

Факультет усовершенствования врачей
Московского областного научно-исследовательского
клинического института (МОНИКИ) им. М.Ф. Владимирского

Учебно-методическое пособие



**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ГРАЖДАНAM,
пострадавшим в результате
чрезвычайных ситуаций и иных
угрожающих жизни случаях**



Москва - 2011

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное учреждение
Московский областной научно-исследовательский
клинический институт им. М.Ф. Владимирского

Факультет усовершенствования врачей

«Утверждаю»
Декан факультета
усовершенствования врачей МОНИКИ
им. М.Ф. Владимирского
профессор Б.В. Агафонов
протокол № от 2011 г.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ГРАЖДАНМ,
ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
И ИНЫХ, УГРОЖАЮЩИХ ЖИЗНИ, СЛУЧАЯХ**

Учебно-методическое
пособие

Москва 2011

УДК 614.88-051 «3635»
ББК 51.1 (2).2
М 42

Первая помощь гражданам, пострадавшим в результате чрезвычайных ситуаций и иных угрожающих жизни случаях. Учебно-методическое пособие. М.; МОНИКИ, 2011.- с

Пособие разработано на кафедре медицины катастроф ФУВ МОНИКИ (зав. кафедрой – Володин А.С., д.м.н. профессор; доценты кафедры - Кутуев Ю.И., к.м.н.; Вольфсон С.Д. к.м.н.; ассистент кафедры Ахмедова О.О. к.м.н.).

Редакторы: Агафонов Б.В. – декан ФУВ МОНИКИ, профессор; Кузнецова Т.Ф. – заместитель министра здравоохранения правительства Московской области.

Рецензенты: Руденко М.В.- зав. кафедрой скорой и неотложной помощи ФУВ МОНИКИ, профессор; Юдин А.Б.- заместитель начальника Управления войсковой медицины ИИИВМ ВМедА им. С.М. Кирова, к.м.н.

Прогноз жизни пораженных в чрезвычайных ситуациях и иных угрожающих жизни случаях определяется, прежде всего, быстротой оказания им первой помощи.

Для снижения человеческих потерь и тяжести медико-социальных последствий от воздействия факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, бытовых и производственных травм, необходимо массовое и эффективное обучение граждан основам оказания первой помощи.

В настоящем пособии освещаются методики и средства оказания первой помощи и индивидуальной медицинской защиты в различных ситуациях.

Пособие предназначено для лиц, не имеющих медицинского образования, но обязанных оказывать первую помощь по закону или специальному правилу (сотрудников МВД, в т.ч. ГИБДД, спасателей, пожарных, военнослужащих, охранников, водителей транспорта, и др.), для работников организаций и предприятий, а также медицинских работников любых специальностей и населения в целом.

ISBN 978-5-98511-079-1

Содержание

1. Мероприятия и средства по оказанию первой помощи гражданам.....
2. Правовые аспекты защиты здоровья граждан.....
3. Основные анатомо-физиологические особенности систем организма, наиболее страдающих от воздействия вредных факторов окружающей среды.....
4. Методики оказания первой помощи гражданам согласно утверждённому перечню мероприятий.....
 - 4.1. Оценка обстановки.....
 - 4.2. Вызов скорой помощи.....
 - 4.3. Определение признаков жизни.....
 - 4.4. Фиксация шейного отдела позвоночника.....
 - 4.5. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение в безопасное место.....
 - 4.6. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей и дыхательной функции.....
 - 4.7. Герметизация раны при ранении грудной клетки.....
 - 4.8. Остановка наружного кровотечения.....
 - 4.9. Проведение базовой сердечно–легочной реанимации
 - 4.10. Иммобилизация конечностей....
 - 4.11. Наложение повязок и местное охлаждение.....
 - 4.12. Термоизоляция при холодовой травме.....
 - 4.13. Придание оптимального положения телу пострадавшего...
.....
5. Дополнительные методики по оказанию первой помощи при некоторых формах поражения (ожогах, утоплении, поражении электрическим током, перегревании, отравлениях и химических ожогах по неосторожности, укусах животных, змей и насекомых), а также при травмах у лиц, работающих длительное время в автономном режиме (имеющих на снабжении противошоковый набор или аптечку «Спасатель»)...
6. Индивидуальная медицинская защита при возникновении очагов радиационного, химического и биологического генеза.....
 - 6.1. Противолучевая защита при радиационных авариях
 - 6.2. Антидототерапия и частичная санитарная обработка при возникновении химического очага поражения...

- 6.3. Доксициклинотерапия и обеззараживание при возникновении биологического очага поражения.....
7. Мероприятия психологического характера, направленные на купирование психогенных реакций на стрессовую ситуацию

Приложения:

1. Подручные средства оказания первой помощи.....
2. Варианты оптимального положения тела пострадавшего...
3. Программа курса первой помощи.....

1. Мероприятия и средства по оказанию первой помощи гражданам

Нарушение здоровья граждан РФ может быть вызвано возникновением чрезвычайных ситуаций различного генеза (появлении трёх и более пострадавших), транспортными авариями, а также несчастными случаями в быту и на производстве. Под первой помощью следует понимать вид помощи, включающий комплекс простейших медицинских и немедицинских мероприятий, выполняемых гражданами непосредственно в очаге поражения или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также лицами, обязанными ее оказывать по закону или по специальному правилу, с использованием табельных и подручных средств и имеющими соответствующую подготовку. Согласно новой статье 19.1 часть II, введённой в 2010 г. в Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22.07.1993 г. №5487-1, к этим лицам относятся: сотрудники МВД РФ (в т.ч. ГИБДД), военнослужащие МО России и других силовых ведомств, спасатели поисково - спасательных отрядов, штатных и нештатных аварийно-спасательных формирований, работники Государственной противопожарной службы, водители, охранники, и др. Навыками в оказании первой помощи должны также обладать работники различных организаций (приказ МЗ СР от 5.03.2011 № 169 н) и, естественно, медицинские работники различной специализации и квалификации.

Мероприятия по оказанию первой помощи, согласно приказа МЗ СР РФ от 17 мая 2010 г. № 353 н:

1. Оценка обстановки (с определением угрозы для собственной жизни, пострадавших и окружающих, оценкой количества пострадавших).
2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

3. Осмотр поражённого с определением признаков жизни (по наличию сознания, дыхания и пульса на сонных артериях).
4. Фиксация шейного отдела позвоночника.
5. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение в безопасное место.
6. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей и дыхательной функции.
7. Герметизация раны при проникающем ранении грудной клетки.
8. Остановка наружного кровотечения.
9. Базовая сердечно-легочная реанимация (СЛР).
10. Иммобилизация конечностей.
11. Наложение повязок на раны и местное охлаждение.
12. Термоизоляция при холодовой травме.
13. Придание оптимального положения телу пострадавшего.

Дополнительные мероприятия по оказанию первой помощи при некоторых формах поражения, а также при травмах у лиц, работающих длительное время в автономном режиме:

Тушение горячей одежды, наложение противоожоговых повязок, ведение обезболивающих средств и антидота окиси углерода ацизола, проведение оральной регидратации (при воздействии факторов пожара). Удаление воды из верхних дыхательных путей (при утоплении), прекращение действия поражающего фактора (при поражении электрическим током), нейтрализация поражающего фактора и применение обезболивающих средств (при химических ожогах), принятие сорбентов, опорожнение желудка, согревание (при отравлениях по неосторожности), применение некоторых лекарственных препаратов (при укусах различного генеза). Использование протившоковой смеси (при наличии протившокового набора), обработка и зашивание раны (при наличии аптечки «Спасатель»).

**Специальные медицинские мероприятия
при возникновении очагов радиационного,
химического и биологического генеза.**

1. Применение противолучевых препаратов при радиационной аварии.
2. Использование антидотов и проведение частичной санитарной обработки при возникновении химического очага.
3. Проведение доксициклиновой терапии и применение обеззараживающих средств при возникновении биологического очага.

Кроме указанных медицинских средств индивидуальной защиты (СИЗ), используются технические СИЗ (респираторы, противогазы, защитные костюмы). Обеспечение СИЗ работающего населения осуществляют органы исполнительной власти, местного самоуправления и организации. МЧС России обеспечивают СИЗ детей, неработающих, а также население, проживающее вблизи радиационно, химически и биологически опасных объектов.

Для проведения мероприятий первой помощи и индивидуальной защиты рекомендуется следующая линейка медицинских средств:

1. ротовой воздуховод, языкодержатель, роторасширитель;
2. дыхательный мешок Амбу, изделие «Рот-устройство-рот»;
3. воротниковая шина;
4. кровоостанавливающие средства (кровоостанавливающий жгут, кровоостанавливающие салфетки, в перспективе – препарат гемостоп);
5. обезболивающий препарат в шприц-тюбике;
6. дефибриллятор непрофессиональный для спасателей (широко применяется за рубежом);
7. пакет гипотермический, грелка;
8. покрывало спасательное изотермическое;
9. перевязочные средства, в.ч. индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1 и антисептические салфетки;
10. противоожоговые повязки, препарат ацизол;

11. транспортные шины;
12. противошоковая смесь, антисептики, скальпель и нитка хирургическая с иглой (при травмах в особых условиях работы);
13. защитные перчатки и маска;
14. противолучевые препараты;
15. антидоты и ИПП-11;
16. доксициклин, средства обеззараживания.

Указанные средства входят в состав индивидуальных (табл.1) и групповых (табл.2) средств первой помощи и защиты, состоящих на снабжении соответствующих организаций и формирований. При отсутствии штатных медицинских средств первая помощь оказывается подручными средствами (приложение 1), а СЛР – методом «рот в рот».

Таблица 1.

Индивидуальные медицинские средства первой помощи и защиты.

Индивидуальные медицинские средства защиты населения	Аптечка индивидуальная для военнослужащих АИ-1ВС	Аптечка индивидуальная АИ-Н-2 «Спасатель»	Противошоковый набор	Аптечка автомобильная	Аптечка противолучевая для населения	Аптечка противолучевая для персонала АЭС и спасателей
Аптечка индивидуальная АИ-4 (противоболное средство, 2 антидота, калия йодид, противорвотное средство, доксициклин, сульфопрепарат)	Кровоостанавливающий жгут Обезболивающий препарат в шприц-тюбике. ИПП-1 Препарат для обеззараживания воды «Аквабриз».	ИПП-1. Перевязочные средства. Доксициклин. Аквабриз. Кровоостанавливающий жгут. Противошоковый набор. Скальпель. Нитка хирургическая с иглой. Антисептики.	Дексаметазон, кетанов, кордиамин, по 1 мл. Шприц на 5 мл. Салфетка спиртовая	Кровоостанавливающий жгут. Перевязочный материал. «Рот-устройство-рот». Медицинские перчатки и маска.	Калия йодид. Ферроцин Препарат «Защита».	Калия йодид. Ферроцин. Препарат «Защита». Индралин. Латран.

Таблица 2

В коллективной аптечке (для работников организаций)	В упаковке (для силовых структур, ГИБДД)	В комплекте индивидуальном медицинском и гражданской защиты (КИМГЗ) (медицинская защита при ЧС РХБ – генеза)	В сумке медицинской (для работы в очаге ЧС)	В противопожарном комплекте
Кровоостанавливающий жгут. Перевязочные средства. ИПП-1. «Рот-устройство-рот» или «Рот-маска». Покрывало спасательное изотермическое.	Кровоостанавливающий жгут. Перевязочные средства. Дыхательный мешок Амбу. Покрывало спасательное изотермическое. Пакет гипотермический. Воротниковая шина.	Пеликсим (карбоксим). Ацизол. Антициан (Наттосульфат). Фициллин(аммиак) Калия йодид. Доксидциклин. Кеторол (кеторолак). Кровоостанавливающий жгут. Кровоостанавливающая салфетка. Ротовой воздуховод. Дезинфицирующая салфетка. ИПП-1. Грелка типа «Аист-Т6». Шприцы на 10 мл и 2 мл.	Кровоостанавливающий жгут. Гипотермический пакет. Кровоостанавливающая салфетка. Перевязочные средства. «Рот-устройство-рот». Медицинский термометр.	Кровоостанавливающий жгут. Кровоостанавливающий пакет. Роторасширитель. Языкодержатель. Воздуховод «Рот-устройство-рот». Пакет гипотермический. Термопояс. Противоожоговые повязки. Перевязочный материал. Шины.

При отравлении или химических ожогах по неосторожности следует иметь под рукой такие простейшие средства первой помощи как: чай, питьевую соду, марганцевокислый калий («марганцовку»), поваренную соль, яйцо, активированный уголь (или иной сорбент), грелку, горчичники и нашатырный спирт.

2. Правовые аспекты защиты здоровья граждан в чрезвычайных ситуациях

Многие медицинские проблемы являются составляющей проблем социального характера, в решении которых заинтересованы не только работники здравоохранения, но и каждый гражданин, а также общество в целом. В соответствии с Конституцией Российской Федерации права и свободы человека, и в частности право на жизнь, охрану здоровья и медицинскую помощь, являются высшей ценностью в нашей стране. Их признание, соблюдение и защита относятся к одним из важнейших обязанностей государства. Ограничение прав и свобод чело-

века и гражданина возможно лишь в соответствии с законом и только в той мере, в какой это необходимо в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц (в том числе права на сохранение своего здоровья), обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Конституционные права граждан России на охрану здоровья конкретизируются и регламентируются рядом законов, среди которых базовым являются «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (далее – Основы) от 22.07.1993 г. № 5487-1 (с последующими изменениями и дополнениями).

Стихийные бедствия (природные катастрофы) сопровождают человечество на протяжении всей его истории. Зачастую они приводили к многочисленным жертвам, количество которых исчислялось десятками и сотнями тысяч погибших и пострадавших. Не являются редкостью они и в наши дни. Кроме того, в эпоху научно-технического прогресса все более повышается вероятность возникновения техногенных (антропогенных) катастроф, непосредственно связанных с человеческой деятельностью. Причинами их являются использование изношенного, устаревшего оборудования, снижение технологической дисциплины, отставание в разработке средств предотвращения ошибок при работе с техникой, являющейся источником повышенной опасности. В настоящее время во всем мире отмечается четкая тенденция роста числа ЧС различного характера. На основе накопленного опыта были сделаны выводы о том, что в условиях любой ЧС в первую очередь необходимо обеспечить удовлетворение потребностей пострадавших в медицинской помощи, продовольствии и одежде, в благоприятных санитарно-гигиенических условиях существования и укрытии от негативных факторов окружающей среды.

Состояние окружающей среды (ОС) в РФ характеризуется крупномасштабным загрязнением атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод, которое с каждым

годом все больше влияет на здоровье людей. Отмечается устойчивая корреляция комплексного загрязнения ОС и общей смертности с такими причинами, как болезни крови и кровеносных органов, психические расстройства, онкологические заболевания, болезни органов пищеварения и дыхания. Примерно одна шестая часть территории страны, где проживает более 60 миллионов человек, является экологически неблагополучной. Данные факты представляют прямую угрозу обществу и государству.

С учетом изложенного знание и соблюдение прав граждан в целях сохранения их жизни и здоровья при ЧС и в экономически неблагоприятных регионах (ЭНР) является абсолютно необходимым как для работников здравоохранения, так и для лиц немедицинских профессий, а также самих пациентов.

Вышеуказанную категорию граждан условно можно подразделить на три группы:

1. граждане, пострадавшие от непосредственного воздействия факторов ЧС;
2. граждане, осуществляющие проведение спасательных работ и оказание медицинской помощи при ЧС;
3. граждане, проживающие в экономически неблагоприятных регионах.

Кратко остановимся на правах лиц, входящих в каждую из указанных групп, исключая общие права граждан в области охраны здоровья, регламентированные Основами.

