В клинической картине преобладают симптомы выраженной дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности: цианоз кожи и слизистых, одышка, тахикардия. Межреберные промежутки расширены, дыхательные движения на стороне поражения отсутствуют, возникает при закрытых повреждениях трахеи, крупных бронхов и разрывах ткани легкого. Отмечается набухание яремных вен.

Последовательность действий:

- Введение наркотических анальгетиков и антигистаминных препаратов.
- Плевральная пункция при напряженном пневмотораксе.
- Холод на место травмы.
- Ингаляция кислорода.
- При необходимости введение сердечно-сосудистых препаратов.
- При кровотечении введение коагулянтов.
- Транспортировка в ЛПУ: в положении полусидя или на спине с приподнятым головным концом.

Открытая травма груди.

Открытый пневмоторакс

Наблюдается при проникающих ранениях грудной клетки. Во время дыхания воздух свободно проходит в плевральную полость через рану, что ведет к спадению (коллабированию) легкого на стороне повреждения, смещению средостения, сдавливанию легкого с другой стороны, перегибанию аорты и полых вен, вследствие чего развивается острая сердечно-легочная недостаточность. Прогрессирование процесса приводит к нарушению жизненно важных функций организма, остановке сердечной деятельности и смерти.

Последовательность действий:

- Наложение окклюзионной повязки.
- Обезболивание наркотическими анальгетиками и введение антигистаминных препаратов.
- Инфузионная противошоковая терапия.
- Ингаляция кислорода.
- При необходимости введение сердечно-сосудистых препаратов.
- При продолжающемся кровотечении введение коагулянтов.
- Холод на место травмы.
- Транспортировка в ЛПУ: в положении полусидя или на спине с приподнятым головным концом.

Методы устранения боли: 1) наркотические анальгетики; 2) ненаркотические анальгетики; 3) новокаиновые блокады: межреберная, паравerteбральная, заградина, вагосимпатическая (приложение 1); 4) перидуральная анестезия.

Лечение:

- Наложение окклюзионной повязки (приложение 3) при открытом пневмотораксе.

- Пункция клапанного напряженного пневмоторакса (по Петрову).
- Обезболивание. При поступлении пострадавшему производится межреберная или паравerteбральная новокаиновая блокада. Для снятия боли используют анальгетики наркотического (промедол, омнопон) и ненаркотического (анальгин, трамал, кетарол, торадол, и др.) ряда. Не следует применять морфин или большие дозы наркотических анальгетиков, которые могут привести к угнетению дыхательного центра.
- Поддержание проходимости дыхательных путей и дренажной функции бронхов. Выдвижение нижней челюсти, использование воздуховода и комбитюба, вспомогательная вентиляция легких дыхательным мешком, санация трахеи.
- Инфузионная противошоковая терапия (по показаниям).
- Остановка наружного и внутреннего кровотечений.
- Транспортировка: в положении полусидя.

7. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Шок — патологический синдром, связанный с развитием острой, быстро прогрессирующей недостаточности кровообращения, ведущей к неадекватной перфузии тканей оксигенированной кровью и формированию полиорганной недостаточности.

Его также определяют как острое нарушение функций жизненно важных органов с расстройством перфузии (Х.П. Шустер, Х.Шенборн, Х.Лауэр).

Основные критерии постановки диагноза: снижение систолического АД < 90 мм рт. ст. у нормотоников или снижение систолического АД больше чем на 40 мм рт. ст. от «рабочего АД» у лиц с артериальной гипертонией в сочетании с признаками снижения периферической перфузии тканей (симптом «белого пятна» > 3 сек.).

Последовательность действий:

- Извлечение пострадавших из поврежденных автомобилей должно совпадать с началом оказания им первой медицинской помощи.
- Осмотр пострадавшего на месте ДТП и оценка степени тяжести расстройств витальных функций, в том числе и то, как пациент реагирует на болевую стимуляцию.
- Наложение воротника Шанца в обязательном порядке всем пострадавшим в ДТП, извлечение из поврежденного автомобиля с применением шита.
- Временная остановка массивного наружного кровотечения. При повреждении нервно-сосудистого пучка, открытом переломе или травматической ампутации конечности необходимо наложить кровоостанавливающий жгут (закрутку) в сочетании с давящей повязкой на рану. При венозном кровотечении — давящую повязку.
- Асептическая обработка раны. На открытые раны накладывается асептическая повязка.
- Инфузионная терапия. Объем инфузии находится в прямой зависимости от кровопотери и локализации перелома (табл. 3).

Таблица 3

Объем кровопотери в зависимости от места перелома

Локализация перелома	Объем кровопотери, л
Бедро	1,5—2,0
Таз	2,0—2,5
Плечо	0,5—1,0
Предплечье (обе кости)	0,3—0,5
Голень (обе кости)	0,3—0,5

Расчет кровопотери можно произвести также с применением индекса Альго-

вера, но в настоящее время информативность расчетов по нему мала, так как не учтены индивидуальный рабочий порог артериального давления, исходный уровень гидратации, сезонность, сопутствующая патология сердца и сосудов.

При переломах ребра, ключицы, костей кисти, стопы кровопотерей можно пренебречь и проводить инфузионную терапию в объеме физиологической потребности.

Установить периферический венозный катетер большого диаметра (14—18G) с неповрежденной стороны и начать инфузионную терапию:

Кристаллоиды (натрия хлорид изотонический 250—500 мл струйно): вводят в обязательном порядке.

Коллоиды: при отсутствии стабилизации гемодинамики на введение кристаллоидов — начать в/в введение коллоидных растворов из расчета:

Гелофузин — 40 мл/кг веса,

ГЭК 6% (гидроксиэтилкрахмал ГЭК с удельным весом 200) — 30 мл/кг, Гемохес 6%, Рефортан 6%, Хаес-Стерил 6%.

Гипер-Хаес (гидроксиэтилкрахмал ГЭК с удельным весом 250 в гипертоническом растворе натрия хлорида) — 250 мл стандартная упаковка — одна доза, однократно.

Необходимо помнить (!), что травматический шок — это всегда геморрагический шок и чем больше объем кровопотери, тем тяжелее шок и хуже прогноз. Этим и диктуется раннее начало инфузионной терапии.

- Обезболивание в/в: проводится только при уже начатой инфузии. Введение наркотических анальгетиков при систолическом давлении ниже 70 мм рт. ст. устраняет защитный механизм централизации кровообращения и приводит к падению сердечного выброса, дефициту ОЦК и как следствие к усугублению травматического шока. Анальгетики: баралгин — 5 мл; кеторол (кеторолак, кетанов, кетонал) — 30—60 мг; анальгин — 25 мг/кг веса (детям 0,1 мг/на год жизни до 14 лет).

- При психомоторном возбуждении: потенцирование обезболивания транквилизаторами бензодиазепинового ряда: релиум или сибазон — 1 мг/кг веса в/в; димедрол — в разовой дозе 10 мг в/в (детям до 14 лет 0,1 мг/год жизни).

- Применение вазопрессоров и гормонов. При отсутствии эффекта от инфузионной терапии и сохраняющейся гипотонии в течение 30 мин начать инфузию вазопрессоров (симпатомиметиков): допмин — в инотропной дозе 3—5—7 мкг/кг/мин (подбор дозы под контролем артериального давления); преднизолон — 90 мг в/в однократно (детям до 14 лет — 30 мг); дексаметозон — 20 мг в/в (детям до 14 лет — 10 мг).

- Местная анестезия. В последующем пострадавшему возможно провести местную анестезию (приложение 1). При этом оцениваются эффект от предшествующего общего обезболивания, показатели гемодинамики, степень нарушения сознания и функции внешнего дыхания.

- Транспортная иммобилизация. Является одним из методов противошоковой терапии и профилактики жировой эмболии.

8. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СИНДРОМЕ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Под синдромом длительного сдавления (СДС) понимают патологическое состояние, возникающее в результате массивного длительного сдавливания мягких тканей конечностей обломками зданий при землетрясениях и взрывах, землей при обвалах в шахтах, траншеях, при ДТП и железнодорожных катастрофах.

Частным случаем СДС является синдром позиционного сдавливания — сдавление конечностей весом собственного тела пострадавшего, длительное время лежавшего в неподвижном положении без сознания (алкогольное и наркотическое опьянение, психическое заболевание, черепно-мозговая травма).

Вследствие нарушения кровообращения и раздавливания мягких тканей развивается ряд патологических процессов, пусковыми факторами которых являются:

- болевой фактор, приводящий к болевому шоку;
- травматическая токсемия, обусловленная всасыванием продуктов распада и раздавливания мягких тканей;
- плазмопотеря, возникающая вторично в результате отека конечностей.

Основные симптомы СДС проявляются сразу после устранения компрессии и восстановления кровообращения в конечности. Из разрушенных тканей в кровь поступают миоглобин, калий, креатинин, продукты распада тканей. Возникают токсемия, токсемический шок, острая почечная недостаточность. Нарастает плазмопотеря за счет протекания плазмы в ткани поврежденной области и их отека. Плазмопотеря приводит к сгущению крови и ухудшению микроциркуляции. Разрушенный миоглобин тканей оседает в почечных канальцах, вызывая миоренальный синдром — развитие острой почечной недостаточности.

Тяжесть клинического течения СДС напрямую зависит от длительности компрессии и объема сдавливаемых тканей.

Выделяют четыре клинические формы СДС:

- Легкая форма: длительность сдавления любого объема тканей не превышает 2 ч или сдавлению подвергся малый объем мягких тканей (одно предплечье с кистью) до 6 ч. Местно: умеренный отек конечности. Клинических проявлений ОПН нет или они мало выражены.

- Среднетяжелая форма: сдавление большого объема мягких тканей (одной нижней конечности или обеих верхних конечностей) в течение 3—4 ч. В большинстве случаев нет выраженных гемодинамических расстройств, а функция почек страдает сравнительно умеренно.

- Тяжелая форма: сдавление большого объема мягких тканей (одной нижней конечности или обеих верхних конечностей) в течение 4—6 ч. Отчетливая симптоматика почечной недостаточности и гемодинамических расстройств.

- Крайне тяжелая форма: сдавление большого объема мягких тканей (обеих нижних или всех конечностей) в течение 6 ч и более. Развиваются тяжелый необратимый шок, грубое поражение почек, неуправляемые нарушения гемодинамики.

При компрессии более 8 ч, как правило, наступают необратимые изменения сдавливаемых мягких тканей, их трупное окоченение.

Алгоритм оказания медицинской помощи при синдроме длительного сдавления



При большом количестве пострадавших в завалах и обрушениях необходимо придерживаться следующей последовательности действий:

- в период до 2 ч с момента завала освобождение пострадавших от сдавления

ния проводится без профилактики ишемического токсикоза;

- при легкой форме: проводить освобождение от компрессии максимально быстро без лечения или с симптоматической терапией, одновременно с откачиванием;

- при среднетяжелой, тяжелой и крайне тяжелой формах: терапия в полном объеме, в том числе до и вовремя освобождения от сдавления, при транспортировке в ЛПУ:

- предупреждение токсемии;
- ослабление ишемического ацидоза;
- ослабление плазмопотери;
- задержка ишемических токсинов в поврежденных тканях.
- при наличии необратимых изменений в мягких тканях транспортировать в ЛПУ, не снимая жгут и проводя симптоматическое лечение.

Алгоритм действий представлен на схеме 1.

9. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Классификация черепно-мозговых травм (ЧМТ): легкие, средней степени тяжести и тяжелые.

К легкой ЧМТ относят сотрясение головного мозга и ушиб головного мозга легкой степени; к среднетяжелой — ушиб головного мозга средней степени тяжести; к тяжелой — ушиб головного мозга тяжелой степени, диффузное аксональное повреждение и все виды сдавления головного мозга.

Различают закрытую и открытую ЧМТ. Закрытой ЧМТ считается травма, когда не повреждены кожные покровы головы.

Кроме того, ЧМТ подразделяют на проникающую, при которой повреждена твердая мозговая оболочка, и непроникающую — при ее сохранности.

Клиника ЧМТ складывается из общемозговой и очаговой симптоматики:

- общемозговые симптомы: уровень сознания, головная боль, тошнота, рвота, симптомы внутричерепной гипер- или гипотензии (при ликворее из носа или уха);
- очаговые симптомы: признаки локального поражения вещества головного мозга.

В остром периоде тяжелой ЧМТ общемозговая симптоматика часто перекрывает очаговые симптомы, что создает большие трудности в диагностике на ранних стадиях.

Неврологические признаки делятся на симптомы выпадения и раздражения:

- симптомы выпадения: парезы, параличи, афазии, анестезии;
- симптомы раздражения: судороги, оболочечные боли, психомоторное возбуждение.

На догоспитальном этапе при подозрении на ЧМТ следует обращать внимание:

- на возбуждения, проявляющиеся в виде двигательной, речевой, психомоторной реакций;
- зрачки — их форму, размер, реакцию на свет, анизокорию (одностороннее расширение зрачка), являющуюся одним из ранних признаков начинающейся дислокации ствола головного мозга;
- сухожильные рефлексы — их асимметрия может оказаться единственным объективным признаком повреждения головного мозга.

Уровни нарушения сознания при ЧМТ. В остром периоде ЧМТ развивается нарушение сознания. Различают семь уровней сознания:

- Ясное — полная ориентировка и контакт.
- Оглушение умеренное — замедленность в движении, речи, снижение внимания, заторможенность.
- Оглушение глубокое — сонливость, вялость, контакт возможен, но ответы однообразные типа «да — нет», контроль за функцией тазовых органов ослаблен.
- Сопор — глубокое угнетение сознания с адекватной реакцией на болевые раздражения, контакт не возможен, контроль за функцией тазовых органов отсутствует.
- Кома умеренная (I) — глубокое угнетение сознания с некоординирован-

ной реакцией на болевые раздражения, контакт не возможен, умеренные нарушения витальных функций.

- Кома глубокая (II) — отсутствие реакции на болевые раздражения, выраженные, но не критические нарушения витальных функций.

- Кома терминальная (III) — двухсторонний фиксированный мидриаз, атония, арефлексия, критическое нарушение витальных функций, не поддающиеся коррекции.

Наиболее оптимальной для определения тактики первоочередных задач на догоспитальном этапе является оценка уровня сознания по шкале ком Глазго (ШКГ) (табл. 4).

Таблица 4

Шкала ком Глазго

Варианты ответа	Характер ответа	Баллы
Открытие глаз	Спонтанное	4
	На звук	3
	На боль	2
	Отсутствует	1
Двигательная реакция	Выполняет инструкции	6
	Локализация боли	5
	Отдергивание конечности	4
	Патологическое сгибание	3
	Патологическое разгибание	2
	Отсутствует	1
Словесный контакт	Адекватный	5
	Спутанный	4
	Отдельные слова	3
	Невнятные звуки	2
	Отсутствует	1

Результат

Ясное	15 баллов
Оглушение умеренное	13— 14 баллов
Оглушение глубокое	11— 12 баллов
Сопор	9— 10 баллов
Кома умеренная	7—8 баллов
Кома глубокая	5—6 баллов
Кома терминальная	4 балла
Смерть мозга	3 балла

Для черепно-мозговой травмы характерно наличие так называемой анамнестической триады: потеря сознания, тошнота или рвота, амнезия. Наличие хотя бы одного из перечисленных признаков дает основание заподозрить ЧМТ, что является показанием для экстренной госпитализации.

