ИНСТРУКЦИЯ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Каждый работник должен знать и уметь оказывать первую доврачебную помощь при несчастном случае.

2. При ушибе следует обеспечить покой ушибленной части тела, к ушибленному месту приложить холод (лед, холодную воду, смоченную холодной водой ткань). Не допускается смазывать ушибленное место йодом, растирать его, делать массаж.

При подозрении на ушибы внутренних органов до прибытия скорой помощи необходимо освободить пострадавшего от стесняющей его одежды и положить на ровное место.

3. При растяжении тканей (мышц) необходимо также приложить холод и наложить мягкую фиксирующую повязку.

4. При вывихе суставов необходимо обеспечить полную неподвижность в суставе. Вправлять вывихнутый сустав самостоятельно запрещается.

5. При любом повреждении кожи и тканей тела следует смазать йодом кожу вокруг раны, закрыть рану стерильным материалом (бинтом, салфеткой) и наложить повязку.

Промывать рану и извлекать из нее инородные тела самостоятельно запрещается.

6. При переломе конечностей необходимо обеспечить неподвижность кости путем наложения шины из специальных или подручных материалов (доски, планки, фанера, палки), длина которой должна быть такой, чтобы она заходила за те два участка сустава конечности, между которыми произошел перелом.

Пострадавшего кладут животом вниз на жесткие носилки или щит из досок (дверь, крышку от стола, толстый фанерный лист). Вопрос о его транспортировке решает только медицинский работник.

gost.e-ecolog.ru

При открытом переломе на поврежденное место следует дополнительно наложить стерильную повязку. Извлекать и трогать костные обломки запрещается.

7. При термическом ожоге без пузырей (ожог 1-й степени) обожженное место промывают струей чистой воды, обрабатывают пораженный участок слабым (розового цвета) раствором марганцовокислого калия (при возможности спиртом или одеколоном), накладывают сухую стерильную повязку.

При ожогах 2-й и 3-й степени (наличие пузырей, обугливание тканей) обожженный участок следует закрыть стерильным материалом, а в случае обширного ожога – накрыть простыней и одеялом.

Оказывая доврачебную помощь при ожогах, следует помнить, что к обожженной части тела нельзя прикасаться руками или грязными предметами, прокалывать и снимать пузыри, отрывать прилипшие к обожженному месту части одежды, смазывать обожженную поверхность жирами и присыпать ее порошками. Обрабатывать обожженный участок разрешается соответствующими противоожоговыми аэрозолями или антисептиком, если таковой имеется.

8. При обморожении пострадавшего следует поместить в теплое помещение, дать горячий чай или воду, обмыть пораженное место теплой водой с мылом (при возможности спиртом или одеколоном).

В случае более сильного обморожения (с появлением пузырей) на пораженный участок следует наложить сухую согревающую повязку.

9. При отравлении газами пострадавшего следует вывести (вынести) на свежий воздух или в другое помещение, открыв там форточки, окна, двери, дать понюхать нашатырный спирт.

В случае остановки дыхания или потери сознания необходимо немедленно приступить к искусственному дыханию способом **"рот-рот"** или **"рот-нос"**, которое надо делать до прибытия скорой помощи или до восстановления естественного дыхания. После восстановления дыхания пострадавшего следует растереть и накрыть одеялом, пальто и т.п.

10. При отравлении антифризом или другим промышленным ядом необходимо промыть желудок путем принятия 2 – 3 стаканов воды с последующим вызовом рвоты искусственным путем.

11. При отравлении кислотами желудок следует промывать подщелоченной (1 чайная ложка питьевой соды на стакан воды) или простой холодной водой путем принятия 2 – 3 стаканов жидкости с последующим вызовом искусственной рвоты, а при отравлении щелочами желудок промывают подкисленной водой (1 г лимонной кислоты на полстакана воды или 1 столовая ложка 3% уксуса на стакан воды).

12. При отравлении свинцом или его соединениями необходимо немедленно произвести промывание желудка 0,5 – 1-процентным раствором глауберовой соли (слабительное средство).

13. При поражении электрическим током необходимо немедленно отсоединить пострадавшего от электросети: выключить рубильник, отбросить электропровод сухой палкой, доской или каким-либо другим непроводником, в случае необходимости перерезать или перерубить провод топором с сухой деревянной ручкой или другим изолированным инструментом. Запрещается пользоваться в таких случаях мокрыми или неизолированными металлическими предметами. При этом в случае необходимости, следует принять меры страховки пострадавшего от падения (при нахождении его на высоте).

Категорически запрещается зарывать пострадавшего в землю, поскольку это не только бесполезно, но и вредно.

Если после отключения пострадавшего от электросети обнаружена остановка дыхания, необходимо сразу же начинать искусственное дыхание способом **"рот-рот"** или **"рот-нос"**.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но у него устойчивые дыхание и пульс, его следует уложить на спину, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать лицо холодной водой.

Пораженные электрическим током места на теле (чаще на руках и ногах) следует закрыть сухой (марлевой) повязкой.

В любом случае один из очевидцев должен немедленно вызвать медицинского работника ("скорую помощь") или помочь доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ, ЭКСТРЕННОЙ РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ

2.1. Обучение персонала

Весь персонал подлежит практическому обучению способам оказания первой медицинской и экстренной реанимационной помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Занятия должны проводиться по специально разработанным планам, программам обучения, учебным материалам и настоящей инструкции медицинскими работниками совместно со специалистами воинской части (организации). Проверка знания инструкции должна осуществляться при периодическом контроле знания правил техники безопасности. Ежегодно с применением современных тренажеров персонал должен обучаться приемам экстренной реанимации для поддержания навыков по оказанию помощи.

Ответственность за осуществление обеспечения в воинской части (в организации) несут его руководители и начальники цехов (участков, отделов).

Оказывающий помощь должен знать: основы работы в экстремальных условиях, признаки (симптомы) нарушений жизненно важных систем организма; правила, методы, приемы оказания первой медицинской и реанимационной помощи применительно к особенностям конкретного несчастного случая, конкретного человека, способы переноса, эвакуации пострадавших и др.

Оказывающий помощь должен уметь:

– быстро и правильно оценить ситуацию, действовать в экстремальных условиях (в том числе на опорах ЛЭП, на воде и пр.);

– оценить состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы); определить необходимость первой медицинской помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий; контролировать эффективность, при необходимости осуществлять коррекцию мероприятий;

– правильно осуществлять весь комплекс экстренной реанимационной помощи, контролировать эффективность, корректировать реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;

– останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящих повязок и др.;

– накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, тяжелых ушибах;

– оказывать помощь при поражениях электрическим током, в том числе в экстремальных условиях (на опорах ЛЭП и пр.), при утоплениях, тепловом, солнечном ударе, при острых отравлениях;

– использовать подручные средства при оказании первой медицинской помощи, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;

– определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского персонала, эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом; пользования аптечкой первой помощи.

2.2. Обеспечение медицинскими средствами и препаратами

Для правильной организации первой помощи на каждом предприятии, в цехе, районе, на участке сети, в местах постоянного дежурства и т.п. необходимо иметь:

– аптечки (или сумки первой помощи у бригадиров при работе на территории воинской части) с набором необходимых медикаментов и медицинских средств (см. ниже);

– плакаты с изображением приемов оказания первой медицинской и экстренной реанимационной помощи пострадавшим, вывешенные на видных местах;

– указатели и знаки для облегчения поиска аптечек первой помощи и здравпунктов. При выполнении работ сторонними организациями персонал их должен быть ознакомлен с местами расположения аптечек и здравпунктов.

Необходимо организовать систематический контроль за правильностью оказания первой медицинской, экстренной реанимационной помощи, за своевременным и обязательным направлением пострадавших в медицинское учреждение, за состоянием и своевременным пополнением аптечек и сумок первой помощи необходимыми медикаментами и медицинскими средствами (с учетом сроков годности). Следует назначить ответственных работников, которым поручается пополнение аптечек, сумок первой помощи и поддержание в надлежащем состоянии хранящихся в них медикаментов и медицинских средств.

ОПИСЬ ТИПОВОЙ АПТЕЧКИ

№ п/п	Медикаменты, медиц. средства	Ед. измерения	К-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Индивидуальные перевязочные пакеты	шт.	8	
2	Бинты	шт.	3 3 2	Шириной 10см Шириной 20 см Шириной 5 см
3	Бинты стерильные	шт.	5	
4	Вата белая гигроскопическая	пачек	5	По 50 – 100 г в пачке
5	Вата серая	кг	0,5	
6	Косынки стандартные	компл.	2	По 5 шт. в комплекте
7	Контурные повязки	компл.	2	
8	Жгуты резиновые	шт.	3	
9	Шины Крамера	шт.	5	
10	Пузыри резиновые для льда	шт.	2	
11	Стакан граненый	шт.	2	
12	Ложки чайные	шт.	2	
13	Булавки английские	шт.	10	
14	Настойка йода 5%	флакон	2	По 25 г в упак.
15	Спирт нашатырный в ампулах	шт.	5	
16	Кислота борная	г	30	
17	Кислота лимонная	г	20	
18	Сода пищевая	г	50	
19	Слабительное солевое	г	60	В герм. упаковке по 30 г
20	Уголь активированный	г	50	
21	Калий марганцовокислый	г	5	
22	Амидопирин	упак.	2	По 10 шт.
23	Анальгин	упак.	2	По 10 шт.
24	Валидол	упак.	1	
25	Нитроглицерин	упак.	1	

Примечания:

1. При наличии санинструктора в составе бригады (работника участка) в аптечку следует дополнительно включить медицинский термометр и

другие медицинские средства с учетом особенностей профиля работ и соответствующих возможностей поражения.

2. Сода пищевая, кислоты лимонная, борная предусматриваются для рабочих мест, где проводятся работы с кислотами и щелочами.

3. В цехах и лабораториях, где не исключена возможность отравления и поражения ядовитыми газами, вредными веществами, состав аптечки должен быть соответственно дополнен.

4. В набор сумок средств для первой помощи, не входят шины, резиновые пузыри для льда, стаканы, ложки чайные, борная кислота и сода пищевая. Остальные позиции для сумок первой помощи комплектуются в количестве 50% указанных в описи.

5. В летний период в местах работы, где возможны ужаления насекомыми, аптечки (сумки первой помощи) должны содержать димедрол (одна упаковка) и кордиамин (один флакон).

6. На внутренней стороне дверцы аптечки следует указать, какие медикаменты, при каких травмах, поражениях применяются.

2.3. Освобождение пострадавших от травмирующих факторов

Спасатель должен защитить себя от травмирующего фактора, применяя необходимые меры и средства защиты. Переносить пострадавшего в другое место следует только при опасности поражения его или спасателя, а также при невозможности оказания первой медицинской помощи на месте.

2.3.1. Освобождение от действия электрического тока

Контакт с токоведущими частями, которые находятся под напряжением, может вызвать непроизвольное судорожное сокращение мышц, не позволяющее пострадавшему самостоятельно освободиться от проводника тока, и нарушение, даже полное прекращение работы органов дыхания и кровообращения. Первым действием спасателя должно быть немедленное отключение токоведущего участка, которого касается пострадавший – рубильником, выключателем, удалением предохранителей, разъемом штемпельного соединения, искусственным созданием короткого замыкания на воздушной линии (ВЛ) набросом и т.п. При работах на высоте (опорах ЛЭП, монтажных люльках и пр.) перед отключением токоведущего участка следует предупредить падение пострадавшего на грунт. Перед отключением токоведущего участка в ночное время необходимо включить аварийное освещение (аккумуляторные фонари и т.п.) с учетом взрыво- и пожароопасности помещения без задержки оказания помощи пострадавшему.

Если быстро отключить токоведущий участок нельзя, необходимо принять иные меры к освобождению пострадавшего от действия тока. При

этом во всех случаях спасатель не должен прикасаться к пострадавшему без надлежащих мер предосторожности.

При напряжении до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущего элемента следует воспользоваться палкой, доской, канатом или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток, его можно также оттянуть за одежду (если она сухая), например, за полы пиджака или пальто, избегая соприкосновения с окружающими металлическими предметами и частями тела пострадавшего, не прикрытыми одеждой. Спасателю не следует без хорошей изоляции рук касаться обуви или одежды пострадавшего. Необходимо надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку сухим шарфом, или надеть на нее сухую суконную фуражку, натянуть рукав пиджака, пальто, или же накинуть на пострадавшего резиновый ковер, прорезиненную или простую сухую материю. Можно использовать диэлектрические галоши, встать на резиновый ковер, сухую доску или какую-либо подстилку, не подводящую электрический ток, сверток одежды и т.д. При отделении пострадавшего от токоведущего элемента следует действовать одной рукой. Если пострадавший судорожно сжимает в руке токоведущий элемент и находится на токопроводящей поверхности, можно отделить его от земли с помощью сухой доски или оттянуть ноги от земли веревкой, одеждой, соблюдая при этом указанные меры предосторожности. Можно также перерубить провода топором (топорище должно быть сухим) или перекусить их кусачками, пассатижами и т.п. с изолирующими рукоятками (допускается обернуть рукоятки сухой материей). Провод каждой фазы необходимо перерубать или перекусывать отдельно; предварительно следует изолировать себя от земли – стоять на сухих досках, деревянной лестнице и т.п.

При напряжении выше 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущего элемента следует применять средства защиты: надеть диэлектрические перчатки, боты и действовать штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение.

На ВЛ 6 – 20 кВ, которые нельзя быстро отключить от пунктов электропитания, освобождение пострадавшего от токоведущих элементов достигается, если замкнуть провода накоротко методом согласно специальной инструкции с соблюдением всех мер безопасности.

Спуск пострадавшего с опоры ВЛ следует выполнить в соответствии с Инструкцией по спуску пострадавшего с опоры воздушных линий электропередачи напряжением до 20 кВ включительно (изд. ОРГРЕЭС, 1994 г.). Время спуска не должно превышать 2,5 – 3 мин, включая время на создание искусственного короткого замыкания и подъем спасателя на опору.