Граждане, пострадавшие от непосредственного воздействия факторов ЧС, имеют право:

1. на получение гарантированной государством психиатрической помощи (п. 1 ст. 16 Закона РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» (далее – Закон о психиатрической помощи) от 02.07.1992 г. № 3185-1).

В настоящее время оказанию психологической и психиатрической помощи лицам, пострадавшим в ЧС, уделяется большое внимание. В целях реализации Закона о психиатрической помощи и совершенствования специализированной помощи лицам с психическими расстройствами, возникающими в ЧС,

Минздравом России издан приказ «О психологической и психиатрической помощи в чрезвычайных ситуациях» от 24.10.2002 г. № 325, которым утверждено Положение об организации данных видов помощи пострадавшим в ЧС. В соответствии с ним (п/п. 3.2 и 3.3 п. 3), лица с психическими расстройствами, возникшими в ЧС, имеют право обращаться для получения амбулаторной помощи в кабинеты социально-психологической помощи учреждений здравоохранения, а для прохождения стационарного лечения – в отделения кризисных состояний учреждений здравоохранения.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия пострадавшего населения также является одной из главных задач при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в ЧС строятся на общих принципах охраны здоровья, оказания медицинской помощи населению в районах катастроф и стихийных бедствий. При этом учитываются медико-социальные особенности санитарно-эпидемиологического обеспечения населения, резкое изменение условий его жизнедеятельности. Данные мероприятия регламентированы методическими рекомендациями «Санитарно-противоэпидемическое обеспечение пострадавших и вынужденных переселенцев в чрезвычайной ситуации» (утверждены Минздравом России 24.09.2001 г.);

2. на защиту жизни, здоровья, медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зоне ЧС (п. 1 ст. 18 Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (далее – Закон о защите населения от ЧС) от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ);

3. на возмещение ущерба, причиненного их здоровью (то есть вреда) и имуществу (то есть убытков) вследствие ЧС (п.1 ст.18 Закона о защите населения от ЧС; ст.26 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» (далее – Закон о радиационной безопасности) от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ);

4. на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанно-

стей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций (п. 1 ст. 18 Закона о защите населения от ЧС).

Граждане, осуществляющие проведение спасательных работ и оказание медицинской помощи при ЧС, имеют право:

1. на материальные компенсации и социальные гарантии (ст. 18 Закона о защите населения от ЧС; п. 3 ст. 21 Закона о радиационной безопасности);

2. на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученными при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья (п. 1 ст. 18 Закона о защите населения от ЧС).

Граждане, не пострадавшие от непосредственного воздействия факторов ЧС и не принимавшие участия в ликвидации ее последствий, но потерявшие кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при защите населения и территорий от ЧС, также имеют право на пенсионное обеспечение (п.1 ст.18 Закона о защите населения от ЧС).

Порядок и условия государственного социального страхования, виды и размеры компенсаций и льгот, предоставляемых гражданам в соответствии с п. 1 ст. 18 Закона о защите населения от ЧС, устанавливаются законодательством России и законодательством субъектов в составе федерации (п. 2 ст. 18 Закона о защите населения от ЧС; п. 3 ст. 21 Закона о радиационной безопасности);

3. лица, которым официально присвоен статус спасателей, имеют право на медицинскую и психологическую реабилитацию (в частности, на ее виды, предусмотренные ст. 9 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ) в медицинских организациях и реабилитационных центрах за счет средств на содержание спасательных служб и формирований (п. 3 ст. 25 Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (далее — Закон о спасательных службах) от 22.08.1995 г. № 151-ФЗ).

Спасатели профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований, пострадавшие в ходе исполнения обязанностей, возложенных на них трудовым договором (контрактом), имеют право на первоочередное медицинское обслуживание и выплаты в размере среднемесячной заработной платы по основному месту работы (п. 6 ст. 25 Закона о спасательных службах).

Сохранение жизни и здоровья населения нашей страны в условиях ЧС считается важнейшей государственной задачей федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления. Немаловажное значение при этом имеет хорошо отлаженное межведомственное взаимодействие (в том числе органов управления здравоохранением и силовых министерств и ведомств). В целях его эффективного осуществления разработаны, например, Положение о взаимодействии МЧС и Минздрава России по предупреждению и ликвидации ЧС (утверждено приказом МЧС и Минздрава РФ от 02.04.1997 г. № 185/94), Положение о взаимодействии Минздрава, МВД и ФСБ России при осуществлении контроля за санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим состоянием объектов массового сосредоточения людей и действиях при ЧС, вызванных террористическими акциями (утверждено Минздравом, МВД и ФСБ РФ от 25, 19 и 21.01.2000 г. №03-23/2-11).

Право на охрану здоровья включает в себя и права граждан на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическими правонарушениями (ст. 42 Конституции РФ). В соответствии с Концепцией национальной безопасности РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 17.12.1997 г. № 1300, обеспечение экологической безопасности является актуальным направлением деятельности государства и общества. При этом одними из основных являются меры по стабилизации и снижению степени экологического неблагополучия на территориях, объявленных зонами экологического бедствия или чрезвычайной экологической си-

туации. Выявление подобных зон проводится путем оценки экологической обстановки на основании критериев, разработанных Минприроды России и утвержденных 30.11.1992 г.

Для граждан, проживающих в районах, признанных в установленном законодательством порядке экологически неблагоприятными, особую важность представляет информирование об экологически значимых факторах, влияющих на здоровье людей. В целом информационные права населения находятся в тесной взаимосвязи с экологическими и, более того, способствуют реализации экологических прав. Многие граждане слабо знают свои экологические права, и в частности право на получение достоверной информации о состоянии ОС (ст. 42 Конституции РФ). А это представляет собой очень серьезную проблему, поскольку право на получение экологической информации позволяет, в свою очередь, реализовать и другие важные права, такие, как право на благоприятную ОС, на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Ключевая роль в указанной сфере принадлежит Основам, ст. 19 которых налагает на органы государственной власти и органы местного самоуправления обязанность предоставления соответствующей информации через СМИ или непосредственно гражданам по их запросам. Подобный механизм предусмотрен и в ст. 11 Закона о защите населения от ЧС и конкретизирован Порядком сбора и обмена в РФ информацией в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера (утвержден постановлением Правительства РФ от 24.03.1997 г.). В дополнение к этому МЧС России утвердило инструкцию, согласно которой определяются сроки и формы представления информации в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

В отношении информирования населения об экологически значимых факторах, влияющих на здоровье людей, важную роль играет Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ, со-

гласно которому предполагается осуществление ряда мер по своевременному информированию населения о возникновении инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, о состоянии среды обитания и проводимых профилактических мероприятиях (ст. 2).

Вышеизложенное диктует необходимость дальнейшего теоретического осмысления и совершенствования правового регулирования вопросов сохранения жизни и здоровья человека в условиях ЧС и в ЭНР.

Правовые аспекты оказания первой помощи немедицинскими работниками

Актуальность проблемы. Сегодня уже не вызывает сомнения тот факт, что оказывать первую медицинскую помощь приходится лицам, не имеющим, как правило, базового медицинского образования. Это, прежде всего, специалисты профессий, которым по своим основным функциональным обязанностям часто приходится сталкиваться с различного рода происшествиями, сопровождающимися травматизмом людей. Травматизм среди населения вследствие катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, вызванных силами природы или технической деятельности человека, заставляет обратить внимание на оказание первой помощи немедицинскими работниками. В первую очередь это специалисты различных силовых ведомств: МЧС России, МВД России, Минобороны России.

При оказании первой помощи эти специалисты вступают во взаимодействие с пострадавшими в различных условиях, эти взаимоотношения должны быть строго регламентированы. В силу того, что Российская Федерация является, прежде всего, государством правовым и за последние десятилетия закон проник почти во все сферы деятельности человека, то немаловажной проблемой стало урегулирование оказания первой помощи с юридической точки зрения. Оказание первой помощи зачастую требуется задолго до прибытия медицинских работников и не только в чрезвычайных ситуациях, но и в быту.

Кем в этих случаях может быть оказана первая помощь? В каком объеме?

Право на получение первой помощи. Полный комплекс прав и свобод обеспечила Конституция РФ, где человек, его права и свободы признаются высшей ценностью. Поэтому в соответствии со ст. 41 Конституции РФ "каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь". Исходя из данного положения, следует, что каждый человек вправе рассчитывать и требовать от государства и представляющих его органов комплекс мер, направленных на охрану его здоровья, а также первую помощь.

Практически одновременно с разработкой Конституции РФ были приняты "Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан", утвержденные Верховным Советом РФ 22 июля 1993 г. № 5487-1, которые определили многие фундаментальные положения: основные принципы охраны здоровья, права пациента и медицинских работников, положения о медицинской экспертизе. Кроме того, эти основы разграничили полномочия органов государственной власти РФ, государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления в области охраны здоровья (например, реализация мер, направленных на спасение жизни людей и защиту их здоровья при чрезвычайных ситуациях является прерогативой государственной власти). **Переломным моментом в развитии правовых аспектов оказания первой помощи немедицинскими работниками, является принятие Федерального Закона от 25 ноября 2009 г. № 267-ФЗ. Согласно последнему, в вышеуказанные «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан», введена статья 19.1 «Оказание первой помощи». В содержании, которой указывается, в частности, что первая помощь оказывается гражданам Российской Федерации и иным лицам, находящимся на её территории, до оказания медицинской помощи при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязан-**

ными её оказывать по закону или по специальному правилу и имеющими соответствующую подготовку (сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, военнослужащими и работниками государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, водителями транспортных средств и другими лицами.

Обязанности сотрудников силовых ведомств по оказанию первой помощи. Существует ряд нормативных актов, которые обязывают вышеуказанных работников и служащих оказывать первую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. Прежде всего, это федеральные законы «О милиции», «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации», «Об оперативно-розыскной деятельности», «О пожарной безопасности», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» и др.

Так, п. 13 ст. 10 федерального закона «О милиции» № 1026-1 от 18 апреля 1991 г. обязывает сотрудников милиции (как криминальной, так и общественной безопасности) «принимать при авариях, катастрофах, пожарах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных событиях неотложные меры по спасению людей и оказанию им первой помощи». Кроме того, ст. 6 этого закона предусматривает, что «лица рядового и начальствующего состава органов внутренних дел, не являющиеся сотрудниками милиции, а также стажеры во время испытательного срока могут привлекаться к выполнению задач милиции с момента и в порядке, определяемых министром внутренних дел Российской Федерации». В этом случае на них распространяются обязанности и права, а также ответственность, предусмотренные для сотрудников милиции. Иными словами, при создании чрезвычайного положения или иной нестандартной ситуации нормативным актом министра внутренних дел сотрудники органов внутренних дел могут привлекаться и к оказанию первой помощи.

Следует отметить, что похожие положения закреплены и в других нормативных актах, относящихся к деятельности МВД,

но они имеют свою специфику. Например, федеральный закон «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации» № 27-ФЗ от 06 февраля 1997 г. в задачах соединений и воинских частей оперативного назначения, специальных моторизованных соединений и воинских частей предписывает их участие «совместно с органами внутренних дел в принятии неотложных мер по спасению людей, охране имущества, оставшегося без присмотра, обеспечению охраны общественного порядка при чрезвычайных ситуациях и других чрезвычайных обстоятельствах, а также в обеспечении режима чрезвычайного положения». На иные воинские части также возлагается обязанность оказания помощи при чрезвычайных ситуациях, но закон не конкретизирует, какой должна быть эта помощь. В то же время, этот нормативный акт, учитывая специфику внутренних войск как вооруженных формирований, в ст. 25 обязывает военнослужащих внутренних войск при применении физической силы, специальных средств, оружия, боевой и специальной техники «обеспечить оказание доврачебной помощи лицам, получившим телесные повреждения».

Аналогичное положение отмечается в ст. 16 закона «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» № 2487-1 от 11 марта 1992 г., которая регламентирует применение оружия и специальных средств частными детективами и охранниками, а также в п. 12 «Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации», утвержденного указом Президента РФ от 14 декабря 1993 г. № 2140 и регулирующего применение оружия военнослужащими Вооруженных Сил РФ. Кроме того, воинские части Вооруженных Сил РФ могут привлекаться для ликвидации последствий чрезвычайных обстоятельств или для оказания помощи, в том числе и первой помощи, пострадавшему населению. Данное положение определяется пп. 362-366 «Устава гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации», утвержденного указом Президента РФ от 14 декабря 1993 г. № 2140.

Особо выделяется среди нормативных актов, регламентирующих оказание первой помощи немедицинскими работни-

ками, федеральный закон «О гражданской обороне» № 28-ФЗ от 12 февраля 1998 г., который ставит основными задачами гражданской обороны и защиты населения «проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой помощи». Для этого закон определяет круг лиц, обязанных исполнять эти задачи. Это «воинские формирования, специально предназначенные для решения задач в области гражданской обороны, организационно объединенные в войска гражданской обороны, а также аварийно-спасательные формирования и спасательные службы», а также вооруженные силы РФ, другие войска и воинские формирования.

Оказание первой помощи в системе охраны труда. Отдельной группой стоят нормативные акты, регламентирующие оказание первой помощи сотрудниками организаций и предприятий, не являющимися медицинскими работниками, в рамках производства. Прежде всего, это правила, определяющие охрану труда на предприятиях. В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ с изменениями, принятыми с октября 2006 г. Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181-ФЗ от 17 июля 1999 г. работодатель обязан обеспечить принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи. Кроме указанных существует огромное количество различных нормативных актов, устанавливающих правила по охране труда, например, приказ ГТК РФ от 21 февраля 2001 г. № 190 «Об утверждении правил по охране труда в таможенных органах», приказ Минсельхоза РФ от 20 июня 2003 г. № 889 «Об утверждении правил по охране

труда в растениеводстве», приказ Минсельхоза РФ от 10 февраля 2003 г. № 48 «Об утверждении правил по охране труда в кондитерской промышленности», приказ МЧС РФ от 31 декабря 2002 г. № 630 «Об утверждении и введении в действие правил по охране труда в подразделениях государственной противопожарной службы МЧС России» и др.

Оказание первой помощи гражданином: право или обязанность? К юридической стороне оказания первой помощи относится не только нормативное регулирование процесса обучения и объема преподаваемых знаний, и не только декларирование обязанностей по оказанию первой помощи сотрудников специализированных органов и служб, но и законодательное решение вопроса: является ли обязанностью каждого гражданина оказание первой помощи пострадавшему, ведь по формальным признакам законодательство обязывает каждого знать и уметь применять знания по оказанию первой помощи. В то же время существуют определенные правила, регламентирующие, когда можно оказывать помощь, а когда нет. Так, если пострадавший возражает против оказания помощи, никто не вправе ее ему оказывать, так как право на отказ от медицинского вмешательства закреплено в ст. 33 «Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан». Вместе с тем, этот же закон разрешает оказание помощи без согласия пострадавшего в ряде случаев: если пострадавший не достиг возраста 14 лет и рядом нет законного представителя; если пострадавший находится в бессознательном состоянии; если пострадавший страдает заболеваниями, представляющими опасность для окружающих или тяжелым психическим расстройством; если пострадавший совершил общественно опасное деяние. Вместе с тем, гражданин, оказывающий помощь, не может превышать свою квалификацию в области знаний медицины, т. е. назначать и применять медицинские препараты, производить медицинские манипуляции, так как за подобные действия, если они повлекли тяжкие последствия, предусмотрена уголовная ответственность.

Первая помощь и уголовная ответственность. Уголовный кодекс РФ содержит ряд норм, предусматривающих уголовную

ответственность за деяния, относящиеся к оказанию помощи пострадавшему. Это оставление в опасности и неоказание помощи. За «оставление в опасности», предусмотренное ст. 125 УК РФ, т. е. «завершено оставление без помощи лица, находящегося в опасном для жизни или здоровья состоянии и лишенного возможности принять меры к самосохранению по малолетству, старости, болезни или вследствие своей беспомощности, в случаях, если виновный имел возможность оказать помощь этому лицу и был обязан иметь о нем заботу либо сам поставил его в опасное для жизни или здоровья состояние», предусматривается наказание в виде штрафа в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо обязательных работ на срок от ста двадцати до ста восьмидесяти часов, либо исправительных работ на срок до одного года, либо ареста на срок до трех месяцев, либо лишения свободы на срок до одного года.