Оказание помощи на месте происшествия направлено на предупреждение артериальной гипотензии, гипоксии и гиперкапнии:

- осмотр пострадавшего, определение приоритетов оказания помощи;
- остановка наружного кровотечения;
- проведение противошоковой терапии;
- коррекция гиповолемического состояния, которая должна отвечать следующим требованиям:

- практическая выполнимость — инфузия должна осуществляться в объемах, которые можно реально применить на догоспитальном этапе;

- эффективность — достоверное улучшение макрогемодинамических (АД, пульс) и микрогемодинамических показателей (внешние проявления трофических функций периферического кровообращения: порозовение кожных покровов, видимых слизистых оболочек, ногтевых лож).

- безопасность и снижение риска неблагоприятных реакций.

Последовательность действий:

ЧМТ легкой степени тяжести:

- Осмотр пострадавшего.
- Состояние удовлетворительное.
- Сознание ясное. По ШКГ — 15 баллов.
- Фиксация шейного отдела позвоночника.
- Остановка кровотечения.
- Обезболивание.
- Транспортировка в горизонтальном положении, с приподнятым головным концом.

ЧМТ средней степени тяжести:

- Осмотр пострадавшего.
- Состояние средней степени тяжести.
- Сознание глубокое оглушение или сопор. По ШКГ — 9—12 баллов.
- Фиксация шейного отдела позвоночника.
- Остановка кровотечения.
- Обезболивание.
- Транспортировка в горизонтальном положении, с приподнятым головным концом.

ЧМТ тяжелой степени:

- Осмотр пострадавшего.
- Состояние тяжелое или крайне тяжелое.
- Сознание сопор — кома. По ШКГ — менее 8 баллов.
- Фиксация шейного отдела позвоночника.
- Коррекция витальных функций: воздуховод, при необходимости интубация трахеи, коникотомия, стабилизация гемодинамики (кристаллоиды), при необходимости инфузия в две вены (исключая глюкозу), вазопрессоры, профилактика судорожного синдрома и психомоторного возбуждения.

Транспортировка в горизонтальном положении, с приподнятым головным концом на ИВЛ, либо в устойчивом боковом положении.

10. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМЕ ГЛАЗА

При травме органов зрения областью поражения считаются повреждения, приводящие к нарушению анатомии и функции самого глаза, а также его придаточного аппарата.

Классификация травм глаз:

- в зависимости от травмирующего фактора: ранения и контузии; ожоги, развивающиеся при воздействии термических, химических, фотофакторов, СВЧ-поля и ионизирующей радиации;

- по локализации и характеру повреждения:

- вспомогательного аппарата глаза (орбита, веки, слезные органы);
- глазного яблока; проводящих путей и центров зрительного анализатора;

- по тяжести повреждения органов зрения:

- легкие — не приводящие к снижению зрения (гематомы, несквозные ранения век, поверхностные инородные тела конъюнктивы или роговицы, ушибы век, ожоги век и глазного яблока I степени);

- средней тяжести — временно снижающие функции (разрывы или частичный отрыв века без большого дефекта тканей, непрободные ранения глазного яблока, ожоги век и глазного яблока II степени и др.);

- тяжелые — приводящие к существенному и стойкому снижению функций (прободные ранения глазного яблока, переломы костных стенок орбиты со смещением, контузия глазного яблока с резким снижением зрения из-за повреждения хрусталика, сетчатки, ожоги век, роговицы и конъюнктивы III—IV степени);

- тяжелые — не исключают функциональной и анатомической гибели глаза (разрушение глазного яблока).

Тупые травмы (контузии) глаза. По степени тяжести варьируют от легких до крайне тяжелых и сопровождаются разрывом глазного яблока. Наиболее часто встречается кровоизлияние в различные отделы глазного яблока и придаточного аппарата глаза. Ушибы орбиты могут приводить к потере зрения даже при отсутствии тяжелых изменений со стороны глазного яблока (сдавление зрительного нерва ретробульбарной гематомой или повреждение его костными отломками стенок орбиты).

Ранения глазного яблока. Подразделяются на прободные — имеется повреждение фиброзной капсулы или «стенки» глаза (роговицы, лимба, склеры) на всю глубину и непрободные — частичное по глубине ранение «стенки» глаза. Наиболее тяжелыми являются прободные ранения глаза, которые вне зависимости от объема повреждения должны расцениваться как тяжелые повреждения. В отличие от них непрободные (непроникающие) ранения глаза — более легкая форма повреждений.

Термические ожоги лица и век носят характер дистантных, «профильных», вызванных световым излучением при объемном взрыве газов; и контактных, причиной которых является, например, возгорание одежды. Своевременно сжатые веки чаще всего защищают глазное яблоко от ожога. Степень ожога

глазного яблока обычно слабее, чем степень ожога век.

Химические ожоги вызывает попадание за веки растворов извести или цемента, кислот аккумуляторной жидкости, щелочей, спиртовых растворов, средств бытовой химии и др.

Последовательность действий:

При контузиях:

- закапывание антибактериальных капель (ципрофлоксацин 0,3%);
- местно — холод;
- этамзилат (250—500 мг в/в или в/м) или викасол (по 0,015 г);
- в/в раствор кальция хлорида 10% (30 мл);
- при обширных гематомах век, кровоизлияниях в орбиту или полость глаза — гипема, гемофтальм;
- транспортировка пострадавшего лежа с возвышенным положением головы, бинокулярная асептическая повязка.

При непроникающих и проникающих ранениях глазного яблока:

- введение противостолбнячной сыворотки (1500—3000 ЕД) по Безредке или столбнячного анатоксина (АС — п/к 1,0);
- закапывание антибактериальных капель (ципрофлоксацин 0,3%) и анестетика (дикаин 0,5%, новокаин 1—2%); бинокулярная асептическая повязка;
- при наличии признаков инфицирования раны — антибиотик *per os* или в/м, в/в дексаметазон 8 мг;
- транспортировка пострадавшего лежа с возвышенным положением головы, бинокулярная асептическая повязка.

При ожогах:

- смазывание ожоговой поверхности век дезинфицирующей мазью;
- антигистаминные и обезболивающие препараты внутрь или в/м;
- при ожогах век II—IV степени: обработка кожи вокруг обожженных участков 70% спиртом, инъекция противостолбнячной сыворотки, антибиотики внутрь или парентерально;
- бинокулярная асептическая повязка;
- закапывание анестетиков и дезинфицирующих капель;
- механическое удаление твердых частиц химического вещества, некротических участков (пленки) с поверхности роговицы и конъюнктивы ватным тампоном;
- при свежем химическом ожоге любой степени: обильное промывание проточной водой в течение 20 мин или 2% раствором пищевой соды (нейтрализация кислот), 5% раствором аскорбиновой, 2% борной кислоты (нейтрализация щелочей);
- при ожогах конъюнктивы II степени (ишемия), роговицы II—III степени (ишемия перилимбальных сосудов): субконъюнктивально вводится гепарин — 1000 ЕД в 2 мл 0,5% раствора новокаина и раствор глюкозы 40% с аскорбиновой кислотой (1:1).

11. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Позвоночник состоит из 31—34 позвонков: 7 шейных; 12 грудных; 5 поясничных; 5 крестцовых и 2—5 копчиковых. Это очень подвижное образование за счет того, что на всем протяжении его имеется 52 истинных сустава.

Позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) возникает при механическом воздействии на позвоночный столб и (или) на содержимое спинномозгового канала (спинной мозг, его оболочки и сосуды, спинномозговые корешки).

Классификация

ПСМТ подразделяют на изолированную травму, сочетанную (сопровождающуюся повреждением органов грудной клетки, брюшной полости, переломами костей конечностей и др.) и комбинированную (сочетающуюся с радиационным, термическим и химическим поражением организма). ПСМТ по наличию повреждения целостности кожи и спинномозгового канала могут быть закрытыми и открытыми. При этом при открытых травмах есть риск инфицирования содержимого позвоночного канала (эпидурит, менингит, миелит и др.).

При закрытых ПСМТ могут одновременно наблюдаться незначительные повреждения позвоночника и тяжелая степень повреждения спинного мозга (например, перелом остистого отростка с грубыми неврологическими расстройствами). Травма позвоночного столба может быть осложненной, то есть наряду с повреждением костных структур и связочно-суставного аппарата имеется повреждение спинного мозга и его корешков.

Закрытые повреждения позвоночника

Все закрытые повреждения позвоночного столба делятся:

- на повреждение связочного аппарата позвоночника (растяжение, разрыв) дисков;
- переломы тел позвонков (линейный, компрессионный, оскольчатый, компрессионно-оскольчатый);
- переломы заднего полукольца позвоночника (дужек, суставных, поперечных или остистых отростков);
- переломовывихи и вывихи позвонков, сопровождающиеся их смещением и деформацией позвоночного канала;
- множественные повреждения позвоночника, сочетающиеся друг с другом.

Все закрытые повреждения позвоночника могут быть стабильные и нестабильные. Стабильность в позвонке в основном обеспечивается за счет целостности межпозвонковых дисков и связок.

Травмы позвоночника в шейном, верхнегрудном и среднегрудном отделах часто сопровождаются повреждением спинного мозга, а повреждение позвоночника в грудопоясничном и поясничном отделах приводит к появлению неврологической симптоматики около 30% случаев.

Достаточно часто переломы позвоночника бывают в области Th11-L2, что объясняется преимущественной передачей кинетических сил мышц на область сочле-

нения подвижных с относительно малоподвижными отделами позвоночника. На втором месте по частоте повреждения стоят переломы с локализацией в области С5—С6 позвонков, то есть там, где подвижный шейный отдел позвоночника граничит с малоподвижным верхнегрудным. Однако необходимо помнить, что переломы могут возникнуть в любом отделе позвоночника, при этом нередко наблюдаются переломы нескольких позвонков одновременно.

В зависимости от характера травмы в шейном отделе позвоночника выделяют следующие виды повреждений:

- флексионная (сгибательная) травма с разрывом задней продольной связки, последующим смещением позвонка и нестабильностью позвоночника;
- экстензионная (разгибательная) травма с разрывом передней продольной связки, дислокацией и подвывихом позвоночника, которые часто самопроизвольно ликвидируются, а позвоночник при этом становится стабильным;
- компрессионная травма, при которой связочный аппарат остается целым, но происходит либо перелом тела позвонка, либо перелом задней дуги с возникновением элементов нестабильности.

Повреждения в нижнегрудном и верхнепоясничном отделах позвоночника подразделяются:

- на компрессионно-клиновидные, компрессионно-оскольчатые и оскольчатые переломы тел позвонков, которые сопровождаются деформацией тел как в передних отделах, так и в вертикальном направлении. Могут наблюдаться ситуации, когда отломок позвонка смещается кзади, разрывает заднюю продольную связку и повреждает спинной мозг или его корешки.

● переломовывихи — это переломы, сопровождающиеся смещением отдела позвоночника выше перелома кпереди, а иногда еще и вбок. При этом смещение кпереди может привести к сдавлению спинного мозга. Такие переломовывихи могут возникать при сдавливании позвоночника в продольном направлении, что, как правило, приводит к разрыву задних связок позвоночного столба с переломом суставных отростков позвонков. Смещение также может возникнуть при небольшом по объему движении в месте перелома. Это обязательно необходимо учитывать при оказании первой медицинской помощи и транспортировке в лечебное учреждение.

При компрессионных и компрессионно-оскольчатых переломах тел позвонков могут возникнуть и повреждения межпозвонкового диска, которые предшествуют перелому кости. Во многих случаях даже форма перелома определяется активной разрывной силой сдавленного студенистого ядра.

При действии значительной сгибательной силы также могут возникнуть переломы позвоночного столба с острой протрузией или пролапсом хряща кзади, приводящими к сдавлению спинного мозга.

Закрытая травма спинного мозга

Сотрясение спинного мозга характеризуется обратимыми сегментарными и легкими проводниковыми нарушениями, которые самостоятельно или после

определенного лечения могут пройти либо полностью, либо частично в течение определенного времени.

Ушиб спинного мозга проявляется неврологической симптоматикой — при этом она может быть как обратимой, так и необратимой.

Разрыв спинного мозга — анатомический (с наличием расстояния между концами поврежденного мозга) и аксональный (при внешней, казалось бы, целостности спинного мозга разрушены его проводниковые системы). Ушиб спинного мозга проявляется целым рядом симптомов, характеризующих частичное или полное нарушение проводимости в нервной ткани спинного мозга. Степень необратимости изменений определяется по мере ликвидации явлений травматического и спинального шока. Легкая степень ушиба спинного мозга характеризуется синдромом частичного нарушения проводимости, при этом восстановление функций почти полное и происходит в течение 4—6 недель. Ушиб средней степени тяжести проявляется синдромом частичного или полного нарушения проводимости с неполным восстановлением функций в течение 2—3 мес. Ушиб тяжелой степени характеризуется синдромом полного нарушения проводимости.

Сдавление спинного мозга чаще всего вызывается костными отломками, фрагментами связок и дисков, оболочечной или внутримозговой гематомой, отеком. Сдавление приводит к возникновению в спинном мозге очагов некроза (омертвение тканей) и клинически проявляется синдромом нарушения проводимости.

В зависимости от клинических проявлений и степени нарушения проводимости спинного мозга различают следующие виды повреждений:

- синдром полного нарушения проводимости;
- синдром частичного нарушения проводимости (парез или паралич мышц, арефлексия, расстройство чувствительности ниже уровня повреждения спинного мозга, расстройство функции тазовых органов);
- сегментарные нарушения (парез мышц, гипорефлексия, расстройства чувствительности в зоне поражения).

Иногда на рентгенограммах не удается выявить костных повреждений, а клинически имеется выраженный синдром повреждения спинного мозга. Надо иметь в виду, что спинной мозг повреждается только в момент травмы.

В это время возникает подвывих позвоночника со смещением спинного мозга, его ушибом и последующим восстановлением его нормальной формы. Такая ситуация наблюдается в основном при повреждении шейного отдела позвоночника. При смещении позвонков в горизонтальной плоскости повреждение спинного мозга происходит между сдвинутой кпереди дужкой вышележащего позвонка и верхнезадним краем тела нижележащего позвонка.

Гиперэкстензионная (переразгибание) травма шейного отдела встречается не часто, когда в результате резкого переразгибания головы внезапно развивается тетраплегия или парез. На рентгенограммах переломов и вывихов не обнаруживается. В большинстве случаев наблюдается у лиц пожилого и стар-

ческого возраста; у которых в позвоночном канале образовались задние остеофиты, которыми в момент резкого переразгибания шеи повреждается спинной мозг.

Открытые повреждения позвоночника

По признаку целостности твердой мозговой оболочки делят на **проникающие и непроникающие**.

Обследование больного имеет целью определение степени и характера повреждения позвоночника и спинного мозга, исключение сопутствующих повреждений конечностей и внутренних органов.

Клиническая картина характеризуется болезненностью в области повреждения, которая усиливается при пальпации; деформацией позвоночника; напряжением мышц шеи или спины. При выраженных симптомах поражения определенного отдела спинного мозга или его корешков диагноз об уровне повреждения может быть поставлен на основе неврологической симптоматики.

Острый период заболевания клинически может проявляться картиной спинального шока. Он выражается в атоническом параличе, арефлексии, анестезии всех видов чувствительности ниже уровня травмы, в отсутствии функции тазовых органов, быстром присоединении трофических расстройств.