Перемещаться в зоне шагового напряжения, если токоведущий элемент лежит на земле, следует с особой осторожностью, с использованием средств защиты для изоляции от земли (диэлектрических калош, бот, ков-

ров, изолирующих подставок) или предметов, плохо проводящих электрический ток (сухих досок, бревен и пр.). Если средства защиты отсутствуют, ноги передвигать, не отрывая ступни ног от земли и одну ногу от другой. После отделения от токоведущего элемента пострадавшего вынести от места поражения током на расстояние не менее 8 м.

2.3.2. Спасание на водах

По возможности следует попытаться сообщить тонувшему или уставшему, что он замечен и ему будет оказана помощь.

С берега или с плавсредств нужно подать тонувшему шест, доску, веревку, бросить конец одежды, круг или плавающий предмет. При групповых несчастных случаях помощь оказывается каждому тонувшему в отдельности.

У спасателя в холодной воде (или от переутомления) могут возникнуть судороги в мышцах ног, пальцев рук и др. При судорогах в мышцах голени следует, плывя на спине, вынуть ногу из воды и потянуть на себя пальцы, при судорогах мышц бедра – сильно согнуть ногу в коленном суставе, прижать ступню руками к тыльной стороне бедра; при судороге мышц пальцев руки – сжать кисть в кулак и, вынув ее из воды, сильно встряхнуть.

Помощь в воде имеет 3 основные формы: помощь тонущему, утонувшему, помощь уставшему (является важным элементом предупреждения утопления). В первом случае спасателю следует стремиться приблизиться к тонущему со стороны спины и особо остерегаться возможных захватов со стороны тонувшего, весьма опасных для обоих.

Выделяются два основных этапа помощи: подготовительный и транспортный. Основная задача первого этапа – предупреждение возможности захватов (если приблизиться со стороны спины не удается) и подготовка пострадавшего к транспортированию.

Для предупреждения захватов следует повернуть тонущего на спину или спиной к себе. При захвате спасателя за руки необходимо резко толкнуть тонущего одной рукой (лучше правой), другую руку резким рывком на себя вырвать из захвата, одновременно или немедленно вслед за этим надо повернуть тонущего спиной к себе.

Весьма опасны передний, особенно задний захваты за шею. Для освобождения от переднего захвата необходимо резко отклонить голову тонущего кзади захватом правой рукой за подбородок скользящим движением предплечья по поверхности груди с фиксацией предплечья при крайнем *отклонении головы тонущего кзади* (благодаря этому положению предплечья предупреждается возможность ближнего обхвата спасателя) – с одновременным захватом левой рукой за спину и рывком в направлении к себе – при фиксированной паховой области тонущего коленом спасателя.

При заднем захвате шеи следует односторонней с захватом рукой захватить руку тонущего за локтевую область, другой рукой прочно захватить предплечье вблизи кисти, вслед за этим немедленно осуществить: разнонаправленный рывок локтя тонущего кверху, его предплечья – книзу, с односторонним освобождением головы спасателя и поворотом тонущего спиной к нему; фиксировать тонущего в этом положении.

При захвате за ноги следует немедленно охватить голову тонущего правой рукой, а подбородок, фиксируя рот (для исключения укуса); левой рукой охватить лоб. Немедленно резко повернуть голову в противоположную сторону до упора и на себя с одновременной фиксацией лба и поворотом корпуса спиной к спасателю.

Выполнение второго этапа помощи – транспортирование – целесообразно осуществлять в положении на боку при фиксации тонущего правой рукой за подмышечную впадину, грудь, захватом за левое плечо или при фиксации обеих рук за плечи со стороны спины захватом за левое плечо.

Возможно транспортирование в положении на спине с охватом тонущего за голову. Охват осуществляется с обеих сторон, симметрично, за область нижней челюсти. Более трудным вариантом, допустимым при достаточной тренированности спасателя, служит транспортирование в положении спасателя на спине с фиксацией тонущего за плечи со стороны спины.

Помощь уставшему осуществляется поддержкой его на воде и транспортированием к плавсредствам или к берегу. Наиболее простым вариантом служит положение уставшего сзади спасателя на животе с фиксацией за плечи. Возможно также положение на спине, перед спасателем.

2.3.3. Тушение горящей одежды

Остановить пострадавшего, быстро сбросить, сорвать горящую одежду или погасить пламя водой, снегом.

Можно сбить пламя, накинув на пострадавшего плотную ткань (одеяло, брезент и пр.); голову пострадавшего не закрывать – возможно, поражение дыхательных путей, отравление продуктами горения. После ликвидации пламени ткань, сгоревшие участки одежды необходимо удалить. Иногда пострадавшему удается сбить пламя, как бы катаясь в горящей одежде по земле, полу.

2.3.4. Подъем пострадавшего из подземного сооружения или резервуара

Подъем должны выполнять два или более спасателей. Спасатель № 1 должен надеть шланговый противогаз, спасательный пояс с сигнально-спасательным тросом, взять с собой запасный шланговый противогаз и

трос, спуститься в колодец (резервуар, бункер и т.п.) с помощью спасателя № 2. Надеть на пострадавшего шланговый противогаз, закрепить трос на его поясе. Спасатель № 2 закрепляет другой конец троса над колодцем, помогает спасателю № 1 спуститься в него, контролирует и выполняет сигналы, подаваемые спасателем № 1. Пострадавшего поднимать на поверхность возможно быстрее (для предупреждения удушья или отравления токсичными газами). Спасатель № 2 по команде спасателя № 1 с помощью троса быстро поднимает пострадавшего; спасатель № 1 направляет его снизу через колодец, люк. Затем поднимается сам. Спасатель № 2 помогает спасателю № 1 во время подъема.

III. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ, ЭКСТРЕННОЙ РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ

3.1. Наиболее тяжелые поражения пострадавших

3.1.1. Терминальные состояния

Терминальные состояния – это крайние состояния организма, переходные от жизни к смерти. Все они обратимы, на всех стадиях умирания возможно оживление.

Динамика умирания характеризуется цепью событий: асистолия (прекращение работы сердца) или фибрилляция (колебания волокон сердца с частотой 400 – 600 раз в мин) – остановка кровообращения – потеря сознания (в течение нескольких сек.) – расширение зрачков (на 20-30 сек) – остановка дыхания – терминальные состояния, клиническая смерть – биологическая (необратимая) смерть.

Асистолия сердца характеризуется отсутствием электрической активности и, как следствие, отсутствием механической активности сердца и его деятельности; в этом случае необходимо проводить полный цикл реанимации (см. разд. 4), проведение дефибрилляции не требуется.

Наиболее частым видом прекращения функции сердца является крупноволновая фибрилляция желудочков сердца на 1 – 2 мин и мелковолновая – на 3 – 5 мин. Необходимо немедленное проведение дефибрилляции.

Выделяются четыре вида терминальных состояний (этапов умирания): предагональное состояние – предагония, терминальная пауза, агония, клиническая смерть.

Предагония. Симптомы. Общее двигательное возбуждение, нарушение сознания: заторможенность, спутанность, отсутствие сознания. Кожа бледная; ногтевое ложе синюшное, после нажатия на ноготь кровоток длительное время не восстанавливается; пульс частый, едва сосчитывается на сонных и бедренных артериях, затем замедленный. Дыхание вначале

учащенное, в дальнейшем – медленное, редкое, судорожное, аритмичное. Температура тела резко понижена. При быстром умирании возможны кратковременные судороги, потеря сознания, двигательное возбуждение.

Терминальная пауза длится от нескольких секунд до 3 – 4 мин. Симптомы: дыхание отсутствует, пульс резко замедлен, определяется только на сонных, бедренных артериях; реакция зрачков на свет исчезает, ширина зрачков возрастает.

Агония характеризуется последней короткой вспышкой жизнедеятельности. Симптомы: возможны кратковременное восстановление сознания, некоторое учащение пульса (на сонных, бедренных артериях). Тоны сердца глухие. Дыхание может быть двух видов: судорожное, большой амплитуды, частотой 2 – 6 раз в 1 мин и слабое, редкое поверхностное, малой амплитуды. Агония завершается последним вдохом и переходит в клиническую смерть.

Клиническая смерть – пограничное состояние перехода от гаснущей жизни к биологической смерти. Возникает непосредственно после прекращения кровообращения и дыхания. Состояние клинической смерти характеризуется полным прекращением всех внешних проявлений жизнедеятельности, однако даже в наиболее ранимых тканях (мозг) еще не наступили необратимые изменения. Продолжительность состояния клинической смерти – 5 мин. В течение этого времени должен быть оказан весь комплекс помощи; исключением служит утопление, при котором полноценное оживление возможно в течение 20 мин, а при утоплении в особо холодной воде – даже до 2 часов. Диагноз должен быть установлен в течение до 8 – 10 сек.

В течение пяти минут клинической смерти человек еще ЖИВ. Современные способы оживления, примененные в первые 2 минуты клинической смерти, позволяют спасти до 92% пострадавших, в течение от 3 до 4 мин – 50%. Поэтому следует спешить с оказанием реанимационной помощи, так как от ее своевременности зависит жизнь или преждевременная смерть человека.

3.1.2. Поражение электрическим током

Электротравмы составляют около 30% общего числа всех травм на производстве, по частоте смертельных исходов в 15 – 16 раз превосходят другие виды травм. В России ежегодно погибают до 30% общего числа попавших под напряжение.

Решающая роль в поражающем действии тока принадлежит его силе и продолжительности действия. При протекании через тело человека переменного тока силой 8 – 10 мА в результате произвольного сокращения

мышц руки пострадавший не может самостоятельно освободиться от проводника тока – это так называемый не отпускающий ток. При силе тока, протекающего через туловище, равной 25 – 50 мА возникает мощное сокращение дыхательных мышц. От этого может полностью прекратиться дыхание и через несколько минут, если не разомкнуть электрическую цепь, наступает смерть от удушья. Переменный ток силой 50 – 200 мА и более, проходящий через грудную клетку, представляет реальную угрозу остановки сердца из-за фибрилляции. Сила тока, превышающая 3 – 4 мА, чаще вызывает кратковременную остановку сердца (в течение времени прохождения тока) по типу асистолии. При силе тока 10 мА и более фибрилляция, как правило, не возникает.

В зависимости от рабочего напряжения различают низковольтные и высоковольтные электротравмы. Первый вид – при напряжении 127 – 380 В – наиболее частый случай поражения переменным током промышленной частоты. Основная опасность – большая вероятность развития фибрилляции, а при длительном прохождении тока – остановка дыхания и асистолия. Высоковольтная электротравма – при напряжении более 1000 В – характеризуется термическим действием тока, которое проявляется тяжелыми ожогами наружных и глубокорасположенных тканей по ходу тока (синдром айсберга); второй фактор – механический. Совместные действия этих факторов может вызвать взрывоподобный эффект. В отличие от низковольтной электротравмы пострадавшие от высокого напряжения погибают чаще из-за тяжелых, несовместимых с жизнью нарушений органов и систем в течение первых суток или ближайшей недели.

Из изложенного следует, что нельзя делать каких-либо скидок на уровень величин силы или напряжения электрического тока; всегда необходимо при поражении человека быть готовым оказать нужную помощь пострадавшему в объеме и последовательности, приведенными в настоящей инструкции, принимая все меры к предупреждению попадания спасателя под действие электрического тока.

3.2. Общие требования к действиям персонала

Первая медицинская помощь (далее по тексту – первая помощь) – это комплекс простейших медицинских действий выполняемых непосредственно на месте происшествия в кратчайшие сроки после травмы (поражения).

Она оказывается, как правило, не медицинскими работниками, а находящимися в момент происшествия непосредственно на месте происшествия или вблизи от него. Считается, что оптимальный срок оказания первой медицинской помощи – до 30 мин после травмы.

Экстренная реанимация – это оживление умирающих от действия таких факторов, как поражение электрическим током, механические травмы,

утопление и др., она осуществляется с помощью специальных мероприятий, направленных на выведение из терминальных состояний и предупреждение развития их. Весь комплекс реанимационных мероприятий должен проводиться немедленно после возникновения терминальных состояний, развивающихся часто у вполне жизнеспособных пострадавших; помощь должна быть оказана в первые 4 мин после поражения, максимум – до 5 мин (исключением служат случаи утопления).

Во всех случаях острых состояний, в особенности угрожающих жизни пострадавших после оказания им первой медицинской или реанимационной помощи, надо срочно принимать меры для госпитализации или для срочного вызова медицинского работника.

Следует соблюдать следующий порядок действий:

1. Как можно скорее освободить пострадавшего от воздействия травмирующих факторов: отделить от токоведущего элемента, вывести (вынести) из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т.д.

2. Диагностировать вид, характер и тяжесть поражения, травмы: оценить состояние пострадавшего.

3. Определить вид необходимой помощи – первой медицинской или реанимационной.

4. Приступить к оказанию реанимационной или первой помощи в строгом соответствии с приведенными далее правилами, в полном объеме установленных комплексов.

5. Постоянно контролировать общее состояние пострадавшего, правильность проведения и эффективность выполняемых мероприятий. При необходимости – вносить коррективы в оказываемую помощь.

6. При тяжелом состоянии пострадавшего, угрозе жизни и после выведения его из терминального состояния – вызвать **"скорую помощь"** или врача (фельдшера). Если это невозможно – принять все меры к эвакуации пострадавшего любым (неприспособленным) транспортом в ближайшее учреждение.

7. Постоянно контролировать и поддерживать жизненно важные системы пострадавшего – дыхание, кровообращение – вплоть до прибытия медицинского работника, а также на всем протяжении эвакуации, во время транспортирования.

IV. ЭКСТРЕННАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ И МОЗГОВАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Реанимация должна осуществляться в полном объеме, правильно, в соответствии с требованиями данной главы – в любых условиях: на грунте и

на опорах ЛЭП, в монтажных люльках и на высотных мачтах, в воде и на плавсредствах, на рабочих местах и в быту, дома, на улице и пр.