В этом случае следует определить круг лиц, на которых распространяется действие этой статьи. Это лицо, которое:

- имело возможность оказать помощь потерпевшему;
- было обязано проявить заботу о пострадавшем; наличие такого должностного предположения предполагается еще до момента возникновения опасности в силу закона или договора (родители обязаны заботиться о детях, а дети – о родителях, сиделка в силу договора – о больном либо старом человеке);
- само поставило пострадавшего в опасное для жизни или здоровья состояние. Такое положение, порождающее обязанность действовать в дальнейшем, возможно в результате как противоправных, так и непротивоправных, как виновных, так и невиновных актов поведения; например, потерпевший получает повреждение при столкновении с машиной, водитель которой правил дорожного движения не нарушал, или потерпевший получает повреждение при применении виновным, исполняющим служебные обязанности (охранник), оружия или физической силы; это, однако, не снимает с водителя транспортного средства или охранника обязанности оказать

необходимую помощь пострадавшему.

Неоказание помощи пострадавшему является также причиной для привлечения к ответственности. Так, ст. 124 УК РФ предусматривает ответственность за «неоказание помощи больному без уважительных причин лицом, обязанным ее оказывать в соответствии с законом или специальным правилом, если это повлекло по неосторожности причинение средней тяжести вреда здоровью». Данное деяние наказывается штрафом в размере до сорока тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех месяцев, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок от двух до четырех месяцев. То же деяние, если оно повлекло по неосторожности смерть больного либо причинение тяжкого вреда здоровью, наказывается лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового. В данном случае неоказание помощи выражается в бездействии. Опять же следует уточнить, что под неоказанием помощи подразумевается отказ или уклонение от оказания не терпящей отлагательства помощи, что создает реальную угрозу причинения серьезного вреда здоровью потерпевшего.

Решение проблемы оказания своевременной первой помощи как один из способов повышения национальной безопасности России. Основными вопросами являются: обучение контингентов, обязанных оказывать первую помощь, и их оснащение современными аптечками и укладками.

3. Основные анатомо-физиологические особенности систем организма человека, наиболее страдающих

от воздействия опасных факторов окружающей среды.

Анатомия человека (от греческого – рассечение) — наука о форме и строении человеческого тела. Физиология человека - наука о процессах, протекающих в организме человека. Она изучает жизнедеятельность организма и ее частей – систем, органов, тканей, клеток, выявляет причины, механизмы и закономерности жизнедеятельности организма и взаимодействия его с окружающей средой. Знание основ анатомии и физиологии человека (строения и функционирования его организма) позволяют грамотно решать вопросы спасения жизни граждан в чрезвычайных ситуациях. Организм человека представляет сложную структуру, состоящую из взаимосвязанных, взаимодействующих между собой систем. Основными системами организма, страдающими при травмах и ранениях, являются: дыхательная, кровообращения, нервная и костно-мышечная.

Система дыхания человека.

Система дыхания человека осуществляет газообмен между воздухом и организмом человека. В систему дыхания входят воздухоносные пути и легкие, в которых происходит газообмен. Воздухоносные пути включают носовую полость, гортань, дыхательное горло (трахею). Легкие являются парными органами, которые заложены в грудной полости, прилегающая к сердцу, справа и слева. Каждое легкое одето серозной оболочкой – плеврой и лежит в плевральном мешке. Трахея делится на два главных (легочных) бронха. Они многократно ветвятся, образуя «бронхиальное дерево», самые тонкие, концевые веточки которого называются концевыми бронхиолами. Каждая концевая бронхиола заканчивается альвеолярными ходами, стенки которых густо усеяны тонкостенными пузырьками – альвеолами. Каждая альвеола оплетена сетью кровеносных капилляров.

Следует всегда помнить, что перекрытие трахеи инородным телом делает дыхание невозможным и в течение короткого

времени приводит организм к смерти от удушья (асфиксии).

В альвеолах происходит газообмен между венозной кровью, поступающей по легочным артериям из правого желудочка, и атмосферным воздухом. После этого обмена насыщенная кислородом (артериальная) кровь оттекает по легочным венам в левое предсердие.

Дыхательные движения грудной клетки, растягивая ткань легких при вдохе, заставляют поступать в него воздух (через дыхательное горло в бронхи и далее к альвеолам). Спадение легкого происходит пассивно вследствие эластичности грудной клетки.

О работе системы дыхания судят по частоте дыхательных движений и глубине дыхания. Частота дыхательных движений (частота дыхания) у взрослого человека колеблется от 16 до 20 в одну минуту. При покое, во сне дыхание становится реже; при еде, движении, с повышением температуры оно учащается. Между числом дыхательных движений и числом сердечных сокращений существует довольно стойкое соотношение, приблизительно 1:4. Глубина дыхания, т.е. количество вдыхаемого и выдыхаемого за один цикл воздуха в покое, в среднем составляет 0,5 л с колебаниями от 0,3 до 0,7 л. При усиленной мышечной работе она может достигать 3 л и более. Степень вентиляции легких характеризуется минутным объемом, равным глубине дыхания, умноженном на его частоту. Следовательно, в покое минутный объем равняется 8-10 л, а при усиленной мышечной работе он достигает 50-70 л. С увеличением частоты дыхания глубина его уменьшается.

Регуляция дыхания осуществляется через дыхательный центр, расположенный в мозге. Наибольшее значение для регуляции имеет содержание в крови углекислоты. Увеличение количества углекислоты вызывает раздражение нервов сосудистой системы, откуда идут нервные импульсы к дыхательному центру, что вызывает его возбуждение и соответствующее сокращение дыхательных мышц. Вслед за этим происходит расширение грудной клетки и увеличение грудной полости, что в конечном итоге приводит к всасыва-

нию в легкие наружного воздуха. По прекращении вдоха, т.е. при расслаблении дыхательных мышц растянутые легкие в силу их эластичности уменьшаются в объеме, влекут за собой грудную клетку и диафрагму - это приводит к вытеснению воздуха наружу.

При травмах могут возникать следующие нарушения – механическая асфиксия, пневмоторакс, остановка дыхания и т.п.

Система кровообращения

Функции системы кровообращения заключаются в доставке питательных веществ и кислорода к органам и тканям организма, а также в удалении из органов и тканей продуктов обмена и углекислого газа. Доставка питательных веществ и кислорода к органам и тканям организма, удаление из органов и тканей продуктов обмена и углекислого газа осуществляется током крови в процессе ее циркуляции в системе кровообращения. В систему кровообращения входят сердце и кровеносные сосуды. Сердце является двигателем, ритмичные сокращения которого вызывают движения крови. Кровеносные сосуды, по которым кровь выносятся из сердца и поступает к органам, называются артериями, а кровеносные сосуды, приносящие кровь к сердцу, – венами. Сердце – центральный орган системы кровообращения, ритмические сокращения мышечных стенок которого обеспечивают непрерывное движение крови в организме. Сердце лежит на диафрагме между правым и левым легким. Стенки сердца состоят из специфической мышечной ткани – миокарда, обладающего автоматической сократимостью. Сердце – четырехкамерный орган, имеет два предсердия (левое и правое) и два желудочка (левый и правый). Предсердия расположены над желудочками и сообщаются с ними через отверстия, называемые предсердно-желудочковыми. Полости сердца правой стороны с полостями сердца левой стороны не сообщаются и отделены соответствующими перегородками. Предсердия выполняют роль сосудов, принимающих кровь, поступающую из вен. Желудочки играют роль насосов, ритмично перекачивающих кровь из же-

лудочков в артерии. В левое предсердие впадают легочные вены, несущие насыщенную кислородом артериальную кровь из легких. От левого желудочка отходит аорта, распределяющая артериальную кровь по всему телу. В правое предсердие впадают вены, собирающие насыщенную углекислым газом кровь от органов и тканей тела (венозная кровь). Из правого желудочка выходит легочная артерия, ветви которой идут к легким, неся туда венозную кровь.

Различают большой и малый круги кровообращения.

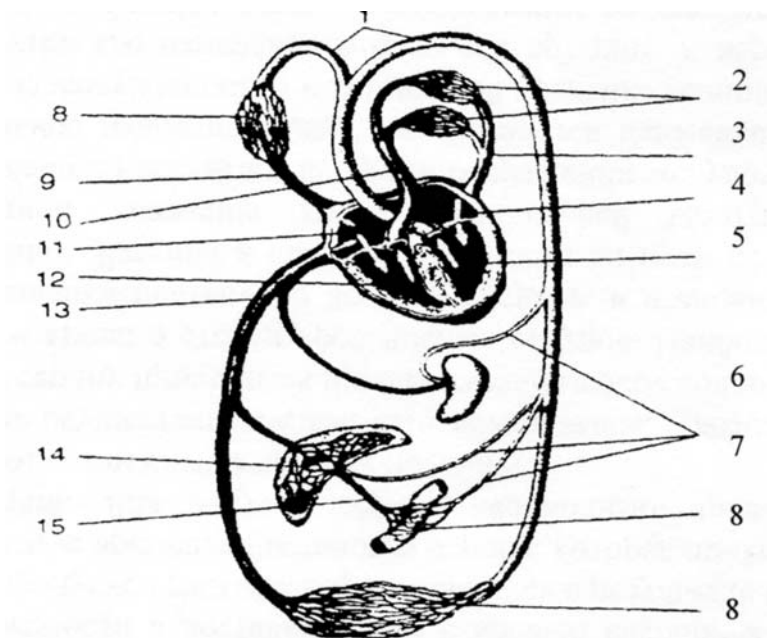


Рис. 1. Система кровообращения человека.

1 - аорта. 2 – капиллярная сеть. 3- легочные вены. 4 – левое предсердие. 5 – левый желудочек. 6 – артерии внутренних органов. 7 – капиллярная сеть непарных органов брюшной полости. 8 – капиллярная сеть тела. 9 – верхняя полая вена. 10 – легочный ствол. 11-правое предсердие. 12 – правый желудочек. 13 – нижняя полая вена. 14 – капиллярная сеть печени. 15 – воротная вена печени.

Большой круг кровообращения начинается в левом желу-

дочке и оканчивается в правом предсердии. От левого желудочка отходит аорта, которая образует дугу, а затем направляется вдоль позвоночника. Ее часть, находящаяся в области груди, называется грудной аортой, а расположенная в брюшной полости – брюшной аортой. От дуги аорты и грудной аорты отходят сосуды к голове, органам грудной полости и верхним конечностям. От брюшной аорты сосуды отходят к внутренним органам. В тканях кровь отдает кислород, насыщается углекислым газом и возвращается по венам от верхней и нижней частей тела в правое предсердие. Кровь от кишечника и желудка оттекает к печени, а затем в составе печеночной вены поступает в нижнюю вену. Малый круг кровообращения начинается в правом желудочке и оканчивается в левом предсердии. Из правого желудочка выходит легочная артерия, несущая венозную кровь в легкие. Здесь легочные артерии распадаются на сосуды более мелкого диаметра, переходящие в мелкие капилляры, густо оплетающие стенки альвеол, в которых происходит обмен газов. После этого насыщенная кислородом (артериальная) кровь оттекает по легочным венам в левое предсердие. Таким образом, левая половина сердца (левое предсердие и левый желудочек) содержит только артериальную кровь, а правая - только венозную, при этом ткани и органы снабжаются только артериальной кровью. Движение крови в одном направлении (из предсердий в желудочки и из желудочков в артерии) обеспечивается клапанами, находящимися между предсердиями и желудочками и между желудочками и аортой или, соответственно, легочной артерией.

Сердце играет роль насоса, ритмично перекачивающего в артерии кровь, поступающую в предсердия из вен. Эта роль сердца осуществляется в результате происходящих друг за другом циклов работы, каждый из которых состоит из сокращения мускулатуры сначала предсердий, а затем и желудочков. В нормальных условиях и в покое организма ритм работы сердца составляет в среднем 70-75 циклов в минуту. При каждом сокращении сердца в артерии переходит около 70 мл, а за 1 минуту – около 5 л крови (минутный объем). При физиче-

ском труде и спортивных упражнениях ритм сердечных сокращений может значительно учащаться и составлять 180-220 циклов в минуту, а сила их возрастает. Поэтому минутный объем может увеличиваться в 5-6 раз и достигает 25-30 л, что обуславливает очень большое увеличение кровоснабжения работающих органов и обеспечивает возрастание потребности в доставке к ним с кровью кислорода и питательных веществ и удаления из них продуктов расхода, образовавшихся в результате их деятельности.

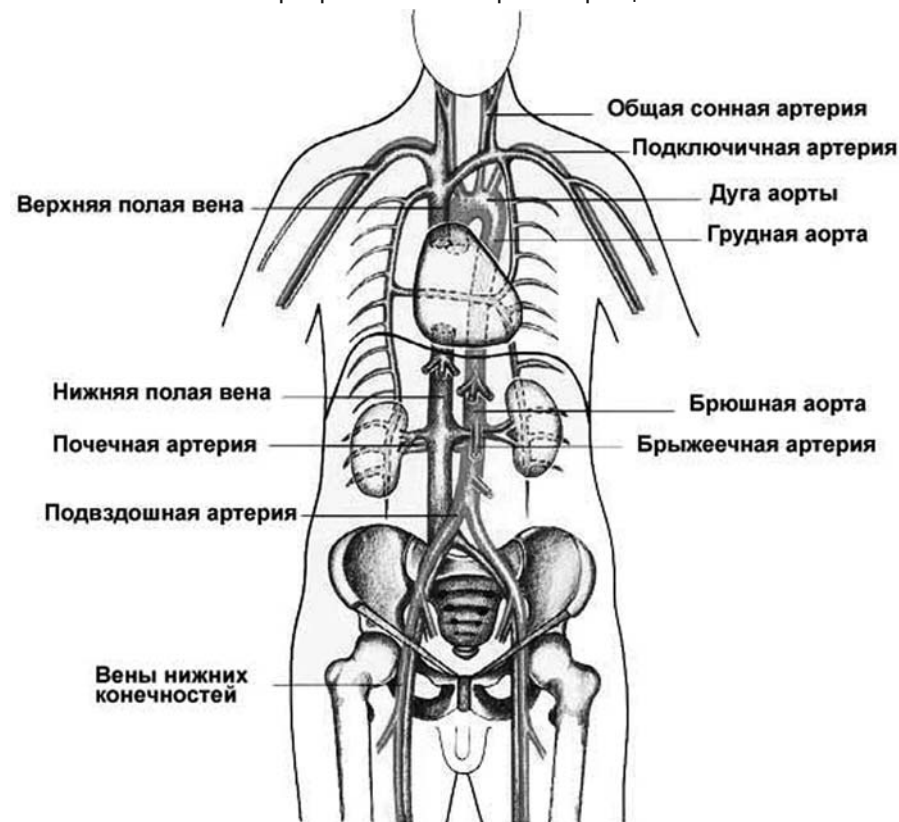
При тяжёлой травме временная остановка сердца, которая проявляется отсутствием пульса на сонной артерии. Для запуска сердца необходимо проведение сердечно-легочной реанимации, в противном случае человек погибнет.