В острый период позвоночно-спинномозговой травмы при повреждении шейного отдела позвоночника и спинного мозга возможно развитие острой дыхательной недостаточности и апноэ в результате восходящего отека спинного мозга. Дыхание осуществляется при помощи только диафрагмы. Больные из-за имеющихся нарушений дыхательной мускулатуры при повреждении спинного мозга не в состоянии обеспечить адекватное дыхание из-за резкого снижения дыхательного объема.

Потеря активности мышц живота в сочетании с нарушением функции межреберных мышц не позволяет больным повысить внутрибрюшное и внутригрудное давление, которое необходимо для откашливания мокроты, что обуславливает ее задержку и быстрое возникновение застойной пневмонии.

В период спинального шока угнетается вся рефлекторная деятельность спинного мозга, исчезают спинальные рефлексы мочеиспускания, наблюдается острая задержка мочи. Больной не может произвольно воздействовать на мочеиспускание, исчезают позывы. Мочевой пузырь растягивается мочой до больших размеров, и без катетеризации может произойти разрыв стенки пузыря. Иногда в результате перерастяжения мочевого пузыря моча начинает выделяться каплями или небольшими порциями — возникает парадоксальная задержка мочи.

Последовательность действий

При переломах позвоночника могут наблюдаться резкая боль, выпячивание кзади остистых отростков поврежденных позвонков, кровоподтеки, припухлость, напряжение мышц — разгибателей спины. Чувство онемения и отсутствие движений в конечностях ниже области травмы и нарушение функ-

ции тазовых органов свидетельствуют о повреждении спинного мозга.

Необходимо выполнить иммобилизацию позвоночника либо специальными шинами (шит, вакуумные носилки), либо подручными средствами. Опасна сама транспортировка при переломе позвоночника. Даже небольшое смещение позвонков может вызвать серьезные повреждения спинного мозга, поэтому запрещается пострадавших с подозрением на спинальную травму сажать, ставить на ноги.

Следует создать больному покой, уложив его на ровную твердую поверхность (деревянный шит, доски и т.д.), и эти же предметы использовать при транспортировке. Транспортировку больного с нарушенным сознанием лучше проводить в положении лежа на животе с подложенными под плечи и голову подушками или другими мягкими вещами или на спине, на шите, с валиками, подложенными под шею, поясницу и коленные суставы.

В случае повреждения шейного отдела позвоночника транспортировку осуществляют на спине с фиксированным шейным отделом специальным воротником Шанца или подручными средствами.

Перекладывание, разгрузку, транспортировку должны выполнять 3—4 человека, удерживая на одном горизонтальном уровне тело пострадавшего, не допуская перегибания позвоночника.

В остром периоде спинальной травмы помощь направлена на поддержание жизненно важных функций систем организма: устранение травматического шока, нарушений функций дыхания (возникающих вследствие паралича дыхательной мускулатуры), стабилизация АД на уровне нормальных значений (гипотония приводит к усугублению нарушений спинального кровообращения в зоне травмы).

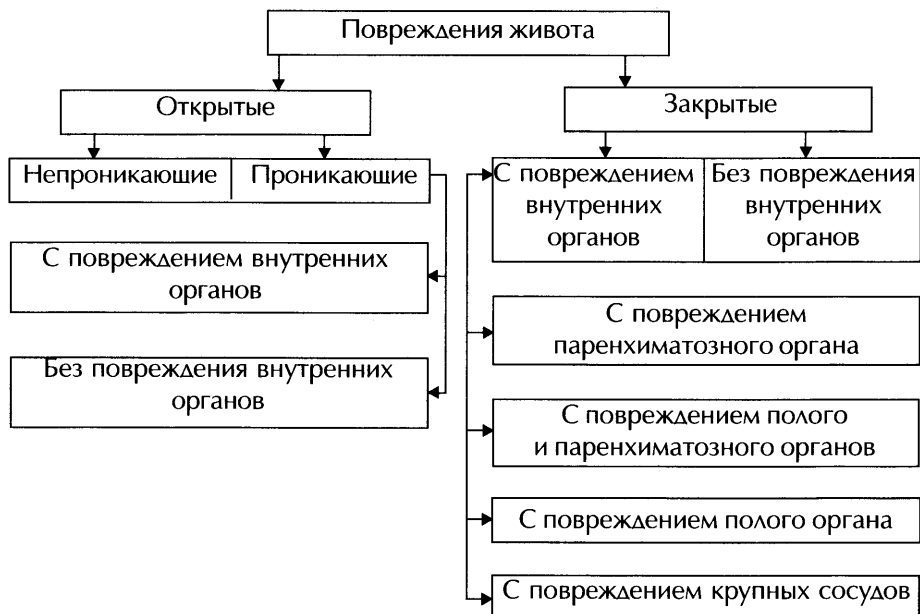
Транспортировка больного должна осуществляться таким образом, чтобы не усилить деформацию позвоночника и не способствовать вторичным повреждениям спинного мозга.

12. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ЖИВОТА

Классификация повреждений живота представлена на схеме 2.

Схема 2

Классификация повреждений



Диагностика сводится к следующему:

1. Выяснение обстоятельств травмы — механизм травмы и время, прошедшее с момента повреждения. Важно знать, в каком положении находился больной в момент травмы (стоял, сидел, лежал). Если пострадавший находится без сознания, то обстоятельства травмы выясняют у окружающих.

2. Жалобы:

1) боль в животе — основная жалоба. Определяются интенсивность, локализация и иррадиация. При разрыве полового органа боль бывает очень сильной, распространяется по всему животу. При гемоперитонеуме — боль менее интенсивная, отдает в плечо, лопатку;

2) сухость во рту чаще всего встречается при повреждении полового органа, но может быть и при повреждении паренхиматозного;

3) рвота;

4) вздутие живота. Может быть при перитоните и при скоплении крови в брюшной полости;

5) задержка газов. Является характерным признаком пареза желудочно-кишечного тракта;

6) затрудненное мочеиспускание встречается при повреждении мочевого

дящих путей. Может быть рефлекторным при любых повреждениях;

7) выделение крови с мочой указывает на травму почек или мочевыводящих путей;

8) выделение крови из заднего прохода — частый признак травмы прямой и ободочной кишок.

3. Первичное обследование: осмотр (головы, шеи, живота, таза, конечностей), пальпация, перкуссия, аускультация.

Осмотр:

1) оценивают сознание больного. Чаще всего пострадавшие с изолированными повреждениями живота находятся в ясном сознании. Если сознание у больного отсутствует, нужно думать о сочетании повреждения живота и головы. Выясняют другие причины отсутствия сознания;

2) положение пострадавшего. Скопление большого количества жидкости в брюшной полости вызывает так называемый симптом «ваньки-встаньки». Пострадавший не может находиться в положении лежа на спине и пытается встать или сесть. Больной лежит на левом боку или сидит, скорчившись, с прижатыми к животу бедрами. Этот симптом характерен для разрыва паренхиматозного органа и мочевого пузыря. При перитоните больной находится в вынужденном положении, лежа на боку с приведенными к животу ногами;

3) наличие признаков анемии: бледность кожных покровов и слизистых, холодный пот, частое и поверхностное дыхание, снижение артериального давления, тахикардия со слабым наполнением пульса;

4) пульс и артериальное давление. Частота и наполнение пульса служат наиболее верными признаками для оценки общего состояния пострадавшего. Снижение АД говорит о шоке, кровопотере, тяжелом перитоните;

5) осмотр языка. Сухой язык — признак перитонита. Между тем отсутствие этого признака еще не исключает повреждения полого органа. В первые часы после момента травмы язык будет влажным;

6) осмотр живота. Отсутствие дыхательных экскурсий брюшной стенки характерно для повреждения органов брюшной полости. Вздутие живота встречается как при перитоните, так и при повреждениях паренхиматозных органов. Асимметрия брюшной стенки встречается при гематомах брюшной полости и забрюшинного пространства, ограниченных скоплениях жидкости в брюшной полости, инфильтратах, абсцессах, кишечной непроходимости;

7) местные признаки повреждения: гематомы, ссадины, раны. При осмотре раны определяют ее вид, состояние, размеры, наличие наружного кровотечения, наличие эвентрации органа. Выявляют наличие в ране инородных тел. Иногда из раны выделяются желчь, кишечное, желудочное содержимое;

8) осмотр мочеполовых органов и заднего прохода. Выявляют раны, ссадины, гематомы перианальной области и промежности, выделение крови из ануса, наличие инородных тел. Непроизвольная дефекация — признак геморрагического шока. Анальные сфинктеры полностью расслаблены при давлении ниже 60 мм рт. ст. Это прогностически неблагоприятный признак.

Пальпация

При пальпации живота выясняют, имеется или отсутствует напряжение мышц передней брюшной стенки. Напряжение мышц — признак разрыва полого органа. Определяют симптом Шеткина — Блюмберга, характерный для перитонита. При пальпации живота устанавливают локальную болезненность. При пальпации поясничной области — наличие болезненности, уругематомы.

Перкуссия:

- Притупление перкуторного звука в отлогах отделах живота является признаком скопления жидкости в брюшной полости.
- Болезненность при перкуссии (симптом Менделя) — признак повреждения полого органа.
- Исчезновение печеночной тупости характерно для разрыва полого органа.
- Изменение перкуторных данных при перемене положения тела (симптом Джойса) свидетельствует о наличии свободной жидкости в брюшной полости.
- Болезненность при перкуссии поясничной области (симптом Пастернацкого) — признак повреждения почки.
- Симптом Куленкамппфа: несоответствие между резкой болезненностью при пальпации в эпигастральной области и незначительным напряжением мышц.

Аускультация

Выслушиваем перистальтику кишечника. Отсутствие перистальтических шумов свидетельствует о перитоните.

Повреждения паренхиматозных органов

Закрытые повреждения печени. Клиника зависит от тяжести травмы, величины и вида разрыва печени, степени шока и кровопотери. Симптомы могут быть смазаны черепно-мозговой травмой, алкогольным опьянением. У пострадавших с тяжелыми повреждениями печени на первый план выступает клиника шока и кровопотери.

- Боль в правом подреберье и эпигастральной области в покое и при напряжении.
- Симптом Хедри: при надавливании на нижнюю часть грудины появляется боль в области левой реберной дуги. Симптом Дмитрука: болезненность после толчкообразного сдавления нижних отделов грудной клетки. Симптом Куленкамппфа: болезненность при пальпации при отсутствии мышечного напряжения.
- Напряжение мышц брюшной стенки.
- Симптомы внутрибрюшного кровотечения и гемоперитонеума. Слабость, головокружение, бледность кожных покровов, холодный липкий пот, кратковременные потери сознания, низкое АД, слабый и частый пульс. Дыхание поверхностное учащенное. Живот при пальпации напряжен, болезненный в правом подреберье, эпигастральной области. Перкуторно определяется притупление в боковых областях живота и малом тазу. Некоторые больные нахо-

дятся в вынужденном сидячем положении (симптом «ваньки-встаньки»). Если пострадавший осматривается через 1 ч и более, появляется вздутие живота. Перкуторно определяется раздутая поперечно-ободочная кишка.

- Френикус-симптом.

- Ссадины и гематомы брюшной стенки и нижней половины грудной клетки.

Повреждения поджелудочной железы. Из-за своего забрюшинного расположения в окружении многих органов и крупных сосудов поджелудочная железа крайне редко повреждается изолированно. Одновременно с ней очень часто травмируются желудок, двенадцатиперстная кишка, селезенка, ободочная кишка, крупные сосуды.

Клиника. Основной клинический симптом — боль, локализуемая в эпигастриальной области. Интенсивность боли бывает резкая, в зависимости от тяжести повреждения. Боль иррадирует в спину и носит опоясывающий характер. Болевой синдром часто имеет двухфазный характер. Сильные боли возникают сразу после травмы. Через некоторое время они уменьшаются или полностью исчезают. Через 5—6 ч они вновь возобновляются. Это связано с развитием посттравматического панкреатита. Появляются тошнота, рвота. Положение больного вынужденное, кожные покровы — бледные, выявляется тахикардия, артериальное давление снижено. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот в акте дыхания не участвует, при пальпации определяется резкая болезненность в эпигастриальной области. Если после момента травмы прошло более 6 ч, возникает парез желудочно-кишечного тракта за счет выделения панкреатического сока и скопления крови. Определяется резко раздутая поперечно-ободочная кишка. Положительный симптом Воскресенского. При ушибах железы в первые часы с момента травмы живот может быть мягким. В случае разрывов железы сразу после травмы имеется напряжение мышц передней брюшной стенки. Симптомы раздражения брюшины появляются не сразу, а при присоединении панкреонекроза и ферментативного перитонита (через 6—8 ч). Притупление в отлогих местах живота, как правило, отсутствует. Оно определяется при скоплении большого количества выпота.

Повреждения селезенки. Селезенка является наиболее часто повреждаемым органом.

Предрасполагающие факторы: патологические процессы в селезенке, спленомегалия, полнокровие органа в момент травмы. В последнее время особенно много повреждений селезенки у наркоманов (из-за выраженной спленомегалии).

Клиника повреждений селезенки складывается из болевого и геморрагического синдромов, выраженность которых зависит от характера травмы:

- боль — локализуется в эпигастриальной области, левом подреберье, иррадирует в левое плечо, лопатку;

- признаки острой кровопотери — общая слабость, головокружение, бледность кожных покровов, холодный пот, тахикардия, низкое артериальное давление. Иногда возникает коллапс;

● признаки внутрибрюшинного кровотечения:

а) вынужденное положение больного, как правило, сидя. Имеется симптом «ваньки-встаньки» — попытка лечь вызывает усиление болей;

б) брюшная стенка не участвует в акте дыхания, выявляется напряжение мышц;

в) пальпаторно определяется болезненность в левом подреберье;

г) положительный симптом Куленкампа — несоответствие между сильными болями при пальпации в левом подреберье и незначительным напряжением мышц.

Повреждение почек. Клиника. На повреждение почек указывают переломы 10—12 ребер, перелом поперечных отростков поясничных позвонков, перелом костей таза. Для повреждения почек характерна триада симптомов: боль, гематурия, забрюшинная гематома. Боль внизу живота, в поясничной области. Боль интенсивная, иррадирует по ходу мочевыводящих путей. Гематурия — основной симптом, указывающий на повреждение почки. Степень гематурии зависит от тяжести повреждения почки.

Микрогематурия — обнаружение при микроскопическом исследовании мочи и более свежих эритроцитов. Является характерным признаком ушиба почки.

Макрогематурия — окрашивание мочи кровью. Возникает при более тяжелых повреждениях почки (2—5-й степени). Макрогематурия может проявляться от легкого окрашивания мочи кровью до интенсивного выделения крови. Хотя степень гематурии не всегда может указывать на серьезность повреждения почки. Гематурия отсутствует у половины пострадавших с самой тяжелой травмой почки — отрыве ее от сосудистой ножки.

Забрюшинная гематома. В первый час с момента травмы гематома может не определяться.

Клиника: цианоз боковой поверхности живота (симптом Грея — Тернера), цианоз пупочной области (симптом Каллена). Проявляется также симптом Джойса — определение притупления в боковой области живота, которое не смещается при перемене положения тела.

Складывается из сочетания признаков острой кровопотери, забрюшинной гематомы, внутрибрюшного кровотечения. При повреждении крупных сосудов на первый план выступает клиника тяжелого геморрагического шока: низкое артериальное давление, тахикардия, холодный пот, коллапс.

Травма живота с повреждением полых органов

Поражаются желудок, двенадцатиперстная кишка, тонкий и толстый кишечник, желчный и мочевого пузыри.