Комплекс реанимации включает искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), наружный массаж сердца, иные мероприятия по предупреждению смерти – остановку кровотечения, иммобилизацию переломов и др.

Основные показания к реанимации:

– потеря сознания, отсутствие пульса, дыхания;

– бессознательное состояние, редкий, слабый, угасающий пульс, поверхностное редкое угасающее дыхание.

Основные задачи реанимации: восстановление функции мозга, деятельности сердца, дыхания.

При появлении признаков жизни реанимация осуществляется до полного восстановления самостоятельного дыхания, кровообращения.

При отсутствии пульса, дыхания в условиях проведения реанимации полный комплекс ее следует осуществлять в течение не менее 30 мин, при утоплениях – в течение двух часов и более.

4.1. Элементы реанимации

Перед реанимацией во ВСЕХ случаях необходимо проверить состояние пострадавшего – окликнуть его, потрясти за плечо. Если он не реагирует, определить пульс на сонной артерии. Для этого:

– найти сомкнутыми вторым, третьим, четвертым пальцами на передней поверхности шеи выступающую часть хряща трахеи – кадык;

– сдвинуть пальцы по краю кадыка в глубину, между хрящом и мышцей;

– определить пульсацию СОННОЙ артерии. Прощупывать артерию следует кончиками («подушечками») сомкнутых второго – четвертого пальцев, осторожно продвигая их в глубину тканей и постепенно прижимая – до появления ощущения как бы «шнура» и толчков пульса.

Определять состояние пострадавшего по пульсу на предплечье (на лучевой артерии) нецелесообразно из-за меньшей достоверности:

– проверить состояние зрачков; положить кисть руки на лоб; первым пальцем поднять верхнее веко. Определить ширину и реакцию зрачка на свет (при открытии глаза зрачок в норме сужается; можно установить реакцию его после предварительного закрытия глаз ладонью, затем открытия их). Если пульсации на сонных артериях нет, зрачки расширены, на свет не реагируют – следует немедленно приступить к реанимации.

Пострадавший должен находиться на жестком основании – на полу, на земле (грунте), на досках и пр. Освободить грудь и живот от стесняющей одежды, освободить пояс брюк, ослабить галстук, освободить воротник, у

женщин расстегнуть бюстгальтер (лиф). Проверить – нет ли переломов шейных позвонков, повреждений черепа (затылочной части).

Реанимацию следует начинать с проверки, а при необходимости с ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ путей. Предварительно надо расстегнуть воротник, пояс, убедиться в отсутствии противопоказаний к запрокидыванию головы – тяжелой травмы шеи, переломов шейных позвонков.

При отсутствии противопоказаний проверка проходимости дыхательных путей, а также ИВЛ проводится с использованием метода запрокидывания головы. Для осуществления его следует занять положение сбоку у головы пострадавшего; положить руку на лоб так, чтобы первый и второй пальцы находились по обе стороны носа, другую руку подвести под шею. Разнонаправленным движением первой руки кзади, второй кпереди – разогнуть (запрокинуть голову назад; при этом рот обычно открывается).

Сделать 1 – 2 пробных вдоха пострадавшему, строго соблюдая методику. Если воздух в легкие не проходит – повернуть голову набок, раскрыть рот, зафиксировать челюсти перекрещенными первым и вторым пальцами. Ввести в рот сомкнутые выпрямленные второй и третий пальцы другой руки (можно обернуть пальцы платком, бинтом, куском материи, если это не потребует затрат времени). Быстро, тщательно, круговым движением проверить зубы, полость рта. При наличии инородных тел (сломанных зубов, протезов, слизи, песка и др.) захватить их и вывести наружу. Снова проверить проходимость дыхательных путей.

Если рот открыть не удалось, выдвинуть нижнюю челюсть кпереди, чтобы нижние передние зубы несколько заходили за верхние (для освобождения дыхательных путей от запавшего языка, который закупоривает вход в трахею). Для этого встать у теменной части или несколько сбоку от головы пострадавшего; второй – пятый пальцы расположить под нижней челюстью, первые пальцы в положении упора на подбородке. Ладонями и прилежащей частью предплечья запрокинуть голову и фиксировать ее в том положении. Противоположно направленным движением кистей с упором на первые пальцы сместить нижнюю челюсть книзу, кпереди и одновременно открыть рот.

Положить кисть на лоб, запрокинуть голову. Первый палец другой кисти ввести в рот, за основания передних зубов. Вторым пальцем охватить подбородок, сомкнутыми вторым – пятым пальцами подкрепить фиксацию подбородка. Движением книзу открыть рот и одновременно несколько подтянуть нижнюю челюсть кпереди. Третий вариант – боковой захват нижней челюсти.

Если дыхательные пути закупорены инородными телами (например, при попадании пищи в дыхательные пути):

– при положении пострадавшего стоя – нанести основанием кисти 3 – 5 резких ударов в межлопаточную область или охватить руками верхнюю часть живота, сомкнуть кисти в замок и сделать 3 – 5 резких толчков по направлению внутрь;

– при положении пострадавшего лежа – повернуть его на бок, основанием кисти нанести 3 – 5 резких толчков по межлопаточной области;

– при положении лежа на спине – расположить кисти одна на другой в верхнем отделе живота, произвести 3 – 5 резких толчков в направлении кверху;

– при положении сидя – отклонить корпус пострадавшего кпереди; основанием кисти нанести 3 – 5 резких ударов по межлопаточной области.

При утоплении (помощь на берегу или на плавсредствах): проверить проходимость дыхательных путей и при необходимости удалить инородные тела (песок, ил, слизь и пр.), руками охватить таз, поднять пострадавшего (голова его должна быть опущена). При необходимости нанести 2 – 3 удара ладонью в межлопаточную область. Следить за освобождением пострадавшего от жидкости.

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) является первой составной частью реанимации.

Когда проходимость дыхательных путей восстановлена, но пульса, дыхания нет, запрокинуть голову кзади, сделать пробный вдох методом **«рот в рот»** или **«рот в нос»** (можно использовать метод аппаратной ИВЛ – при наличии соответствующего аппарата или маски, воздуховода). Если воздух проходит свободно, передняя стенка груди поднимается, продолжать оказывать помощь, проводить ИВЛ методом **«рот в рот»**, если рот пострадавшего открыть не удалось, то методом **«рот в нос»**.

При раздувании легких (искусственном вдохе пострадавшего) необходимо следить за передней стенкой груди: при правильной ИВЛ стенка во время вдоха поднимается – воздух поступает в легкие. Если воздух прошел, но передняя грудь не поднялась, значит он попал не в легкие, а в желудок: необходимо срочно удалить его. Для этого следует быстро повернуть пострадавшего на бок, надавить ему на область желудка – воздух выйдет. Затем повернуть пострадавшего на спину и продолжать оказывать помощь.

Для проведения ИВЛ методом **«рот в рот»** следует запрокинуть голову кзади, вывести нижнюю челюсть кпереди, открыть рот; первым, вторым пальцами руки, фиксирующими лоб, зажать нос. Сделать достаточно глубокий вдох, прижать рот ко рту пострадавшего (обеспечить полную герметичность). Сильно, резко вдохнуть в рот пострадавшему. После раздувания легких – вдоха пострадавшего – освободить его рот, следить за самостоятельным пассивным выдохом по опусканию грудной стенки и звуку

выходящего воздуха. Не ожидая полного пассивного выдоха, провести еще 3 – 5 вдохов.

Для выполнения ИВЛ методом **«рот в нос»** следует запрокинуть голову пострадавшего, фиксировать ее рукой, расположенной на лбу. Ладонью другой руки охватить челюсти, зажать губы первым пальцем. Сделать достаточно глубокий вдох. Охватить нос пострадавшего ртом так, чтобы не зажать носовые отверстия. Плотно прижать губы вокруг основания носа (обеспечить полную герметичность). Сделать выдох в нос пострадавшему, следить за подъемом передней стенки груди. Затем освободить нос, контролировать выдох пострадавшего.

Помнить, что при правильной ИВЛ в легкие пострадавшего следует вдохнуть 1 – 1,5 л воздуха, то есть для этого спасателю необходимо сделать достаточно глубокий вдох. При меньшем объеме воздуха нужного эффекта не будет, при большем – не хватит времени на массаж сердца. Частота ИВЛ (раздувай легких) должна быть 10 – 12 раз в минуту (примерно один раз в 5 секунд).

Ошибки при ИВЛ, которые могут привести к гибели пострадавшего:

– отсутствие в момент вдувания воздуха герметичности между ртом спасателя и ртом (носом) пострадавшего – в результате воздух выходит наружу, не попадая в легкие;

– плохо зажат нос при вдувании воздуха методом **«рот в рот»**, вдуваемый воздух выходит наружу;

– не запрокинута голова – воздух идет не в легкие, а в желудок.

Если все осуществляется без ошибок, следует, не ожидая глубокого пассивного выдоха, провести 3 – 5 искусственных вдохов в быстром темпе, вслед за этим быстро проверить пульс на сонной артерии. Если пульс появился – продолжать ИВЛ до устойчивого улучшения пострадавшего. Если пульса на сонной артерии нет, немедленно приступить к наружному массажу сердца. Наружный массаж сердца является второй важнейшей составной частью реанимации: он обеспечивает искусственные сокращения мышц сердца, восстановление кровообращения.

При проведении сердечной реанимации необходимо смещать грудину вовнутрь на 3 – 4 см по направлению к позвоночнику. Массаж сердца проводить с тщательным соблюдением указанных ниже требований (иначе можно сломать ребра, грудину, повредить внутренние органы грудной клетки и живота):

– основание кисти должно находиться выше мечевидного отростка грудины на два поперечника пальцев; ось основания кисти должна совпадать с осью грудины;

– основание второй кисти должно находиться на первой под углом 90 градусов;

– пальцы обеих кистей должны быть выпрямлены;

– сжатие (компрессию) грудины следует проводить толчкообразно, вытянутыми руками, не сгибая их в локтевых суставах и помогая наклоном всего корпуса.

При внезапной остановке сердца (асистолии), фибрилляции сердца у взрослых, а также при резком учащении пульсации эффект восстановления кровообращения возможен после резкого удара кулаком с высоты 20 – 30 см в области средней трети тела грудины.

Массаж сердца осуществляется в комплексе с ИВЛ. Наружный массаж сердца целесообразно начинать с нанесения удара в среднюю треть тела грудины, с немедленным контролем эффективности его по пульсу на сонных артериях.

Частота сжатий грудины должна быть примерно 60 раз в минуту (или несколько более).

Каждое сжатие должно состоять из двух периодов: резкого толчка и непосредственно за ним следующего периода сжатия без снижения давления, составляющего 50 – 60% продолжительности цикла (фаза сжатия – 0,7 – 0,8 секунд). Силу соразмерять с упругостью грудной клетки.

При отсутствии эффекта от удара кулаком наружный массаж далее продолжать в соотношении: при одном спасателе – два быстрых вдоха, затем 15 массажных толчков; при двух спасателях один вдох, затем 5 толчков.

При фибрилляции сердца, если на месте происшествия имеется дефибриллятор и персонал обучен работе с ним, необходимо проводить электрическую дефибрилляцию по соответствующей инструкции.

4.2. Тактика реанимации

В начальном периоде в быстром темпе, без пауз, проводится ИВЛ серия 3 – 5 вдохов пострадавшему. При отсутствии эффекта наносится удар кулаком в среднюю треть грудины, тут же определяется эффективность удара. Если эффекта опять нет, переходить на реанимационный комплекс ИВЛ + наружный массаж сердца в соотношении: 2:15 при одном спасателе, 1:5 – при двух спасателях.

Если сонные артерии пульсируют в такт массажным толчкам, зрачки сужаются, появляются самостоятельные вдохи, необходимо добиться устойчивого эффекта.

Если в ближайшие секунды после прекращения реанимационной помощи пульсация сонных артерий исчезает, зрачки расширяются, дыхания нет, следует немедленно возобновить реанимацию, продолжать ее непрерывно под постоянным контролем до прибытия машины скорой помощи, проведения дефибрилляции. Необходимо периодически контролировать эффективность реанимации: по появлению пульса на сонных артериях, сужению зрачков, появлению самостоятельных вдохов, по розовению губ.

Определять пульс на сонной артерии и состояние зрачков следует не реже одного раза в минуту; массаж сердца в это время не прекращать! Продолжать его одной рукой. Следить за появлением самостоятельных вдохов.

Если у пострадавшего кровотечение, продолжать реанимацию, одновременно просить помощи у окружающих, чтобы срочно остановить его, пережать кровоточащий сосуд, вызвать машину "скорой помощи."

У пострадавшего возможна рвота. В этом случае повернуть голову набок, очистить рот, глотку; затем немедленно продолжать оказывать помощь.

После восстановления устойчивого, достаточно глубокого пульса на сонных артериях, самостоятельного дыхания следует придать пострадавшему оптимальное положение – для предупреждения повторного возникновения терминальных состояний (клинической смерти).

Если при проведении реанимации результатов уже в первые 1 – 2 минуты нет – сонные артерии не пульсируют в такт массажным толчкам, зрачки остаются широкими, самостоятельных вдохов нет, следует проверить правильность реанимации, усилить массаж и дыхание, избегать ошибок при проведении их!

Реанимацию прекращают, если мероприятия по оживлению, проводимые своевременно, правильно, в полном объеме, не приводят к восстановлению сердечной деятельности в течение не менее 30 мин и при этом наблюдаются наступления биологической смерти: расширенные зрачки, отсутствие их реакции на свет, отсутствие реакции сосудов на массаж сердца и др.

4.3. Техника реанимации

4.3.1. Реанимация одним спасателем

Опуститься на колени сбоку у головы пострадавшего (если он находится на грунте, полу и пр.).

Провести диагностику терминального состояния: определить пульс на сонной артерии, состояние зрачков, реакцию на свет. При установленном терминальном состоянии определить, нет ли противопоказаний к реанимации (тяжелых травм шеи с переломом позвонков, переломов черепа).

При отсутствии противопоказаний приступить к реанимации.