Кровообращение осуществляется, как отмечалось выше, благодаря нагнетательной работе сердца. При этом сердцу приходится преодолевать высокое сопротивление крови, вызванное массой и трением крови о стенки кровеносных сосудов. Наибольшее давление создается в аорте, оно уменьшается постепенно по ходу сосудов, и становится малым в капиллярах и еще ниже - в венах. Разница в кровяном давлении на пути от аорты к венам и является основной причиной движения крови. Наибольшей высоты давление в артериях (артериальное давление) достигает во время сокращения желудочков (систола желудочков), а затем артериальное давление падает и становится наименьшим при расслаблении желудочков (диастола желудочков). В медицинской практике величину артериального давления устанавливают путем его измерения в плечевой артерии. У взрослого здорового человека максимальное (систолическое) артериальное давление составляет 120 мм ртутного столба (с колебаниями от 110 до 130 мм), минимальное (диастолическое) – 70 мм (с колебаниями от 60 до 80 мм). Венозное давление очень низкое – до 10 мм рт. столба.

Повреждения артерий, нарушающие их целостность, приводят к обильным кровотечениям. Особенно опасные кровотечения из крупных артерий, так как при них может наступить

обескровливание организма, что приводит к смерти. Наружное кровотечение из крупных артерий можно немедленно остановить, если применить при оказании первой помощи механические методы, в основе которых лежат принципы прекращения притока крови к месту повреждения сосуда. При этом необходимо знать местоположение артерий, а также места их прижатия.

Рис. 2. Основные артерии системы кровообращения



Нервная система

Отвечает за согласованную деятельность всех органов и систем организма. Она осуществляет связь организма с внешней средой, благодаря чему мы чувствуем различные изменения во внешней среде и реагируем на них. Нервная система делится на центральную, представленную головным и спинным мозгом, и периферическую, которая включает нервы и нервные узлы. Функционально нервную систему можно подразделить на соматическую, регулирующую деятельность всех мышц и вегетативную, контролирующую согласованность функционирования сердечно - сосудистой, пищеварительной, выделительной систем, а также желез внутренней и внешней секреции. Деятельность нервной системы основана на основных свойствах нервной ткани – возбудимости и проводимости. Благодаря ним человек реагирует на любые изменения внешней внутренней среды и в состоянии осуществлять целенаправленную деятельность. Головной мозг заключен в черепе и состоит из нескольких отделов, каждый из которых несет свою функциональную нагрузку. Например, большие полушария головного мозга отвечают за целенаправленную интеллектуальную деятельность, а в продолговатом мозге находятся специальные нервные центры, регулирующие дыхание и сердечную деятельность. Спинной мозг находится в позвоночном канале. От него отходят многочисленные нервы, связывающие мышцы, органы и ткани с центральной нервной системой и обеспечивающие их координированную деятельность.

Любые повреждения как центральной, так и периферической нервной системы могут привести к самым серьезным последствиям в жизнедеятельности организма.

Костно-мышечная система

Основу человеческого тела, его каркас, составляет костный скелет. Он состоит из черепа, позвоночника, грудной клетки, верхних и нижних конечностей.

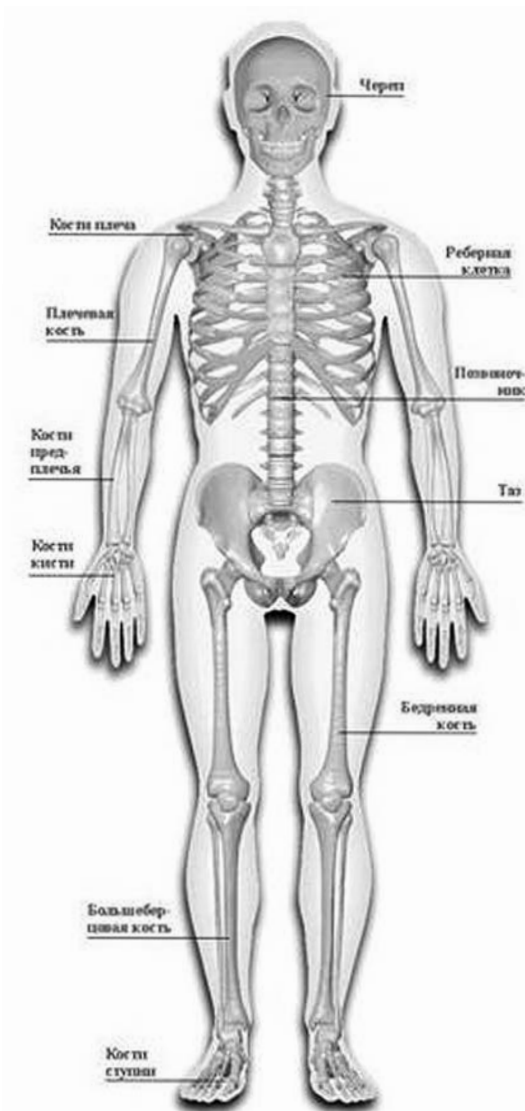


Рис. 3. Скелет человека

Скелет выполняет в организме функции опоры, передвиже-

ния, защиты, является местом депонирования («складирования») солей кальция и фосфора. Скелет является опорой для мягких тканей; отдельные его части (череп, позвоночник, грудная клетка, таз) представляют вместилища для разных органов, а кости, составляющие скелет, служат местом прикрепления мышц. Размеры и пропорции скелета подвержены конституциональным, половым и индивидуальным различиям.

Мышцы – органы тела человека, играющие основную роль в осуществлении двигательных актов. Число мышц у человека – 327 парных и 2 непарные скелетных, 47 парных и 2 непарных мышцы внутренних органов чувств. В системе рычагов, образующих костный скелет, мышцы являются их двигателями.

По месту расположения мышцы делят на мышцы головы и шеи, туловища и конечностей.

По функции различают следующие группы мышц: мышцы осуществляющие перемещение тела или его частей в пространстве; мышцы дыхательные (грудной клетки); мимические (лица); жевательные и др. В зависимости от расположения мышц относительно осей суставов различают: сгибатели (например, ключевая мышца, сгибающая верхнюю конечность в локтевом суставе); разгибатели (например, трехглавая мышца плеча); вращатели (например, круглый пронатор и супинатор, вращающие кисть внутрь и к наружи); приводящие (например, большая грудная, приводящие плечо к грудной клетке); отводящие (например, дельтовидная, отводящая его в сторону) и др. Кроме мышц, осуществляющих данные движения, в нем участвуют мышцы, закрепляющие все вышележащие суставы для создания неподвижности опоры, вплоть до мышц нижних конечностей, создающих опору всего тела на земле. Все движения мышц в человеческом теле взаимосвязаны и регулируются нервной системой. При травме костно-мышечного аппарата наблюдаются переломы, растяжения, ушибы. Основные мероприятия лечебно-транспортная иммобилизация.

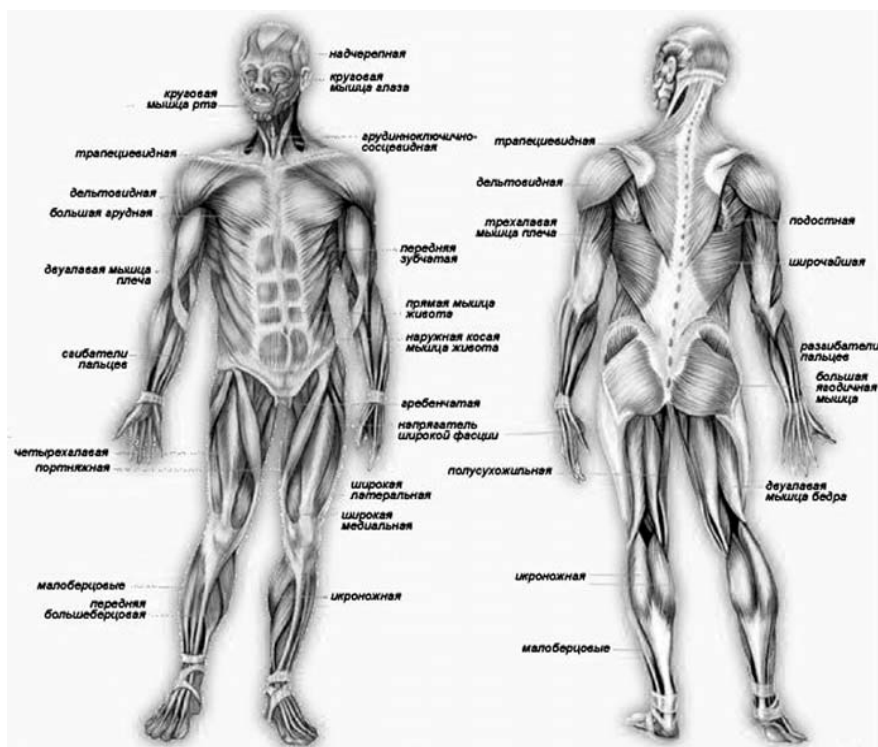


Рис. 4. Мышечная система человека

4. Методики оказания первой помощи гражданам согласно утверждённому перечню мероприятий.

4.1. Оценка обстановки. Первое, что нужно сделать, оказавшись в очаге ЧС (или около него), это разобраться, что произошло и что можно предпринять. Сначала следует определить основной поражающий фактор и приблизительное количество пострадавших. Также чрезвычайно важно оценить опасность ситуации для собственной жизни: не стоит прыгать в воду спасать утопающего, не умея плавать, или проникать в аварийный автомобиль при явной угрозе возгорания. Такие действия приведут только к увеличению количества жертв и повышению нагрузки для специалистов-спасателей.

4.2. Вызов скорой помощи. Любой человек, оказавшийся свидетелем ЧС или находящийся непосредственно в очаге ЧС, должен любым возможным способом информировать спец. службы о ЧС по телефонам 01, 02, 03, 911, 112 и ответить на вопросы оператора.

4.3. Проведение осмотра пострадавших с определением признаков жизни и угрожающих жизни состояний. Непосредственное оказание помощи пораженным начинается с выявления лиц, находящихся в жизнеопасных состояниях. Проще всего первоначально выделить лиц, не нуждающихся в помощи на данный момент. Для этого следует предложить им покинуть непосредственную зону ЧС самостоятельно.

При проведении осмотра пораженных в результате ЧС различного генеза следует использовать следующий алгоритм:

В первую очередь оценивается состояние функции дыхания. Наличие самостоятельного дыхания определяется визуально по движению грудной клетки и на слух, путем приближения уха ко рту или носу пораженного. Дыхание может быть свободное или затрудненное, поверхностное или глубокое, частое или редкое. При механической асфиксии осуществляется очистка полости рта от инородных тел, крови, обломков зубов и пр., принимается решение о придании пораженному положения полусидя с опорой под спину (ортопноэ) или восстановительного

стабильно - бокового положения. Одновременно решается вопрос о применении средств, обеспечивающих проходимость верхних дыхательных путей – воздухопроводов. При отсутствии самостоятельного дыхания используется та или иная технология ИВЛ («рот в рот», «рот-устройство-рот», применение дыхательного мешка Амбу).

Далее при осмотре пострадавшего оценивается состояние системы кровообращения. Наличие наружного кровотечения и его характер (артериальное, венозное или капиллярное) определяется визуально. При артериальном кровотечении яркая алая кровь из раны выбрасывается пульсирующей струей с частотой пульса. При повреждении вен темно-красная кровь вытекает из раны непрерывной струей или частыми каплями. Капиллярное кровотечение возникает при повреждении мелких сосудов и проявляется в виде множества мелких капель, сливающихся в общую кровоточащую раневую поверхность. Одновременно принимается решение о способе его остановки (см. раздел 4.8). Бледность кожных покровов и частый пульс слабого наполнения при отсутствии наружного кровотечения могут свидетельствовать о наличии внутреннего кровотечения. В обязательном порядке оценивается наличие и характер пульса на сонных артериях (посредством наложением указательного пальца на область между верхним краем гортани и углом нижней челюсти). Отсутствие самостоятельного дыхания и пульса на сонных артериях свидетельствует о необходимости проведения СЛР (см. раздел 4.9).

В последующем оценивается состояние центральной нервной системы. Наличие сознания определяется путем речевого контакта и выполнением простейших команд (открывание глаз, элементарные движения), а также присутствием болевой реакции.

Далее выявляются видимые признаки травм различных частей тела.

Выявление переломов конечностей без снятия одежды осуществляется по видимым на глаз деформациям, а также по наличию резкой боли в сегментах конечностей, позвоночнике,

грудной клетке, области таза, усиливающейся при движениях.

О черепно-мозговой травме свидетельствуют: наличие травм на голове, симптом «очков», отсутствие или нарушение сознания, тошнота и (или) рвота.

О травме живота свидетельствуют: наличие ран на брюшной стенке, боль в животе, напряжение мышц передней брюшной стенки.

О травме грудной клетки свидетельствуют: боль в груди, наличие ран грудной стенки, явления дыхательной недостаточности (синюшность, выраженная одышка), подкожная эмфизема.

4.4. Фиксация шейного отдела позвоночника.

При оказании первой помощи пострадавшим с механической травмой (ДТП, падение с высоты, пребывание в завале и пр.) никогда нельзя быть уверенным (особенно, если пострадавший без сознания) в отсутствии травм шейного отдела позвоночника. По этой причине при любой попытке перемещения такого пораженного необходимо осуществлять фиксацию шейного отдела позвоночника специальной шиной или подручными средствами (Рис. 5 и 6).



Рис. 5. Фиксация шейного отдела позвоночника штатной воротниковой шиной – «воротник Шанца»

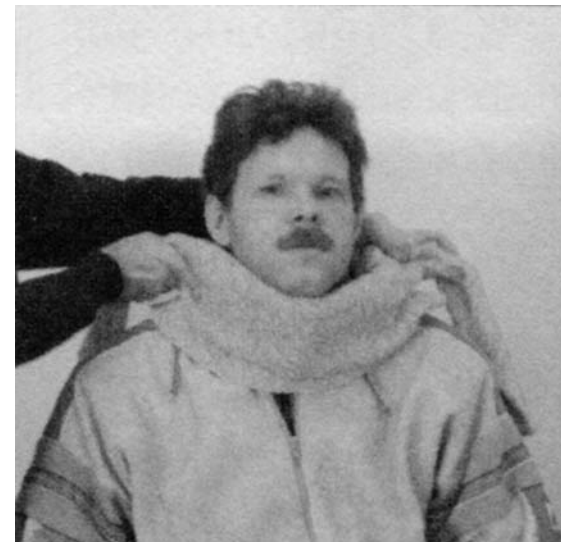


Рис. 6. Фиксация шейного отдела позвоночника импровизированной воротниковой шиной.

4.5. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение в безопасное место.

Оказание первой помощи пострадавшему, заблокированному в транспортном средстве или среди обрушенных конструкций.

Такой пострадавший всегда подозрителен на травму позвоночника и, поэтому, нельзя приступать к деблокированию без фиксации шейного отдела позвоночника специальной шиной или подручными средствами. Дальнейшая транспортировка должна осуществляться на щите (оптимально подходит дверь) или, в крайнем случае, в положении на животе. Если деблокирование без применения спец. средств невозможно, наложение повязок и шин осуществляется непосредственно на месте. При подозрении на травму грудного отдела позвоночника пострадавший извлекается с применением приёма Раутека: оказывающий помощь находится позади пострадавшего, одной рукой охватывает его и удерживает за предплечье впереди, а второй рукой фиксирует голову пострадавшего. Этот приём позволяет при извлечении по-

страдавшего из транспортного средства в определённой степени зафиксировать шейно-грудной отдел позвоночника. Наиболее оптимальным является использование специальной шины, которая позволяет создать неподвижность в шейном и грудном отделах позвоночника с одновременной фиксацией головы. Её лямки предусматривают возможность «вытягивания» пострадавшего через заднюю дверь или заднее стекло автомобиля.

При отсутствии подозрения на травму позвоночника необходимо осторожно повернуть сидящего пострадавшего спиной к себе, крепко захватить обеими руками предплечье, расположив его поперёк туловища, и извлечь пострадавшего из транспортного средства.

Наиболее удобным способом доставки пострадавших к санитарному транспорту на сортировочную площадку, особенно из труднодоступных мест или на большие расстояния, является переноска их на носилках.

