

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

Безопасность жизнедеятельности

Курс лекций для обучающихся по специальности
34.02.01 - Сестринское дело, 33.02.01 – Фармация,
31.02.03 – Лабораторная диагностика
(базовой, углубленной подготовки)

Красноярск
2017

УДК 614.8 (07)

ББК 68,69

Б 40

Безопасность жизнедеятельности: курс лекций для обучающихся по специальности 34.02.01 - Сестринское дело, 33.02.01 – Фармация, 31.02.03 – Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки) / сост. М. А. Пузанков, Черемисина А.А., Капустина Е.В.; Фармацевтический колледж. – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2017. – с. 67

Составители: Пузанков М.А.
Черемисина А.А.
Капустина Е.В.

Курс лекций предназначен для обучающихся с целью организации самостоятельной работы по овладению теоретическим материалом. Курс лекций составлен в соответствии с ФГОС СПО (2014 г.) по специальности 34.02.01 - Сестринское дело, 33.02.01 – Фармация, 31.02.03 – Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки), рабочей программой дисциплины (2015 г.) и СТО СМК ФК 8.3.02-17. Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению методического совета Фармацевтического колледжа (протокол № 10 от 19.06.17 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф.
В.Ф.Войно-Ясенецкого
Минздрава России, Фармацев-
тический колледж, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лекция №1.....	4
Тема «Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера».....	4
Лекция №2.....	13
Тема: «Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени».....	13
Лекция №3.....	21
Тема: «Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций».....	21
Лекция 4	25
Организация воинского учета и военная служба.....	25
Лекция 5	28
Военно-патриотическое воспитание молодежи.....	28
Лекция №6.....	30
Тема: «Оказание ПМП».....	30
Лекция №7.....	37
Тема: «ПМП при массовых поражениях».....	37
Лекция № 8.....	43
Тема: «Понятие о реанимации. Понятие о терминальных состояниях».....	43
Лекция № 9.....	53
Тема: «Понятие о синдроме длительного сдавления»	53
Лекция №10.....	58
Тема: «Хирургическая помощь при ожогах и отморожениях».....	58
Литература	67

Лекция №1

Тема «Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера»

План:

1. Чрезвычайные ситуации (далее ЧС) и их виды.
2. Общая характеристика ЧС природного характера.
3. Общая характеристика ЧС техногенного характера.

Чрезвычайная ситуация

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

Чрезвычайные ситуации делятся на:

1. Природные (землетрясение, наводнение, оползни, ураган и т.д.)
2. Техногенные (промышленные аварии, аварии на транспорте)
3. Экологические.
4. Военные.

ЧС военного характера (военные столкновения) - это особая группа конфликтных и экологических ЧС, возникших на определенной территории, вызванных воздействием современных средств поражения на ВС и другие войска с их объектами (инфраструктурой), объекты экономики и население, приводящих к человеческим жертвам, ущербу здоровью людей и окружающей природной среде, значительным материальным потерям и нарушению условий жизнедеятельности населения .

Негативные воздействия факторов природной среды проявляются главным образом в чрезвычайных ситуациях. Эти ситуации могут быть следствием как стихийных бедствий, так и производственной деятельности человека.

2. ЧС природного характера.
Землетрясения.

Землетрясения – сейсмические явления, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии, передающиеся на большие расстояния в виде резких колебаний, приводящих к разрушению зданий, сооружений, пожарам и человеческим жертвам. Разрушительными являются землетрясения интенсивностью более 7 баллов по 12-ти бальной шкале Рихтера, опасными – свыше 5 баллов. Пятая часть территории России подвержена землетрясениям силой более 7 баллов.

Землетрясение – самое страшное стихийное бедствие. Ежегодно на Земле происходит до 1500 землетрясений, до 300 из них носит разрушительный характер.

При землетрясениях запрещается: пользоваться лифтом, зажигать спички.

Почувствовав толчки, необходимо:

1. Быстро покинуть здание.
2. Держаться дальше от стен, заборов, столбов, не входить в здания: толчки могут повториться.
3. На втором и последующих этажах встать в проем входной или балконной двери, отойти от окон и занять место в углу, образованном капитальными стенами.

Наводнения

Наводнение – временное затопление суши в результате подъема воды выше обычного.

Причины:

- обильные осадки, дожди;
- интенсивное таяние снега;
- образование заторов (льдины весной), зажоров (мелкий снег, лед осенью);
- разрушение гидротехнических сооружений;
- подземные землетрясения (вызывают гигантские волны – цунами)
- сильный нагонный ветер на морских побережьях и устьях рек, впадающих в море.

При угрозе наводнения необходимо:

1. Постоянно слушать информацию об обстановке и порядке действий.
2. Продовольствие, ценные вещи, одежду, обувь перенести на верхние этажи.
3. Из опасных районов эвакуировать население
4. Скот перегнать на возвышенные места.

В процессе наводнения:

1. Спасти людей, где бы они ни оказались.
2. В первую очередь из зоны затопления вывезти детей.
3. Оказать срочную помощь людям, оказавшимся в воде.

Оползни, сели.

Оползень – это скользящее смещение масс горных пород по склону под влиянием силы тяжести. Происходят они на всех склонах, начиная с крутизны 19°, а на глинистых грунтах с 5 – 7°.

Меры безопасности:

1. Наблюдать за обстановкой, поведением животных, дождями.
2. При первых признаках оползня быстро эвакуировать людей, животных, материальные ценности.
3. В процессе оползня в здания не входить, к строениям не приближаться, быть в стороне от района смещения грунта.

Сель – бурный грязевой или грязекаменный поток, состоящий из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающий в бассейнах горных рек.

Меры безопасности:

1.Получив информацию, немедленно эвакуироваться за границы зоны распространения селя.

2.Уходить на возвышенные места. Оказавшемуся в селевом потоке помочь всеми имеющимися средствами, выводя его по направлению движения массы с постепенным приближением к краю.

Ураганы, циклоны, тайфуны, штормы, смерчи, бури.

Эта ЧС вызвана движением воздушных масс с большой скоростью. Скорость ветра при урагане 30 – 40 м/с, при шторме 20 – 30 м/с, при буре 15 – 30 м/с, при тайфуне более 50 м/с. Циклоны и тайфуны сопровождаются ливневыми дождями. Смерч – вихревое движение воздуха с огромной скоростью, иногда превышающую скорость звука, имеющее вид темного столба диаметром от нескольких десятков до сотен метров. Ураганный ветер разрушает прочные и сносит легкие строения, опустошает поля, обрывает провода, валит столбы и вырывает с корнями деревья, топит суда, повреждает транспортные средства.