Расстегнуть пояс, ослабить галстук, освободить воротник, у женщин расстегнуть бюстгальтер.

Проверить, восстановить проходимость дыхательных путей. (При закупорке дыхательных путей инородными телами – удалить их. При утоплениях – удалить жидкость (воду) из легких). При необходимости открыть рот одним из способов, повернуть, запрокинуть голову, приступить к ИВЛ методом **«рот в рот»**, при невозможности – методом **«рот в нос»**. Не за-

бывать следить за подъемом передней стенки груди! При необходимости быстро удалить воздух из желудка, продолжить ИВЛ. Провести в быстром темпе 3 – 5 вдохов пострадавшему без пауз. Проверить пульс на сонной артерии, зрачок. При отсутствии пульса, реакции зрачка немедленно приступить к наружному массажу сердца по описанной выше методике. Сжатия грудины проводить на глубину 3 – 4 см по направлению к позвоночнику. Темп массажа – 60 – 70 толчков в минуту. Не забывать о сжатии грудины в конце каждого толчка; период сжатия должен быть в пределах до 0,7 – 0,8 с. Реанимационный комплекс ИВЛ + массаж – в соотношении 2:15.

Контролировать эффективность ИВЛ и массажа сердца! После каждого удара в области грудины, продолжая массаж одной рукой, проверять пульс на сонной артерии. Периодически проверять состояние зрачков.

Просить помощи у окружающих (или звать на помощь, если никого поблизости нет) для остановки кровотечения, вызова машины "скорой помощи".

4.3.2. Реанимация двумя спасателями

Обоим спасателям следует опуститься на колени у одного из блоков: № 1 – у головы, № 2 – у груди пострадавшего.

Обязанности спасателя № 1. Осуществить диагностику терминального состояния по пульсу на сонных артериях, состоянию зрачка; проверить отсутствие тяжелой травмы шеи, черепа, переломов позвонков; ослабить галстук, освободить воротник. Проверить, восстановить проходимость дыхательных путей, при необходимости открыть рот.

Проводить ИВЛ, контроль пульса на сонной артерии, контроль за реакцией зрачков.

Обеспечить охранительное положение пострадавшего.

Обязанности спасателя № 2. Расстегнуть пояс, у женщин расстегнуть бюстгальтер; проводить наружный массаж сердца. Остановить наружное кровотечение. Вызвать машину "скорой помощи" при отсутствии возможности привлечения окружающих лиц и при прекращении деятельности сердца непосредственно после остановки реанимации (признак фибрилляции сердца). При наличии аппарата спасатель № 2 осуществляет дефибрилляцию.

Последовательность действий. Спасатель № 1 (ведущий) проверяет пульс, зрачки, устанавливает необходимость реанимации; ослабляет галстук, освобождает воротник (в это время спасатель № 2 расстегивает пояс, бюстгальтер), обеспечивает проходимость дыхательных путей, проводит без пауз 3 – 5 искусственных вдохов пострадавшему. После этого он снова проверяет пульс на сонной артерии. При наличии пульса продолжает ИВЛ до отчетливого улучшения состояния пострадавшего; пульс должен стать

более глубоким, постоянным, зрачки должны сузиться, губы порозоветь. При отсутствии пульса спасатель № 1 дает команду о проведении наружного массажа сердца.

Спасатель № 2, получив команду, немедленно приступает к сердечной реанимации: наносит удар кулаком по средней трети грудины. Немедленно вслед за этим спасатель № 1 проверяет пульс на сонной артерии, при отсутствии эффекта дает команду спасателю № 2 к продолжению массажа – далее осуществляется комплекс ИВЛ + массаж в соотношении 1:5. Компрессии осуществляются в ритме 60 – 70 толчков в 1 минуту. Глубина прогибания грудины 3 – 4 см. Помнить о периоде сжатия грудины – как продолжении толчка!

Контроль пульса, контроль зрачков спасатель № 1 осуществляет постоянно в перерывах между раздуваниями. При массивном кровотечении и невозможности получить помощь со стороны спасатель № 1 проводит ИВЛ и массаж сердца, освобождая спасателя № 2, который доступными средствами останавливает наружное кровотечение.

После выполнения указанных работ оба спасателя продолжают оказание помощи согласно плану. При длительной реанимации им целесообразно периодически меняться местами.

4.3.3. Предупреждение нарушений проходимости дыхательных путей после реанимации

Основная задача – обеспечить устойчивое физиологическое положение пострадавшего – осуществляется путем перевода его в положение на правом боку. Все действия должны быть последовательными, проводиться в строгой очередности, быстро. Противопоказанием служат травмы шейного отдела позвоночника.

Очередность мероприятий.

Исходное положение пострадавшего – на спине. Спасатель в положении сбоку, у одной из сторон. Согнуть правую ногу в коленном суставе, подтянуть стопу к коленному суставу другой ноги.

Левое предплечье согнуть под углом 90 градусов, положить на живот, кистью к правому боку.

Выпрямить правую руку, прижать ее к туловищу; пальцы выпрямить.

Сместить предплечье и кисть левой руки к голове. Взять пострадавшего одной рукой за левое плечо, другой – за таз. Повернуть его на правый бок «накатом».

Довернуть пострадавшего в положение, полулежа на правой половине живота. Голову запрокинуть. Левую руку согнуть в локтевом суставе, несколько подтянуть к голове. Кисть расположить удобно под головой. Правую руку расположить сзади, вплотную к туловищу, несколько согнуть ее в локтевом суставе; кисть умеренно подтянуть кверху.

Проверить пульс на сонных артериях, состояние зрачков, дыхание. Проверить правильность, устойчивость положения пострадавшего (при необходимости – ввести соответствующие коррективы). Продолжать наблюдение. Периодически контролировать пульс, состояние зрачков.

4.3.4. Реанимация при поражении электрическим током

Реанимация на земле, в помещении. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока (см. разд. 2.3.1), а также после поражения атмосферным электричеством (ударом молнии) следует немедленно провести полный объем реанимации (см. разд. 4.1 – 4.2). Несмотря на возможное отсутствие видимых телесных повреждений, следует обеспечить пострадавшему полный покой, не разрешать двигаться или продолжать работу (возможно ухудшение состояния его из-за ожогов внутренних органов и систем, развивающихся в течение первых суток или в ближайшие недели).

Недопустимо применение таких методов, как закапывание пострадавшего в землю и пр.

Техника реанимации на опорах ЛЭП. При невозможности спустить пострадавшего с опоры на грунт в течение 1 – 2 мин (в этот период входит время подготовки и набрасывания закорачивающего троса, проводника, подъема спасателей на опору) реанимацию необходимо проводить непосредственно на опоре. Оптимальным вариантом служит оказание помощи на опоре двумя спасателями, при невозможности этого реанимация одним спасателем.

В подготовительный период входят: замыкание проводов методом наброса, подъем спасателей на опору, расположение их на элементе (поясе или раскосе опоры, фиксация ремнями); проверка креплений (ремней) на пострадавшем, подтягивание его к тому же раскосу, расположение и фиксация в необходимом положении. Иногда приходится осуществлять дополнительное крепление пострадавшего. При первоначальном положении пострадавшего вниз головой следует перевести его в нормальное положение и зафиксировать ремнями.

Основные требования по проведению ИВЛ и массажа сердца в целом аналогичны действиям на грунте, но методы проведения существенно отличаются в связи с особенностями ситуации положения на опоре. В зависимости от обстановки и возможностей на месте происшествия реанимацию следует проводить по одному из следующих вариантов:

а) полный цикл реанимации непосредственно на опоре ЛЭП и спуск на грунт после достижения устойчивого самостоятельного дыхания, восстановления сердечной деятельности;

б) начало реанимации на опоре ЛЭП, проведение ее во время спуска на грунте;

в) осуществление элементов реанимации на опоре – при отсутствии эффекта – скорейший спуск на грунт.

Действия по варианту а) должны проводиться при заведомо известной невозможности спуска пострадавшего с опоры или при неизбежности длительной задержки спуска (иногда до 10 мин и более), а также в случае вынужденной задержки начала подготовительного периода. В подобной ситуации весь комплекс реанимации следует проводить непосредственно на месте происшествия – на опоре ЛЭП.

Оказание помощи двумя спасателями. Спасатель № 1 располагается выше, сзади, справа от пострадавшего, как бы нависая над ним. Правая рука спасателя № 1 подводится под правую руку пострадавшего; ладонью и разведенными первым и блоком второго – четвертого пальцев правой руки спасатель захватывает нижнюю челюсть пострадавшего, оттесняет ее книзу, выдвигает кпереди, открывает рот. Кистью левой руки отклоняет голову пострадавшего кзади, фиксирует ее в этом положении, поворачивает в свою сторону, первым и вторым пальцами зажимает нос. Одновременно с этим спасатель № 1 делает глубокий вдох и, герметично прижав рот ко рту пострадавшего, делает сильный резкий выдох.

При невозможности открыть рот описанным способом спасатель осуществляет передний или боковой захват нижней челюсти, оттесняет ее книзу и несколько кпереди.

Целесообразно также использовать метод ИВЛ рот в нос. Правая рука спасателя № 1 подводится под правую руку пострадавшего; ладонью охватывается подбородок. Первый, четвертый, пятый пальцы разведены, охватывают ветви челюсти; четвертый, пятый пальцы располагаются у левого нижнего края, основание первого пальца – у правого нижнего края челюсти. Сомкнутые второй, третий пальцы фиксируют губы. Спасатель выводит нижнюю челюсть кпереди, плотно фиксирует, герметично закрывает рот. Кистью левой руки он отклоняет голову пострадавшего кзади, поворачивать в свою сторону, фиксирует в этом положении, делает глубокий вдох, охватывает ртом нос пострадавшего (следить, чтобы не закрыть носовые отверстия) и, герметично прижав губы вокруг носа, резко выдыхает.

Спасатель № 2 располагается непосредственно сзади пострадавшего, вплотную к его спине, в положении сидя или полусидя на раскосе опоры, фиксируя пострадавшего на бедре, введенном между его ног. Левая рука спасателя № 2 располагается под левой рукой пострадавшего, правая – непосредственно под правой рукой спасателя № 1, несколько подтягивающей кверху и фиксирующей правую руку пострадавшего. Кисть спасателя № 2, прижатая к нижней трети тела грудины, сжата в кулак, находится в положении сгибания; средние фаланги второго – пятого пальцев, конец второй фаланги прижатого к ним первого пальца непосредственно распо-

лагаются на грудине. Другая кисть находиться сверху, в положении захвата запястья первой руки.

Массаж сердца осуществляется спасателем № 2 короткими резкими толчками грудины на 3 – 4 см в сторону позвоночника с последующим сжатием (см. выше). После каждого искусственного вдоха должны следовать 5 массажных толчков. Контроль пульса, зрачков осуществляется спасателем № 1 во время массажа сердца. Массаж целесообразно сочетать с периодическими ударами спасателя № 2 ребром кулака в область грудины: предварительно следует развернуть пострадавшего, сдвинуть мешающие стропы.

Оказание помощи одним спасателем. Спасатель фиксирован стропами, располагается на раскосе опоры предпочтительно на правом колене; стопа другой ноги опирается на раскос. Правая рука подводится под правую руку пострадавшего, фиксирует его к ногам и раскосу опоры. Кистью правой руки спасатель осуществляет захват нижней челюсти разведенными первым, блоком второго и четвертого пальцев, оттесняет ее книзу и кпереди, открывает рот. При невозможности открытия рта используют методы переднего или бокового захвата нижней челюсти.

Ладонь левой руки расположить на лбу. Первым, вторым пальцами охватить крылья носа, третий – пятый пальцы расположить вблизи виска. Левой рукой отклонить голову пострадавшего кзади до упора, но без насилия. Одновременно глубоко вдохнуть, зажать нос пострадавшему первым и вторым пальцами, ртом герметично охватить его рот, сделать сильный глубокий выдох.

Сразу после этого освободить рот и нос. В быстром темпе сделать 3 – 5 вдохов пострадавшему, проверить пульс, при отсутствии его осуществлять массаж сердца. Эти циклы далее продолжать.

При необходимости проведения ИВЛ методом **«рот в нос»** ладонью правой руки охватить подбородок пострадавшего, расположив первый палец у нижнего края одной стороны нижней челюсти, четвертый-пятый пальцы – с другой стороны, второй-третий пальцы – на губах. Движением кисти кпереди и кверху плотно прижать челюсть, вторым, третьим пальцами плотно, герметично зажать губы. Одновременно глубоко вдохнуть, герметично охватить ртом нос пострадавшего, резко выдохнуть. Сразу после этого освободить рот и нос. Сделать в быстром темпе 3 – 5 вдохов пострадавшему. При отсутствии эффекта сочетать ИВЛ с массажем сердца в соотношении 2:15. Немедленно после вдохов спасатель правую руку должен переместить к грудине, плечом и локтем продолжать фиксировать пострадавшего. Сомкнуть кисть в лучезапястном суставе, сжать ее в кулак,

плотно прижать кулак средними фалангами к нижней трети тела грудины, фиксировать пострадавшего со стороны спины ногой, находящейся на раскосе, а с передней стороны – плечом и локтем правой руки. Осуществить 15 массажных толчков, прогибая грудину на 3 – 4 см к позвоночнику в ритме около 1 толчка в секунду с задержкой на вершине толчка в пределах до 0,5 сек. Циклы реанимации продолжать до полного восстановления дыхания, деятельности сердца.

Можно начать с одиночного удара кулаком в среднюю треть тела грудины, далее продолжать комплекс реанимации (см. выше) в соотношении 2:15. Контролировать эффективность реанимации по пульсу на сонных артериях, зрачкам.

После появления устойчивого самостоятельного дыхания проводится осторожный, быстрый спуск пострадавшего вместе со спасателем на грунт согласно Инструкции по спуску пострадавшего с опоры линии электропередачи напряжением до 20 кВ включительно. Во время спуска контролировать пульс, состояние зрачков, обеспечить при необходимости весь комплекс реанимации на ближайшем раскосе опоры.