При отсутствии носилок возможна переноска пострадавшего одним или двумя лицами, оказывающими помощь.

Переноска пострадавших на руках одним лицом осуществляется следующими способами:

- оказывающий помощь переносит пострадавшего на руках, при этом берёт его одной рукой под спину, другой под ягодицы, а пострадавший обхватывает спасателя за плечи;
- пострадавший обхватывает оказывающего помощь сзади за плечи или держится за его пояс, а тот в свою очередь берёт пострадавшего обеими руками под бёдра и переносит его на спине;
- возможна переноска пострадавшего на плече;
- в некоторых случаях допустимо перемещение пострадавшего «волоком» на плащевых носилках, брезенте или при применении иных подручных материалах.

Переноска пострадавшего на руках двумя лицами осуществляется несколькими способами:

- на носилках всех видов, в том числе и импровизированных, изготовленных из подручных материалов (доски, фрагменты обшивки автомобиля и т.д.);

- на руках в сидячем положении, оказывающие помощь соединяют в «замок» две, три или четыре руки в зависимости от состояния пострадавшего;

- на руках в горизонтальном положении, оказывающие помощь подхватывают пострадавшего под мышки согнутыми в локтях руками и обхватывают руками его голени, встав между ног.

При переноске пострадавших с повреждением позвоночника необходимо использовать щит (табельный или импровизированный). Наиболее целесообразно при транспортировке использовать типовые носилки с брезентовым полотнищем. При этом поверх полотнища необходимо положить щит, либо широкую доску (дверь), а сверху – какую-либо мягкую подстилку (одеяло, пальто, плащ, и т.п.) и в области шейного отдела позвоночника накладывается в обязательном порядке воротник Шанца.

При повреждении челюсти пострадавшего укладывают лицом вниз во избежание затекания крови в дыхательные пути, под лоб подкладывают согнутую в локте руку, скатанный из одежды валик и т.п.

При травме живота пострадавшего кладут на спину, ноги согнуты в коленях для уменьшения напряжения мышц передней брюшной стенки, под спину и колени подкладывают валики. См. рис. 7



Рис. 7. Положение пострадавшего при травме живота

При травме грудной клетки пострадавших переносят в полусидящем положении или на боку на повреждённой стороне, под колени подкладывают валик.

Во время переноски пострадавших следует постоянно наблюдать за их общим состоянием, положением и качеством наложенного жгута, повязок и шин.

Компрессионный синдром происходит при блокировании конечностей конструктивными элементами разрушенных сооружений или транспортных средств или длительном пребывании тела в вынужденном неподвижном состоянии (синдром позиционного сдавливания) и приводит к прекращению кровоснабжения в них. Сдавливание большой массы мягких тканей (бедро, голень, плечо + предплечье) в течение более 2 часов вызывает некроз (гибель) мышц, накопление токсических продуктов обмена веществ, которые, поступая в кровоток после освобождения от сдавливания тканей, вызывают общие токсические проявления, острую почечную недостаточность.

Первая помощь при компрессионном синдроме:

выше места сдавливания тканей наложить кровоостанавливающий жгут;

после наложения жгута освободить пострадавшего от сдавливающего фактора;

если есть повреждения кожных покровов – наложить на раны стерильные салфетки;

осуществить иммобилизацию сдавленных конечностей (см. раздел 4.10)

обложить конечности гипотермическими пакетами (пузырями с холодной водой, льдом).

4.6. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей и дыхательной функции.

Для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей полость ротоглотки должна быть механически освобождена от инородных тел (крови, рвотных масс, обломков зубов или зубных протезов), для чего следует осторожно повернуть голову пострадавшего набок и удалить их из полости рта пальцами,

салфеткой, носовым платком, (зрительно контролируя состояние пострадавшего).

В целях устранения обструкции (закупорки) верхних дыхательных путей корнем языка и надгортанником используется тройной прием Сафара: для запрокидывания головы одну руку следует положить на лоб пострадавшего и надавить ладонью до максимального запрокидывания, другой поднять шею сзади.

Если в мышцах хотя бы частично сохранился тонус, эта процедура позволяет в 80% случаев восстановить проходимость дыхательных путей. При подозрении на перелом шейного отдела позвоночника эта процедура противопоказана. В этой ситуации восстановление проходимости дыхательных путей осуществляется следующим образом: рот пострадавшего открывают, пальцы обеих рук подводят под углы нижней челюсти и выдвигают её вперед, стремясь сопоставить зубы в одной плоскости. (См. рис. 8).



Рис. 8. Восстановление проходимости дыхательных путей

Открытие рта необходимо, так как у 30% пострадавших носовые ходы закупорены кровью. После выполнения этих мероприятий необходимо сделать 2 вдоха в легкие пострадавшего. Если грудная клетка не раздувается, а герметичность при вдувании воздуха соблюдена, предполагается, что имеется обструкция дыхательных путей инородным телом.

При наличии адекватного самостоятельного дыхания пострадавшего должно быть обеспечено положение ортопноэ (полусидя с опорой на спину и головой, повернутой в сторону). Оно обеспечивает эффективность диафрагмального дыхания и одновременно позволяет осуществить профилактику пассивного затекания желудочного содержимого в верхние дыхательные пути. При отсутствии сознания и угрозе западения языка с последующим развитием асфиксии следует использовать воздуховоды.

Воздуховоды предназначены для лучшего и более удобного поддержания проходимости дыхательных путей и удержания корня языка. Ротоглоточный воздуховод вводят таким образом, чтобы его выпуклая сторона оттесняла язык, а конец скользил по нёбу, после чего воздуховод разворачивают на 180° и вводят до ограничителя.

При отсутствии адекватного самостоятельного дыхания применяются технологии искусственной вентиляции легких (см. раздел 4.9).

4.7. Герметизация раны при ранении грудной клетки.

При травме грудной клетки особую опасность для жизни представляют повреждения с нарушением её герметичности, когда воздух поступает извне в грудную полость (открытый пневмоторакс). Следует помнить, что любое ранение грудной клетки должно рассматриваться как проникающее.

Первая помощь заключается в придании пострадавшему полусидячего положения (ортопноэ) (См. рис. 9), обезболивании, наложении на рану герметичной давящей повязки. (См. рис. 10). Для этой цели целесообразно использовать внешнюю прорезиненную оболочку ИПП-1.

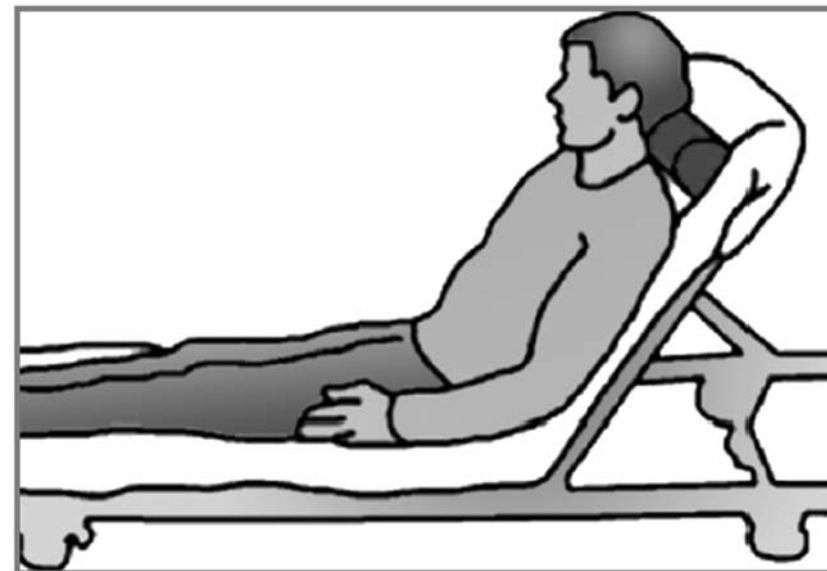


Рис. 9. Положение «ортопноэ»

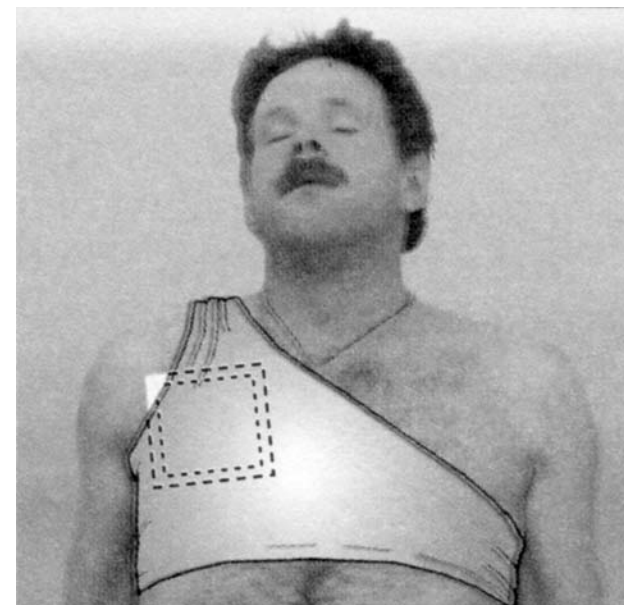


Рис. 10. Герметичная давящая повязка на рану грудной клетки

4.8. Остановка наружного кровотечения.

На этапе первой помощи осуществляется временная остановка кровотечения путём пальцевого прижатия, максимального сгибания конечности, наложения давящей повязки, применения препарата гемостоп, наложения жгута

Пальцевое прижатие артерии осуществляется на протяжении в местах расположений костных выступов (См. рис. 11).

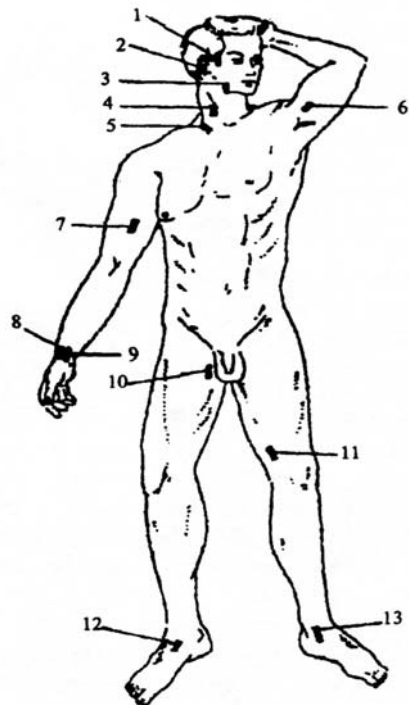


Рис. 11. Точки прижатия артерий: 1— височная; 2 — затылочная; 3 — челюстная; 4 — сонная; 5 — подключичная; 6— подмышечная; 7 — плечевая; 8 — лучевая; 9 — локтевая; 10, 11 — бедренная; 12, 13 — большеберцовая.

Прижатие артерии в области её проекции является самым простым, быстрым и доступным способом временной остановки кровотечения. Височную артерию прижимают к височной кости впереди и выше козелка уха. Затылочную артерию прижимают к затылочной кости. Верхнечелюстную артерию при-

жимают в области скуловой дуги нижней челюсти. Нижнечелюстную артерию прижимают в области угла нижней челюсти. Общую сонную артерию прижимают пальцами у боковой поверхности щитовидного хряща к позвоночнику. Подмышечную артерию прижимают к головке плечевой кости в подмышечной впадине. Плечевую артерию прижимают к плечевой кости в средней трети на внутренней поверхности плеча у края двуглавой мышцы. Бедренную артерию прижимают к лонной кости ниже середины паховой складки (кулаком или коленом).

Артериальное кровотечение из дистальных отделов конечностей (предплечье и кисть руки, голень и стопа), следует стремиться остановить наложением давящей повязки с одновременным применением гемостатических средств (гемостатическая губка, гемостатическая повязка «Калетекс»).

Временная остановка кровотечения с помощью давящей повязки и возвышенного положения конечности выше уровня сердца целесообразна при кровотечениях, возникающих в результате повреждения капилляров, вен или мелких артерий, характерных для ранений кожи, мышц и других мягких тканей. (См. рис. 12).

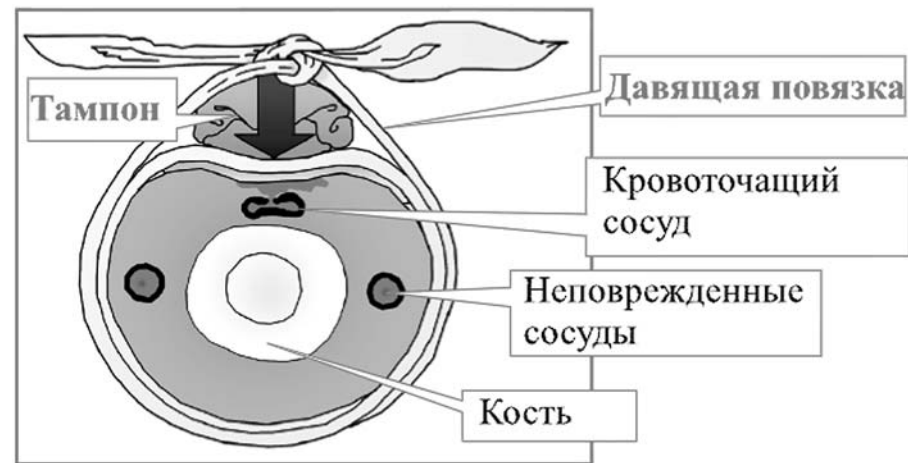


Рис. 12. Наложение давящей повязки

Перед наложением давящей повязки на рану накладывают аэрозольную антибактериальную, гемостатическую или обычную стерильную салфетку и валик (плотно сложенная салфетка, бинт, марля) для локального сдавливания кровоточащих тканей. Бинтование начинается с тугого наложения нескольких туров бинта для закрепления повязки. Бинтование конечностей производится от периферии к основанию, гладко, без складок, причем каждый последующий тур бинта должен на 1/3 перекрывать предыдущий.

Остановка кровотечения, в т.ч. и артериального, может осуществляться с помощью препарата гемостоп, разработанного в 2009 г. Гемостоп (стерильный порошок на основе цеолита) способен быстро останавливать наружные кровотечения, в т.ч. из сосудов шеи, подмышечной области, паха, ягодичной области и пр. Порошок засыпается в рану непосредственно к источнику кровотечения, после чего поверх препарата накладывается плотный тампон (бинт) и осуществляется ручная компрессия в течение 5 мин. В случае остановки кровотечения накладывается давящая повязка, при продолжении кровотечения – жгут.

Временная остановка кровотечения с помощью кровоостанавливающего жгута осуществляется при повреждении крупных артериальных сосудов, если невозможно остановить кровотечение другими способами. Жгут накладывают выше места ранения по возможности ближе к ране, чтобы участок конечности, лишённый кровоснабжения, был как можно короче. (См. рис. 12, 13, 14). Место наложения жгута предварительно обёртывают несколькими слоями одежды, бинта, косынки и др. При наложении жгута конечности придают возвышенное положение. Наложение жгута на незащищённые кожные покровы запрещается! Жгут в растянутом состоянии накладывают на конечность до остановки артериального кровотечения или исчезновения пульса ниже места наложения жгута. Самым тугим должен быть первый тур (оборот) жгута. Под жгут подкладывают записку с указанием точного времени его наложения.