Получив штормовое предупреждение, необходимо:

- закрыть окна, двери, чердачные помещения;
- с балконов и лоджий убрать все, что может быть сброшено ураганом;
- выключить газ, потушить огонь в печах, подготовить фонари, свечи, лампы;
- дома занять внутреннюю комнату, подальше от окон запастись водой, продуктами, держать радиоточку, телевизор, приемник включенными;
- на открытой местности укрыться в канаве, яме, овраге;
- укрыться в защитном сооружении;
- подготовить медикаменты и перевязочные материалы.

Снежные заносы, метели, ураганы

Сильные снегопады характерны для большей части России. Длятся они иногда несколько суток. Прогнозируются снежные заносы, как правило, вполне надежно и своевременно.

Получив предупреждение о буре и снежных заносах, необходимо:

1.Создать запасы воды, продуктов, топлива.

2.Репродуктор радиотрансляции, приемник, телевизор держать постоянно включенными.

3.Приготовить аварийное освещение, электрические фонари, свечи, керосиновые лампы.

4.Позаботиться о запасах кормов и воды для животных.

5.Утеплить помещения.

После бурана:

1.Принять участие в расчистке дорог и улиц от заносов.

2.В местах возможного схода лавин внимательно следить за предупредительными знаками.

3.Если буран застал вас в дороге, подать сигнал помощи, повесив на шест (антенну) яркую ткань. Периодически прогревать машину.

Пожары

Пожар – неконтролируемый процесс горения, влекущий за собой гибель людей, уничтожение материальных ценностей. Пожары возникают стихийно (до 10%) или по воле человека (до 90%).

Причины пожаров:

- Неосторожное обращение с огнем;
- Молнии;
- Поджоги.

Характеристикой разрушительного действия пожаров является температура горения и скорость движения пожаров. По характеру лесные пожары бывают низовыми, подземными и верховыми. При низовых пожарах огонь движется со скоростью 0,1–1 км/ч. только по надпочвенному слою, верховые – 3-10 км/ч, охватывающие кроны деревьев, и почвенные пожары возникают в толще горючего материала (торф, сланец, бурый уголь). Степной пожар возникает в сухое время года при созревании трав и хлебов. Скорость такого пожара 20-30 км/ч.

Необходимые меры при пожаре:

- 1.Захлестывание кромки пожара – самый простой и достаточно эффективный способ тушения.
- 2.Забрасывание огня рыхлым грунтом.
- 3.Выводить и вывозить людей в направлении, перпендикулярном распространению огня.
- 4.Двигаться вдоль речек, ручьев, по воде.
- 5.Рот и нос прикрывать ватно-марлевой повязкой, платком. Полотенцем.

Инфекционные заболевания

Инфекционные болезни людей – это заболевания, вызванные болезнетворными микроорганизмами и передающиеся от зараженного человека или животного - к здоровому. Эпидемия – это массовое распространение инфекционного заболевания людей в какой-либо местности или стране, значительно превышающее общий уровень заболеваемости.

Самые опасные заболевания XX века – СПИД, гепатит Б, В.

При появлении больных необходимо:

- 1.Немедленно сообщить об этом в медицинское учреждение. Больного изолировать.
- 2.Провести дезинфекцию помещений.
- 3.Ужесточить правила личной гигиены, активно выявлять и госпитализировать больных.
- 4.В случае возникновения очага инфекционного заболевания, ввести карантин и обсервацию.

3.ЧС техногенного характера.

ЧС техногенного характера, которые могут возникнуть в мирное время – это промышленные аварии с выбросом опасных отравляющих химических веществ (ОХВ); пожары и взрывы, аварии на транспорте: железнодорожном, автомобильном, морском и речном, а также в метрополитене.

Все чаще аварии принимают катастрофический характер с уничтожением объектов и тяжелыми экологическими последствиями (например – Чернобыль). Аварии, обычно, предшествует возникновение или накопление дефектов в оборудовании, или отклонений от нормального ведения процесса, которые сами по себе не представляют угрозы, но создают для этого предпосылки. Поэтому еще возможно предотвращение аварии.

На второй стадии происходит какое-либо иницирующее событие, обычно неожиданное. Как правило, в этот период у операторов обычно не бывает ни времени, ни средств для эффективных действий.

Собственно авария происходит на третьей стадии, как следствие двух предыдущих.

Основные причины аварий:

- просчеты при проектировании и недостаточный уровень безопасности современных зданий;
- некачественное строительство или отступление от проекта;
- непродуманное размещение производства;
- нарушение требований технологического процесса из-за недостаточной подготовки или недисциплинированности и халатности персонала.

В зависимости от вида производства, аварии и катастрофы на промышленных объектах и транспорте могут сопровождаться взрывами, выходом ОХВ, выбросом радиоактивных веществ, возникновением пожаров и т.п.

Радиационно – опасные объекты

К радиационно-опасным объектам относятся атомные электростанции и реакторы, предприятия радиохимической промышленности, объекты по переработке и захоронению радиоактивных отходов и т.д.

При авариях или катастрофах на объектах атомной энергетики образуется очаг радиоактивного заражения (территория, на которой произошло радиоактивное заражение окружающей среды, повлекшее поражение людей, животных, растительного мира на длительное время).

Услышав сообщение об опасности радиоактивного заражения, необходимо:

- 1.Принять противорадиационный препарат из индивидуальной аптечки (йодистый калий).
- 2.Надеть средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки) взрослым и детям.
- 3.Загерметизировать квартиру (заклеить окна, вентиляционные отверстия, уплотнить стыки).

4. Надеть куртки, брюки, комбинезоны, плащи из прорезиненной или плотной ткани.

5. Укрыть продукты питания в герметичной таре.

6. Автобусы и другие крытые машины подавать непосредственно к подъездам.

Опасность, возникающая во время аварий на РОО, связана с выходом радиоактивных веществ в окружающую среду.

Радиоактивность – это способность ядер некоторых элементов к самопроизвольному распаду.

Распад (превращение) ядер атомов под воздействием условий, созданных человеком, называется искусственной радиацией.

Рассматривая ионизирующую и проникающую способность, можно сделать выводы:

1. Альфа – излучение опасно при попадании во внутрь организма.

2. Защитой от гамма и нейтронного излучения могут быть убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия.