Классификация:

1. Контузия стенки полого органа.

2. Полные поперечные и продольные разрывы стенок органа.

3. Размозжение стенки органа.

Повреждению способствуют следующие факторы: 1) выраженная степень

наполнения полых органов; 2) патологические изменения стенок органов (опухоль, язва и др.).

Клиника. При полных разрывах и ранах полых органов развивается клиническая картина перитонита: сильная боль, напряжение брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины, исчезновение печеночной тупости, напряжение мышц брюшной стенки, тошнота, рвота, сухой шершавый язык с белым налетом, признаки интоксикации.

Последовательность действий при травме живота

Первая помощь: категорически запрещается обезболивать на догоспитальном этапе, чтобы не смазывать клиническую картину, а также давать через рот питье и пищу. Транспортировать в положении лежа на спине с приподнятым головным концом, согнутыми в коленях ногами и подложенными под них валиками.

13. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОЖОГАХ

Ожог — один из видов травмы, возникающий при воздействии на ткани высокой температуры, агрессивных химических веществ, электрического тока и ионизирующего излучения.

Классификация ожогов:

- по этиологии: термические, химические, электрические, контактные, лучевые ожоги;
- обстоятельствам: ожоги бывают производственные, бытовые и военного времени;
- площади поражения: в процентах к поверхности тела;
- глубине поражения: I, II, IIIA, IIIB, IV степени;
- периодам течения ожоговой болезни: шок, острая ожоговая токсемия, септикотоксемия, реконвалесценция;
- фазам течения раневого процесса: первичные анатомо-функциональные изменения, реактивно-воспалительный процесс, регенерация.

Ожоги I степени проявляются покраснением и отеком кожи. В основе этих явлений лежат стойкая артериальная гиперемия и воспалительная экссудация.

Ожоги II степени характеризуются появлением пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью. Дно раны под вскрывшимися пузырями розового цвета.

Ожоги III степени подразделяются на два вида. Ожоги IIIA степени (дермальные) — поражения собственно кожи, но не на всю ее глубину. Дно раны ярко-красного цвета, болевая чувствительность в ране сохранена. В других случаях наступает омертвление эпителия и поверхности дермы при сохранении глубоких ее слоев и кожных придатков. При ожогах IIIB степени повреждается вся толща кожи и образуется некротический струп, отсутствует болевая чувствительность в ране. Ожоги с частичным или полным поражением подкожного жирового слоя следует относить к ожогам IIIB степени.

Ожоги IV степени сопровождаются омертвлением не только кожи, но и образований, расположенных глубже собственной фасции, — мышц, костей, сухожилий, суставов.

Ожоги I, II, IIIA степени принято считать поверхностными; ожоги IIIB, IV степени — глубокими. В последующие дни не исключена возможность «углубления» поверхностных ожогов. Характерным симптомом глубокого ожога конечностей является отек их непораженных дистальных отделов.

Определение глубины повреждения представляет трудности, особенно в первые минуты и часы после ожога, когда наблюдается внешнее сходство различных степеней ожога. Наиболее точно диагностировать глубину поражения удастся к 7—14 дням.

У взрослых площадь обожженной поверхности проще всего оценить с помощью **«Правил девяток»** (рис. 3). Голова и шея составляют 9% общей поверхности тела; руки — по 9%; передняя поверхность туловища — 18%; задняя поверхность туловища — 18%; ноги — по 18%; промежность — 1%. У детей

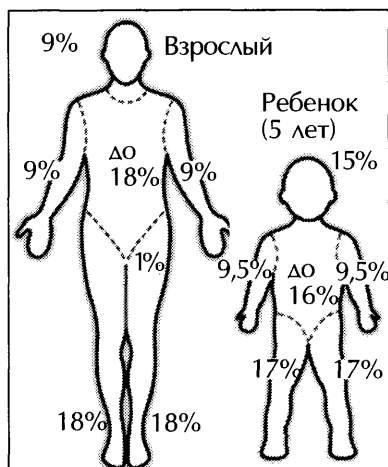


Рис. 3. «Правило девяток»

пропорции головы и туловища зависят от возраста, поэтому для оценки площади обожженной поверхности используют таблицу Лунда — Браудера. У каждого человека площадь ладони составляет примерно 1% общей площади поверхности тела. Измерение площади обожженной поверхности ладонью можно использовать при ожогах менее 10% поверхности тела.

Наличие ожога лица и шеи, пятна некроза на слизистой оболочке полости рта, осиплость голоса, боль в гортани при глотании, сухой кашель, затрудненное дыхание — симптомы ожога дыхательных путей (термоингаляционная травма).

Ограниченные ожоги вызывают преимущественно местное расстройство, в результате которого лишь иногда возникает быстро проходящая общая реакция, при обширных ожогах (свыше 10—20% — у лиц средней возрастной группы; свыше 5% — у детей и лиц старше 60 лет) в организме возникает комплекс общих и местных расстройств, следствием чего является развитие ожоговой болезни. В ее течении выделяют следующие периоды:

- ожоговый шок (1—3 суток после травмы);
- острая ожоговая токсемия (3—9 суток после травмы);
- септикотоксемия (9-е сутки и до восстановления целостности кожного покрова и ликвидации инфекционных осложнений);
- реконвалесценция (до восстановления функций и возможности самообслуживания).

Ожоговый шок

По причине возникновения является травматическим, а по механизму развития и течения — гиповолемическим.

Легкий ожоговый шок у лиц средней возрастной группы развивается при площади поражения поверхности тела 10—20%. Больной спокоен или слегка возбужден, отмечаются бледность кожных покровов, озноб, умеренная жажда. Тошнота и рвота встречаются редко. Пульс — в пределах 100/мин, АД — в пределах нормы.

Тяжелый ожоговый шок у лиц средней возрастной группы развивается при общей площади ожога 21—40% поверхности тела, из них глубоких — не более 20%. В первые часы характерно психомоторное возбуждение, сменяющееся заторможенностью, сознание ясное. Часто наблюдаются тошнота и рвота. Кожные покровы и слизистые оболочки бледные, сухие. Тахикардия до 115—120/мин, АД — 100—110 мм рт. ст.

Крайне тяжелый ожоговый шок наблюдается при общей площади ожога 40% поверхности тела и более, из них глубоких — более 20%. Кратковременное возбуждение сменяется заторможенностью, апатией, сознание обычно сохранено, но может быть спутанным. Кожные покровы бледные, синюшные, с землистым оттенком. Выражены озноб, сильная жажда. Характерны тошнота и повторная рвота, к концу первых суток нарастает парез ЖКТ. Резко выражена тахикардия — 130—140/мин, систолическое давление снижается до 90—70 мм рт. ст. Следует иметь в виду, что ожоговый шок у детей и лиц старше 60 лет может возникнуть при меньшей площади поражения (от 5% поверхности тела) и протекать тяжелее.

Последовательность действий при ожогах

Доврачебная помощь на догоспитальном этапе при термических ожогах включает в себя как элементы первой помощи, так и начало противошоковой терапии.

Первая помощь:

- удалить пострадавшего из опасной зоны;
- прекратить действие поражающих факторов на организм;
- охладить обожженные участки тела водой или прикладыванием холодных предметов;
- обезболивание (желательно наркотические анальгетики);
- наложить на раны повязки (контурные повязки) из стерильных перевязочных средств или подручных материалов (простыней, лоскутов материи).

Необходимо провести внешний осмотр пострадавшего, осмотр полости рта для исключения ожога верхних дыхательных путей.

Обязателен контроль артериального давления, пульса, дыхания. После этого всем пострадавшим с глубокими ожогами следует начать противошоковую терапию (инфузионную терапию).

Если пострадавший находился в дыму — желательна подача увлажненного кислорода.

Перенос пострадавших осуществляется на носилках и каталках.

14. ТРАНСПОРТИРОВКА ПОСТРАДАВШИХ

Переноску пострадавшего производят с одним, а лучше двумя помощниками, максимально бережно и осторожно, избегая резких движений, стараясь не причинить боль.

Внимание! Если пострадавший без сознания или жалуется на боль в шее, обязательно должен быть наложен воротник Шанца, а при его отсутствии — шейный отдел позвоночника фиксируется валиком из одежды.

Существуют два основных способа извлечения пострадавшего из поврежденного автомобиля.



Рис. 4. Спасательный захват первым способом

Способ первый. Спасательный захват и извлечение пострадавшего из автомобиля при зафиксированном шейном отделе позвоночника воротником Шанца.

Руки пострадавшего вкладывают между бедер, осторожно поворачивают его к себе спиной, захватив за согнутое левое предплечье двумя руками, заведенными под подмышки больного. Отклонившись назад, вытаскиваем пострадавшего на себя, отходя от машины спиной вперед. Помощники поддерживают таз и ноги. Аккуратно укладываем пострадавшего на землю на безопасном расстоянии и придаем ему

устойчивое боковое положение (рис. 4).

Способ второй. Спасательный захват и извлечение пострадавшего из автомобиля с фиксацией шейного отдела позвоночника воротником рукой. Если фиксация воротником Шанца или подручными средствами невозможна, выполняется спасательный захват с фиксацией головы рукой спасающего.

Обе руки пострадавшего вкладывают между бедер, осторожно разворачивают его к себе спиной, захватив его левую руку своей правой рукой, заведенной под правую подмышку больного.левой рукой из-под левой подмышки пострадавшего одновременно фиксируют голову за нижнюю челюсть, прижимая ее к своему правому плечу.

Пострадавшего вытягивают из автомобиля на себя и аккуратно укладывают на землю, на безопасном расстоянии. Придают ему устойчивое боковое положение.

Для переноски пострадавшего используется несколько приемов:



Рис. 5. «Замок» из рук спасателей для переноски пострадавшего

1. Переноска пострадавшего на скрещенных руках.

Пострадавшего усаживают на «замок» из рук. При этом каждый спасатель правой рукой захватывает запястье левой руки другого спасателя, а левой рукой — запястье своей правой руки (рис. 5). Помощник помогает им и страхует пострадавшую от возможного падения сзади. Пострадавший держится за плечи спасателей.

2. Переноска пострадавшего на скрещенных руках с поддержкой.

«Замок» делается из двух рук, а свободными руками



Рис. 6. «Замок» из двух рук для переноски пострадавшего с поддержкой

спасатели поддерживают пострадавшего за плечи. Для этого правая рука спасателя захватывает запястье левой руки помощника, а левая рука помощника захватывает запястье правой руки спасателя (рис. 6). Второй помощник за подмышки приподнимает пострадавшего, усаживает его на «замок» из рук. Свободными руками спасающие поддерживают пострадавшего за плечи, помощник — подстраховывает пострадавшего сзади.

3. Переноска пострадавшего с травмой позвоночника или пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии.

Переноску проводят не менее трех человек. Спасатели подходят к лежащему на спине пострадавшему: первый встает у головы справа, второй — у туловища слева, третий — у бедра справа. Присев на корточки, подсовывают руки под соответствующие области тела: голова — плечи, поясница — таз, бедра — голени (рис. 7). Вставать на колени ни в коем случае нельзя. По команде осторожно встают, поднимают пострадавшую на согнутых в локтях руках. Во время переноски необходимо постоянно контролировать наличие дыхания. Пострадавший с нарушением сознания ни на минуту не должен оставаться без присмотра — очень высок риск западения языка, аспирации рвотными массами (захлебывания), остановки сердечной деятельности.

Транспортные положения

При транспортировке больному нужно придать одно из основных транспортных положений в зависимости от характера травматических поражений.

При подозрении на черепно-мозговую травму пострадавшему придается устойчивое боковое положение. Для придания устойчивого бокового положения пострадавшему отводят ближнюю к себе руку под прямым углом к его телу, сгибают ее в локте так, чтобы ладонь была направлена вверх. Дальнюю руку — укладывают наискосок на грудь пострадавшего, тыльная сторона ладони укладывается на ближнюю к себе щеку (рис. 8).

Аккуратно поворачивают голову пострадавшего лицом к себе и фиксируют в этом положении. Второй рукой берутся за дальнюю ногу под коленом, приподнимая ее вверх, сгибают конечность в коленном суставе. Приводя колено к себе, поворачивают пострадавшего на бок так, чтобы согнутое колено пострадавшего

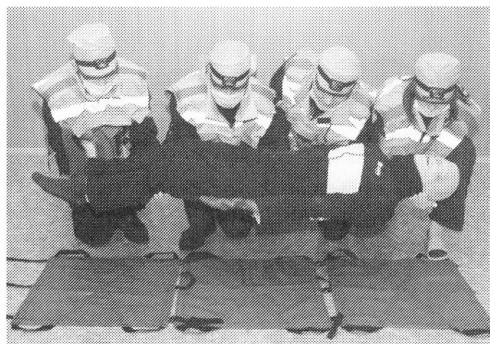


Рис. 7. Переноска пострадавшего с травмой позвоночника или больного, находящегося без сознания



Рис. 8. Устойчивое боковое положение

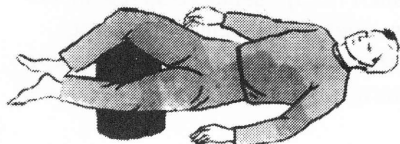


Рис. 9. Поза «лягушки»

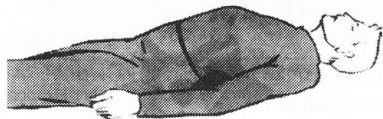


Рис. 10. Положение на спине при подозрении травмы поясничного отдела позвоночника

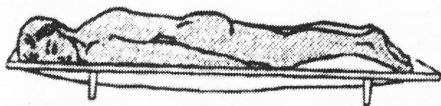


Рис. 11. Положение на животе при подозрении травмы поясничного отдела позвоночника



Рис. 12. Положение при травме груди

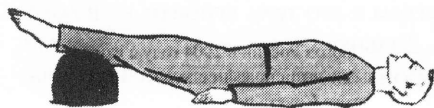


Рис. 13. Положение при выраженной кровопотере и подозрении на внутреннее кровотечение

и его ступня опирались на землю. Проверяют пульсацию на сонной артерии.

В этом положении исключается возможность попадания рвотных масс в дыхательные пути и западение корня языка в бессознательном состоянии.

При подозрении на травму таза — придается поза «лягушки» (рис. 9) на спине, на шите, коленные суставы согнуты и разведены в стороны, стопы сведены вместе. Под шею, поясницу и коленные суставы подкладываются валики.

При подозрении на травму поясничного отдела позвоночника пострадавшего укладывают на шит, на спину, валики под шею, поясницу и колени (рис. 10). В таком положении уменьшаются боль и опасность вторичного повреждения спинного мозга при транспортировке.

При необходимости можно придать положение на животе с валиком из одежды под грудью (рис. 11).

При травме живота пострадавшего укладывают на ровной поверхности, на спине, в полулежачем положении с валиком под коленными суставами.

При травме груди пострадавшему придают полусидящее положение, с наклоном на пораженную сторону и упором руками (рис. 12).

В бессознательном состоянии — укладывают в стабильное боковое положение, на сторону поражения. При транспортировке в холодное время года принять все меры для предупреждения переохлаждения пострадавшего: укрыть его теплой одеждой, одеялом, по возможности напоить теплым чаем.

При выраженной кровопотере и подозрении на внутреннее кровотечение пострадавшему придается положение с приподнятыми ногами с опущенным головным концом носилок (рис. 13).

15. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПОСТРАДАВШИХ

Плачь, нервная дрожь являются нормальной реакцией на стресс и не требуют оказания помощи.