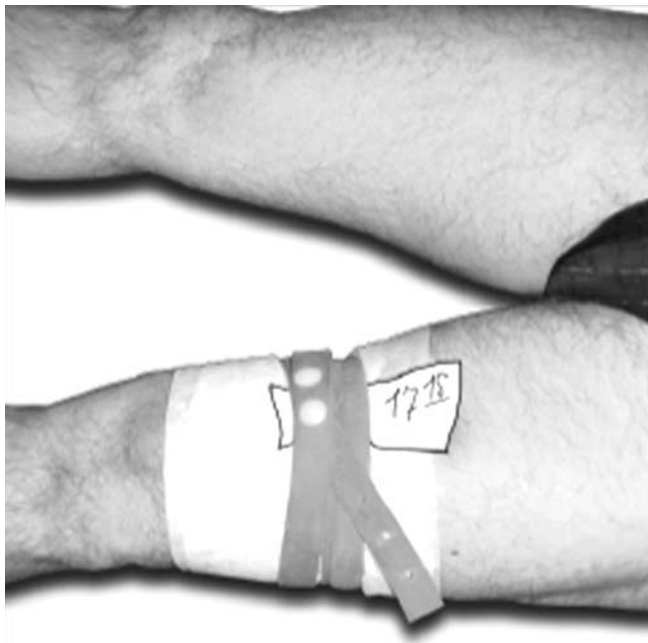


Рис. 12, 13, 14. Техника наложения кровоостанавливающего жгута

В летнее время жгут накладывают не более чем на 2 часа, зимой – на 1 час, после чего конечность утепляют. При отсутствии жгута может быть использован «импровизированный жгут», т.е. подручные средства: галстук, платок, рукав рубашки, поясной ремень и т.п., которые накладывают в виде закрутки. (См. рис. 15). После остановки кровотечения на рану накладывают стерильную повязку и проводят иммобилизацию поврежденной конечности. Наложённый жгут, ремень, закрутка должны быть хорошо заметны, их не следует забинтовывать или закрывать одеждой.

При наличии поверхностных ранений и (или) обширных осадненных поверхностей целесообразно применение антисептических и гемостатических повязок.

При микротравмах можно воспользоваться бактерицидным лейкопластырем. Очень удобны в применении имеющиеся в укладках самофиксирующиеся бинты.

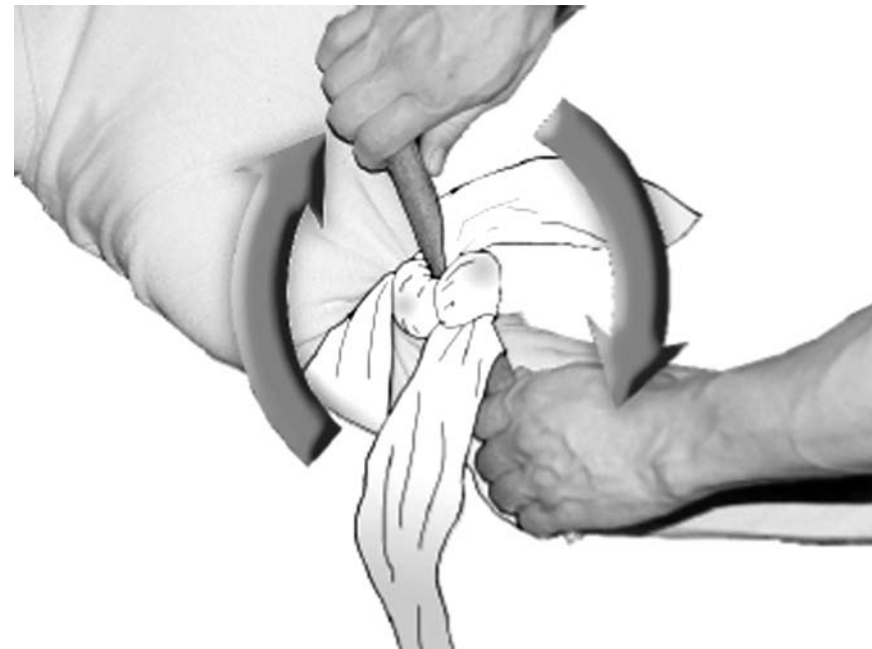


Рис. 15. Наложение импровизированного жгута (закрутки).

4.9. Проведение базовой сердечно-легочной реанимации.

Базовая СЛР или первичный реанимационный комплекс, осуществляется лицами, не имеющими специальной медицинской подготовки или медработниками любой квалификации и специализации. Она применяется при отсутствии сознания, самостоятельного дыхания и признаков сердечной деятельности (нет пульса на сонных артериях) и включает искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) и непрямой массаж сердца. Для осуществления СЛР пораженный укладывается на спину, на твердую поверхность. Для проведения ИВЛ методом «рот в рот» (См. рис. 16) необходимо: запрокинуть голову пострадавшего, одной рукой зажать ему нос, другой рукой поднять его нижнюю челюсть за подбородок, сделать глубокий вдох. Плотно прижимая свои губы к губам пострадавшего (у детей – к губам и носу одновременно), следует вдвигать воздух в его лёгкие, наблюдая за подъемом грудной



Рис. 16. ИВЛ методом «рот в рот»

клетки во время вдоха. Целесообразно применение специальных устройств для проведения ИВЛ, состоящих из трубки или салфетки с возвратным клапаном, и исключающих прямой контакт между спасаемым и спасателем (метод ИВЛ «рот-устройство-рот» (См. рис. 16-18). При проведении ИВЛ мешком Амбу (комплект, состоящий из дыхательного мешка и маски с клапаном) маску накладывают на рот и нос пострадавшего, плотно прижимая её к лицу одной рукой, ею же подерживая его нижнюю челюсть за подбородок. Другой рукой сдавливают мешок до появления движения грудной клетки, затем происходит пассивный выдох.

Непрямой массаж сердца проводится путем выполнения компрессий грудной клетки (руки реаниматора накладываются на нижнюю 1/3 грудины) в строго вертикальном направлении на глубину 4-5 см с частотой 90-100 в 1 минуту, причем через каждые 30 компрессий производятся 2 вдоха.



Рис. 17. Устройство для ИВЛ «Life Key»



Рис. 18. Устройство для ИВЛ «Pocket MASK»

В последнее время к комплексу базовой СЛР добавляется дефибрилляция - пропускание через грудную клетку короткого (0,01 с) одиночного разряда электрического тока высокого (до 7000 В) напряжения, что вызывает одномоментное возбуждение всех волокон миокарда и, тем самым, вызывает восстановление правильного ритма сокращений сердца. Дефибрилляция осуществляется при помощи специальных гражданских дефибрилляторов, применение которых не требует специальных медицинских знаний. Обучение методу дефибрилляции осуществляется по инструкции, прилагаемой к каждому прибору.



Рис. 19. Проведение ИВЛ с помощью устройства «Pocket MASK»

4.10. Иммобилизации конечностей.

Пострадавшим с травмами конечностей в качестве первой помощи осуществляется транспортная иммобилизация. Транспортная иммобилизация осуществляется на месте ЧС, как с применением табельных шин, так и подручных средств: её цель – создание максимальной неподвижности места перелома на период оказания первой помощи и транспортировки пострадавшего в ЛПУ.

Основные принципы транспортной иммобилизации:

- транспортная иммобилизация должна быть проведена как можно раньше с момента получения травмы;
- необходимо обеспечить неподвижность места перелома и двух смежных с ним суставов;
- шину при закрытых переломах накладывают поверх одежды, которая служит мягкой прокладкой (при открытых переломах первоначально на область перелома накладывают асептическую повязку);

- необходимо придание конечности физиологического положения, с последующей фиксацией шиной. Для транспортной иммобилизации используют табельные средства, входящие в состав укладок санитарного транспорта, патрульных экипажей ГИБДД и МЧС.



Рис. 20. Транспортная иммобилизация перелома костей предплечья с помощью табельной (а) и импровизированной (б) шины.

В очаге ЧС при отсутствии табельных шин используются шины, изготовленные самостоятельно из подручных материалов (картон, доски, пластик и др.). (См. рис. 20 а и б).

Повреждённую ногу можно прибинтовать к здоровой конечности, руку – к туловищу. При переломах плеча используются косыночные повязки.

Крепление табельных шин, а также шин из подручных материалов к повреждённым конечностям осуществляют с помощью липкой ленты типа «скотч», обычных бинтов, эластичных самофиксирующихся бинтов, рулонного лейкопластыря; в исключительных случаях используют подручные материалы.

Шейный отдел позвоночника должен быть зафиксирован штатной воротниковой шиной. Также можно воспользоваться импровизированной ватно-марлевой повязкой-шиной или подручными средствами (длинный плотный шарф, большое полотенце). (См. приложение 2).

В качестве табельного средства для переноски пострадавших с переломами позвоночника используются щит - носилки.

При отсутствии табельных средств иммобилизации позвоночника применяются подручные средства (щит, фанера, доски, дверь и др.).

Пострадавших с повреждениями костей таза укладывают на жёсткую поверхность, на спину, с полусогнутыми в тазобедренных и коленных суставах и развёрнутыми в стороны ногами. Под колени подкладывают валик

4.11. Наложение повязок и местное охлаждение.

При наложении повязок следует помнить, что внутренняя, соприкасающаяся с раной поверхность повязки должна быть стерильной. В настоящее время широко применяются перевязочные материалы, обладающие антисептическими, гемостатическими, ранозаживляющими свойствами.

Технологии местного охлаждения при помощи штатных (специальные пакеты с хладагентом) и импровизированных средств (пакеты со льдом или снегом, холодная вода) следует применять при любых видах закрытых травм (закрытые переломы, вывихи ушибы), а так же при черепно-мозговых травмах, с целью уменьшения посттравматического отека и снижения проявлений болевого синдрома. Также местное охлаждение применяется при всех видах гипертермических синдромов, в т.ч. при тепловых ударах.

4.12. Термоизоляция при холодовой травме –

– является основным элементом оказания первой помощи при общем переохлаждении и обморожении: пострадавший должен быть как можно скорее перемещен в теплое помещение или, при отсутствии возможности, укрыт термоизолирующим спасательным покрывалом (этот способ является также элементом протившоковой терапии). (См. рис. 21).

Кроме того, в объем первой помощи при общем переохлаждении входит проведение реанимационных мероприятий по показаниям. Не рекомендуется раздевание пораженного на холоде, растирание его снегом, использование различного питья (вследствие возможного нарушения глотательного рефлекса может произойти аспирация).



Рис. 21. Согревание пострадавшего при помощи термопокрывала

Первая помощь при местном переохлаждении (обморожении) части тела заключается также в обработке обмороженной конечности спиртом или любым другим антисептиком, наложении теплоизолирующей повязки: слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, после чего вся конечность накрывается плотной тканью. В домашних условиях можно использовать любой теплоизолирующий материал (например: пальто, одеяло и др.). Для купирования болевого синдрома используется противоболевой препарат при его наличии.

Растирание пораженной конечности снегом следует признать неправомочным, так как это не способствует ее согреванию и восстановлению микроциркуляции крови. Кроме того, кристаллы снега вызывают микротравмы пораженной кожи, что в последующем чревато осложнениями (инфицирование кожи).

Дача алкоголя в умеренной дозе (50—100 мл 40% спирта) вызывает расширение сосудов в системе микроциркуляции, благодаря чему органный кровоток увеличивается и, как следствие этого, возникает ощущение тепла в зоне отморожения, что обусловлено усиленной теплоотдачей. Однако, применение алкоголя при обморожениях должно быть строго диффе-

ренцированным. Если после обнаружения пострадавший будет помещен в теплое помещение в течение ближайших 15—20 мин, использование алкоголя показано в вышеуказанном количестве. Во всех других случаях дача алкоголя непосредственно на месте обнаружения пострадавшего противопоказана.

4.13. Придание оптимального положения телу пострадавшего.

При каждом отдельном виде патологии телу пострадавшего должно быть придано положение, максимально способствующее облегчению его состояния и препятствующее развитию осложнений (см. разделы 4.6, 4.7, 4.9, 4.10, а также приложение 3).

5. Дополнительные методики по оказанию первой помощи при некоторых формах поражения (ожогах, утоплении, поражении электрическим током, перегревании, отравлениях и химических ожогах по неосторожности, укусах животных, змей и насекомых), а также при травмах у лиц, работающих длительное время в автономном режиме (имеющих противопожарный набор или аптечку «Спасатель»).

5.1. Воздействие факторов пожара.

При наличии ожогов пораженным следует ввести обезболивающее средство, наложить специальные противоожоговые повязки (гелево-бальзамические повязки «Аполло», противоожоговые повязки «Калетекс») или мазь «Лиоксазин-СП»). Пострадавшего следует обеспечить обильным щелочным питьем. При поверхностных ожогах целесообразно применение спрей-пены «Пантеноль»

Поскольку при пожарах практически всегда может иметь место отравление продуктами горения, то в этом случае, следует ввести антидот окиси углерода - ацизол.

Методика антидотной терапии ацизолом. Ацизол выпускается в двух лекарственных формах: в виде 6% раствора в ампулах по 1 мл и капсулах для приема внутрь по 120 мг (могут использоваться пожарные за 20 мин. до выезда на тушение пожара, через 1,5 – 2 часа можно повторить прием). После извлечения пострадавшего из зоны пожара ему следует ввести 1,0 препарата (детям от 2-х до 15-и лет вводится половинная доза).

5.2. Утопление –

– является результатом обструкции верхних дыхательных путей водой. Различают «белое» и «синее» утопление. При «белом» утоплении в результате контакта голосовых связок с водой происходит спазм голосовой щели и вода не проникает в трахеобронхиальное дерево. При «синем» утоплении трахея и крупные бронхи оказываются заполненными водой. Основ-

ным средством первой помощи при утоплении является освобождение верхних дыхательных путей от воды. Для этого следует уложить пораженного таким образом, чтобы голова оказалась ниже груди (проще всего поместить его на свое колено), чтобы вода могла стечь из дыхательных путей. Далее по показаниям применяются методы базовой СЛР (см. раздел 4.9)

5.3. Поражение электрическим током.

Первое, что должно быть сделано на этапе первой помощи – это освобождение пораженного от источника тока с использованием подручных диэлектрических материалов (доски, куски пластика и пр.). Далее, при необходимости, осуществляются мероприятия базовой СЛР (см. раздел 4.9). При наличии ожогов накладываются противоожоговые повязки.

5.4. Перегревание.

Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе заключается в перемещении пострадавших в прохладное место, освобождении от лишней одежды, даче холодного питья. Следует также наладить локальное охлаждение головы и шеи.

5.5. Отравления и химические ожоги по неосторожности.

Человеку с подозрением на отравление, прежде всего, нужно создать условия полного покоя. Обязательно уложить его, что уменьшит физическое напряжение, частоту сердцебиения и скорость всасывания яда. Если опасные вещества (кислоты, щёлочи, компоненты моторного топлива) попали на не защищённую кожу, их следует осторожно удалить, а кожный покров промыть молоком или водой с мылом. Для удаления инсектицидов (карбофоса, хлорофоса, тиофоса) кожу обрабатывают раствором из двух ложек соды, растворённых в одном литре воды.

При отравлении каустической содой, аккумуляторной кислотой, нашатырным или метиловым спиртами, а также скипидаром следует разболтать в литре холодной воды белок от десяти яиц и заставить пострадавшего выпить подручный

«антидот» (нейтрализатор ядов). В качестве противоядия также можно использовать рисовый отвар и кисель. Следует помнить, что при отравлении любыми кислотами (уксусная, серная, соляная, щавелевая и т.п.) нельзя промывать желудок раствором соды: незамедлительно последующая химическая реакция нейтрализации вызовет сильнейшее газообразование, которое может привести к вздутию полых органов и разрывам слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Лучше в таких случаях дать пострадавшему стакан воды с двумя чайными ложками активированного угля (лучше использовать гранулированные препараты «Полифан» или «Полифепан»). А вот опасный для зрения и жизни метиловый спирт нужно инактивировать именно содовым раствором, (может также использоваться 30% этиловый спирт в дозе 100 мл). Важный момент: у людей, потерявших после отравления сознание, нельзя вызывать рвоту, так как это может привести к попаданию рвотных масс в трахею и послужить причиной смертельной асфиксии (удушья!)