Радиоактивное загрязнение (заражение).

Радиоактивное загрязнение (заражение) местности происходит в двух случаях: при взрывах ядерных боеприпасов или при аварии на объектах ядерной энергетики.

При ядерном взрыве преобладают радионуклиды с коротким периодом полураспада. Поэтому происходит быстрый спад уровней радиации. При авариях на АЭС характерно, во-первых, радиоактивное заражение атмосферы и местности легколетучими радионуклидами (йод, цезий, стронций), а во-вторых, цезий и стронций обладают длительным периодом полураспада. Поэтому резкого спада уровней радиации нет. При ядерном взрыве главную опасность представляет внешнее облучение (90 – 95% от общей дозы). При авариях на АЭС значительная часть продуктов деления ядерного топлива находится в парообразном и аэрозольном состоянии. Доза внешнего облучения здесь составляет 15%, а внутреннего – 85%.

Опасные химические вещества (ОХВ).

Опасными химическими веществами называются токсичные химические вещества, применяемые в промышленности и в сельском хозяйстве, которые при разливе или выбросе загрязняют окружающую среду и могут привести к гибели или поражению людей, животных и растений.

Крупными запасами ядовитых веществ обладают предприятия химической, целлюлозно-бумажной, оборонной, нефтеперерабатывающей промышленности, черной и цветной металлургии.

Наиболее распространенные ОХВ – хлор, аммиак, сероводород, синильная кислота, фосген и др.

Хлор

Газ желто-зеленого цвета с резким, раздражающим специфическим запахом. Сжижается при –34 С. В 2,5 раза тяжелее воздуха. Скапливается в

низких местах, затекает в подвалы, тоннели, движется в приземных слоях атмосферы. Пары раздражающе действуют на слизистую оболочку, кожу, дыхательные пути и глаза. При соприкосновении вызывает ожоги. Воздействие на организм характеризуется за грудиной болью, сухим кашлем, рвотой, нарушением координации, одышкой, резью в глазах, слезотечением. При длительном дыхании возможен смертельный исход..

Для дегазации газообразного хлора используют распыленный раствор кальцинированной соды или воду, чтобы осадить газ. Место разлива заливают аммиачной водой, известковым молоком, раствором кальцинированной соды или каустика.

Защита – противогазы ГП-5, ГП-7 и детские ПДФ-2Д, ПДФ-2Ш.

Аммиак

Бесцветный газ с запахом нашатырного спирта, почти в 2 раза легче воздуха. Сжижается при -34 C . С воздухом образует взрывоопасные смеси. Хорошо растворяется в воде. 10% раствор аммиака поступает в продажу под названием нашатырный спирт. Он применяется в медицине и домашнем хозяйстве (при стирке белья, выведении пятен). Жидкий аммиак применяется как хладагент в холодильных установках.

Вызывает поражение дыхательных путей. Признаки поражения: насморк, кашель, частота пульса, удушье. Пары сильно раздражают слизистые оболочки и кожные покровы, вызывают жжение, покраснение и зуд кожи, резь в глазах слезотечение. Возможны ожоги с пузырьками и язвами.

Первая помощь:

- Надеть ватно-марлевую повязку, смоченную водой или 5% раствором лимонной кислоты, или противогаз с дополнительным патроном ДПГ-3;
- Вывести или вынести из зоны поражения, транспортировать в лежачем состоянии;
- Дать подышать теплыми водяными парами 10% раствора ментола в хлороформе;
- Слизистые и глаза промывать не менее 15 минут водой или 2% раствором борной кислоты.

Наличие и концентрацию аммиака в воздухе можно определить с помощью универсального газоанализатора УГ-2.

Место разлива дегазируют слабым раствором кислоты и промывают большим количеством воды. В газообразном состоянии аммиак нейтрализуют распылением воды с поливомоечных пожарных машин и авторазливочных станций.

Ртуть

Жидкий тяжелый металл. Очень опасен при попадании внутрь организма. Пары при вдыхании высокотоксичные, вызывают тяжелые

поражения. При разливе в помещении нужно открыть окна, исключить распространение паров в другие помещения.

Необходимо:

- Быстро покинуть опасное место и вызвать специалистов;
- Сменить одежду, прополоскать рот 0,25% раствором марганца, принять душ, почистить зубы;
- Если разбился градусник, ртуть можно собрать медицинской грушей, место протереть влажной тряпкой, тщательно вымыть руки;
- Пролитую ртуть собрать (капельки удалить медной пластинкой).

При сборке ртути запрещается использовать пылесос. Категорически запрещается выбрасывать собранную ртуть в канализацию или мусоропровод.

Аварии на гидротехнических сооружениях.

Опасность возникновения затопления низинных районов происходит при разрушении плотин, дамб и гидроузлов. Непосредственную опасность представляет стремительный и мощный поток воды, вызывающий поражения, затопления и разрушения зданий и сооружений. Жертвы среди населения и различные разрушения происходят из-за большой скорости и все сметающего на своем пути огромного количества бегущей воды.

В случае прорыва плотины для оповещения населения используются все средства: сирены, радио, телевидение, телефон и средства громкоговорящей связи. Получив сигнал, надо немедленно эвакуироваться на ближайшие возвышенные участки. В безопасном месте находиться до тех пор, пока не спадет вода или не будет получено сообщение о том, что опасность миновала.

При возвращении на прежние места остерегаться оборванных проводов. Не употреблять продукты, которые находились в контакте с водными потоками. Воду из открытых колодцев не брать. Прежде, чем войти в дом, надо внимательно осмотреть его и убедиться, что нет опасности разрушения. Перед входом в здание обязательно проветрить его. Спичками не пользоваться – возможно присутствие газа. Принять все меры для просушивания здания, полов и стен. Убрать весь влажный мусор.

Аварии на транспорте.

Аварии на железнодорожном транспорте. Чрезвычайные ситуации на железной дороге могут быть вызваны столкновением поездов, их сходом с рельсов, пожарами и взрывами. При возгорании непосредственную опасность для пассажиров представляют огонь и дым, а также удары о конструкции вагонов, что может привести к ушибам, переломам или гибели людей.

Аварии в метрополитене.

Чрезвычайные ситуации на станциях, в тоннелях, в вагонах метрополитена возникают в результате столкновения и схода с рельсов поездов, пожаров и взрывов, разрушения несущих конструкций эскалаторов.

Аварии на автомобильном транспорте.

Автомобильный транспорт является источником повышенной опасности.