Варианты реагирования пострадавшего на стресс:

- Возбуждение: истерика, двигательное возбуждение, агрессия.
- Торможение: ступор.

Основные принципы оказания помощи:

- постараться успокоить пострадавшего.
- не оставлять его без внимания, без присмотра.

Если кроме пострадавших с психологическими расстройствами (ППР) есть другие больные, требующие оказания неотложной помощи, наблюдение за ППР передается сохранившим родственникам, добровольным помощникам либо сотрудникам милиции.

Внимание! Если пострадавший является водителем, употребление любых лекарственных средств, содержащих спирт, ПАВ, транквилизаторов недопустимо до окончания следственных мероприятий.

	Основные признаки	Помощь
	1	2
Ступор	<ul style="list-style-type: none"> ● Резкое снижение или отсутствие произвольных движений и речи. ● Отсутствие реакции на внешние раздражители (шум, свет, прикосновения, щипки). ● «Застывание» в определенной позе, состояние полной неподвижности; возможно напряжение отдельных групп мышц 	<p>Во избежание возможного перехода от ступора к агрессии не пытайтесь расшевелить пострадавшего, реакция может быть непредсказуемой.</p> <p>Постарайтесь оградить его от непрофессиональных помощников.</p> <p>Не оставляйте его без присмотра до прибытия специалистов</p>
Длительное возбуждение	<ul style="list-style-type: none"> ● Человек не в состоянии определить источник опасности, мечется, возбужден, теряет способность логически мыслить и принимать решения. ● На месте не удерживается, движения и действия — часто бесцельные и бессмысленные. ● Речь по типу монолога, ускорена по темпу, имеет элементы разорванности. ● Часто отсутствует реакция на окружающих (на замечания, просьбы, приказы) ● Раздражение, недовольство, гнев (по любому, даже незначительному поводу). ● Нанесение окружающим ударов руками или какими-либо предметами. 	<p>Постараться успокоить пострадавшего. Изолируйте его от окружающих.</p> <p>Не спорьте с больным, не задавайте вопросов, распоряжения отдавайте короткими фразами, громко и четко.</p> <p>Помните, что пострадавший может причинить вред себе и другим.</p> <p>Двигательное возбуждение обычно длится недолго и может смениться нервной дрожью, плачем, а также агрессивным поведением (см. помощь при данных состояниях).</p> <p>При отсутствии эффекта от психокоррекции — обратиться за помощью к сотрудникам милиции, мягко фиксировать.</p> <p>При невозможности преследования — постараться проследить направление движения, сообщить сотрудникам милиции</p>

	1	2
Агрессия	<ul style="list-style-type: none"> ● Словесное оскорбление, брань. ● Мышечное напряжение. ● Повышение АД 	<p>Постараться успокоить пострадавшего. Сведите к минимуму количество окружающих.</p> <p>Дайте возможность «выпустить пар», предложите изложить свое видение ситуации устно, а лучше письменно.</p> <p>Демонстрируйте благожелательность. Даже если вы не согласны с больным, не обвиняйте его самого, а высказывайтесь по поводу его действий. Иначе агрессивное поведение будет направлено на вас.</p> <p>Агрессия может быть погашена страхом наказания.</p> <p>При отсутствии эффекта от психокоррекции — обратиться за помощью к сотрудникам милиции, мягко фиксировать</p>
Истерика	<ul style="list-style-type: none"> ● Истерический припадок длится от нескольких минут до нескольких часов. ● Сознание не помрачено. ● Плач, крик, отдельные фразы, требования: «Сделайте что-нибудь. Помогите кто-нибудь». ● Речь эмоционально насыщенная, ускоренная по темпу. ● Движения стереотипны (разрывание одежды на себе, попытки вырвать волосы и т.п.). При этом повреждений самому себе не наносит. Если даже падает, то очень аккуратно, не травмируясь, старается не испачкаться 	<p>При отсутствии зрителей успокаивается без посторонней помощи.</p> <p>Говорите с пострадавшим короткими фразами, уверенным тоном («Выпей воды», «Умойся»).</p> <p>После истерики наступает упадок сил. Дайте ему отдохнуть. До прибытия специалиста наблюдайте за его состоянием.</p> <p>Не потакайте желаниям пострадавшего</p>

16. СОЧЕТАННЫЕ, МНОЖЕСТВЕННЫЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ ТРАВМЫ

Политравма — это одновременное повреждение двух и более анатомических образований человеческого тела (голова, шея, грудь, живот, конечности, таз, позвоночник), из которых хотя бы одно должно быть тяжелым или средней тяжести.

Подразделяется на три большие группы:

1. Множественная травма — это несколько повреждений в пределах одного анатомического образования тела человека (например, перелом нескольких ребер, повреждение печени и кишечника, множественные переломы костей таза, конечностей).

2. Сочетанная травма, к которой относятся повреждения механической силой двух или более органов различных полостей (например, полости черепа, груди и живота) или одновременное повреждение внутренних органов и опорно-двигательного аппарата.

3. Комбинированная травма — повреждения, причиненные различными по природе травмирующими агентами (механическая энергия, термические поражения, химическое вещество и пр.).

Основные проявления политравмы

Острая кровопотеря в сочетании с шоком. Тяжесть политравмы находится в прямой зависимости от размера поврежденного сосуда, повреждения паренхиматозных органов, количества излившейся крови, уровня кровяного давления, тяжести повреждения анатомических образований человеческого тела (например, при переломе костей таза кровопотеря может достигать 2,5—3 л, а при переломе бедренной кости — 1,5—2 л).

По темпу кровотечения подразделяются на профузные (более 100 мл/мин), сильные (50—70 мл/мин), умеренные (30—5 мл/мин) и малые (5—1 мл/мин).

Профузные кровотечения могут привести к смерти на месте происшествия в первые минуты и практически не поддаются остановке вне ЛПУ. Чаще всего они возникают при повреждении аорты, полых вен и других крупных сосудов.

Основную массу при политравмах составляют пострадавшие с малым и умеренным кровотечением, которые сопровождаются травматическим шоком.

Травматический шок. Основные симптомы: снижение системного давления, тахикардия. Все остальные симптомы возникают в форме ответа организма на снижение объема циркулирующей крови (гиповолемия). Чем сильнее кровотечение, тем менее выражены приспособительные компенсаторные механизмы или они вообще не успевают развиваться. Первая фаза травматического шока (эректильная) может проявляться только при умеренном или малом кровотечении до того момента, когда кровопотеря достигает 700—800 мл, после чего начинается прогрессивное падение системного АД.

При сильном и профузном кровотечении гипотония развивается очень быстро в течение нескольких минут и катастрофически прогрессирует: пульс

становится частым и нитевидным, дыхание замедляется до нескольких экскурсий в минуту, сознание нарушается вплоть до комы. Летальный исход наступает в результате остановки сердечной и дыхательной деятельности.

Следует иметь в виду, что при сильном и профузном кровотечении не успевает включиться симпатoadренальная система защиты организма, поэтому увеличение ЧСС в ответ на гиповолемию не происходит и больной оказывается в более тяжелой степени травматического шока, чем та, в которой он должен находиться соответственно объему кровопотери.

При наличии возрастных или приобретенных заболеваний сердечно-сосудистой системы кровопотеря и травматический шок переносятся значительно хуже. Переносимость прямо пропорциональна возрасту и тяжести заболевания. Летальность от шока и кровопотери увеличивается на 10% каждые 10 лет после 60 лет у мужчин и после 65 лет у женщин.

Кома. Под этим термином понимается наиболее значительная степень патологического торможения центральной нервной системы, которая характеризуется глубоким нарушением сознания, снижением или отсутствием реакций на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных (витальных) функций организма. При этом кома клинически проявляется грубым нарушением сознания, двигательных и соматических функций.

Развитие состояния комы — всегда очень грозный признак, и изменения в организме пострадавшего могут стать необратимыми и привести к смерти. Сама кома не является самостоятельным заболеванием, она возникает как осложнение повреждений организма человека и ряда заболеваний, которые сопровождаются значительными изменениями условий функционирования центральной нервной системы. Степень комы рекомендуется определять при помощи шкалы ком Глазго.

Острая дыхательная недостаточность — основное нарушение при сочетанной травме грудной клетки. Причины острой дыхательной недостаточности — это нарушение проходимости дыхательных путей, компрессия одного или обоих легких вследствие гемопневмоторакса, нарушение экскурсии грудной клетки в результате перелома ребер по нескольким линиям с формированием свободного клапана (флотирующие переломы).

Апноэ и обструкция дыхательных путей рвотными массами и кровью чаще всего происходят у пострадавших с ведущей черепно-мозговой травмой. При ведущей травме грудной клетки обструкция возникает при разрывах легких с легочным кровотечением, повреждениях крупных бронхов, закупоренных мокротой. Основным симптомом является сегментарный долево́й или тотальный ателектаз легких.

Классификация

Классификация пострадавших предполагает выявление всех повреждений, установление ведущего повреждения, формирование диагноза в определенной последовательности и отнесение повреждений пострадавшего к одной из

7 групп. Полностью достоверное ранжирование бывает возможным только в стационаре после тщательного обследования пострадавших, а у части из них окончательная верификация диагноза происходит после оперативного вмешательства — лапаротомии, трепанации черепа, торакоцентеза и т.п. или по результатам патологоанатомического исследования.

Диагноз предусматривает установление следующих факторов:

- ведущее (доминирующее) повреждение — травмы, опасные для жизни, которые без лечения смертельны, а при лечении имеют летальность более 20%;

- менее тяжелые повреждения — не опасные для жизни, при этом пострадавший нуждается в обязательном стационарном лечении;

- прочие повреждения — травмы, требующие амбулаторного лечения;

- осложнения травматического и нетравматического генеза;

- сопутствующие серьезные заболевания;

- возраст.

При ориентации на ведущее повреждение все виды сочетанных травм могут быть отнесены к 7 группам:

1-я группа — сочетанная ЧМТ;

2-я группа — сочетанная травма спинного мозга;

3-я группа — сочетанная травма груди;

4-я группа — сочетанная травма живота и органов брюшинного пространства;

5-я группа — сочетанная травма опорно-двигательного аппарата;

6-я группа — сочетанная травма двух и более полостей (анатомических областей);

7-я группа — сочетанная травма без ведущего повреждения.

Ведущие повреждения в группах больных с сочетанными травмами:

- 1-я группа: тяжелая ЧМТ; ушиб мозга с переломом костей свода и основания черепа или без таковых, сопровождающийся коматозным состоянием или грубыми очаговыми нарушениями, внутричерепная гематома, тяжелая челюстно-лицевая травма с повреждением основания черепа;

- 2-я группа: травма позвоночника с нарушением проводимости спинного мозга, пара- или тетраплегией;

- 3-я группа: повреждения сердца, аорты; обширные разрывы легких с кровотечением, напряженным пневмотораксом; флотирующий перелом ребер; двусторонний или односторонний гемоторакс; открытый пневмоторакс; асфиксия тяжелой степени;

- 4-я группа: разрывы паренхиматозных органов живота, брыжейки с кровотечением в брюшную полость; разрывы полых органов живота; внутренние и наружные разрывы почек с кровотечением;

- 5-я группа: синдром длительного сдавливания; отрывы бедра, голени, плеча; переломы крупных сегментов конечностей с повреждением магистральных сосудов; переломы костей таза с повреждением переднего и заднего

полукольца; переломы двух и более сегментов конечностей; скальпирование кожи на площади более 20% поверхности тела;

- 6-я группа: сочетание ведущих повреждений головного и спинного мозга, груди и живота, опорно-двигательной системы в различных вариантах.

Если имеются повреждения, нанесенные также другими факторами, то они добавляются к диагнозу механических травм (например, ожог грудной стенки площадью 6% и т.п.).

Сочетанная травма головного мозга

Основное повреждение — тяжелая травма головного мозга в виде внутричерепных гематом, ушибов головного мозга тяжелой степени (внутримозговые гематомы), в том числе с кровоизлиянием в желудочки мозга, массивные субарахноидальные кровоизлияния.

Нарушения деятельности головного мозга в виде мозговой комы различной степени тяжести определяют клиническую картину. Шок в виде умеренной гипотонии (систолическое АД до 90 мм рт. ст.) возникает относительно редко (у 10—15% больных). Шоковая гипотония развивается у пострадавших, которые имеют переломы крупных сегментов конечностей (например, бедра или голени), открытые переломы с наружным кровотечением, обширные раны лица или волосистой части головы, т.е. когда кровопотеря составляет более 1 л. При отсутствии явных признаков кровопотери падение АД больше зависит от поражения ствола головного мозга (в связи с периферической секвестрацией крови), чем от гиповолемии.

Черепно-мозговая травма, очень часто встречающаяся при сочетанных травмах, может изменять характерные для классической клинической картины травматического шока гемодинамические показатели, приводя к артериальной гипертензии и брадикардии.

Сочетанная травма спинного мозга

Повреждения спинного мозга в виде пара- и тетраплегий являются определяющими. Они всегда возникают вследствие нестабильных переломов тел и дужек позвонков в шейном, грудном или поясничном отделе. Кроме того, характерны переломы опорно-двигательного аппарата (70%), ребер (20%), ранения мягких тканей (10%).

Характер нарушения жизненно важных функций при травме спинного мозга зависит от уровня его повреждения.

При травме верхних отделов (шейного и верхнегрудного) на первый план выступают нарушения дыхания, обусловленные параличом дыхательной мускулатуры грудной клетки. Дыхание приобретает тип диафрагмального, т.е. дыхательные движения видны в области живота, экскурсии грудной клетки минимальны.

При повреждении спинного мозга на уровне IV шейного сегмента, в котором расположен центр диафрагмального нерва, к параличу дыхательной мускулатуры грудной клетки присоединяется паралич диафрагмы, в связи с чем самостоятельное дыхание прекращается и при отсутствии срочной помощи такие

больные погибают в течение нескольких минут от асфиксии. Повреждение выше C_4 приводит к развитию восходящего отека спинного мозга с поражением продолговатого мозга, остановкой дыхания и сердечной деятельности.

Повреждение спинного мозга на уровне Th5, в боковых рогах которых располагаются вегетативные центры, иннервирующие сердце, может вызвать аритмии и внезапную остановку сердца.

При травмах спинного мозга ниже Th5 расстройства жизненно важных функций организма менее выражены и прогностически более благоприятны. На первый план выходит травматический шок.

Сочетанная травма груди

Ведущие повреждения — большой гемоторакс, напряженный пневмоторакс, флотирующий перелом ребер. Редко (менее 0,5%) возникают разрывы левого купола диафрагмы с пролабированием внутренностей брюшной полости, гемотампонада сердца, внутренние разрывы легких с легочным кровотечением, разрывы пищевода. Во всех случаях имеются переломы ребер, в том числе двусторонние. Внеторакальные травмы включают в себя травмы опорно-двигательного аппарата (60%), травму головного мозга легкой степени (60%), ранения мягких тканей (10%).

Главное патофизиологическое нарушение — тяжелая дыхательная недостаточность. При кровотечении в плевральную полость одновременно с ней выражена артериальная гипотония. В случаях «чистой» острой дыхательной недостаточности АД чаще всего повышено.