Промывают желудок и холодным чаем. Горячий крепкий чай и 10-20 граммов алкоголя помогут при отравлении снотворными препаратами и аспирином. Некоторые отравляющие вещества (дихлорэтан, различные виды агрессивных компонентов ракетного топлива, растворители, фосфорорганические соединения) хорошо растворяются в жирах, поэтому пострадавшим от таких веществ нельзя давать пить молоко, так как это может привести к гибели человека.

К голове неосторожно принявшего ядовитое вещество желательнее приложить резиновый пузырь, полиэтиленовый пакет со льдом или снегом. Можно использовать заледеневший «снег» из морозильника. В случаях, когда у пострадавшего наступила потеря сознания, необходимо его потеплее укрыть и положить к ногам грелку (пластиковую бутылку с горячей водой), но не допускать подъёма температуры тела выше 38 градусов. При отравлении алкоголем необходимо промыть желудок человека тёплой водой (5-6 стаканов), положить ему на затылок пакет со льдом, на кожу рук и ног поставить горчич-

ники, давать вдыхать нашатырный спирт (можно заставить выпить и стакан воды с 8-10 каплями этого же спирта) и обеспечить постельный режим.

Многие яды, попавшие внутрь организма, всасываются постепенно, а действовать начинают спустя несколько часов. Поэтому меры по оказанию первой помощи в любом случае желательно принимать без промедления. От этого, в особенности, если поблизости нет врача, может зависеть не только общее состояние, но и жизнь пострадавшего. Желательно, также, осуществить сбор небольшого количества рвотных масс и подозрительных продуктов в полиэтиленовый пакет (для химического анализа).

5.6. Укусы животных, змей и насекомых.

Первая помощь **при укусе животных** заключается в промывании раны в течение 10 минут проточной водой с хозяйственным мылом (чтобы смыть слюну), обработке раны антисептиком: настойкой йода (только края раны) или раствором бриллиантовой зелени и наложении асептической давящей повязки. Поскольку самым опасным осложнением укушенных ран является бешенство, пораженный должен быть, как можно скорее доставлен в ЛПУ, где ему будет оказана специализированная помощь - шестикратное введение антирабической вакцины.

Первая помощь **при укусе змей** осуществляется на месте происшествия. Следует выдавить первые несколько капель крови из раны. Отсасывать кровь из раны можно только при условии, что у оказывающего первую помощь здоровые зубы, не повреждена слизистая оболочка ротовой полости и есть чем полоскать рот. Может быть применена локальная гипотермия. **Применение жгута противопоказано!**

В средней полосе Российской Федерации наиболее часто люди страдают **от укусов насекомых**: медоносных пчел, ос, шершней и клещей. Первая помощь заключается в удалении жала, желательно в первые 2-3 мин, пока не произошло опорожнение ядовитого мешочка с последующим промыванием

пораженного участка кожи этиловым или нашатырным спиртом. На место укуса следует наложить холод.

При местных и общих признаках аллергической реакции на яд (покраснение кожи, распространение отека в месте укуса, появление отеков на лице, затрудненное дыхание) на яд следует немедленно начинать антиаллергическую терапию с использованием антигистаминных средств (димедрол, супрастин, тавегил).

Индивидуальная противоклещевая защита предусматривает применение инсектоакарицидов типа Медифокс – антиклещ в аэрозольной форме (для обработки открытых участков тела и одежды) и йодантипирина (при укусе клеща или для профилактики поражений от укуса) по следующей схеме: первые 2 дня – 0,3 г 3 раза в день; последующие 2 дня – по 0,2 г 3 раза в день; последующие 5 дней по 0,1 г 3 раза в день.

Удалять клеща удобнее всего изогнутым пинцетом или хирургическим зажимом. Клеща захватывают как можно ближе к хоботку и, аккуратно покачивая, извлекают его вместе с хоботком. Обработка маслом заставит клеща оторваться содержимое желудка в ранку, что может увеличить риск заражения, поэтому масло лучше не использовать. Извлеченного клеща следует доставить в Центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора для определения наличия в нем возбудителя опасных инфекций.

5.7. При травмах, полученных в автономных условиях работы, контингент может осуществлять некоторые доврачебные манипуляции.

Так, при наличии противошокового набора следует купировать шоковое состояние пострадавшего (бледность, холодный пот, учащенное сердцебиение, поверхностное неровное дыхание) путём введения одновременно трёх препаратов: дексаметазона (препятствует выходу крови из сосудов в ткани), кетанова (обезболивающий эффект) и кордиамин (стимулирует сердечную и дыхательную деятельность). Для введения используется шприц 5 мл, место укола обрабатывается сал-

феткой спиртовой. При наличии аптечки «Спасатель» можно провести манипуляцию по обработке и зашиванию раны применением антисептика, скальпеля и нитки хирургической с иглой.

6. Индивидуальная медицинская защита при возникновении очагов радиационного, химического и биологического генеза

6.1. Противолучевая защита при радиационных авариях.

Защита организма от воздействия радиоактивного йода при радиационных авариях заключается в проведении йодной профилактики. *Йодная профилактика*, согласно Инструкции по применению препарата *йодида калия*, утвержденной Фармкомитетом Минздрава России 4 июля 2001 г, проводится в следующих дозах:

- *взрослым и детям от 2 лет и старше* – по 1 таб. в дозировке 0,125 г йодида калия 1 раз в день;

- *детям до 2 лет*, в том числе находящимся на грудном вскармливании – по 1 таб. в дозировке 0,040 г йодида калия или по 1/3 таб. 0,125 г 1 раз в день. Детям препарат дают перед первым кормлением, таблетку следует растолочь и растворить в небольшом количестве киселя или сладкого чая;

- *беременным* рекомендовано совместное применение йодида калия (0,125 г) и перхлората калия (0,75 г). Перхлорат калия подавляет поглощение йода щитовидной железой плода и усиливает эффективность йодной профилактики поражения радио-йодом его щитовидной железы.

Защитная эффективность однократного приема йодида калия сохраняется одни сутки. Взрослым йодная профилактика проводится ежедневно до исчезновения угрозы поступления в организм радиоактивного изотопа йода, но не более 7 дней. Беременным и кормящим женщинам, а также младенцам первых месяцев жизни следует ограничить повторное назначения йодида калия из-за опасности развития у плода и ребенка преходящего гипотиреоза с потенциальной угрозой непредсказуемое последствие на дальнейшее их развитие.

Применение растворов йода и Люголя в качестве радиозащитного средства. Для расширения арсенала средств защиты щитовидной железы от радиоизотопов йода разрешено применение 5% (2,5%) спиртового раствора йода и раствора Люголя.

Препараты йода раздражают ЖКТ, отмечаются неприятные ощущения в подложечной области. Во избежание раздражения ЖКТ растворы йода перед приемом необходимо разбавить в стакане молока, киселя или сладкого чая и выпить после еды в следующих дозах:

- *взрослым и подросткам старше 14 лет* по 20 капель 5% раствора йода 2 раза в день или по 10 капель раствора Люголя 2 раза в день;

- *детям старше 5 лет* по 10 капель 5% раствора йода 2 раза в день или по 5 капель раствора Люголя 2 раза в день.

Детям младше 5 лет принимать спиртовой раствор йода и раствор Люголя запрещается! Для них йодная профилактика может быть осуществлена путем нанесения тампоном на кожу предплечья или голени раствора йода (ввиду возможных ожогов лучше 2,5%) в виде полос или сетки: детям от 2-х до 5-ти лет – 20 капель, детям младше 2-х лет 10 капель 1 раз в день.

Ферроцин применяется для профилактики или как средство первой помощи при поступлении в организм радионуклидов цезия (в более позднем периоде радиационной аварии). Препарат вызывает ускорение выведения радионуклидов цезия из организма.

Способ применения:

- *взрослым и подросткам старше 14 лет* по 2 таблетки 0,5 г 3 раза в день ежедневно в течение 2-4 недель;

- *детям старше 2-х лет* по 1 таблетки 0,5 г 3 раза в день ежедневно в течение 2-4 недель;

- *детям до 2-х лет* по 1/6 таблетки, растертой в порошок.

Дезактивирующий препарат «Защита» - средство для защиты кожных покровов от радионуклидов. Для очистки от радионуклидов поверхности кожи на ладонь наносят 3 г порошка препарата «Защита» (1 чайная ложка), добавляют теплой воды и равномерно растирают по загрязненной поверхности в течение минуты. Затем образовавшуюся пену смывают. При необходимости проводят повторную обработку. Общая продолжительность обработки не должна превышать 10 минут.

Препарат не вызывает раздражения кожи, не токсичен и может применяться многократно.

Радиопротекторный препарат индралин (Б-190) на сегодняшний день является самым эффективным радиопротектором в мире. Препарат применяют в количестве 0,45 г (3 таблетки по 0,15 г) за 5–10 минут до предполагаемого облучения, защитное действие продолжается в течение 1 часа, малотоксичен, можно принимать 5—6 раз.

Если вместо индралина используется устаревший радиопротектор *цистамин*, то его следует применять по 6 таб. дважды с интервалом 6 часов. Желательно начать прием за 30 мин. до возможного облучения.

Латран — современное противорвотное средство из группы антагонистов серотонина. При воздействии ионизирующих излучений препарат принимают внутрь в разовой дозе 0,008 г за 1 ч до или сразу после лучевого воздействия.

Этаперазин из укладок, аптечек и сумок, находящихся на снабжении в организациях, применяется по 1-2 таб. при тошноте и рвоте – первичной реакции организма на облучение.

6.2. Антидототерапия и частичная санитарная обработка при возникновении химического очага поражения.

Антидот ФОВ XXI века пеликсим (шприц-тюбик объемом 1 мл с красным колпачком) вводится внутримышечно (можно через одежду). Детям от 5 до 15 лет вводится половина дозы. В более ранних разработках используется препарат афин (будаксим) – шприц-тюбик по 1 мл, вводится подкожно или внутримышечно при первых признаках отравления ФОВ (затруднение дыхания, слюнотечение, нарушение зрения). Может быть также использовано *профилактическое средство П-10М* – по 2 таб. за 30 мин до входа в зону заражения ФОВ (повторный прием через 6 час). Вместо пеликсима в комплект АИ-4 или КИМГЗ могут быть вложены: *карбоксим* (15 % раствор в шприц-тюбике), *мексидол* (5% раствор в амп. 1 мл) или *пентифин* (1% раствор в амп. 1 мл).

Антидот цианидов антициан (шприц-тюбик объемом 1 мл голубого цвета) вводится внутримышечно. Через 30 мин можно повторить. Детям от 5 до 15 лет вводится половина дозы. Вме-

сто антициана могут быть предложены к применению: *натрия тиосульфат* (30% раствор в амп. 5 или 10 мл), *динофен* (20% раствор в шприц-тюбике), *цианет* (20% раствор в шприц-тюбике) или *кобацин* (1,5% раствор в амп. 10 мл).

Антидот раздражающих и удушающих веществ фицилин (в пластиковой ампуле). Применяется ингаляционно – отвинчивается колпачок и вдыхается содержимое (возможно повторное применение). Вместо фицилина могут применяться: *аммиак* (10% раствор во флаконе) или *педифен* (0,25% раствор во флаконе-дозаторе спрей).

В последние годы участились случаи отравления парами пролившейся ртути. Следует помнить, что антидотом ртути является *меркаптол*.

ИПП-11 предназначен для профилактики поражений кожных покровов капельно - жидкими отравляющими и химически опасными веществами через открытые участки кожи, а также для нейтрализации этих веществ на коже и одежде человека. Защитный эффект сохраняется в течение 24 часов. Форма выпуска: герметичный пакет, содержит тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. На одну обработку открытых участков кожи используется один пакет.

6.3. Доксциклиноterapia и обеззараживание при возникновении биологического очага поражения.

Медико-биологическая защита на этапе первой помощи сводится к активному выявлению лихорадящих больных, больных с диареей, геморрагическим синдромом и желтухой; применению доксицилина; использованию дезинфицирующих салфеток для обработки и препарата «Аквабриз» для обеззараживания индивидуальных запасов воды и дезинфекции помещений.

Доксициклин применяется по 2 капсулы (0,2 г) 1 раз в сутки в течение 5 дней при угрозе биологического заражения (детям до 8 лет прием противопоказан, от 8 до 12 лет – по одной капсуле (0,1 г) на прием). При отсутствии доксицилина допустимо использование *тетрациклина* по 0,5 г 3 раза в сутки или *ри-*

фампицина по 0,6 г 1 раз в сутки.

Препарат «Аквабриз» (ТУ 9392-008-93265346-2007) является препаратом выбора для обеззараживания воды (при ее неизвестных исходных параметрах) и дезинфекции помещений, зараженных опасными патогенами бактериальной и вирусной природы. Для обеззараживания 1 л воды применяется 1 табл. «Аквабриза», содержащая 10 мг активного хлора.

7. Психологическая помощь пострадавшим в ЧС.

Оказывая помощь пострадавшим в ЧС, необходимо создать, по возможности, комфортные условия, обеспечить чувство опоры, ориентацию пострадавшего в пространстве и во времени; подходить к пострадавшему спереди; присесть перед лежащим пострадавшим.

Необходимо сказать, кто вы и какие функции выполняете, объяснить ему что происходит и узнать имена нуждающихся в помощи, также сказать пострадавшим, что помощь скоро придет, что вы об этом позаботились; говорить с пострадавшими вежливым и дружелюбным тоном, избегать при этом оценок, неблагоприятный прогноз.

Важно поддерживать постоянный контакт с пострадавшим: словесный, зрительный, телесный; создать атмосферу доверия, понимания, заинтересованности.

При словесном контакте напоминайте, что переживания человека нормальны; не говорите пострадавшему, что вы знаете, что он переживает – вы не знаете этого; говорите с пострадавшим, побуждая при этом его к выражению чувств, эмоций, мыслей и активно слушайте его; будьте готовы вообще не говорить – пострадавшему может быть достаточно того, что вы рядом. Полезно открыто выразить свои чувства и ваше сожаление о причиненной ему боли. Важно не перебивать, не осуждать, не критиковать. Также необходимо подбадривать пострадавшего (например: «Вы хорошо держитесь, молодец!»).

При близких отношениях с пострадавшим контакт с головой или другими частями тела не рекомендуется, можно просто взять за руку человека, подержать ее или положить руку на плечо. Прикосновения должны быть легкими, аккуратными, бережными.

Важно постоянно информировать пострадавшего о ваших действиях и предстоящих манипуляциях и разъяснять ситуацию. Не рекомендуется руководить или навязывать свои идеи. Больше нужно подвигать пострадавшего к использованию возможностей родных и близких.

Необходимо обращать внимание на родственников пострадавшего, разговаривать с ними спокойным, доброжелательным, но уверенным голосом. Давать им конкретные, несложные поручения. (Например: «Принесите воду»). Пресекать панические настроения.

Известия о смерти говорить спокойным тоном, повышая при этом значимость пострадавшего в глазах его близких ему людей.

Необходимо своевременно выявлять охваченных страхом паникеров и истерически декомпенсированных личностей и изолировать «лидеров», которые ведут за собой толпу и усиливают панику. При панике можно применить метод замедленного брюшного дыхания. При явлениях гипервентиляции рекомендуют подышать в бумажный или целлофановый пакет. Для успокоения пострадавшего побуждать его дышать глубоко, т.е. 3-5 раз глубокий вдох и выдох через нос.

При оказании помощи необходимо учитывать индивидуальные особенности пострадавшего: возраст, пол, уровень культуры, статус, профессию, вероисповедание и др.; не ожидать, что мужчина будет справляться с травмой лучше, чем женщина.

Первая помощь при острых психических реакциях.

1. *Истерика* – основные признаки:

- сознание не нарушено;
- чрезмерное возбуждение, множество движений, «театральность» поведения, рыдания;
- речь эмоционально насыщенная, быстрая;
- крики, рыдания.