При неэффективности попыток восстановить деятельность сердца в течение 2 минут, а также при остановке сердца, прекращении дыхания в процессе реанимации следует возможно быстрее спустить пострадавшего и спасателей с опоры на грунт и провести полный цикл реанимации на грунте. Во время спуска попытки оживления пострадавшего продолжать.

4.3.5. Реанимация при утоплении

Оживление утонувшего, возможно в течение 20 мин и более, при утоплении в очень холодной воде – в течение двух часов.

Реанимация при буксировке тонущего. В случае потери сознания и прекращения внешних признаков жизнедеятельности буксируемого в отсутствие плавсредств следует применительно к реальной ситуации (далеко или близко от берега и др.) провести в воде ИВЛ методами **«рот в рот»** или **"рот в нос"** с частотой вдохов 8 – 10 раз в минуту.

Реанимация на воде с низкобортных плавсредств (резиновых лодок, плотов, спасательных кругов и других плавающих предметов).

Помощь оказывается, как правило, одним спасателем часто без вспомогательных средств. Подвести плавсредство к тонущему со стороны спины. Левой рукой захватить левое плечо, подмышечную впадину, подтянуть тонущего, фиксировать к борту лодки. Правой рукой охватить подбородок, выдвинуть нижнюю челюсть несколько вперед, запрокинуть го-

лову кзади, герметично закрыть пострадавшему рот, начать ИВЛ методом рот в нос.

Реанимация на борту судна (лодки) или на берегу. Реанимацию следует начинать с удаления воды из дыхательных путей. Спасатель в положении стоя. Охватить руками таз пострадавшего, поднять его так, чтобы голова находилась внизу. Следить за вытеканием воды изо рта; если она не вытекает, нанести 2 – 3 резких удара основанием кисти в межлопаточную область. После этого приступить к проведению полного цикла реанимации.

При стесненных обстоятельствах (например, в лодке) спасатель располагается на скамье, пострадавший – рядом с ним в положении полусидя на скамье или на коленях спасателя. ИВЛ проводится методом **«рот в рот»** или **"рот в нос"**. Массаж сердца осуществляется одной рукой (вынужденно!). Другой рукой следует фиксировать пострадавшего со стороны спины. Комплекс реанимации по возможности в соотношении 2:15.

На берегу, реанимация проводится в полном объеме согласно разд. **4.3.1. – 4.3.3.** При сокращении мышц передней брюшной стенки (сокращается также диафрагма), возникающем перед рвотой, во избежание попадания рвотных масс в легкие повернуть пострадавшего на бок, надавить на верхнюю часть живота – вода и другое содержимое желудка выйдут из него наружу.

Постоянно контролировать эффективность реанимации – в том числе наружного массажа сердца!

4.4. Химические поражения

4.4.1. Химические ожоги

Химические ожоги кожи. Разрезать, осторожно удалить клочки одежды. Обработать кожу водой. Несильной струей попытаться удалить остатки химического вещества (полностью удалить невозможно).

Зону ожога дополнительно обработать нейтрализующим раствором. Высушить без применения наружно действующих средств (тампонов, ваты и пр.). Наложить стерильную повязку.

Ожоги кожи кислотой. После промывания водой наложить примочку с раствором пищевой соды (1 чайная ложка на 1 стакан воды).

Ожоги плавиковой кислотой. Обмывать струей воды в течение до 2 – 3 часов.

Ожоги кислотой слизистой оболочки рта. Полоскать большим количеством воды, затем раствором пищевой соды (0,5 чайной ложки на 1 стакан воды).

Ожоги кожи щелочами. Мыть струей воды. Сделать примочки с раствором борной кислоты (1 чайная ложка на 1 стакан воды) или со столовым уксусом пополам с водой.

Ожоги щелочью слизистой рта. Полоскать большим количеством воды, затем раствором борной кислоты (0,5 чайной ложки на стакан воды).

Ожоги глаз. Раскрыть веки чистыми пальцами. Осторожно удалить стерильным тампоном остатки химического вещества (без какого-либо насилия!). Обильно промыть глаз струей чистой воды.

Ожоги пищевода. Дать пить чистую воду до 2 – 3 стаканов, молоко, яичные белки.

Не следует: пытаться промыть желудок, вызвать рвоту, давать растворы кислот или щелочей.

V. ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

5.1. Механические травмы

5.1.1. Острые кровотечения

Основными причинами кровотечений являются механические повреждения – ранения, тупые травмы любых областей и органов: сердца, крупных сосудов, капиллярных сосудов конечностей, печени, почек и др., термические повреждения (ожоги, отморожения); отравления (фосфором, бензолом и др.); заболевания желудочно-кишечного тракта (язва желудка, геморрой), органов дыхания (воспаление легких, туберкулез, опухоли и др.); беременность и др.

Различают кровотечения наружные и внутренние. Наружные кровотечения могут быть артериальными, венозными или смешанными (помощь при последних оказывают в зависимости от преобладания одного из отмеченных типов).

Наружное артериальное кровотечение. Симптомы кровотечения из артерии: кровь алая, фонтанирует из центральной части кровеносного сосуда пульсирующей струей (не всегда). Кровотечение из периферической части сосуда менее выраженное, недлительное, отмечается реже.

Первая помощь:

1) Временно остановить кровотечение путем прижатия пальцем артерии выше места ранения. Помощнику в это время подготовить необходимые средства для остановки кровотечения (в зависимости от его локализации).

2) При ранениях лучевой, локтевой, подключичной, подмышечной, бедренной, подколенной, большой берцовой артерий можно применить методы фиксации конечности для сдавливания сосудов с целью обеспече-

ния более длительной временной остановки кровотечения и высвобождения спасателя для других работ в условиях отсутствия помощника.

3) При умеренном кровотечении наложить давящую повязку.

4) При сильном кровотечении наложить жгут.

5) Вызвать машину "скорой помощи" (или другой транспорт). Подготовить пострадавшего к срочной эвакуации в лечебное учреждение.

Наложение жгута. Осуществляется при артериальном кровотечении (основном) как вынужденная мера в случае неэффективности других способов остановки кровотечения.

Используются стандартные резиновые жгуты типа Эсмарка (ленточный жгут, матерчатый жгут-закрутка и др.); при отсутствии их применяют подручные средства: закрутку, ремень, шарф и др.

Жгут накладывается выше (центральнее) места ранения – на верхнюю треть плеча (на среднюю треть плеча накладывать нельзя, так как можно повредить нервные стволы), на все отделы бедра. Давление на конечность должно быть достаточным для прекращения кровотечения, но не вызывающим полного обескровливания конечности. Контролировать пульс на периферии конечности!

Жгут может находиться на конечности не более 1,5 – 2 ч, а в холодное время года зимой – не более 1 ч. Периодически, через 30 – 60 мин, следует ослаблять, распускать его на несколько минут, на это время пережать сосуд выше жгута пальцем; помассировать (легко) борозду от жгута; снова наложить его.

После наложения жгута надежно прикрепить к нему или к матерчатой прокладке записку на картоне или клеенке (например, от индивидуального пакета), плотной бумаге с указанием времени, даты наложения, фамилии, должности спасателя, аналогичная запись делается в сопровождающем документе (по произвольной форме). Учреждение, в которое эвакуируется пострадавший, предупредить о наложенном жгуте по телефону, а также обязательно через сопровождающего. В процессе транспортировки могут возникнуть боли в зоне наложения жгута; для снятия их при отсутствии медицинского работника дать таблетку анальгина или другого болеутоляющего препарата.

Техника

1) Конечность обнажить, приподнять кверху (для оттока крови), определить место наложения жгута, наложить его на повязку из бинта, в примитивных условиях – мягкую прокладку из чистой ткани; проследить, чтобы при ее наложении не было комков, бугров, неровностей.

2) Под конечность подвести жгут. Умеренно растянуть его, провести и фиксировать один ход на повязке; начальный отдел жгута оставить свободным, затем сделать еще 2 – 3 хода; каждый ход растянутого жгута на-

кладывать рядом с предыдущим (но не поверх), вплотную друг к другу, равномерно сдавливая конечность под контролем пульса, до остановки кровотечения. Последние 1 – 2 хода жгута накладывать на предыдущие; конец ленточного жгута связать с начальным отделом (можно зафиксировать предыдущим ходом); цепочку и крючок жгута Эсмарка застегнуть.

3) Написать и прикрепить надежно к жгуту или прокладке (булавкой) записку (указать время, дату наложения, фамилию, должность спасателя). Сделать запись в сопровождающем документе.

4) Наложить транспортную шину (см. разд. 5.1.2). В холодное время года утеплить конечность пострадавшего.

5) Срочная эвакуация в медицинское учреждение. Транспортирование щадящее.

Сопровождающему осуществлять постоянный контроль за пострадавшим. Периодически (через 30 – 60 мин) ослаблять жгут на 5 – 10 мин; эффект определяется потеплением конечности ниже жгута (возможно также появление пятна свежей крови на повязке). Снова наложить жгут, но более центрально. По прибытии в медицинское учреждение сообщить дежурному врачу о пострадавшем с наложенным жгутом.

Наложение резиновой трубки в качестве жгута осуществляется аналогично наложением стандартного резинового жгута, свободный конец трубки можно заправить под предшествующий ход или связать узлом с начальным отделом.

Наложение закрутки. Подготовить полосу ткани, шток (палочку) длиной не более стандартного карандаша, дополнительную полосу ткани (можно более узкую и короче предыдущей). Растянуть, наложить ткань на конечность, начальный конец ее оставить свободным. Сделать несколько ходов ткани (на плече – 2 – 3, на бедре – 3 – 4), накладывая ее под напряжением. Если полоса ткани узкая, при наложении ее следует равномерно, примерно на ¼ ширины, выходить за пределы ранее наложенных ходов. Во всех случаях давление при наложении полос должно быть равномерным. Следить, чтобы ткань была в расправленном состоянии, без комков, неровностей. Концы ткани завязать. Ввести под узел шток. Наложить на повязку вторую полосу ткани (выше предыдущей и под меньшим натяжением). Затянуть закрутку с контролем пульса до момента остановки кровотечения. Свободный конец штока заправить под узел второй полосы ткани.

Наложение ремня в качестве жгута. Можно использовать обычный или обрезанный, короткий ремень (например, ошейник собаки). Во всех случаях выше места ранения следует наложить прокладку из бинта или мягкой ткани. Накладывать под контролем пульса – равномерно, под натяжением, но без излишнего сдавливания тканей, при наложении поясного ремня – сложить его наружной поверхностью, конец продеть в прядку, за-

крепить на язычке пряжки. Наложить сложенный ремень на прокладку под напряжением; ввести в пряжку конец сложенного ремня, затянуть его под контролем пульса – до прекращения кровотечения. Надежно закрепить обе части сложенного ремня (сделать на нем отверстия для язычка в положении оставленного кровотечения и пр.).

Наружное венозное кровотечение

Особого внимания требуют ранения шеи (в основном нижней части ее) вследствие возможности повреждений вен и попадания в них воздуха (эмболии).

Симптомы. Кровь темная, вытекает струей из периферической части сосуда. При ранениях вен шеи возможна воздушная эмболия сосудов сердца (ведет к его параличу, смерти пострадавшего) и мозга (вызывает тяжелые мозговые нарушения, часто со смертельным исходом).

Первая помощь. Наложить давящую повязку на область ранения. При ранениях шеи обеспечить тщательную герметизацию повязки (клеенкой от индивидуального пакета и др.), покой, максимальное внимание пострадавшему.

Техника

1) Остановить кровотечение (временно). Сблизить края раны, сдавить.

2) Помощнику подготовить бинт, достаточно плотный валик из ткани.

3) Наложить 2 – 3 хода куска стерильного бинта или стерильную салфетку на рану. Поверх салфетки (бинта) положить валик на зону раны, продольно оси конечности.

4) Несколько растянуть бинт, наложить его на валик, сделать закрепляющие ходы.

5) При небольшом кровотечении можно ограничиться наложением на рану стерильного бинта (салфетки), валика, достаточно надежной фиксирующей ленты.

6) Проверить наложенную повязку. Убедиться в надежности остановки кровотечения.

Наружное кровотечение из мелких сосудов, капилляров.

Симптомы. Кровотечения из неглубоких ран, ссадин кожи. Кровь менее темная, чем при кровотечении из вен, но не алая. Умеренно фондирует из центральной части раны или сочится из поврежденного участка тела.

Первая помощь.

Обработать рану, наложить давящую повязку.

Внутреннее кровотечение

Внутреннее кровотечение может возникнуть при закрытых травмах головы, живота; при язвенной болезни желудка, кишечника и др.

Симптомы. Головокружение, одышка, прогрессирующая слабость, вялость, быстрая утомляемость, сонливость, шум в ушах, жажда, потемнение в глазах. Пострадавший беспокоен. Черты лица заострены. Кожа, слизистые оболочки бледные, сухие, иногда холодный пот. Нередко потеря сознания, обморок. Дыхание учащенное, поверхностное. Пульс частый, слабый. При травмах живота, особенно при разрывах полых органов (желудка, кишечника), отмечаются резкие боли в животе, напряжение мышц передней стенки («как доска»), кровавая рвота (при язвенной болезни, разрывах желудка, пищевода). При травмах груди – местные боли в зонах переломов ребер, боли при дыхании, одышка, кашель.

Первая помощь

1) Во всех случаях обеспечить полный покой!

2) При кровотечениях в брюшную полость уложить пострадавшего на спину, холод на живот.

При кровотечениях в грудную полость, а также из носа – положение полусидя. При кровотечениях в полость рта – уложить на живот, повернуть голову в сторону.

3) При кровотечении из носа – холод на нос, ближе к основанию и по бокам, сжать ноздри пальцами на 2 – 3 мин (до 20 мин). Можно ввести в нос тампон, смоченный 3% раствором перекиси водорода.

4) Вызвать медицинского работника, при возможности – скорую медицинскую помощь.