Особое место занимает компрессия грудной клетки (травматическая асфиксия, синдром верхней полой вены). По своим проявлениям она стоит ближе к травме головного мозга или жировой эмболии, так как ведущими являются мозговые расстройства вследствие множественных малых кровоизлияний в корковой и подкорковой зонах головного мозга. Компрессия грудной клетки возникает в результате резкого и относительно длительного сдавления ее. Из-за нарушения венозного оттока от верхней половины тела резко повышается давление в системе верхней полой вены с образованием множественных мелких кровоизлияний (петехий) в коже, слизистых оболочках и внутренних органах, прежде всего в головном мозге. Возможно стойкое синее окрашивание верхней половины туловища и лица.

Это один из основных видов травматических повреждений при массовых повреждениях — землетрясениях, шахтных обвалах, ДТП, панике в толпе и др.

Сочетанная травма живота

Основные повреждения — травмы паренхиматозных органов живота, в первую очередь печени и селезенки, сосудов брыжейки, главный результат которых — истечение крови в полость брюшины (гемоперитонеум). За ними следует тупая травма полых органов живота, преимущественно толстого и тонкого кишечника, мочевого пузыря с выходом их содержимого в полость брюшины и с развитием перитонита. Реже возникают повреждения органов забрюшинного пространства — разрывы почки, поджелудочной железы, двенад-

цатиперстной кишки. Костные травмы представлены стабильными переломами таза, нижних конечностей, неосложненными переломами ребер, сотрясанием головного мозга.

Травмы с кровотечением в брюшную полость или забрюшинное пространство составляют более 85%, травмы полых органов — 15%. В первом случае у пострадавших развивается классическая картина гиповолемического (геморрагического) шока, во втором — выраженность перитонеальных симптомов зависит от локализации и размера повреждения кишечника.

Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата

Более чем у половины пострадавших с такой травмой наблюдаются нестабильные переломы таза, множественные переломы крупных сегментов конечностей (бедро, голень, плечо), травматические отрывы конечностей, синдром длительного сдавливания тяжелой степени. Другие повреждения: легкая черепно-мозговая травма, переломы ребер, забрюшинные гематомы. Основное патофизиологическое проявление — классический травматический шок, который, по сути, представляет собой острую кровопотерю. В дальнейшем у больных часто развивается острая почечная недостаточность.

Сочетанная травма двух и более полостей (областей)

Это наиболее сложные повреждения, однако и при их наличии можно выявить общие патофизиологические закономерности. Наиболее часто (более 80%) возникают основные повреждения двух областей. При сочетанной травме трех областей пострадавшие значительно реже доживают до стационара и погибают на месте происшествия до прибытия «скорой помощи» или в пути следования в ЛПУ. Все пациенты 4-й группы находятся в бессознательном состоянии, с выраженной гипотонией (вследствие шока, кровопотери или поражения ствола головного мозга), с расстройством дыхания, обусловленным травмой груди, поражением ствола мозга, асфиксией.

Сочетанная травма без основного повреждения

В этой группе все патофизиологические нарушения выражены умеренно. Шоковая гипотония также проявлена умеренно (шок II— III степени) и относительно легко поддается коррекции. Дыхательная недостаточность не выше II степени и после устранения причин (например, анестезии переломов ребер) относительно быстро купируется. Расстройства сознания неглубоки и обнаруживаются в виде оглушения и дезориентации. Если отсутствуют предшествующий психиатрический или терапевтический фон, а также опьянение, сознание полностью восстанавливается в течение нескольких часов.

Определение тяжести состояния, диагностика повреждений и сортировка пострадавших с политравмой

Тяжесть состояния пострадавшего зависит главным образом от интенсивности внутреннего и наружного кровотечения, нарушения проходимости дыхательных путей и механизма дыхания, нарушения регуляции дыхания и кровообращения вследствие повреждения головного мозга и высоких повреждений спинного мозга. О степени тяжести судят по глубине нарушения жизненных

функций — дыхания, кровообращения, функции головного мозга. В условиях догоспитального этапа нет времени и возможности оценивать более сложные, тем более лабораторные показатели, но даже по простым признакам можно достаточно точно определить прогноз политравмы, а главное — уделить основное внимание наиболее тяжело пострадавшим больным, что очень важно при групповых несчастных случаях и массовых катастрофах.

Анамнез:

- Где отмечаются сильные боли (голова, шея, грудь, живот, поясница, таз, конечности верхние, конечности нижние)?
- Участки тела, на которые указывает пострадавший, должны быть обследованы более тщательно.
- Может ли открыть рот? При переломах челюсти открывание рта ограничено.
- Имеется ли головокружение? Возникает при снижении АД, вследствие шока и внутреннего кровотечения.
- Трудно ли дышать? При переломах ребер пострадавший не может глубоко вздохнуть, дышит часто и поверхностно.
- Есть ли нарушения чувствительности и движений в нижних конечностях? Такие нарушения характерны для повреждения спинного мозга.
- Где имеются ранения? Раны должны быть осмотрены на предмет объема и интенсивности кровотечения.

Определение тяжести состояния и диагностика повреждений у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии

Диагностику следует проводить по алгоритму ABC: вначале определяют проходимость дыхательных путей, потом эффективность дыхания, затем состояние кровообращения, далее диагностируют основные жизненные повреждения.

При нарушении проходимости дыхательных путей лицо пострадавшего синюшно, он делает попытки вдоха, которые явно неэффективны из-за препятствия прохождению воздуха по верхним дыхательным путям. Осмотр полости рта позволяет обнаружить выпавший зубной протез у пожилого пациента; у молодого человека при коме часто достаточно выдвинуть нижнюю челюсть вперед и восстановить тем самым проходимость дыхательных путей.

При аспирации лицо пострадавшего также синюшно, испачкано рвотными массами, попытки вдоха неэффективны. Очистка рта отсосом или протиранием салфеткой восстанавливает дыхание, однако при попадании рвотных масс и крови в трахею и бронхи дыхание остается неэффективным. В таких случаях необходима интубация с отсасыванием содержимого трахеи и бронхов.

Шок III—IV степени развивается как синдром при падении ОЦК на 30% и более, т.е. когда человек теряет 2 л крови и более. Чаше всего при политравме кровопотеря возникает вследствие внутреннего кровотечения, однако при травматических отрывах конечностей, обширных открытых переломах основное значение приобретает наружное кровотечение. Пострадавший резко

бледен, покрыт холодным потом, температура тела понижена, пульс частый, малого наполнения, определяется только на сонных и бедренных артериях, систолическое АД ниже 70 мм рт. ст. Дыхание вначале частое, а в терминальных стадиях патологическое.

Для ЧМТ характерны раны и гематомы волосистой части головы, деформация свода черепа вследствие переломов свода черепа, там же определяется ненормальная подвижность (размягчение). Необходимо фиксировать наличие кровотечения из уха или носа, неравномерность зрачков, их реакцию на свет, а также способность открывания глаз, двигательную и речевую функции согласно шкале комы Глазго.

Признаки *челюстно-лицевой травмы* — деформация нижней челюсти в виде западения подбородка (двусторонний перелом нижней челюсти), нарушение прикуса, отрыв и смещение альвеолярного отростка с экстракцией зубов, ранения слизистой оболочки полости рта, нередко сообщающиеся с зоной перелома нижней челюсти. Для переломов верхней челюсти характерны деформация лица за счет удлинения средней зоны лица и его асимметрии, патологическая подвижность (проверять очень осторожно!) альвеолярного отростка верхней челюсти, кровотечение (ликворотечение) из носа, односторонний или двусторонний экзофтальм за счет ретробульбарного кровоизлияния.

Повреждения *шейного отдела позвоночника и спинного мозга* диагностировать у пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, очень трудно, поэтому во всех случаях, когда по механизму травмы (удар сзади с запрокидыванием головы, падение с высоты и т.д.) нельзя исключить перелом шейного отдела позвоночника, шея пострадавшего должна быть иммобилизована специальным воротником. Острые расстройства дыхания, вплоть до апноэ, возникают при высоких (выше V шейного сегмента) повреждениях спинного мозга, когда поражается диафрагмальный нерв и диафрагма выключается из дыхания.

В отличие от расстройства дыхания при асфиксии и ЧМТ, в случаях напряженного или двустороннего пневмоторакса возникает резко выраженная одышка (тахипноэ). Характерен внешний вид пациента: выраженная подкожная эмфизема лица, шеи, грудной клетки, синюшность кожи, одышка (до 40 дыханий в 1 мин), пациент ловит воздух открытым ртом, в дыхании участвуют мышцы шеи. Аускультативно на стороне пневмоторакса дыхание резко ослаблено, перкуторно — выраженный тимпанит.

Флотирующий перелом ребер возникает при множественных переломах ребер (5 и более) по двум или нескольким анатомическим линиям. Флотация хорошо выражена при передних и переднебоковых клапанах. Объективно находят явную деформацию грудной клетки, при вдохе участок грудной стенки западает, а при выдохе, наоборот, выпячивается.

Диагностика повреждений у пострадавших, находящихся в спутанном или ясном сознании

Задача медика в этих случаях значительно облегчается. Все его действия направлены:

- на оценку общего состояния пострадавшего и диагностику шока, острой дыхательной недостаточности, черепно-мозговых нарушений;
- диагностику повреждений внутренних органов груди и живота;
- выявление повреждений позвоночника (особенно уделить внимание повреждениям шейного отдела), таза;
- выявление переломов длинных трубчатых костей, внутрисуставных переломов, отслойки кожи и клетчатки;

Общее состояние оценивают в соответствии со шкалой комы Глазго, систолическим АД и ЧДД.

Последовательность действий

Основные этапы реанимации пациента в терминальном состоянии — восстановление проходимости дыхательных путей, адекватные ИВЛ и оксигенация крови, восстановление сердечной деятельности и поддержание кровообращения на минимальном уровне, обеспечивающем жизнедеятельность головного мозга, функции легких и сердца.

Восстановление проходимости дыхательных путей состоит из четырех последовательных действий: устранение западения языка, туалет полости рта и глотки, введение ротовоздуховода, раздувание легких путем 3—4 дыханий через трубку «рот в рот» и искусственное дыхание маской и мешком АМБУ. Однако не всегда ситуация позволяет положить пострадавшего на спину на носилки, а затем начать проведение указанных действий. При заклинивании дверей автомобиля и отсутствии дыхания или неадекватном дыхании у пострадавшего необходимо разбить стекло, откинуть его туловище и голову на спинку сиденья и выполнить необходимые действия по восстановлению дыхания. Очень осторожно следует относиться к рекомендациям резко запрокидывать голову перед выведением нижней челюсти: больному с острым инфарктом миокарда это не принесет вреда, а у пострадавшего с политравмой, включая перелом шейного отдела позвоночника, может вызвать повреждение спинного мозга.

Западение корня языка устраняют небольшим и осторожным разгибанием головы, открыванием рта и выдвижением нижней челюсти вперед путем давления пальцами обеих рук на ее углы. Помощник врача (фельдшер) в этот момент производит туалет полости рта, протирая марлевым тампоном на корнцанге полость рта, удаляя выбитые зубы, протезы и другие инородные тела. Если рот заполнен рвотными массами или кровью, их удаляют вакуумным отсосом, проникая катетером возможно дальше в глотку до входа в трахею. После этого вводят воздуховод; если спонтанное дыхание не восстанавливается после нескольких вдохов «рот в рот», начинают искусственное дыхание мешком АМБУ, подготавливаясь к интубации трахеи. Второй фельдшер в это время производит венепункцию и готовится к внутривенному вливанию коллоидных растворов. Интубация трахеи — метод выбора у крайне тяжелых пострадавших с ведущей ЧМТ и глубокой комой, аспирацией рвотных масс и крови, с челюстно-лицевой травмой.

После того как восстановлена проходимость дыхательных путей, из трахеи и бронхов удаляют отсосом рвотные массы и кровь, проводят искусственную вентиляцию воздухом, воздушно-кислородной смесью или чистым кислородом. Об эффективности вентиляции судят по результатам аускультации грудной клетки: появление дыхательных шумов в такт со сжиманием мешка ручной вентиляции легких. Отсутствие дыхательных шумов с какой-либо стороны может наблюдаться при напряженном пневмотораксе. Если в момент остановки дыхания была сердечная деятельность, то быстрое (в течение 3—4 мин) восстановление более или менее адекватной легочной вентиляции значительно улучшает деятельность сердца.

При остановке сердца (асистолия) приступают к непрямому массажу сердца, который при травматических повреждениях имеет свои особенности с учетом того, что почти половина пострадавших с политравмой имеют переломы ребер, а некоторые — и переломы грудины. В связи с этим наружный массаж сердца при признаках переломов ребер (крепитация, подкожная эмфизема, деформация грудной клетки) может производиться исключительно с легкими усилиями.

Основная причина остановки сердца пострадавших — массивная кровопотеря, когда пострадавший теряет более 50% ОЦК.

Продолжая наружный массаж сердца и ИВЛ чистым кислородом, накладывают электроды и регистрируют ЭКГ хотя бы в одном отведении. Внутривенно вводят 1 мл 0,1% раствора норэпинефрина. При появлении на ЭКГ мелко-волновой фибрилляции выполняют электроимпульсную дефибрилляцию аппаратом для автоматической наружной дефибрилляции.

Определение тяжести состояния и диагностика повреждений у пострадавших с сохраненными дыханием и кровообращением

По экстренности оказания помощи такие пострадавшие могут быть рассортированы на группы:

- с нарушением ритма дыхания вследствие повреждения дыхательных путей (черепно-лицевые повреждения), тяжелой закрытой и открытой травмы груди, ЧМТ, алкогольной интоксикации или отравления;
- массивным наружным кровотечением;
- травматическим шоком и острой внутренней кровопотерей (пациенты с внутренним кровотечением в полости груди или живота, переломами таза, позвоночника, конечностей);
- с повреждением спинного мозга и ЧМТ;
- пациенты VII группы, т.е. имеющие многочисленные повреждения, но ни одного ведущего, у которых расстройства дыхания и гемодинамики выражены умеренно.

В первую очередь оказывают помощь пострадавшим с нарушениями дыхания: она заключается в восстановлении проходимости дыхательных путей и поддержании адекватной легочной вентиляции. Угнетение и неадекватность дыхания (брадипноэ, дыхание типа Чейна — Стокса) обычно бывает у лиц с

тяжелой ЧМТ, травмой лицевого скелета, шеи, шейного отдела позвоночника с повреждением спинного мозга; при тяжелой закрытой травме груди чаще возникает тахипноэ (одышка). Необходимо также исключить алкогольную интоксикацию и отравление наркотиками и другими химическими агентами.

Способы восстановления проходимости дыхательных путей описаны выше. Напряженный пневмоторакс устраняют дренированием плевральной полости дренажем с клапаном. Массивное наружное кровотечение останавливают одновременно с мероприятиями по восстановлению адекватного дыхания.

В лечении *шока и острой кровопотери*, сопровождающей внутреннее кровотечение, основное место принадлежит инфузионной терапии. Вливание производят в локтевую вену путем венепункции и установки катетера или пункцией — катетеризацией центральной вены. При тяжелом состоянии пострадавшего (систолическое АД 70 мм рт. ст. и ниже) темп вливания должен составлять 1000 мл за 20 мин, при необходимости — в 2 вены.

Неврологический дефицит вследствие ЧМТ следует выявить еще на догоспитальном этапе. Важно определить следующие моменты:

- уровень сознания (возбужден, неадекватен или, наоборот, вял, адинамичен; в последнем случае определяют возможность открывания глаз, двигательную и речевую функции соответственно шкале комы Глазго);
- ширина зрачков, их равномерность, реакция на свет;
- признаки повышения внутричерепного давления (урежение и нарушения ритма дыхания, брадикардия);
- с целью выявления гемиплегии оценивают движение симметричных конечностей (стопы, кисти, пальцы стоп и кистей).