Одним из правил безопасности является неукоснительное выполнение требований дорожных знаков. Если же вопреки принимаемым мерам не удастся избежать дорожно-транспортного происшествия, то необходимо управлять машиной до последней возможности, принимая все меры для того, чтобы уйти от удара со встречным автомобилем, т.е. свернуть в кювет, кустарник или забор. Если же это неосуществимо – перевести лобовой удар в скользящий боковой. При этом нужно упереться ногами в пол, голову наклонить вперед между рук., напрягая все мышцы, упереться руками в рулевое колесо или переднюю панель. Пассажир, находящийся на заднем сидении, должен закрыть голову руками и завалиться набок. Если рядом ребенок, крепко прижать его, накрыть собой и также упасть набок. Наиболее опасное место – переднее сидение, поэтому детям до 12 лет запрещается сидеть на нем.

Как правило, после удара двери заклинивает, и выходить приходится через окно. Машина, упавшая в воду, может некоторое время держаться на плаву. Выбираться из нее нужно через открытое окно. Оказав первую помощь, необходимо вызвать «скорую помощь» и ГИБДД.

Аварии на морском и речном транспорте.

Ежегодно в мире происходит около 8 тыс. кораблекрушений, при которых гибнет свыше 2 тыс. человек.

При кораблекрушении по распоряжению капитана спасательная команда осуществляет посадку пассажиров в шлюпки и на плоты в следующей последовательности: вначале женщины и дети, раненые и старики, а затем – здоровые мужчины. В шлюпки загружается также питьевая вода, лекарства, продовольствие, одеяла и др..

Аварии на авиационном транспорте.

Безопасность полета зависит не только от экипажа, но и от пассажиров.

Садиться в кресло следует так, чтобы в случае аварии не травмировать ноги. Для этого ноги необходимо упереть в пол, выдвинув их как можно дальше, но не под расположенное впереди кресло.

Заняв свое место, пассажир должен выяснить, где находятся аварийные выходы, медицинская аптечка, огнетушители и другое вспомогательное оборудование. Если полет будет проходить над водой, то следует до взлета узнать, где находится спасательный жилет и как им пользоваться.

При взлете и посадке пассажир должен пристегнуть ремни безопасности.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение ЧС.
2. Объяснить ЧС природного характера.
3. Объяснить ЧС техногенного характера

Лекция №2

Тема: «Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени».

План:

1. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
2. Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения.
3. Структура ГО на объектах экономики.

1. Организация Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

На протяжении всей истории человечество подвергается воздействию стихийных бедствий, аварий и катастроф, которые уносят тысячи жизней, причиняют колоссальный экономический ущерб, за короткое время разрушают все, что создавалось годами, десятилетиями и даже веками.

До начала 90-х годов устранение последствий крупных аварий и катастроф поручалось, как правило, силам гражданской обороны (ГО), ориентированным на чрезвычайные ситуации (ЧС) и защиту населения в военное время, в частности, от оружия массового поражения. В середине 80-х и начале 90-х годов на фоне мирной обстановки боевыми выглядели потери при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях. Так, авария на Чернобыльской АЭС, землетрясение в Армении и т.д. С учетом этого Правительство Российской Федерации своим постановлением от 27 декабря 1990 г. образует Российский корпус спасателей. Его целями объявляются прогнозирование, предотвращение и ликвидация последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, эпидемий и других чрезвычайных ситуаций, координация деятельности министерств, ведомств и других органов управления в экстремальных условиях. Позже этот день было решено считать днем создания Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), а в 1995 г, Указом Президента Российской Федерации он был объявлен Днем спасателя.

Цель создания системы - объединение усилий центральных органов федеральной исполнительной власти, органов представительной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основные задачи РСЧС:

- разработка и реализация законов и других важных документов, регулирующих вопросы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение ЧС и повышение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в ЧС;
- обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и ликвидации ЧС;
- сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС;
- подготовка населения к действиям при ЧС;
- прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;
- создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС;
- осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в сфере защиты населения и территорий от ЧС;
- ликвидация ЧС;
- осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций;
- реализация прав и обязанностей граждан в области защиты от ЧС;
- международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

Структура и органы управления РСЧС

РСЧС объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций, решающих вопросы защиты населения и территорий от ЧС

Организационно РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет пять уровней:

- федеральный, охватывающий всю территорию Российской Федерации;
- региональный, охватывающий территорию нескольких субъектов Российской Федерации;
- территориальный, охватывающий территорию субъекта Российской Федерации;
- местный, охватывающий территорию района (города, населенного пункта);
- объектовый, охватывающий территорию объекта.

Силы и средства наблюдения и контроля включают те органы, службы и учреждения, которые осуществляют государственный надзор, инспектирование, мониторинг, контроль, анализ состояния природной среды, хода природных процессов и явлений, потенциально опасных объектов, продуктов питания, веществ, материалов, здоровья людей и т. д. Благодаря

их деятельности удастся предупреждать многие ЧС, прогнозировать возможное их возникновение, оповещать об угрозе и возникновении ЧС органы управления и население.

В состав сил и средств ликвидации ЧС входят:

- учреждения и формирования Всероссийской службы медицины катастроф;
- формирования службы защиты животных и растений Минсельхозпрода России;
- военизированные противорадиационные и противолавинные службы Росгидромета;
- территориальные аварийно-спасательные формирования
- Государственной инспекции по маломерным судам Минприроды России;
- военизированные и невоенизированные противопожарные, аварийно-спасательные, восстановительные и аварийно-технические формирования федеральных органов исполнительной власти;
- соединения (части) войск ГО и подразделения поисково-спасательной службы МЧС России;
- соединения (части) радиационной, химической и биологической защиты и инженерных войск Минобороны России;
- аварийно-технические центры, специализированные отряды атомных электростанций Минатома России;
- территориальные и объектовые нештатные аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные формирования;
- отряды и специалисты-добровольцы общественных объединений.

Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация, под непосредственным руководством соответствующей КЧС. Если масштабы ЧС таковы, что имеющимися силами и средствами ликвидировать ее невозможно, то указанные комиссии обращаются за помощью к вышестоящей КЧС, которая и осуществляет координацию и руководство ликвидацией данной ЧС. При недостаточности имеющихся сил и средств могут привлекаться силы и средства федеральных органов исполнительной власти, в том числе и воинские формирования.