Повязки

Применяются повязки давящие (для остановки кровотечения из вен, мелких сосудов); фиксирующие, укрепляющие перевязочный материал в области раны; утепляющие и пр. Используются бинты шириной 5 см (кисть, пальцы), 10 см (плечо, предплечье, голова, голень), 10 – 20 см (туловище, бедро). Кроме того, противоожоговые повязки; повязки-косынки; контурные повязки; эластичные сетчато-трубчатые бинты, липкий пластырь.

При отсутствии стандартных перевязочных средств, следует применять подручные – разрезанные или разорванные на полосы чистые полотенца, простыни, рубахи, скатерти и пр. Помимо перевязочных средств надо иметь также запас ваты (лучше белой) для изготовления ватно-марлевых валиков, подушечек, прокладок.

На конечности накладываются повязки: циркулярная, черепашья (при необходимости фиксации предплечья), ползучая и др. При травмах паховой, отчасти ягодичной областей, верхней трети бедра используются колосовидные повязки. При травмах шеи, затылочной области накладывается крестообразная повязка. При травмах носа, подбородка применяются

пращевидные повязки. При травмах затылочной, теменной областей в качестве пращевидной повязки целесообразно использовать квадратные косынки. При переломах ключицы и плечевой кости хорошая иммобилизация верхней конечности достигается с помощью повязки Дезо, циркулярных и косых ходов бинта, фиксирующих предплечье и плечо к корпусу.

Фиксацию верхней конечности при переломах костей предплечья, плечевой кости можно обеспечить с помощью косынок; повязки-косынки используются также для фиксации, механической защиты наложенных повязок и поврежденных участков тела, при травмах грудной железы применяются обычные повязки или косынки.

При обширных площадях травм, травмах головы, спины, таза используют контурные повязки.

Техника

Обработать, закрыть поверхность раны стерильным бинтом или ватно-марлевой салфеткой, зону перелома – ватно-марлевой подушечкой. При отсутствии стандартных средств нарезаются куски стерильного бинта (или марли), по своим размерам превышающие протяженность раны примерно на 6 см; укладываются в 5 – 6 слоев друг на друга. С наружной стороны (поверх слоев бинта) следует положить слой белой ваты толщиной 1 – 1,5 см распрямить ее. По этому же принципу подготавливаются ватно-марлевые прокладки (для закрытия зон переломов, естественных костных образований суставов – при наложении шин и пр.), но без затрат дефицитных бинтов. Стерильная подушечка (салфетка), которой закрыта рана, закрепляется ходами бинта – накладывается повязка.

Наложение повязки Дезо при переломах ключицы, плечевой кости. Вложить в подмышечную область на стороне травмы ватно-марлевый валик, фиксировать его ходами бинта через противоположное надплечье. Согнуть конечность в локтевом суставе под углом 90 градусов, локоть несколько отвести назад, плечо прижать к груди; предплечье, кисть уложить передней поверхностью на живот. Наложить на грудь под сосками и на среднюю треть плеча несколько циркулярных ходов широкого бинта (у женщин поднять груди, проводить ходы под ними); при травме слева – ходы делать слева направо, при травме справа – наоборот. Ходы из предплечья вести в направлении сверху вниз, фиксируя и одновременно как бы приподнимая плечо. Наложить на область перелома ватно-марлевую подушечку. Направить ход бинта из противоположной подмышечной впадины по передней поверхности груди, косо по спине – на надплечье больной стороны, фиксируя подушечку, затем вниз, вдоль плеча, под локоть, приподнимая плечо кверху – по тыльной поверхности предплечья, отчасти поднимая плечо кверху – по тыльной поверхности предплечья, отчасти кисти, на переднюю поверхность груди – в противоположную подмышеч-

ную впадину; следует натягивать вертикальные части бинта, одновременно несколько приподнимая локоть кверху. Из этой подмышечной впадины ход бинта вести по спине косо на предплечье, по передней поверхности, под локоть. Затем снова по спине косо в подмышечную впадину здоровой стороны – на надплечье больной стороны и т.д. В итоге на груди и на спине образуются два треугольника с основанием на плече больной стороны.

Наложение косынки (на примере перелома ключицы). Ввести ватно-марлевый валик в подмышечную впадину; закрепить его двумя тремя ходами бинта через противоположное надплечье. Расположить косынку на передней поверхности травмированной половины тела, основание ее – по средней линии, вершина – со стороны локтевого сустава. Верхний конец косынки расположить на надплечье, закрыв ключицу; нижний свисает свободно. Согнуть конечность в локтевом суставе под углом 90 градусов, уложить поверх косынки. Поднять нижний конец косынки в направлении противоположного надплечья. Отрегулировать положение косынки, исключающее провисание предплечья, связать оба конца на шее; подложить под узел на шее вату. Вершину косынки фиксировать на передней поверхности (булавками и пр.).

Наложение повязки на глаз. Осуществляется при попадании в глаз инородных тел, при механических травмах, термических ожогах, при воздействии кислот, щелочей (предварительно следует обильно промыть глаз чистой кипяченой водой) и пр.

Наложить на глаз стерильные салфетку или бинт, ватно-марлевую подушечку. Сделать 2 циркулярных хода бинтом вокруг головы (пострадавший или помощник поддерживает стерильную подушечку), вывести бинт со стороны поражения ниже уха; зафиксировать подушечку бинтом, без давления, свободно. Ходы бинта повторить.

5.1.2. Переломы костей скелета

Основные симптомы. Наличие травмы, сильная боль в момент травмы, невозможность продолжать двигательную функцию, деформация конечности в зоне перелома (не всегда, при тяжелых травмах), отек. При щадящем (!) прощупывании выявляются отек ткани, резкая локальная боль в зоне перелома.

Первая помощь

Непосредственно на месте происшествия осуществляется транспортная иммобилизация (фиксация травмированной части) с целью доставки пострадавшего в медицинское учреждение в максимально щадящих условиях, обеспечивающих предупреждение развития травматического шока. Для снятия или уменьшения болей, несмотря на явно недостаточную эффективность, можно дать пострадавшему анальгин, пенталгин или другие средства за отсутствием иных возможностей на месте оказания первой

помощи. Обеспечить щадящее транспортирование, постоянный контроль. При развитии терминальных состояний осуществить реанимацию (см. разд. 4). Открытые переломы требуют особого внимания. Иммобилизация осуществляется в соответствии с приводимыми ниже указаниями.

Вправлять отломки, касаться раны нельзя! На рану следует наложить стерильную повязку. При кровотечении из артерий наложить жгут.

Основные требования к транспортной иммобилизации

Цель иммобилизации – максимальное обездвиживание отломков кости, предупреждение вторичных повреждений сосудов, нервов, тканей – особенно в области суставов (костных выступов).

Для достижения этого необходимо фиксировать не менее двух соседних суставов; при переломах плечевой, бедренной кости фиксировать три сустава. Обеспечить доступное обезболивание (анальгин, пенталгин и др.). Применять надежные, но достаточно щадящие методы и технические средства, учитывать особенности дороги, продолжительность эвакуации (транспортирования), характер транспортного средства. Правильно готовить, моделировать шины; правильно расположить конечность, строго соблюдать методики наложения шин; защитить суставы обкладыванием выступающих костных образований ватно-марлевыми прокладками или мягкой тканью; надежно фиксировать шины, конечности бинтами, косынками, любой тканью. Наложение шин при закрытых переломах осуществляется непосредственно на одежду; все складки расправляются, карманы освобождаются. Обувь снимается при переломах костей стопы; голеностопного сустава; в холодное, особенно зимнее время, надо обеспечить утепление.

Для иммобилизации пользуются в основном стандартной проволочной лестничной шиной Крамера (10х110, 10х60 см). Она наиболее доступна, проста в обращении, может храниться в любых условиях (за исключением повышенной влажности).

Техника подготовки шины. Шину Крамера обложить ватой, закрепить ее ходами бинта.

Подготовить вату, бинты, ватно-марлевые прокладки и пр.

При отсутствии стандартных шин следует применять подручные средства: планки, узкие доски, лыжи, палки, куски фанеры или плотно связанные полосы картона, иногда солому и пр. Фиксация осуществляется достаточно надежными средствами – полосами плотной ткани, жгутами, веревками и др.

Переломы костей верхних конечностей, плечевого пояса, ребер.

Транспортная иммобилизация заключается в фиксации предплечья под углом 90 градусов и так называемого физиологического (среднего) положения кисти, при котором второй – пятый пальцы полусогнуты, располо-

жены на вложенном в ладонь довольно плотном валике из мягкой ткани; сама кисть должна быть умеренно отклонена в тыльную сторону (т.е. кзади). Можно использовать подручные средства – подол пиджака или рубашки, брючный ремень и пр.

Переломы костей плечевого сустава.

Согнуть конечность в локтевом суставе под углом 90 градусов: кисть в среднем положении. Прибинтовать к туловищу повязкой Дезо.

Транспортная иммобилизация верхней конечности подручными средствами.

Переломы плечевой кости.

Фиксировать три сустава: плечевой, локтевой, лучезапястный, подготовить шину Крамера по длине предплечья пострадавшего, изогнуть его по фигуре помощника (с учетом особенностей пострадавшего) от лопатки противоположной (здоровой) стороны по тыльной поверхности поврежденного плеча и предплечья, согнутых в плечевом суставе под углом 90 градусов. Шина накладывается вместе с помощником. При переломе правой плечевой кости помощник находится справа, левой рукой он держит предплечье вблизи локтевого сустава, правой фиксирует кисть, лучезапястный сустав. При этом необходимо осторожно согнуть конечность пострадавшего в локтевом суставе, оттягивая левой рукой сустав книзу. При переломе левой плечевой кости помощник правой рукой держит предплечье, левой фиксирует кисть.

Вложить в подмышечную впадину на стороне травмы ватно-марлевый валик, укрепить его бинтом через противоположное надплечье, вложить другой валик в кисть, придать ей среднее положение. Наложить по тыльной стороне конечности подготовленную шину. Фиксировать верхний отдел шины за ее конец на предплечье бинтом. Фиксировать конечность в шину друг к другу. Фиксировать шину к туловищу бинтами. Можно уложить конечность на косынку.

Переломы костей локтевого сустава.

Подготовить, смоделировать шину Крамера по тыльной стороне поверхности плеча (от сустава), предплечья, согнутого под углом 90 градусов – до основания пальцев, наложить шину. Обложить выступающие отделы локтевого, лучезапястного суставов ватой. Плотно фиксировать шину круговыми ходами широкого бинта. Конечность уложить на косынку.

Переломы костей предплечья.

Применять шины Крамера или подручные средства.

Приготовить шину, смоделированную от средней трети плеча по наружной поверхности предплечья до оснований пальцев; конечность со-

гнуть в локтевом суставе под углом 90 градусов. Установить предплечье в среднем положении: кисть несколько согнуть, ладонную поверхность обратить к животу. Наложить шину. Зафиксировать конечность бинтами. Подвесить ее на косынку.

При применении подручных средств для иммобилизации, в случае перелома костей предплечья, осторожно согнуть его под углом 90 градусов, обложить слоем ваты или мягкой ткани, расправить их. Вложить в кисть валик из мягкой ткани, предплечье уложить на дощечку, обрезанную по его длине, с захватом лучезапястного сустава; можно использовать две сложенные полосы фанеры или несколько связанных слоев картона. Такую же дощечку расположить под углом 90 градусов к первой. Фиксировать конечность и шины круговыми ходами достаточно прочной ткани хотя бы вблизи локтевого и лучезапястного суставов.

Переломы костей лучезапястного сустава и кисти.

Подготовить, смоделировать шину Крамера по тыльной поверхности предплечья, согнутого в локтевом суставе под углом 90 градусов от локтевого сустава до кончиков пальцев. Кисть в среднем положении, с вложенным в пальцы ватно-марлевым валиком. Наложить шину. Боковые отделы лучезапястного сустава, головки пястных костей обложить ватой, плотно фиксировать шину круговыми ходами широкого бинта. Конечность уложить на косынку или на полу пиджака, поднятый подол рубахи, надежно фиксировать булавками. Для фиксации верхней конечности на поле пиджака (подоле рубашки и пр.) согнуть предплечье под углом 90 градусов, вложить в кисть валик из ткани. Поднять соответствующую полу пиджака, расправить (исключить складки, неровности). Тщательно уложить на полу предплечье, плечо. Конец полы можно закрепить узлом с краем воротника на противоположной стороне, или надежно обвязать шпагатом, провести его под воротником через шею, концы связать. Поднятую полу закрепить 3 – 4 булавками к пиджаку (или прошить проволокой).

Переломы ключицы.

Иммобилизация осуществляется на косынке или с применением колец или повязкой Дезо. Основная задача – поднять, отвести назад, несколько повернуть плечо наружу. Изготовить кольца из двух плотных ватно-марлевых жгутов толщиной до 3 см, длиной до 70 см. Отмоделировать кольца, одеть на надплечья через подмышечные впадины. Пострадавшему выпрямиться, расправить плечи. В этом положении прочно связать кольца в межлопаточной области. Под узел между лопатками проложить вату.

Переломы лопатки.

Можно фиксировать конечность на косынке.

Переломы ребер.

Наложить круговую повязку широким бинтом, жестким полотенцем или шарфом, или круговую полосу липкого пластыря шириной не менее 10 см во время выхода на нижнюю часта грудной клетки независимо от того, какие ребра и в каком количестве сломаны. При переломах верхних ребер наложить дополнительно вертикальную полосу липкого пластыря (широкого бинта) через предплечье на стороне травмы, закрепив одновременно ранее наложенную повязку. Дать таблетку анальгина или амидопирина.

Переломы костей нижней конечности.

Переломы требуют особого внимания из-за сложности наложения и фиксации шин, а также из-за опасности вторичных смещений обломков (особенно при длительном транспортировании по плохим проселочным дорогам) – это может способствовать развитию тяжелого шока и гибели пострадавшего.