Истерический припадок может длиться до нескольких часов.

Помощь:

- Удалить «зевак», создать спокойную обстановку.
- Остаться с пострадавшим наедине, если это не опасно для Вас.
 - Неожиданно совершить отвлекающее действие (с грохотом уроните предмет, громко крикните).
 - Говорить с пострадавшим кратко, уверенным тоном.

- После истерики пострадавший обессилен, поэтому его необходимо уложить и наблюдать за его состоянием.
- Не потакать желаниям пострадавшего.

2. *Ступор* – одна из самых сильных защитных реакций организма.

Ступор наступает после сильнейших нервных потрясений, когда человек затратил на выживание столько энергии, что сил на контакт с окружающим миром уже нет.

Основные признаки:

- резкое снижение или отсутствие реакций на раздражители;
- оцепенение, состояние полной неподвижности или напряжение мышц при ясном сознании.

Помощь:

- Добейтесь реакции пострадавшего, выведите его из оцепенения!
- Согните пострадавшему пальцы на руках и прижмите их к основанию ладони. Большие пальцы должны быть выставлены наружу.
- Человек, находясь в ступоре, может слышать и видеть. Поэтому говорите ему на ухо тихо, медленно и четко то, что может вызвать сильные эмоции.

3. *Двигательное возбуждение (бегство)* – человек не в состоянии определить, где опасность, мечется, агрессивен, теряет способность логически мыслить и принимать решения, может причинить вред себе и другим.

Помощь:

- Изолировать пострадавшего от окружающих.
- Использовать прием «захват»: находясь сзади, просунуть свои руки пострадавшему в подмышки, прижать его к себе и слегка опрокинуть на себя.

Двигательное возбуждение обычно длится недолго и может смениться нервной дрожью, плачем.

4. *Нервная дрожь*. После экстремальной ситуации по-

является не контролируемая нервная дрожь (человек не может по собственному желанию прекратить эту реакцию). Так организм «сбрасывает» напряжение.

Основные признаки:

- дрожь начинается внезапно – сразу после инцидента или спустя какое-то время;
- возникает сильное дрожание всего тела или отдельных его частей (человек не может удерживать в руках мелкие предметы, зажечь сигарету);
- реакция продолжается достаточно долго (до нескольких часов);
- потом человек чувствует сильную усталость и нуждается в отдыхе.

Помощь:

Нужно усилить дрожь.

- Возьмите пострадавшего за плечи и сильно, резко потрясите в течение 10-15 секунд.
- Продолжайте разговаривать с ним, иначе он может воспринять ваши действия как нападение.
- После завершения реакции необходимо дать пострадавшему возможность отдохнуть, желательно уложить его спать.

Нельзя!:

- обнимать пострадавшего или прижимать его к себе;
- укрывать пострадавшего чем-то теплым;
- успокаивать пострадавшего, говорить, чтобы он взял себя в руки.

5. *Плач*. Когда человек плачет, внутри у него выделяются вещества, обладающие успокаивающим действием. Основные признаки:

- человек уже плачет или готов разрыдаться;
- подрагивают губы;
- наблюдается ощущение подавленности;
- в отличие от истерики, нет признаков возбуждения.

Помощь:

Не оставляйте пострадавшего одного.

- Установите физический контакт с пострадавшим (возьмите за руку, положите свою руку ему на плечо или спину, погладьте его по голове). Дайте ему почувствовать, что вы рядом.
- Применяйте приемы «активного слушания» (они помогут пострадавшему выплеснуть свое горе): периодически произносите «ага», «да», кивайте головой, то есть подтверждайте, что слушаете и сочувствуете; повторяйте за пострадавшим отрывки фраз, в которых он выражает свои чувства; говорите о своих чувствах и чувствах пострадавшего.
- Не старайтесь успокоить пострадавшего. Дайте ему возможность выплакаться и выговориться, «выплеснуть» из себя горе, страх, обиду.
- Не задавайте вопросов, не давайте советов. Ваша задача - выслушать.

Уверенные и спокойные действия лиц, оказывающих помощь в чрезвычайной ситуации, придает уверенность пострадавшим в том, что их спасут и они получат всю необходимую помощь, а это, в свою очередь, способствует организованной ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Приложение 1.

Программа курса первой помощи.

1. Курс первой помощи проводится в соответствии с федеральным законом от 25.11.2009г. № 267-ФЗ и приказом МЧСР от 17.05.2010г. № 353н.
2. Цель курса – обучение граждан приемам первой помощи при ЧС и иных угрожающих жизни случаях.
3. Продолжительность тренинга – 16 часов. Размер группы – 7-15 человек.
4. Практическая часть составляет 70% времени занятия.
5. Вопросы, подлежащие к рассмотрению:
 - 5.1. Общие основы оказания первой помощи.
 - 5.1.1. Мероприятия первой помощи, проводимые в ЧС и иных угрожающих жизни случаях.
 - 5.1.2. Юридические аспекты оказания первой помощи.
 - 5.1.3. Анатомия и физиология органов и систем организма, наиболее страдающих при воздействии вредных факторов окружающей среды.
 - 5.1.4. Организационные аспекты оказания первой помощи.
 - 5.2. Навыки оказания первой помощи.
 - 5.2.1. Осмотр пострадавших с определением признаков жизни и угрожающих жизни состояний.
 - 5.2.2. Фиксация шейного отдела позвоночника.
 - 5.2.3. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение в безопасное место.
 - 5.2.4. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей и дыхательной функции.
 - 5.2.5. Герметизация раны при ранениях грудной клетки.
 - 5.2.6. Остановка наружного кровотечения.
 - 5.2.7. Проведение базовой сердечно-легочной реанимации.
 - 5.2.8. Имобилизация конечностей.
 - 5.2.9. Наложение повязок и местное охлаждение.

- 5.2.10. Первая помощь при холодовой травме.
- 5.2.11. Придание оптимального положения телу пораженного.
- 5.2.12. Первая помощь при воздействии факторов пожара, утоплении, поражении электрическим током, перегревании, отравлениях и химических очагах по неосторожности, укусах животных, змей и насекомых.

5.3. Способы индивидуальной медицинской защиты при воздействии факторов радиационного, химического и биологического генеза.

5.4. Способы купирования психогенных реакций на стресс-ситуацию.

6. Материально-техническое оснащение курса первой помощи:

- учебные фильмы о ЧС и правилах оказания первой помощи пораженным;
- манекены;
- плакат «Анатомия человека»;
- воротниковая шина;
- средство по извлечению пострадавшего из транспорта;
- роторасширитель, языкодержатель, воздуховод ротовой;
- устройство для проведения ИД по способу «рот-устройство-рот», дыхательный мешок Амбу;
- перевязочные средства, ИПП-1;
- кровоостанавливающие средства: салфетка, гемостоп, жгут;
- средства иммобилизации конечностей;
- термопокрывало спасательное, охлаждающий пакет;
- комплект медицинский индивидуальный гражданской защиты КИМГЗ «Юнита»;
- аптечки и сумки первой помощи;
- носилки санитарные.

7. В результате прохождения курса первой помощи участники получают свидетельство, которое дает право оказывать первую помощь гражданам на территории России.

8. Занятия проводятся на кафедре медицины катастроф ФУВ МОНИКИ (г.Москва), в филиале кафедры (ГКБ г.Подольска), а также в школах первой помощи, функционирующих при Центрах здоровья Московской области.

Приложение 2:

1. подручные средства оказания первой помощи



Приложение 3:

Варианты оптимального положения тела пострадавшего в процессе транспортировки

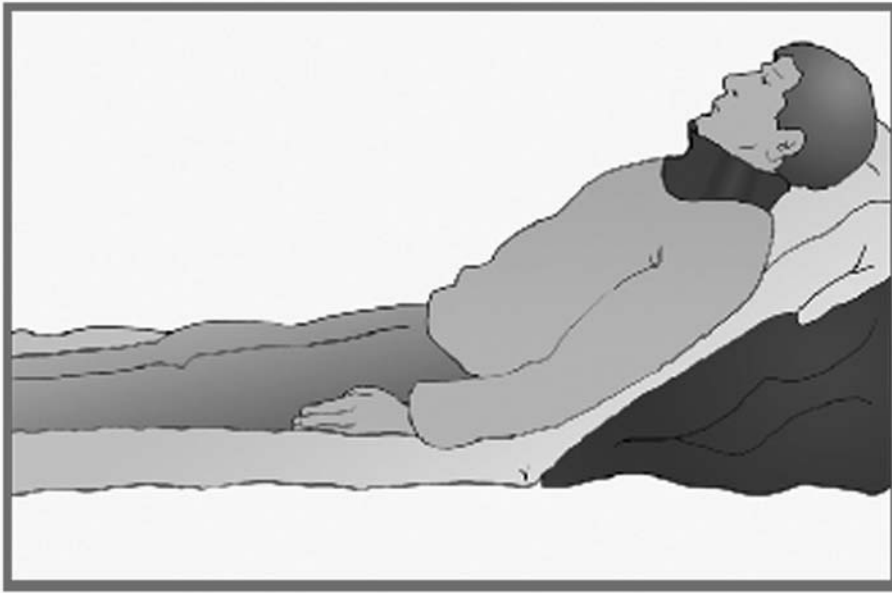


Рис. 1. Транспортное положение тела при черепно-мозговой травме



Рис. 2. Транспортное положение тела при травме позвоночника

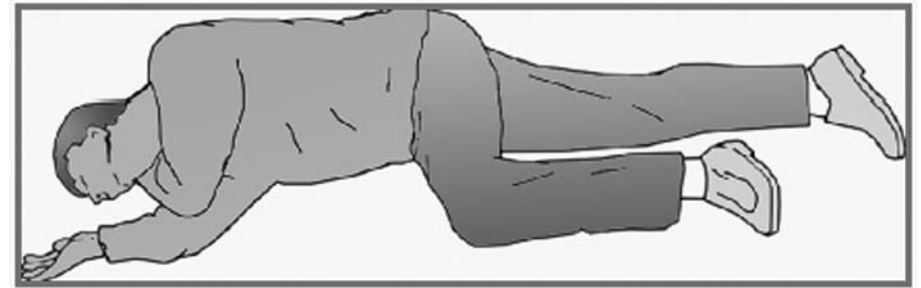


Рис. 3. Стабильно-боковое положение

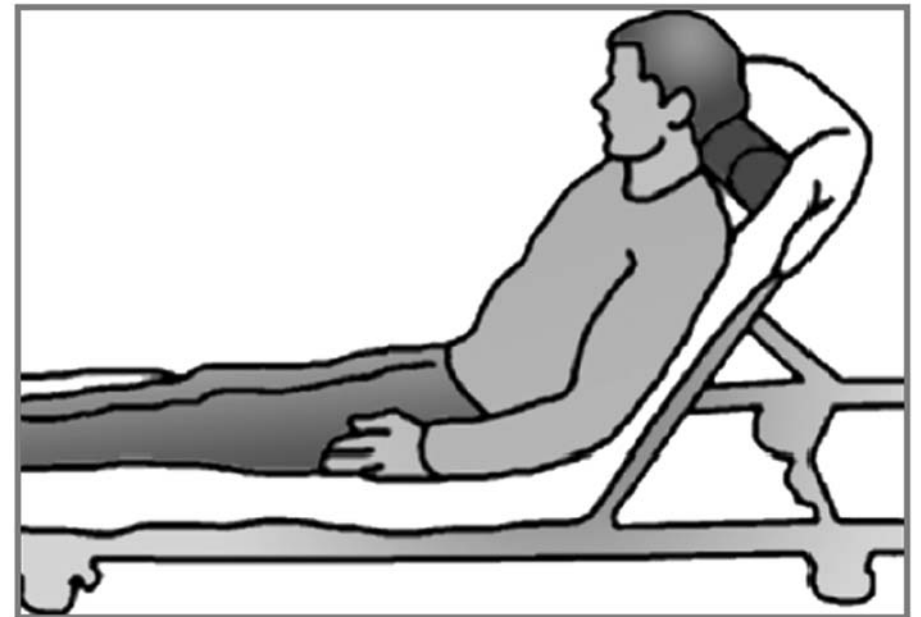


Рис. 4. Транспортное положение тела при нарушении функции дыхания (положение ортопноэ)



Рис. 5. Транспортное положение тела при травме груди

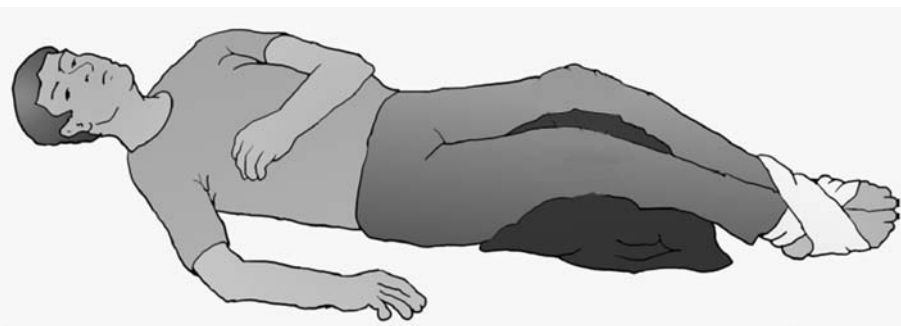


Рис. 6. Транспортное положение тела при травме таза

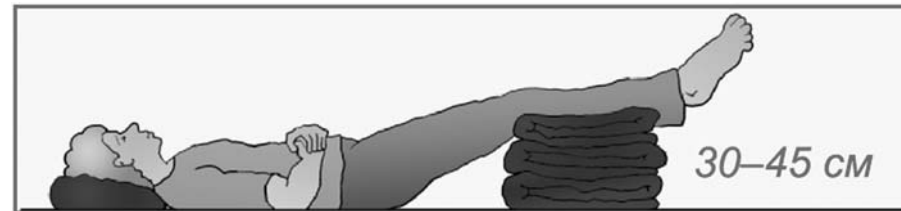


Рис. 7. Транспортное положение тела при шоке (низкое АД)



Рис. 8. Транспортное положение тела при травме живота

Литература:

1. Володин А.С., Кутуев Ю.И. Организационные и методологические основы медицинского обеспечения населения Московской области в чрезвычайных ситуациях /Под редакцией Т.Ф. Кузнецовой.- М.: МП «Гигиена»,- 2008. -795 с.
2. Володин А.С., Кутуев Ю.И. Медицинская помощь пострадавшим с автодорожной травмой на территории Московской области /Учебно-методическое пособие. -М.:МОНИКИ, -2010. -136 с.
3. Руденко М.В. Сердечно-легочная реанимация (современное состояние проблемы)//Медицинский алфавит. Скорая помощь и реанимация. 2008. № 2 С. 6-9.
4. Методическое пособие программе обучения руководящего состава объектов в области гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.- ООО «Флагман» г. Самара.- 2006.- 80 с.
5. Первая помощь (под ред. Авдеевой В.Г.): Учебник для водителей.- М.: 2009.- 176 с.
6. Приказ МЗ СР РФ от 17 мая 2010 г. № 353н г. Москва «О первой помощи».
7. Федеральный закон от 25 ноября 2009 г. № 267-ФЗ «О внесении изменений в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
8. Приказ МЧС России от 25.05.2007 г. № 289 «Об утверждении перечня медикаментов и медицинского имущества в комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты «Юнита».
9. Приказ МЗ СР РФ от 5.03.2011 г. № 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптек для оказания первой помощи работникам».
10. Приказ МЗ СР РФ от 1.07.2009 г. № 697н «Об утверждении состава аптечки первой помощи для автолюбителей».
11. Приказ МЧС России от 1.11.2004 г. № 494 «О составе ме-

дицинского комплекта для оказания первой помощи пострадавшим на пожаре».

12. Приложение к приказу МЧС России от 21.12.2005 г. № 993 «Положение об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».