Для ликвидации ЧС создаются резервные фонды финансовых и материальных ресурсов.² Гражданская оборона как система общегосударственных мер по защите населения при ведении военных действий

Предназначение и задачи ГО

Гражданская оборона представляет собой систему мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей,

возникающих при ведении военных действий или в следствиях. Организация и ведение ГО являются одними из важнейших функций государства, составными частями оборонного строительства, обеспечения безопасности страны. Она осуществляется по территориально-производственному принципу.

В соответствии с принципами государственной политики в области совершенствования и дальнейшего развития гражданская оборона есть особая военная функция защиты населения и территорий от экстремальных ситуаций с обеспечением необходимой преемственности защитных мероприятий мирного времени в условиях войны.

Основные задачи ГО:

- обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или в следствиях;
- оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или в следствиях;
- эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- осуществление мероприятий по световой и другим видам маскировки;
- проведение аварийно-спасательных работ в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или в следствиях;
- первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие их, медицинским обслуживанием, предоставление жилья и принятие других необходимых мер;
- борьба с пожарами, возникающими при ведении боевых действий или в следствиях;
- обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому и иному заражению;
- обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и другие необходимые мероприятия;
- восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или в следствиях:
- восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время:
- срочное захоронение трупов в военное время;
- разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения;
- обеспечение постоянной готовности сил и средств ГО.

Структура и органы управления ГО

Гражданская оборона организуется по территориально-производственному принципу на всей территории Российской Федерации с

учетом особенностей регионов, районов, населенных пунктов, предприятий, учреждений и организаций.

Территориальный принцип заключается в организации ГО на территориях республик, краев, областей, городов, районов, поселков согласно административному делению Российской Федерации.

Производственный принцип состоит из организации ГО в каждом министерстве, ведомстве, учреждении, на объекте.

Общее руководство ГО Российской Федерации осуществляет Правительство Российской Федерации. За руководство ГО в республиках, автономных образованиях, краях, областях, городах отвечают соответствующие руководители органов исполнительной власти.

Руководство ГО в министерстве, ведомстве, учреждении (вузе), предприятии (объекте) независимо от форм собственности осуществляют их руководители, являющиеся по должности начальниками гражданской обороны

В Российской Федерации непосредственное управление ГО возложено на МЧС России.

Для решения специальных задач наряду со штатными органами управления ГОЧС на всех уровнях создаются эвакуационные комиссии и комиссии по повышению устойчивости функционирования объектов экономики. Для координации деятельности территориальных органов в пределах нескольких республик, краев или областей используются региональные центры ГОЧС, являющиеся полномочными представителями МЧС России в регионах.

3. Структура ГО на объектах экономики

Гражданская оборона на промышленных объектах (далее - на объекте) организуется для защиты персонала объекта и населения, проживающего вблизи него.

Основные задачи ГО на объекте:

- защита работающего персонала и населения от ЧС;
- повышение устойчивости функционирования объекта;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах катастрофического затопления.

На крупных промышленных объектах, как правило, предусматривается штатный заместитель НГО, являющийся в мирное время начальником структурного подразделения, уполномоченного на решение задач ГО, и основным организатором всех подготовительных мероприятий по ГО. Ему предоставляется право от имени начальника ГО отдавать приказы и распоряжения по вопросам гражданской обороны объекта.

Кроме штатного приказом НГО назначаются заместители: по рассредоточению и эвакуации работающего персонала и членов их семей; по инженерно-технической части и материально-техническому снабжению. В

отличие от штатного заместителя они не освобождаются от выполнения своих основных служебных обязанностей.

Заместителем НГО по рассредоточению и эвакуации является заместитель руководителя объекта по общим вопросам. В его функции входят разработка плана рассредоточения, организация подготовки мест в загородной зоне и перевозка туда людей, доставка рабочей силы к месту работы, руководство службой охраны общественного порядка.

Обязанности заместителя НГО по инженерно-технической части возлагаются на главного инженера предприятия. Он руководит переводом предприятия на особый режим работы, мероприятиями по повышению устойчивости его функционирования в мирное и военное время, а также при угрозе нападения службами аварийно-технической, противопожарной, убежищ и укрытий, осуществляет техническое руководство аварийно-спасательными и другими неотложными работами.

Заместителем ИГО по материально-техническому снабжению назначается заместитель (помощник) руководителя объекта по этим вопросам. Он обеспечивает накопление и хранение специального имущества, техники, инструмента, средств защиты и транспорта. На него возлагаются материально-техническое обеспечение работ по строительству укрытий, проведение мероприятий по размещению и эвакуации, спасательных и других неотложных работ. При угрозе нападения противника он организует рассредоточение запасов сырья, продовольствия и уникального оборудования.

Структурное подразделение объекта, уполномоченное решать задачи ГО, создается при НГО и является органом его управления. Состав подразделения (начальник отдела, его заместитель) зависит от значимости объекта и комплектуется как штатными работниками ГО, так и дополнительными лицами, не освобожденными от основных обязанностей. Его работа организуется на основании приказов, распоряжений и указаний НГО объекта, вышестоящего штаба и решений органов управления по делам ГОЧС.

Подразделение обеспечивает своевременное оповещение об угрозе ЧС природного и техногенного характера и осуществляет мероприятия по защите рабочих, служащих и населения подведомственных рабочих поселков от оружия массового поражения. В его обязанности входят

разработка, корректировка и организация выполнения плана ГО объекта, контроль за обучением рабочих и служащих по ГО и подготовка гражданских организаций гражданской обороны.

Вне зависимости от характера производственной деятельности на объекте по решению руководителя могут создаваться службы ГО: оповещения и связи, медицинская, радиационной, химической и биологической защиты, охраны общественного порядка, противопожарная, энергоснабжения и светомаскировки, аварийно-техническая, убежищ и

укрытий, транспортная, материально-технического снабжения и другие. На них возлагается выполнение специальных мероприятий и обеспечение действий формирований при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Руководство службами осуществляют начальники, назначаемые приказом НГО объекта из руководителей отделов, цехов, на базе которых они созданы. На них возлагается поддержка в постоянной готовности сил и средств служб, участие в разработке плана ГО объекта и необходимых документов служб, своевременное обеспечение подчиненных формирований специальным имуществом и техникой.

Служба оповещения и связи создается на базе узла связи объекта. Она организует своевременное оповещение руководящего состава, рабочих, служащих и населения рабочих поселков объекта об угрозе ЧС, связь и поддержание ее в состоянии постоянной готовности к работе, устраняет аварии в сетях связи, находящиеся в очаге поражения.