Помощь при тяжелых травмах груди состоит в наложении окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе, оксигенизации при помощи кислородного аппарата или ИВЛ, клапанного дренирования плевральной полости при напряженном пневмотораксе.

Абдоминальные травмы требуют максимально быстрой доставки в больницу для оперативной остановки кровотечения или ушивания повреждения полого органа. Одновременно проводят интенсивные струйные инфузии (при внутрибрюшном кровотечении) в 2 вены кристаллоидных растворов кровезаменителей со скоростью 1000 мл за 20 мин. Для обезболивания предпочтение отдается анальгетикам короткого действия (кеторол, фентанил). Анальгетики длительного действия, «смазывающие клиническую картину острого живота» при поступлении пострадавшего в стационар, опасны. Клинические признаки могут остаться единственными для диагностики закрытой травмы живота без проявлений внутреннего кровотечения.

Методы лечения переломов конечностей — иммобилизация переломов, наложение стерильных повязок на раны и открытые переломы.

При отрывах конечностей, когда имеется открытый перелом бедра, голени, плеча или предплечья с повреждением магистральных сосудов, а проксимальный и дистальный отделы конечностей соединены между собой кожно-мышеч-

ным мостиком, накладывают пневматический жгут на проксимальный отдел конечности, транспортную шину на всю конечность, по возможности устраняя деформацию, а рану рыхло тампонируют стерильными салфетками, смоченными раствором хлоргексидина.

При травматических ампутациях, когда конечность оторвана полностью, накладывают пневматический жгут на культю, а рану закрывают стерильной повязкой, смоченной раствором антисептика (нитрофурал, хлоргексидин).

Последовательность действий при оказании помощи пострадавшим с сочетанной и множественной травмой

- При нарушении проходимости верхних дыхательных путей следует провести удаление инородных тел, зубных протезов, отсасывание рвотных масс, крови, слизи из ротоглотки.

- Апноэ, брадипноэ служат показанием для ИВЛ с помощью маски, интубации, ИВЛ с помощью аппарата.

- В случае аспирации необходимы интубация, отсасывание крови, рвотных масс из трахеи, ИВЛ с помощью аппарата.

- При острой кровопотере, шоке показаны венепункция, переливание кристаллоидов в дозе 800—1000 мл.

- Тахипноэ с цианозом и участием в дыхании вспомогательных мышц: при напряженном пневмотораксе проводят дренирование плевральной полости клапанным дренажем, интубацию, отсасывание содержимого трахеи, ИВЛ с помощью аппарата, обезболивание.

- В случаях открытого пневмоторакса необходимы окклюзионная повязка, клапанный дренаж, а при выраженной дыхательной недостаточности — интубация и ИВЛ.

- При большом гемотораксе назначают внутривенное переливание кровезаменителей и растворов кристаллоидов, оксигенотерапию, возвышенное положение.

- Травма органов живота с внутрибрюшным кровотечением служит показанием для внутривенной протившоковой терапии (с интенсивностью вливания 1000 мл за 20 мин), обезболивание.

- В случае травмы полых органов живота проводят внутривенную протившоковую терапию, обезболивание ненаркотическими и наркотическими анальгетиками.

- При отрыве конечностей, травматической ампутации накладывают пневматический жгут с максимальным давлением 250 мм рт. ст. на верхнюю конечность и 500 мм рт. ст. — на нижнюю конечность, повязку с хлоргексидином или асептическую повязку на рану культи, осуществляют внутривенное обезболивание и переливание кровезаменителей.

- В случае подозрения на перелом шейного отдела позвоночника накладывают шейный бандаж, назначают обезболивание.

- При переломе грудного и поясничного отделов позвоночника показаны

положение больного на спине на жестких или вакуумных носилках и внутривенное обезболивание.

- Переломы конечностей служат показанием для внутривенного обезболивания (трамадол, буторфанол или раствор тримеперидина и дифенгидрамина) и иммобилизации.

- При наружных ранах с кровотечением проводят временную остановку кровотечения, накладывают повязку, при шоке и острой кровопотере назначают внутривенное переливание кровезаменителей, противошоковую внутривенную терапию и обезболивание.

Транспортировка

Во время транспортировки продолжают внутривенное вливание кровезаменителей, при отсутствии или нарушении дыхания — искусственное дыхание через маску, при кровотечении из основания черепа и невозможности обеспечить проходимость дыхательных путей — интубация трахеи «комбительбом» или ларингальной маской и искусственное дыхание.

Госпитализируют пострадавших с множественными и сочетанными травмами в реанимационное отделение.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Методики местной анестезии при травмах

Паравертебральная блокада

Показания: перелом позвоночника, переломы ребер.

Противопоказания: терминальное состояние, индивидуальная непереносимость анестетиков, АВ-блокада.

Техника: после антисептической обработки кожи кожным антисептиком (кутасепт, АХД-2000, спирт 70%) блокада проводится в зависимости от зоны предполагаемой патологии в проекции перелома, отступив 4—5 см кнаружи от остистых отростков грудных позвонков, в сегменте которых имеются переломы. Тонкой иглой на шприце анестезируют кожу, а затем проходят до суставного отростка и вводят 2—3 мл 2% р-ра лидокаина или 20 мл 0,25% р-ра новокаина. Перед введением необходимо потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в просвет сосуда или плевральную полость. При попадании в сосуд или плевральную полость необходимо оттянуть иглу на себя и продолжить введение анестетика. При соблюдении техники осложнений не отмечается.

Межреберная блокада

Показания: переломы ребер.

Противопоказания: терминальное состояние, индивидуальная непереносимость анестетиков, АВ-блокада.

Техника: после обработки кожи антисептиком (кутасепт, АХД-2000, спирт 70%) блокада проводится в зависимости от зоны предполагаемой патологии в проекции перелома, отступив на 4—5 см ближе к позвоночнику. Тонкой иглой на шприце анестезируют кожу, а затем проходят до упора в нижний край ребра. Затем «соскальзывают» с него, продвигают иглу на 2—3 мм под нижний край ребра и вводят 2—3 мл 2% р-ра лидокаина (или 10 мл 0,25% р-ра новокаина). Перед введением необходимо потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в просвет сосуда или плевральную полость. При соблюдении техники осложнений не отмечается.

Футлярная анестезия конечностей

Показания: открытые и закрытые переломы конечностей, укусы ядовитых змей, отморожения, шок.

Противопоказания: индивидуальная непереносимость анестетика, терминальное состояние, психомоторное возбуждение, АВ-блокада.

Техника: Нижнюю конечность располагают в вытянутом положении по оси, верхнюю конечность отводят от туловища под углом 90°. После обработки кожи в месте вкола антисептиком (кутасепт, АХД-2000, спирт 70%) тонкой иглой на шприце на передней поверхности бедра (плеча, предплечья, голени), в месте, расположенном выше проекции перелома, латеральнее (в стороне, сбоку) от сосудисто-нервного пучка делается кожный желвак («лимонная корочка») для анестезии кожи. Затем длинной иглой прокалывают область «лимонной корочки» и веерообразно вводят анестетик во все костно-фасциальные футляры. Для этого введение анестетика производят из 3—4 точек по количеству футляров в данной области. Иглу проводят вглубь до кости, предпуская впереди иглы струю анестетика. На бедре вводят 10—12 мл 2% р-ра лидокаина (или 20—200 мл 0,25% р-ра новокаина); на плече — 8—10 мл 2% р-ра лидокаина (или 100—120 мл 0,25% р-ра новокаина); голени и предплечье — 3—5 мл 2% р-ра лидокаина (или 80—100 мл 0,25% р-ра новокаина). После блокады конечность следует иммобилизовать. При строгом соблюдении техники осложнений не отмечается.

Внутритазовая блокада по Школьникову — Селиванову

Показания: травматический шок, переломы таза, нижних конечностей, повреждения органов малого таза.

Противопоказания: терминальное состояние, продолжающееся кровотечение, индивидуальная непереносимость анестетика, АВ-блокада.

Техника: положение пострадавшего на спине, на шите в положении «лягушки». После обработки кожи кожным антисептиком (кутасепт, АХД-2000, спирт 70%), отступив на 1—2 пальца внутрь от передне-верхней ости подвздошной

кости, производят обезболивание кожи. Затем длинной иглой послойно прокалывают ткани, направляя иглу параллельно внутренней поверхности подвздошной кости. Продвигая постепенно иглу вперед, предпуская струю анестетика, на глубину до 15 см вводят от 30 до 50 мл 2% р-ра лидокаина (или от 300 до 600 мл 0,25% р-ра новокаина). При двусторонних переломах блокаду выполняют с обеих сторон. Наряду с наступлением обезболивания исчезают и рефлекторные расстройства: задержка мочеиспускания, метеоризм, боль при кашле и глубоком вдохе, одышка. При строгом соблюдении техники осложнения не отмечаются.

Приложение 2

Наложение транспортной шины Дитерихса

Показания: применяется при повреждениях бедра и тазобедренного сустава. Накладывается поверх одежды, обувь не снимается. Транспортную иммобилизацию проводят не менее двух человек.

Шина состоит из двух деревянных раздвижных бранш (наружной и внутренней), подошвы (подстопника) и закрутки. На верхних концах бранш имеются надкостыльники для упора в подмышечную и паховую область, крепежные ремни.

Последовательность действий:

- Перед наложением шину подгоняют по росту пострадавшего: раздвигают бранши шины так, чтобы надкостыльники упирались соответственно в подмышечную и паховую области. Нижние концы бранш должны выступать за подстопник на 15—20 см.

- Фиксируют ремнями подстопник к стопе.

- Нижние концы бранш проводят через проволочные петли подстопника и прилаживают бранши к боковым поверхностям конечности и туловища. Застегивают ремни — вначале верхний (вокруг туловища), а затем внутренний (в верхней трети бедра).

- Соединяют нижние концы бранш поперечной планкой внутренней бранши.

- Закрутку выводят через круглое отверстие поперечной планки.

- Скручивая закрутки, проводят продольное вытяжение конечности по длине до тех пор, пока коленные суставы обеих конечностей не будут находиться на одном уровне.

- Для лучшей иммобилизации конечности по задней поверхности бедра и голени укладывают лестничную шину Крамера.

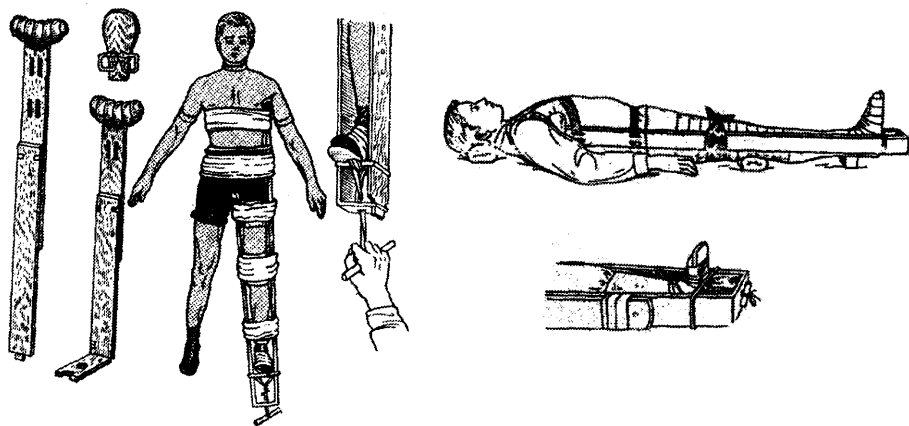
- В области выступов большого вертела бедра и коленного сустава подкладывают прокладки из мягкой ткани.

- Шину фиксируют на всем протяжении конечности циркулярными турами бинта или косыночными повязками.

При одновременном переломе бедра, лодыжек или стопы на той же конечности шину Дитерихса накладывать нельзя.

Шина Дитерихса позволяет наиболее эффективно вытянуть и фиксировать отломки конечности, что предупреждает вторичное повреждение окружающих тканей при транспортировке.

При наличии противопоказаний к наложению шины Дитерихса или ее отсутствии для иммобилизации перелома бедра возможно использование лестничных шин или подручных материалов.



Приложение 3

Окклюзионная (герметизирующая) повязка

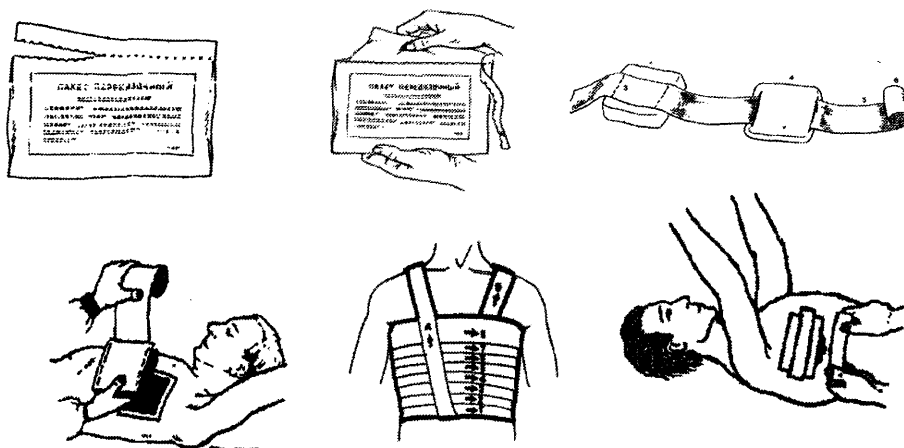
Показания: открытый пневмоторакс.

Последовательность действий:

- Кожа вокруг раны обрабатывается раствором антисептика.
- Разорвать прорезиненную оболочку (для этого на ней имеется небольшой разрез).
- Извлечь пакет вместе с бумажной оберткой.
- Развернуть прорезиненную оболочку ИПП, стерильной стороной плотно прижать к ране грудной стенки.
- Раскрыть сложенную конвертом бумажную оболочку.
- Взяв правой рукой за головку бинта, левой рукой развернуть подушечки, прикасаясь при этом к той стороне, которая прикреплена к бинту: она обозначена красной или черной ниткой.
- Наложить ватно-марлевые подушечки на прорезиненную оболочку.
- При сквозном ранении прорезиненную оболочку разрывают на две части: ими закрывают обе раны грудной клетки, после чего одну подушечку кла-

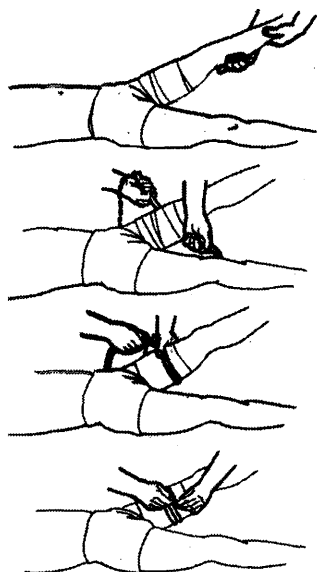
дут на входное отверстие, а другую передвигают по бинту на выходное отверстие.

Марлевые подушечки укрепляют турами бинта, закрепляют его конец булавкой или путем завязывания тесемок.