Иммобилизировать конечность следует тремя шинами: наружной, внутренней и задней; при наложении внутренней шины у мужчин исключить возможность травмирования половых органов. Фиксация конечности и шин должна быть надежной, но исключающей опасность повреждений мягких тканей и суставов. Нельзя допускать: многоточие наружной и внутренней шин без мягкой прокладки в подмышечной впадине и в паховой области, недостаточную надежность фиксации конечности и шин, неправильное наложение внутренней шины, вызывающее травму половых органов у мужчин; несоответствие длины шины требуемой, провисание стопы, разворот ее наружу или внутрь; попытки иммобилизации без наложения задней шины; наложение повязок в области суставов.

При отсутствии стандартных шин разрешается использовать подручные средства или прибинтовывать поврежденную конечность к здоровой с применением доски, ремня и брюк.

Переломы бедренной кости.

Фиксировать три сустава – тазобедренный, коленный, голеностопный с использованием нескольких плотно сложенных, надежно закрепленных шин Крамера, подручных средств.

Наложение шин Крамера.

Подготовить, смоделировать шины: наружную длинную от подмышечной впадины до стопы и несколько далее – из 2 – 3 стандартных шин, надежно соединенных друг с другом; заднюю длинную – от ягодичной складки, по задней поверхности, до стопы, далее с поворотом под углом 90 градусов на стопу, несколько выходя за пределы пальцев; внутреннюю –

от паховой области по внутренней поверхности ноги до стопы, далее под углом 90 градусов до наружного края стопы.

Все костные выступы суставов по ходу шин проложить ватой, фиксировать ее бинтом.

Наложить шины. Скрепить концы наружной длинной и внутренней шин. Длинную шину надежно фиксировать к туловищу в нескольких местах. Все три шины фиксировать к бедру и голени в верхних отделах и вблизи голеностопного сустава. Прибинтовать шины к конечности. Стопу надежно прибинтовать к шинам перекрестными («восьмеркой») ходами бинта.

Иммобилизация планками или жердями. Использовать 3 – 4 достаточно прочных планки (жерди) шириной около 4 – 5 см; одну из них (наружную) – длиной от подмышечной впадины и на 5 – 6 см длиннее стопы; другую (внутреннюю) – длиной от паха до того же уровня у стопы; третью (заднюю) от ягодичной складки до стопы. Подготовить 8 – 9 лент или узких, достаточно прочных, длинных полос ткани (при отсутствии бинтов). Допускается использование ремней, шнуров, но с обязательной тщательной прокладкой спереди и по бокам мягкой тканью. У верхней части наружной и внутренней шин тщательно уложить мягкую ткань в виде валика.

Конечность и шину надежно фиксировать круговыми ходами полос ткани (бинта и др.). Стопу расположить строго под углом 90 градусов к оси конечности, фиксировать ее к голени и шинам перекрестными ходами ткани.

Иммобилизация лыжами. Развернуть лыжу согнутым концом наружу. Задний конец при возможности обложить варежкой, перчатками и т.п., поместив в подмышечную впадину. Вторую лыжу приложить к спине и задней поверхности конечности (согнутый конец расположить книзу или отломить). По внутренней поверхности ноги расположить палку. Обложить выступы суставов мягкой тканью, надежно зафиксировать лыжи в области грудной клетки и поясницы двумя-тремя ремнями (шнуром), предварительно обвязав ими лыжи. Фиксировать лыжи также в области бедра, верхней трети голени, выше голеностопного сустава. Утеплить пострадавшего.

Переломы костей коленного сустава.

Подготовить три шины Крамера: по задней поверхности ноги от верхней трети бедра до голеностопного сустава. Боковые отделы суставов проложить ватно-марлевыми подушечками. Прочно фиксировать конечность круговыми ходами широкого бинта. При использовании подручных средств следует исключить возможность провисания стопы, разворота ее наружу; не допускается установка короткой тыльной планки, не обеспечи-

вающей фиксацию стопы. При тяжелой травме целесообразно дополнительно наложить тыльную шину. При переломах надколенника, неполных переломах других костей можно ограничиться одной тыльной шиной.

Переломы костей голени.

При переломах обеих костей (деформация голени) используются три шины Крамера, переломе одной кости – шина Крамера по тыльной поверхности. Приготовить шины, отмоделировать по конечности: тыльная шина – от средней трети бедра по поверхности бедра, голени под углом 90 градусов на стопу до конца пальцев. Расположить шины по тыльной, внутренней, наружной поверхностям конечности (на двух последних можно использовать фанеру, доски и пр.). Проложить выступающие костные образования ватно-марлевыми подушечками. Фиксировать шины широким бинтом спирально и поперечно (в основном на бедре верхней трети голени, над голеностопным суставом). Фиксировать стопу в положении под углом 90 градусов в срединной плоскости перекрестными ходами бинта.

Переломы костей и растяжение связок голеностопного сустава, стопы, растяжение связок.

Подготовить, наложить шины Крамера по наружной и внутренней поверхности голени от коленного сустава – к пятке и на 5 – 10 см за нее. Сустав обложить по бокам ватно-марлевыми подушечками. Фиксировать шины, голень, стопу (стопу фиксировать под углом 90 градусов).

Возможна иммобилизация шиной Крамера по тыльной поверхности голени, по подошве стопы под углом 90 градусов, до концов пальцев. Шину отмоделировать по форме голени, плотно фиксировать к ней и к стопе.

Переломы позвоночника.

Используются стандартные шины, подручные средства – доски, щиты и пр. Независимо от локализации перелома перед иммобилизацией дать обезболивающее средство. Все мероприятия проводить при отсутствии возможности скорейшего прибытия на место происшествия медработника. Очень важны крайне бережные действия при переносе, укладывании пострадавшего (провисание позвоночника в области перелома может привести к сдавливанию спинного мозга), которые следует осуществлять согласованно, как правило, не менее чем тремя спасателями. Особо тщательно должна фиксироваться зона перелома.

Переломы шейного отдела.

Иммобилизация производится шинами Крамера или с помощью ватно-марлевого воротника. Все действия следует производить крайне осторожно без отклонения головы кпереди. Наложение шин осуществлять вдвоем с помощником.

Техника наложения шин Крамера (вариант).

Пострадавший расположен на щите; голова в положении умеренного запрокидывания. Отмоделировать пострадавшего – в поперечном и продольном направлениях; передний конец продольной шины загнуть в форме крючка по контуру лба. Привести размеры и формы обеих шин в соответствие с головой, шеей, надплечьями, спиной пострадавшего.

Сделать ватно-марлевую прокладку на голову, шею, надплечье; наложить ее. Фиксировать головные отделы поперечной и продольной шин друг к другу перекрывающими ходами бинта.

Наложить, дополнительно отмоделировать положение шин. Фиксировать нижний отдел продольной шиной к спине циркулярной повязкой на грудь, крылья поперечной шины – ходами бинта через противоположные надплечья. Фиксировать наложенную шину ходами бинта через лобную часть продольной шины («крючок»), подмышечные впадины с обеих сторон.

Техника наложения ватно-марлевого воротника.

Подготовить бинт, обложить его плотно на всем протяжении серой ватой, отмоделировать. Осторожно, не сгибая головы, наложить плотную повязку циркулярными перекрывающими ходами ватно-марлевого бинта .

Избегать сдавливания сонных артерий! Обеспечить максимально щадящее транспортирование на щите, постоянный контроль состояния пострадавшего.

Переломы грудного и поясничного отделов.

Расположить пострадавшего на щите или иммобилизировать подручными средствами.

Техника иммобилизации подручными средствами.

Использовать две крепких планки (доски) длиной на 15 – 16 см более роста пострадавшего, шириной 8 – 10 см; три таких же планки длиной около 1/3 первых; 12 полос крепкой ткани (лент) разной длины. Расположить три коротких планки симметрично под длинными планками, перпендикулярно к ним – соответственно у надплечий, таза, стоп пострадавшего; фиксировать планки друг к другу. Осторожно расположить пострадавшего на крестовинах, надежно фиксировать полосами ткани (лентами) в области груди, живота, бедер, голеней, коленостопных суставов. Фиксировать запястье к средней крестовине. Подобная иммобилизация достаточно надежна; допускает перенос пострадавшего шестью носильщиками (при использовании стандартных носилок необходима дополнительная фиксация устройства к носилкам или достаточно широкий щит).

5.1.3. Вывихи, ушибы, растяжения связок, сдавливания

Симптомы. Боль, ограничения подвижности. При щадящем ощупывании отмечаются болезненная зона, отек. При сдавлениях – боли, отек, возможность кровотечения.

Первая помощь. Наложить тугую повязку, косынку. Приподнять конечность. Холод на место травмы (холодные компрессы, пузыри со льдом), анальгин.

При значительной травме, особенно нижней конечности – наложить шину. При сдавливаниях – извлечь пострадавшего из завала; наложить жгут на верхний отдел конечности; обложить ее емкостями со льдом или тканью, смоченной холодной водой (менять ее следует часто); наложить шины; утеплить пострадавшего, дать горячий чай, кофе, при необходимости – сердечные средства, обезболивающие (анальгин и др.). Срочно эвакуировать в медицинское учреждение (транспортировка щадящая!).

При сочетании вывихов с переломами первая помощь осуществляется с учетом разд. 5.1.2.

5.1.4. Перенос пострадавшего

При тяжелом состоянии, тяжелом травматическом шоке, при травмах головы, позвоночника, нижних конечностей, таза самостоятельное передвижение не допускается. Переносить пострадавшего следует на стандартных или на импровизированных носилках. В качестве последних используются две одинаковые прочные жерди длиной 2,5 м, толщиной (диаметром) 6 – 7 см, на которые натягиваются две рубашки или куртки воротниками в разные стороны или пиджак (бушлат) с вывернутыми внутрь рукавами, застегнутые на все пуговицы; можно использовать штанги, обвязанные крест-накрест прочной бечевой.

Осторожно расположить пострадавшего на крестовинах, надежно фиксировать полосами ткани (лентами) в области груди, живота, бедер, голеней, голеностопных суставов. Фиксировать таз к средней крестовине косыми ходами полос через промежность с обеих сторон. Фиксировать надплечья к верхней крестовине косыми ходами полос через подмышечные впадины. Фиксировать запястья к средней крестовине. Подобная иммобилизация достаточно надежна.

Осуществить правильное, щадящее укладывание на носилки. Применяются также методы переноса пострадавшего одним спасателем – на руках, на спине, на плече – или двумя спасателями.

Перенос на носилках.

Укладывание на носилки осуществляется двумя спасателями № 1 и № 2. Поставить носилки у одной из сторон пострадавшего – передним концом у его головы. Обоим спасателям опуститься на колени с другой стороны по-

страдавшего, на уровне плеч, голов (№ 1) и вблизи коленных суставов (№ 2). Спасателю № 1 захватить левой рукой за противоположную сторону груди, правой рукой фиксировать голову. Спасателю № 2 захватить левой рукой спереди противоположную сторону пострадавшего на уровне голеней сверху; правой рукой сзади за правое бедро, снизу. Поднимать пострадавшего по команде спасателя № 1 – одновременно и осторожно, поднимая его на уровень носилок; расположить над носилками – ровно по их оси – и по команде опустить. Далее осуществлять движение с носилками: на ровной поверхности – ногами вперед; при подъеме по лестнице – головой вперед, при спуске – ногами вперед.

Во время переноса следует контролировать: состояние пострадавшего, состояние повязок и шин; при длительном переносе менять положение пострадавшего, следить за изголовьем, подложенной одеждой; защищать от непогоды и холода. При переносе пострадавшего на значительное расстояние целесообразно использовать лямки, ремни, фиксирующие носилки через плечи спасателей. При тяжелом состоянии пострадавшего перенос осуществляется в положении головой кпереди, как правило, с участием медицинского работника, с одновременным проведением внутрисосудистых вливаний. Носильщики должны идти не в ногу, передвигаться короткими шагами.

При терминальных состояниях пострадавших переносить нельзя. При эвакуации пострадавшего в тяжелом состоянии целесообразно носилки с ним установить на машину, подложив под них сено, солому и пр. Транспортировать осторожно, избегая тряски. Снимать пострадавшего с носилок осторожно, в обратной последовательности (см. выше).

Перенос на руках одним спасателем.

Расположить пострадавшего на небольшом возвышении. Опуститься на колено. Правой рукой взять под бедра, другой рукой – за спину между лопатками. Пострадавшему охватить спасателя за шею.

Перенос на спине.

Стать спиной к пострадавшему, опуститься на колено между его ног. Взять обеими руками под бедра. Пострадавшему охватить спасающего за плечи. Спасателю подняться с колена.

Перенос на плече.

Осуществляется при бессознательном состоянии пострадавшего.

Положить пострадавшего животом на левое плечо спасателя, голова располагается сзади, за спиной. Левой рукой охватить левую ногу постра-

давшего (или обе ноги) на уровне коленного сустава; левой кистью захватить выведенную к коленному суставу левую кисть.

Перенос двумя спасателями.

Осуществляется методами: друг за другом; на замке из трех рук; на замке из четырех рук. В последних двух случаях спасатели располагаются лицом друг другу.

Метод друг за другом. Спасатель № 1 становится спереди спиной между ног пострадавшего, № 2 – сзади него. Спасателю № 1 взять пострадавшего под коленными суставами, фиксировать на согнутых предплечьях, № 2 – охватить его за ягодицы. Обоим спасателям выпрямиться, поднять пострадавшего, начать движение.

Метод на замке из трех рук. Спасателю № 1 захватить правой кистью свое левое запястье; левой кистью захватить левое запястье спасателя № 2. Спасателю № 2 левой кистью захватить правое запястье спасателя № 1, правой кистью – его левое плечо. Подвести замок под пострадавшего, расположить его по принципу «на стуле», поднять.

Метод на замке из четырех рук. Спасателю № 1 захватить правой кистью запястье левой руки, левой кистью захватить правое запястье спасателя № 2, спасателю № 2 правой кистью захватить свое левое запястье, левой кистью захватить правое запястье спасателя № 1, остальные действия как по предыдущему методу.