Медицинская служба организуется на базе медсанчасти (здравпункта, поликлиники) и обеспечивает комплектование, обучение и поддержание в готовности медицинских формирований, накопление запасов мед.имущества и медицинских средств индивидуальной защиты, медицинскую разведку и санитарно-эпидемиологическое наблюдение, медпомощь пораженным и эвакуацию их в лечебные учреждения, а также медицинское обеспечение рабочих, служащих и членов их семей в местах рассредоточения и эвакуации. Начальник службы - главный врач,

Служба радиационной, химической и биологической защиты разрабатывает и осуществляет мероприятия по защите людей, пунктов питания, складов продовольствия от воздействия радиоактивных, химических и биологических веществ, В ее обязанности входят: организация подготовки формирований радиационной, химической и биологической защиты; контроль за состоянием средств индивидуальной защиты и специальной техники, а также за облучением и заражением личного состава; ведение радиационной и химической разведок; ликвидация очагов радиоактивного и химического заражения.

Служба охраны общественного порядка формируется из подразделений ведомственной охраны и народных дружин. Она обеспечивает охрану объекта, поддержание общественного порядка во время проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, содействует своевременному укрытию работающих по сигналам оповещения, наблюдает за режимом светомаскировки.

Служба энергоснабжения и светомаскировки - отдел главного энергетика - разрабатывает мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу газа, топлива или электроэнергии на объект, оснащение уязвимых участков энергетических сетей средствами защиты, первоочередные восстановительные работы на энергосетях и светомаскировку.

Аварийно-техническая служба создается на базе производственного, технического или отдела главного механика. Разрабатывает и проводит мероприятия по защите уникального оборудования, повышению устойчивости основных сооружений, специальных инженерных сетей и коммуникаций, а также неотложные работы по локализации и ликвидации аварий на коммуникациях и сооружениях объекта.

Служба убежищ и укрытий организуется на базе строительных цехов отдела капитального строительства или жилищно-коммунального. Она осуществляет разработку расчетов для укрытия рабочих, служащих и членов их семей в рабочих поселках. Обеспечивает готовность убежищ и укрытий и контроль за правильностью их эксплуатации. Организует строительство защитных сооружений. Участвует в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ при разборе завалов.

Транспортная служба базируется в гараже. Она разрабатывает и осуществляет перевозки, связанные с рассредоточением рабочих и служащих и доставкой их к месту работы; организует подвоз сил и средств к очагу поражения; перевозит пораженных; проводит работы по обеззараживанию транспорта.

Служба материально-технического снабжения развертывается на базе этого отдела. В ее функции входят: снабжение формирований ГО всеми видами специальной техники, имущества и продовольствия; организация ремонта и подвоза к участкам работ техники и имущества, их хранение и учет; обеспечение рабочих и служащих предметами первой необходимости как на самом предприятии, так и в местах рассредоточения.

Силы ГО

Для непосредственного ведения работ, связанных с выполнением задач Гражданской обороны, создаются силы ГО. Деятельность войск ГО осуществляется с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории страны или в отдельных ее местностях, а также в мирное время при стихийных бедствиях, эпидемиях, эпизоотиях, крупных авариях, катастрофах, ставящих под угрозу здоровье населения и требующих проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

В ГО могут зачисляться граждане Российской Федерации: мужчины в возрасте от 18 до 60 лет, женщины от 18 до 55 лет, за исключением военнообязанных, имеющих мобилизационные предписания, инвалидов 1-й, 2-й и 3-й групп, беременных женщин и женщин, имеющих детей до 8-летнего возраста, а также женщин со средним и высшим медицинским образованием, имеющих детей до 3-летнего возраста.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите задачи РСЧС
2. Рассказать задачи ГО
3. Перечислить структуры ГО.

Лекция №3

Тема: «Основные принципы и нормативная база защиты населения от чрезвычайных ситуаций».

План:

1. Основные принципы, на которых строится политика государства в области безопасности:
2. Законодательство Российской Федерации в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера
3. Законодательство Российской Федерации в области ГО.

1. Основные принципы, на которых строится политика государства в области безопасности.

- защита от ЧС подлежит все население РФ, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории страны;
- подготовка и реализация мероприятий по защите от ЧС осуществляется с учетом разделения предметов ведения и полномочий между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления;
- при возникновении ЧС обеспечивается приоритетность задач по спасению жизни и сохранения здоровья людей;
- мероприятия по защите населения и территорий от ЧС планируются и осуществляются в строгом соответствии с международными договорами и соглашениями РФ, Конституцией РФ, федеральными законами и другими нормативными правовыми актами;
- основной объем мероприятий, направленных на предупреждение ЧС, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводится заблаговременно
- планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от ЧС проводится с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения ЧС;
- объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от ЧС определяются, исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств;
- ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась ЧС. При недостаточности сил и средств привлекаются силы и средства федеральных органов

исполнительной власти, а при необходимости силы и средства других субъектов РФ.

2. Законодательство Российской Федерации в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы в области защиты населения, а также всего земельного, водного, воздушного пространства, объектов производственного и социального назначения, окружающей природной среды от ЧС определяет Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Действие настоящего Федерального закона распространяется на отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, местного самоуправления, а также предприятий, учреждений и организаций независимо от формы их собственности и населения в области защиты от ЧС.

Структура Федерального закона «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:

В первой главе представлены цели закона, задачи РСЧС, границы зон ЧС, порядок гласности и информирования населения, а также основные принципы его защиты.

Важным фактором в обеспечении защиты населения и территорий является гласность и информирование о ЧС.

Информацию составляют сведения о прогнозируемых и возникших ЧС, их последствиях, о состоянии защиты населения и территорий, принятых мерах по обеспечению их безопасности, приемах и способах защиты населения от них, а также данные о радиационной, химической, медико-биологической, взрывной, пожарной и экологической безопасности на соответствующих территориях.

Федеральные органы государственной власти, субъектов Российской Федерации, местного самоуправления и администрация организаций обязаны оперативно и достоверно информировать население по указанным вопросам через средства массовой информации и по иным каналам.

Вторая глава определяет полномочия Президента Российской Федерации, Федерального собрания России, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления в области защиты населения и территорий от ЧС.

В третьей главе закреплены обязанности федеральных органов исполнительной власти и организаций по защите населения и территорий от ЧС, участие общественных объединений в их ликвидации, а также порядок привлечения Вооруженных Сил Российской Федерации для ликвидации ЧС и сил и средств органов внутренних дел при ликвидации ЧС.