Приложение 4

Наложение кровоостанавливающего жгута Эсмарха

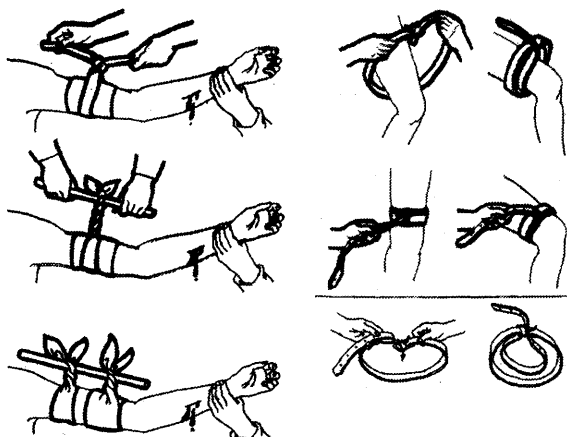


Показания: временная остановка артериального кровотечения.

Последовательность действий:

- Выполнить пальцевое прижатие кровоточащего сосуда в подмышечной, паховой области или на сонной артерии.
- Можно достаточно эффективно прижать сосуд к ране ладонью или кулаком через салфетку.
- Жгут накладывается через одежду или подложенную ткань.
- Подвести жгут под конечность и с силой растянуть его двумя руками в верхней трети.
- Наложить растянутый жгут, остановив кровотечение первым витком жгута.
- Остальные витки накладываются вплотную к первому витку, но с меньшим растяжением.
- Застегнуть или завязать жгут.
- Наложить давящую асептическую повязку на рану.

- Указать время наложения жгута на записке, подсунутой под него.
- Имобилизовать конечность, оставив жгут неприкрытым.
- Утеплить конечность в холодное время года.



Примечание: при отсутствии штатного кровоостанавливающего жгута для временной остановки наружного кровотечения может применяться импровизированная жгут-закуртка, в том числе с использованием ремня, бинта, галстука и т.д.

Максимальная продолжительность наложения жгута — 1 ч.

При невозможности госпитализации за этот срок не позднее чем через 30—40 мин (а при проявлении выраженных признаков ишемии конечности — раньше) необходимо на 10 мин восстановить периферическое кровообращение, сняв жгут и выполняя временную остановку кровотечения пальцевым прижатием поврежденной артерии.

После восстановления периферического кровообращения повторно наложить жгут несколько выше прежнего места.

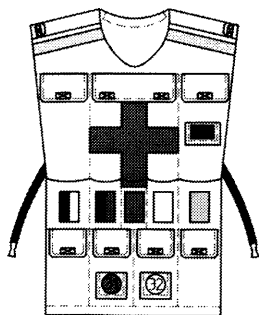
При ранении сонной артерии необходимо максимально быстро остановить кровотечение пальцевым прижатием сонной артерии.

Наиболее эффективным является наложение кровоостанавливающего жгута ниже раны и через подмышечную область противоположной стороны. Под жгут на шею и в подмышечной области подкладывают мягкие подкладки или части одежды пострадавшего.

Для защиты от сдавления неповрежденной сонной артерии возможно использование поднятой вверх и согнутой в локтевом суставе руки, шины Крамера или подручного материала (доска, шапка, варежки).

Комплект медика-спасателя

(Заявка от 10.10. 2007 № 20077137433, патент от 10.03.2008 № 71218)



Уникальная разработка предназначена для сотрудников службы медицины катастроф, скорой медицинской помощи, службы спасения, Министерства чрезвычайных ситуаций, других ведомств. Рекомендуется как дополнительное оборудование в транспортных средствах.

Комплект изготовлен из ткани «Оксфорд»: непродуваемой, водоотталкивающей, прочной и легко обрабатываемой.

На лицевую сторону нанесены эмблема организации, красный крест и светоотражающие полосы. Здесь же размещены три горизонтальных ряда карманов.

Верхний ряд карманов: средства индивидуальной защиты медика-спасателя, которые включают в себя перчатки, маску, колпачок, защитные очки, налобный фонарик, карандаш и авторучку.

Средний ряд карманов изготовлен из прозрачного материала. В них расположены маркировочные ленты разного цвета размером 75х9 см для медицинской сортировки:

- желтые — опасные для окружающих (2 шт.);
- белые — медицинская помощь может быть отсрочена (4 шт.);
- красные — нуждающиеся в неотложной помощи (4 шт.);
- красно-черные — агонирующие (2 шт.);
- черно-белые — погибшие (2 шт.).

В нижний ряд карманов вложены средства для оказания экстренной медицинской помощи: стерильные бинты, индивидуальный перевязочный пакет, жгут, ножницы, воздуховоды, салфетки спиртовые, лейкопластырь.

Поверх нижнего ряда карманов нашиты мини-карманы из прозрачного материала, в которые вкладываются сортировочные бирки с указанием очередности эвакуации:

- красные Э-1 — эвакуация в первую очередь;
- белые Э-2 — эвакуация во вторую очередь.

На спинную часть комплекта нанесен красный крест и светоотражающие полосы. В качестве соединительных фиксирующих застежек использованы фастексы. В боковые карманы вложены два воротника Шанца для фиксации шейного отдела позвоночника, а в наплечные карманы — защитные бахилы. Здесь же предусмотрен глубокий карман, в который вложен коврик-носилки.

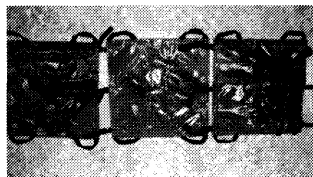
По периметру коврика для усиления конструкции проходит «стропа», образующая ручки.

Удобство исполнения комплекта позволяет в считанные секунды надевать ее и значительно экономить время готовности к оказанию экстренной медицинской помощи в любом месте и при любых погодных условиях.

Комплект опробован в работе сотрудниками Территориального центра медицины катастроф Свердловской области и заслужил положительную оценку.

Данное изобретение может эффективно применяться для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим на догоспитальном этапе как в режиме повседневной деятельности, так и в условиях чрезвычайных ситуаций.

Носилки плащевые



Состоят из трех одинаковых, соединяющихся между собой частей (плащевых ковриков). Каждый из них в отдельности находится в заднем кармане комплекта медика-спасателя. В собранном виде представляют собой мягкие носилки, предназначенные для переноски пострадавшего по пересеченной местности, в завалах зданий и других труднодоступных местах. Отдельную

часть (плащевой коврик) можно использовать как защитное средство спасателя при оказании помощи пострадавшему в неблагоприятных условиях.

Комплектация КМС

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Средства защиты	
	— очки защитные	1
	— маска 3-слойная	1
	— шапочка-колпак	1
	— перчатки стерильные	2
2	Средства для проведения сердечно-легочной реанимации	
	— лицевой щиток	1
	— воздуховод	1
3	Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран	
	— жгут кровоостанавливающий	1
	— салфетки спиртовые	10
	— салфетки «Акватекс»	4
	— бинт стерильный 5х10 см	3
	— бинт стерильный 7х14 см	2
	— индивидуальный перевязочный пакет (ИПП)	1
	— лейкопластырь 1,25 х5 см	1
4	Маркировочные ленты и бирки	
	— черно-белая лента (для трупов)	2
	— красно-черная лента (для агонирующих)	2
	— красная лента (для тяжело пораженных)	4
	— белая лента (для легко пораженных)	4
	— желтая лента (для нуждающихся в изоляции)	2
	— красная бирка Э-1 (эвакуация в первую очередь)	5
	— белая бирка Э-2 (эвакуация во вторую очередь)	5
5	Ножницы тупоконечные	1
6	Фонарь налобный	1
7	Носилки плащевые	1
8	Бахилы	1
9	Авторучка	1
10	Карандаш	1
11	Бланк «Сопроводительный лист»	12
12	Воротник Шанца	2

ЛИЧНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Медицинские работники работают на границе очага.

Согласно Положению о Всероссийской службе медицины катастроф (приложение № 1 к приказу Минздравмедпрома России от 09.04.1996 № 139) «розыск пораженных, их извлечение из-под завалов, из очагов пожаров, вынос (вывоз) с местности (участка, объекта), зараженной радиоактивными и сильнодействующими ядовитыми веществами, оказание первой медицинской помощи на месте поражения выполняются аварийно-спасательными формированиями единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Рекомендации медицинских центров Бостонского университета и Университета Массачусетса по парковке спецтранспорта:

- Пусть сигнальные огни остаются включенными, если это возможно.
- Поставь машину на безопасном расстоянии (с учетом характера происшествия).
- Поставь машину так, чтобы не мешать дорожному движению.
- В случае пожара или наличия опасных веществ надо учитывать направление ветра, когда ставишь машину.
- Приближаясь к месту происшествия, не забывай о том, что может возникнуть необходимость быстро удалиться.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Аварийно-спасательная служба — совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют аварийно-спасательные формирования.

Аварийно-спасательное формирование — самостоятельная или входящая в состав аварийно-спасательной службы структура, предназначенная для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в чрезвычайной ситуации, основу которой составляют подразделения спасателей, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами.

Аварийно-спасательные работы — действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей; защите природной среды в зоне чрезвычайной ситуации; локализации чрезвычайной ситуации и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия опасных факторов. Характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью людей, проводящих эти работы, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения.

Авария — опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории (акватории) угрозу жизни и здоровью людей; приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде.

Алгоритм — последовательность необходимых лечебно-диагностических мероприятий в типичных клинических ситуациях, соответствующих этапу и объему оказания экстренной медицинской помощи.

Выездная врачебная бригада СМП (скорой медицинской помощи) — создается на базе станций, подстанций, отделений. Основными задачами бригады являются: медицинская сортировка пораженных, оказание первой врачебной помощи в установленном объеме и эвакуация пораженных из очага (зоны) ЧС.

Выездная фельдшерская бригада СМП — является подвижным медицинским формированием здравоохранения, предназначенным для медицинской сортировки пораженных, оказания им доврачебной помощи и подготовки к эвакуации.

Катастрофа — это внезапное, быстротечное событие, повлекшее за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, разрушение или уничтожение объектов и других материальных ценностей, а также нанесшее ущерб окружающей среде.

Медицинская сортировка — распределение пораженных на группы по признакам нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях, позволяющее более эффективно использовать имеющиеся на данном этапе медицинской эвакуации силы и средства.

Медицинская эвакуация — вынос (вывоз) и транспортировка пострадавших с целью наиболее быстрой доставки в лечебное учреждение, способное оказать исчерпывающую медицинскую помощь и дальнейшее лечение.

Санитарный транспорт — специальное транспортное средство, оснащенное

ное медицинскими носилками и медицинским оборудованием, предназначенное для оказания экстренной медицинской помощи и транспортировки больного.

Спасатель — это гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ.

Тактика на догоспитальном этапе — это сумма мероприятий, позволяющих в каждом отдельном случае и с учетом конкретной обстановки обеспечить наиболее верное достижение цели: своевременность и эффективность оказания экстренной медицинской помощи, безопасность транспортировки в стационар или преемственность наблюдения и лечения больного.

Чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории или объекте, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного бедствия, опасного природного или иного явления, которая может повлечь или повлекла человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АОХВ — аварийно-опасные химические вещества

БЭР — бригада экстренного реагирования

ГИБДД — Государственная инспекция безопасности дорожного движения

ГУВД — Главное управление внутренних дел

ГУ ГЗ ПБ — Главное управление гражданской защиты и пожарной безопасности

ГУ МЧС — Главное управление МЧС России

ДПС — дорожно-патрульная служба

ДТК — дорожно-транспортная катастрофа

ДТП — дорожно-транспортное происшествие

ИВА — искусственная вентиляция легких

ЛПУ — лечебно-профилактическое учреждение

МЧС — Министерство чрезвычайных ситуаций

МВД — Министерство внутренних дел

МЭ — медицинская эвакуация

ОДС — оперативно-диспетчерская служба

СИЗ — средства индивидуальной защиты

СМК — служба медицины катастроф

СМП — скорая медицинская помощь

ТЦМК — территориальный центр медицины катастроф

ТП ЭМП — трассовый пункт экстренной медицинской помощи

ТС — трассовая служба

УГИБДД — Управление государственной инспекции безопасности дорожного движения

УМО ТЦМК СО — учебно-методический отдел Территориального центра медицины катастроф Свердловской области

ЧС — чрезвычайная ситуация

ЭМП — экстренная медицинская помощь

ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко С.Ф., Верткин А.А., Мирошниченко А.Г., Хабутя М.Ш. Руководство по скорой медицинской помощи. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
2. Гончаров С.Ф. Приоритетные направления совершенствования системы медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. М., 2000.
3. Гончаров С.Ф. Понятия и определения в медицине катастроф: Словарь. М.: ВМЦК «Защита», 1997.
4. Коновалов А.Н., Самотокин Б.А., Васин Н.Я. и др. Классификация нарушений сознания при ЧМТ/Вопросы нейрохирургии. 1992, № 3.
5. Кудрявцев Б.П., Маковенко П., Акиншин А.В. Организация догоспитальной помощи при дорожно-транспортных катастрофах: Пособие для врачей. М.: ВЦМК «Защита», 2001.
6. Лебедев В.В., Крылов В.В. Неотложная нейрохирургия. М., 2000.
7. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. М., 1990.
8. Медицинская сортировка в хирургии катастроф: Пособие для врачей. М.: ВЦМК «Защита», 2002.
9. Организация работы службы скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Методическое приложение к стандарту Пермской области. Пермь, 2003.
10. Организация работы скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Материалы к совещанию руководителей ССМП Свердловской области. Екатеринбург, 2002, 2004.
11. Перльмутер О.А. Травма позвоночника и спинного мозга. М., 2000.
12. Полишук Н.Е., Корж Н.А., Фищенко В.Я. Повреждения позвоночника и спинного мозга. М., 2001.
13. Сахно И.И., Сахно В.И. Медицина катастроф. Организационные вопросы. М.: МЗ РФ, 2001.
14. Скорая медицинская помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, СПб: «ИПК «КОСТА», 2007.
15. Стандарты «Скорой медицинской помощи»/Гл. Управ. ЗО Свердл. обл.; Свердловск: Объединение СМП, 1991 (I вар.); Екатеринбург, 1994 (II вар.); Екатеринбург: МУ «ССМП», 2000 (III вар.).
16. Фиалко В.А. Организация и тактика выездных бригад скорой медицинской помощи при жизнеопасных заболеваниях и травмах. Екатеринбург, 2003.
17. Черепно-мозговая травма. Клиническое руководство. Т. I/Под ред. А.Н. Коновалова, А.А. Потапова, Л.Б. Лихтермана. М., 1998.
18. Черепно-мозговая травма. Клиническое руководство. Т. II/Под ред. А.Н. Коновалова, А.А. Потапова, Л.Б. Лихтермана. М., 2000.

В помощь практикующей медицинской сестре
**НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**

Выпуск № 4 (18)

Издатель: ООО Издательство «Медицинский проект»

Главный редактор Наталина КРУШИНСКАЯ

Редактор Галина ПАВЛОВА

Технический редактор Елена СОЛНЦЕВА

Корректор Лариса ЛАШКОВА

Свидетельство о регистрации ПИ № 77 — 17583 от 09.10.04

Подписано в печать 28.11.08

Отпечатано в ОАО «Московская газетная типография»

Москва, ул. 1905 г., д. 7

Заказ 2905 Тираж 20 000 экз.

Адрес редакции: 127254, Москва, ул. Добролюбова, 11

Тел./факс: (495) 618-70-52, 639-86-90

Для писем: 127254, Москва, а/я № 59

E-mail: s_delo@inbox.ru