Положение пострадавших при переносе на носилках, транспортировании.

При переносе на носилках и во время эвакуации необходимо учитывать состояние пострадавших, вид, локализацию и степень тяжести травм.

Положение лежа на спине применяется при травмах, ранениях, ожогах нижних конечностей, а также в случае предполагаемого перелома позвоночника – на щите, если сознание пострадавшего сохранено.

Положение лежа на спине, с согнутыми ногами в коленных суставах применять при переломах костей таза: с валиком под коленями, валиком из мягкой ткани между коленями, а также с фиксирующими повязками на бедрах (на уровне голеностопных суставов) с опорой под стопами; голова на подушке.

Положение лежа на спине с приподнятой головой или равномерно наклонным телом под углом 10 – 15 градусов (голова выше ног) – при травмах головы, мозга, открытых переломах черепа, если сознание сохранено и симптомов шока нет.

Положение лежа на спине с равномерно наклоненным телом под углом 10 – 15 градусов и расположением головы ниже ног – при шоке или угрозе развития шока.

Положение лежа на животе – при переломах позвоночника (уложить на щит); при открытых травмах, ранениях челюстей, носа, лица с кровотечениями (наклонить голову кпереди для предупреждения попадания крови в дыхательные пути).

Положение лежа на боку используется для пострадавших, выведенных из тяжелого шока, терминальных состояний и при бессознательном состоянии. Положение лежа на боку с приподнятой головой – при открытых переломах черепа. Положение сидя (полусидя) – при травмах лица, глаз, челюстей, шеи, груди; при переломах костей верхней конечности, если нет угрозы развития шока. При обширных ожогах пострадавшего переносить на непораженной стороне.

5.1.5. Раны

Открытые раны. Первая помощь. Инородные тела с поверхности ран не удалять. Устранить грязь с окружающих участков кожи в направлении кнаружи от раны, обработать их 5%-ным спиртовым раствором йода. Закрыть рану стерильной салфеткой или куском стерильного бинта. Наложить ватно-марлевую повязку, забинтовать.

Проникающие ранения с выпадением органов. Первая помощь. Выпавшие органы не вправлять, руками не прикасаться, наложить стерильную салфетку, затем ватно-марлевую салфетку. Рану рыхло забинтовать.

5.1.6. Инородные тела

Инородные тела в глазу

Особенно опасны инородные тела, вызвавшие прободение глаза или застрявшие в роговице, слизистой оболочке.

Первая помощь. При свободно лежащем инородном теле можно пытаться удалить его несильной струей теплой, чистой, кипяченой водой, или сделать ванночку для глаза в чистом, обработанном кипятком небольшом сосуде, тесно прилегающем своими стенками к тканям, окружающим глаз – иногда инородное тело выходит из глаза во время мигания в воде. Наложить стерильную салфетку, повязку на глаз.

Не следует: удалять инородное тело механическим путем (особенно с помощью платка!), пытаться вывернуть верхнее веко, закапывать какие-либо препараты. Инородные тела в органах дыхания – см. разд. 4.1. (восстановление проходимости дыхательных путей).

5.2. Обморок

Обморок – это внезапная кратковременная потеря сознания при психических травмах, сильных болевых раздражителях, значительной потере крови, а также во время пребывания в душном, плохо проветриваемом помещении, при виде крови и пр. Потеря сознания может быть при сильных приступах кашля и больных, страдающих нарушениями деятельности сердца. Возникает чаще у женщин, особенно при пониженном артериальном давлении.

Симптомы. Обмороку могут предшествовать жалобы на внезапное головокружение, тошноту, ощущения нехватки воздуха. Чувство подташнивания или тошнота, зевота. Больной очень бледен: руки, ноги холодные. Капли пота на лице. Внезапно, иногда как бы без видимых причин, возникает легкое «затуманивание» сознания или полная потеря его. Больной медленно оседает, падает. Пульс слабый иногда определяется с трудом (в основном на сонных артериях). Дыхание поверхностное. Зрачки могут быть расширены. При так называемом судорожном обмороке возможны подергивания, судороги, слюнотечение, непроизвольное отхождение мочи, кала. Приступ длится от нескольких секунд до нескольких минут. Затем сознание восстанавливается. Слабость, тошнота, неприятные ощущения в животе могут сохраняться некоторое время после обморока.

Первая помощь. Обеспечить покой. Уложить на спину, голову несколько опустить, расстегнуть воротник, обеспечить доступ свежего воздуха (открыть форточку, окно). Обрызгать лицо холодной водой. Дать подышать нашатырным спиртом на комке ваты. При длительной потере сознания оказывать реанимационную помощь.

5.3. Термические поражения

5.3.1. Поражения от перегревания

Тепловой (солнечный) удар. Возникает из-за перегревания организма в условиях повышенной влажности, при работе в душных, плохо проветриваемых помещениях – особенно в теплой одежде, при переутомлении, нарушениях питьевого режима.

Основные симптомы. Слабость, разбитость, сонливость, головная боль, жажда, тошнота, повышенная температура тела (до 40 – 41 градуса С), нарушения дыхания. Возможны потеря сознания, судороги, бред, возбуждение, рвота и понос у детей.

Первая помощь. Вынести пострадавшего на свежий воздух, в прохладное место. Обливать холодной (прохладной) водой, положить на голову

грелку с холодной водой, льдом или влажную ткань. Поить холодным чаем, подсоленной водой и пр.

Местные ожоги. *Первая помощь.* Разрезать, удалить клочки одежды с области ожога. Наложить стерильную повязку. Не допускается: смазывать кожу жирами, мазями, спиртом и пр.; вскрывать пузыри; удалять инородные тела с поверхности ожога.

Обширные ожоги. *Первая помощь.* Пострадавшего не раздевать, обернуть чистой простыней, утеплить его. Дать анальгин, амидопирин. Обеспечить покой.

Ожоги глаз, в том числе от излучения при электросварке. Наложить повязку. Немедленно эвакуировать в медицинское учреждение.

5.3.2. Поражения от охлаждения

Обморожение. *Первая помощь.* До входа или внесения пострадавшего в помещение наложить на обмороженное место теплоизолирующую повязку; обернуть клеенкой. На конечности наложить шины Крамера или шины из подручных средств (см. разд. 5.1.2.). Обеспечить покой. Повязку оставить до появления чувства жара, тепла. Дать аспирин, анальгин, крепкий горячий кофе.

Общее переохлаждение с потерей сознания. *Первая помощь.* Наложить на зону обморожения теплоизолирующую повязку и пр. (см. выше). Обеспечить покой. Срочно госпитализировать. Обувь не снимать, ноги утеплить.

5.4. Острые отравления некоторыми промышленными ядами

Во всех случаях острых отравлений следует незамедлительно эвакуировать пострадавших в медицинское учреждение!

Аммиак – отравления от вдыхания паров.

Первая помощь. Вдыхать теплые водяные пары с добавлением столового уксуса или нескольких кристаллов пищевой лимонной кислоты. Пить теплое снятое молоко. При отеке дыхательных путей утеплить область шеи, следить за дыханием; дать дышать парами спирта, удалять мокроту; при необходимости проводить реанимацию (см. разд. 4).

Аммиак – отравление от приема внутрь. Дать выпить до 10 стаканов теплой воды с уксусом (1 чайная ложка на 1 стакан воды) – вызвать рвоту. Пить теплое снятое молоко.

Газы – отравления от вдыхания ацетилена, оксида углерода, паров бензина, природных газов и др.

Симптомы. Общая слабость, головокружение, головная боль, сонливость, апатия, безразличие; усиленное сердцебиение, тошнота, рвота. В тяжелых случаях возможны возбуждение, нарушение дыхания, расширение зрачков, клиническая смерть.

Первая помощь. Вывести или вынести пострадавшего на свежий воздух. Уложить, приподнять ноги. Растереть, утеплить. Дать горячий кофе, снятое молоко. Нашатырный спирт на вате. При рвоте повернуть голову на бок. При терминальных состояниях проводить реанимацию (см. разд. 4).

Гидразингидрат – отравление от приема внутрь.

Первая помощь. Промыть желудок теплой водой, вызвать рвоту. Дать соленое слабительное (1 – 2 столовых ложки горькой соли на 1 стакан воды).

Гидразингидрат – поражение кожи.

Первая помощь. Обработать кожу этиловым спиртом. Промыть большим количеством воды. Нанести мазь одного из составов: парафин 20%, церезин 20%, вазелиновое масло 60%; или окись цинка 3%, стеарин 14%, растительное масло 83%.

Гидразингидрат – поражение глаз.

Первая помощь. Обильно промыть глаз чистой проточной водой. Наложить повязку.

Медь, соединения меди. *Симптомы.* Головная боль, головокружение. Сильная жажда. Металлический вкус во рту, обильное слюновыделение. Рвота зелеными, сине-зелеными массами. Боли в животе. Дыхание затруднено. Пульс слабый, аритмичный. Температура тела снижена. Возможны судороги, потеря сознания.

Первая помощь. Промыть желудок розовым раствором калия марганцовокислого. Вызвать рвоту. Солевое слабительное (1 – 2 столовые ложки на 1 стакан воды). Молоко снятое. Чай с молоком. Взбитые яичные белки. Тепло на живот (грелки).

Ртуть, соединение ртути. *Симптомы.* Головная боль, головокружение, слабость, быстрая утомляемость. Апатия, бессонница. Снижение работоспособности. Тошнота, рвота. Боли в животе, понос со слизью, иногда с кровью. В тяжелых случаях – нарушение речи, глотания, сильная жажда, шаткая походка, снижение температуры тела. Непроизвольное выделение мочи, кала. Возможна смерть.

Первая помощь. Промыть желудок большим количеством воды с взбитым яичным желтком (2 белка на 1 л воды) или с натрием гипосульфитом (30 – 50 г на 1 л воды), или с магнезией сернокислой (30 – 40 г на 1 л воды), или со снятым молоком. Обильное питье. Слизистые несоленые супы.

Свинец, соединения свинца. *Симптомы.* Головная боль. Тошнота, рвота беловато-пенистыми массами. Возможен сладковатый вкус во рту. Схваткообразные боли, колики в животе, отдающие в область лобка.

Первая помощь. Промыть желудок теплой водой с магнезией сернокислой (30 г на 2 – 3 л. воды) Белковые жидкости. Вызвать рвоту. Солевое слабительное: английская соль или глауберова соль. Обильное питье – снятого молока, овощных и (или) фруктовых соков. Грелки на живот.

Хлор. *Первая помощь.* Промыть глаза, рот, нос раствором пищевой соды (0,5 чайной ложки на 1 стакан воды), Пить теплое молоко с содой. Помощь при отеке дыхательных путей – см. «Отравление парами аммиака».

Хлорная известь – отравление от вдыхания паров.

Первая помощь. Дать дышать теплыми парами воды со спиртом нашатырным (45 капель на 1 стакан кипятка) или с пищевой содой. Пить теплое молоко небольшими глотками (1 стакан).

5.5. Пищевые отравления

Симптомы. Появляются через 5 – 48 часов после приема зараженной пищи – мяса, колбас, рыбы, яиц, салатов, молока, мороженого и др. Головная боль, головокружение; тошнота, обильная дурно пахнущая рвота с остатками пищи, желчью; понос, жидкий, дурно пахнущий стул со слизью.

Общая слабость. Озноб, сухость во рту. Температура тела до 39 градусов и выше, пульс учащенный, слабый. Одышка, судороги. В моче может быть кровь.

Первая помощь. Обильно промыть желудок водой с марганцовокислым калием (1:5000) или взвесью активированного угля (2 столовые ложки на 1 л воды с 30 г сернокислой магнезии). Принять солевое слабительное или касторовое масло (25 г). Как можно больше пить – горячий крепкий чай, кофе и пр. Питание ограничить безбелковой пищей, предпочтительно слизистыми супами.

5.6. Укусы змей, насекомых

Поражение змеиным ядом – укусы гадюки, гюрзы, эфы, кобры

Симптомы. Сильная боль. Отек, быстро распространяющийся на всю конечность. Подкожные кровоизлияния. Сонливость, головокружения, недомогание, нарушения сознания, обморок, рвота. Повышение температуры тела до 39 градусов и выше. Возможны нарушения сердечной деятельности, паралич дыхания, смерть.

Первая помощь. Покой в положении лежа с приподнятой конечностью. Обильное питье – горячий чай, кофе, кефир, молоко, подсоленная вода.

Сразу же после укуса: димедрол, аспирин (ацетилсалициловая кислота), анальгин – 2 таблетки, валидол – 1 таблетка под язык. Повторно через

1 – 1,5 часа дать те же препараты по 1 таблетке. Кордиамин – 25 капель. При болях в области сердца можно применить нитроглицерин (1 таблетка под язык). При нарушениях дыхания – ИВЛ методом **«рот в рот»** или **«рот в нос».** По показаниям провести весь цикл реанимационной помощи (см. разд. 4).

Промывание раны 1%-ным раствором калия марганцовокислого. Наложить стерильную повязку. Иммобилизировать укушенную конечность.

Срочная госпитализация. Доставка в медицинское учреждение в течение до 1,5 – 2 часов после укуса. Не следует: перетягивать конечность, накладывать жгут, делать разрезы, прижигать место укуса, употреблять алкоголь, пытаться отсосать яд (вследствие малой эффективности, а также опасности для спасающего).

Поражения ядом насекомых – укусы пчел, ос, шмелей шершней

Симптомы. На место укусов – боль, чувство жжения, отек. При множественных укусах возможны: слабость, головокружение, головная боль, озноб, тошнота, рвота. Сердцебиение. Боли в пояснице. Повышение температуры тела. Крапивница. Судороги, потеря сознания.

Первая помощь. Удалить жало. Дать пострадавшему амидопирин, димедрол, аспирин (ацетилсалициловую кислоту), анальгин – по 1 таблетке, горячий чай, кофе, молоко, подсоленная вода (пить). Госпитализация в основном при тяжелом общем состоянии, множественных укусах, выраженной аллергии.

gost.e-ecolog.ru