В четвертой главе приведены права и обязанности граждан по защите от ЧС.

Граждане России имеют право (ст. 18):

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения ЧС в любом регионе, любом населенном пункте;
- при необходимости использовать средства коллективной и индивидуальной защиты, другое имущество органов исполнительной власти республик, краев, областей, местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты людей в ЧС;
- получать информацию о надвигающейся опасности и риске, которому может подвергнуться население той или иной территории, правилах поведения и мерах безопасности с учетом складывающейся обстановки;
- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от ЧС;
- участвовать (в установленном порядке) в работах по предупреждению и ликвидации ЧС;
- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие аварий, катастроф, пожаров и стихийных бедствий;
- на медицинское обслуживание, компенсации и льготы за проживание и работу в зонах ЧС;
- на государственное социальное страхование, получение компенсаций и льгот за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе работ по ликвидации ЧС;
- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от ЧС, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;
- на пенсионное обеспечение в случае потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий.

Без четкого выполнения своих обязанностей гражданами трудно говорить об устойчивом эффективном функционировании всей системы РСЧС. Поэтому каждый россиянин обязан (ст. 19):

- активно содействовать выполнению всех мероприятий, проводимых МЧС России;
- соблюдать законы и иные нормативные и правовые акты в области защиты населения и территорий от ЧС;
- выполнять меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушения производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к ЧС;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от ЧС, приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно наращивать и совершенствовать свои знания и практические навыки для действий в любых складывающихся условиях;
- знать сигналы оповещения и порядок действий по ним;
- четко выполнять правила поведения при угрозе и возникновении ЧС.

Восьмая глава определяет правила применения международных договоров Российской Федерации в области защиты населения и территорий от ЧС.

Задачи в области гражданской обороны и правовые основы их осуществления, полномочия органов государственной власти РФ, исполнительной власти ее субъектов, местного самоуправления, организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, а также силы и средства ГО определяет Федеральный закон «О гражданской обороне».

Структура Федерального закона «О гражданской обороне»:

В первой главе определены задачи, правовое регулирование, принципы и ведение ГО на территории РФ. Во второй - полномочия Президента РФ, Правительства РФ, федеральных органов исполнительной власти в области ГО. В третьей - полномочия органов исполнительной власти субъектов РФ, местного самоуправления и организаций, а также права и обязанности граждан в области ГО. В четвертой - порядок управления и организации служб ГО, а также структура её системы. Определен и федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный решать задачи ГО. В пятой - состав сил ГО, основы деятельности её войск, а также порядок создания и деятельности нештатных аварийно-спасательных формирований. В шестой - порядок финансирования мероприятий ГО и ответственность за нарушение законодательства РФ в этой области.

Граждане РФ в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ:

- проходят обучение способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их;
- принимают участие в проведении других мероприятий по ГО;
- оказывают содействие органам государственной власти и организациям в решении задач в области ГО.

Контрольные вопросы:

1. Какие принципы безопасности существуют.
2. Какие законы защиты населения от ЧС имеются у нас в стране.
3. Расскажите о законодательстве ГО.

Лекция 4

Организация воинского учета и военная служба

План

1. Воинская обязанность
2. Воинский учет
3. Призыв на военную службу;
4. Прохождение военной службы по призыву;
5. Пребывание в запасе;
6. Призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

Воинская обязанность предусматривает:

- воинский учет;
- обязательную подготовку к военной службе;
- призыв на военную службу;
- прохождение военной службы по призыву;
- пребывание в запасе;
- призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

Мобилизация - комплекс мероприятий по переводу на военное положение Вооруженных Сил, экономики государства и органов государственной власти страны

Военное положение - особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах, выражается в расширении полномочий военных властей, возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

Военное время - период фактического нахождения государства в состоянии войны. Характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и межгосударственных отношений, введением законов военного времени.

Воинский учет - это составная часть воинской обязанности граждан. Воинскому учету в Российской Федерации подлежат все граждане мужского пола, достигшие призывного возраста, а также военнообязанные по месту жительства.

Все граждане Российской Федерации обязаны состоять на воинском учете.

Исключение составляют граждане:

- освобожденные от исполнения воинских обязанностей в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;

- проходящие военную службу или альтернативную гражданскую службу;
- отбывающие наказание в виде лишения свободы;
- женского пола, не имеющие военно-учетной специальности (военно-учетная специальность — категория воинского учета, указывающая военную специальность, полученную при окончании определенного образовательного учреждения);
- постоянно проживающие за пределами Российской Федерации.

Воинский учет призван определить возможности государства по обеспечению комплектования Вооруженных Сил личным составом.

Сегодня воинский учет граждан осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» по месту жительства военными комиссариатами.

В документах по воинскому учету содержатся следующие сведения о гражданине:

- фамилия, имя, отчество;
- дата рождения;
- место жительства;
- семейное положение;
- образование;
- место работы;
- годность к военной службе по состоянию здоровья;
- профессиональная пригодность к подготовке по ВУС и к военной службе на воинских должностях;
- основные антропометрические данные (рост, окружность грудной клетки, масса тела, мышечная сила кисти, жизненная емкость легких (спирография));
- прохождение военной службы или альтернативной гражданской службы;
- прохождение военных сборов;
- владение иностранными языками;
- наличие военно-учетных и гражданских специальностей;
- наличие спортивного разряда кандидата в мастера спорта, первого спортивного разряда или спортивного звания;
- возбуждение или прекращение в отношении гражданина уголовного дела;
- наличие судимости.

Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется с 1 января по 31 марта в год достижения ими возраста 17 лет. Первоначальную постановку на воинский учет осуществляет специальная комиссия по постановке граждан на воинский учет, создаваемая в районе, городе или другом административном образовании.

Комиссия по постановке граждан на воинский учет утверждается главой органа местного самоуправления (местной администрации) в следующем составе:

военный комиссар — председатель комиссии;

- специалист по профессиональному психологическому отбору;
- секретарь комиссии;
- врачи-специалисты (хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог).

Врач-специалист, изучив представленные медицинские документы на гражданина и обследовав его, оценивает состояние здоровья, физическое развитие и выносит заключение о категории годности к военной службе. Категории годности к военной службе обозначены буквами «А», «Б», «В», «Г», «Д».

- «А» — годен к военной службе;
- «Б» — годен к военной службе с незначительными ограничениями;
- «В» — ограниченно годен к военной службе;
- «Г» — временно не годен к военной службе;
- «Д» — не годен к военной службе.

После выполнения всех мероприятий, связанных с первоначальной постановкой граждан на воинский учет, председатель комиссии (или по его поручению секретарь комиссии) обязан объявить гражданам решение комиссии и разъяснить их обязанности по воинскому учету.

В целях обеспечения воинского учета граждане обязаны:

- состоять на воинском учете по месту жительства в военном комиссариате, а в населенном пункте, где нет военных комиссариатов, — в органах местного самоуправления;
- явиться в установленное время и место по вызову (повестке) в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства или месту временного пребывания;
- при увольнении с военной службы в запас Вооруженных Сил Российской Федерации явиться в двухнедельный срок со дня исключения их из списков личного состава воинской части в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства для постановки на воинский учет;
- сообщить в двухнедельный срок в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства об изменении семейного положения, образования, места работы или должности, места жительства в пределах района или города;
- сняться с воинского учета при переезде на новое место жительства или место временного пребывания (на срок более трех месяцев), а также при выезде из страны на срок свыше шести месяцев и встать на воинский учет в двухнедельный срок по прибытии на новое место

жительства, место временного пребывания или при возвращении в Российскую Федерацию;

- бережно хранить военный билет, а также удостоверение гражданина, подлежащего призыву на военную службу. В случае утраты указанных документов в двухнедельный срок обратиться в военный комиссариат или иной орган, осуществляющий воинский учет, по месту жительства для решения вопроса о получении документов взамен утраченных.

Контрольные вопросы

1. Воинский учет.
2. Постановка граждан на воинский учет.
3. Обязанности граждан в целях обеспечения воинского учета.

Лекция 5

Военно-патриотическое воспитание молодежи

План:

1. Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации
2. Воинское приветствие
3. Могила неизвестного солдата
4. Воинский мемориал славы
5. Похоронные процессии
6. Приведение к военной присяге

Военно-патриотическое воспитание является составной частью обязательной подготовки граждан к военной службе. Оно организуется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления совместно с Министерством обороны Российской Федерации и федеральными органами исполнительной власти, в которых законом предусмотрена военная служба.

Направления работы:

I. Военное

Формирование у молодежи понимания значимости служения Отечеству, изучение военной истории, воинских традиций, развитие морально-волевых качеств, готовности защищать Родину, подготовка к службе в Вооруженных Силах Российской Федерации.

II. Гражданское

Формирование у молодежи активной жизненной позиции, лидерских качеств, приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, ответственности и понимания тесной связи личного успеха с судьбой и благополучием России.

Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации

Ритуал от латинского *ritualis* – обрядовый.

Воинский ритуал – это воинские обряды, торжественные церемонии, совершаемые при повседневной деятельности и в торжественных случаях.

В ритуалах находят отражение история вооруженных сил государства, их боевые и национальные традиции и обычаи.

Порядок совершения ритуалов закреплен в уставах, наставлениях и инструкциях.

Кроме того, в Вооруженных Силах РФ соблюдаются некоторые не закрепленные в уставных документах воинские ритуалы: чествование ветеранов; шествие с факелами к могилам героев и местам исторических боев; посвящение в подводники, ракетчики и другие.

Воинское приветствие

Один из самых распространенных и старейших ритуалов. В древние времена четко выраженного обряда воинского приветствия не существовало и каждый делал это на свой манер.

Воинское приветствие – «начальник справа»

Военнослужащие обязаны, кроме того, приветствовать:

могилу Неизвестного солдата;

братские могилы воинов, павших за свободу и независимость Отечества;

Боевое Знамя воинской части, а также Военно-морской флаг с прибытием на корабль и при убытии с него;

похоронные процессии, сопровождаемые воинскими подразделениями.

Могила неизвестного солдата

Воинский мемориал славы

Похоронные процессии

Приведение к военной присяге

До 1917 года в Российской армии присяга принималась, как правило, в православном храме, перед лицом Божиим.

Приведение к Военной присяге является обязательным ритуалом ВС РФ и происходит это перед Государственным флагом РФ и Боевым Знаменем воинской части в торжественной обстановке.

Внесение боевого знамени части

Ритуал принятия суворовцами присяги. Знамя внесено, командир говорит напутственное слово.

Они всегда вызывают чувство гордости и причастности к славе русского оружия, к героизму и мужеству наших предков!

Наиболее распространенной формой салюта является салют выстрелами.

Первый в истории салют был дан 21 декабря 1709 г., когда русское войско во главе с Петром I вступило в Москву после Полтавской битвы. Салютами Россия приветствовала героев-моряков Гангута, русских моряков, взявших Берлин в 1760 г., суворовских «чудо-богатырей»... Особое значение

они приобрели в годы ВОВ. Первый салют в Москве был произведен 5 августа 1943 года в честь освобождения городов Орел и Белгород.

Результат работы 449 отдельного салютного дивизиона. Распределение прибывшего пополнения по подразделениям. Это один из первых ритуалов, в котором предстоит участвовать молодым воинам. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Освещение оружия, служащего защите и поддержанию законности. Заступление на боевое дежурство. Прощание с боевым знаменем. Вынос боевого знамени части.

Контрольные вопросы

1. Направления военно-патриотическое воспитание молодежи.
2. Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации.

Лекция №6

Тема: «Оказание ПМП».

План:

- 1.Определение ПМП
- 2.Общие правила оказания ПМП
- 3.Определение ПМП.

1.ПМП – Первая медицинская помощь

Первая медицинская помощь - это комплекс медицинских мероприятий, выполненных на месте поражения самим населением преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ с использованием табельных и подручных средств. В настоящее время различают три вида медицинской помощи: первая медицинская помощь, доврачебная медицинская помощь, первая врачебная помощь. Доврачебную медицинскую помощь оказывает фельдшер. Первая врачебная помощь - это комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемый врачами и направленный на устранение последствий поражения. Таким образом, человек оказывающий первую медицинскую помощь может быть посторонним человеком, который владеет навыками в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь - это оперативная помощь пострадавшему при получении травмы или внезапном приступе заболевания, которая оказывается до тех пор, пока не появится возможность в оказании квалифицированной медицинской помощи (до прибытия бригады скорой помощи). Своевременное оказание первой медицинской помощи может оказать решающее значение в сохранении жизни и здоровья пострадавшего.

2. Общие правила оказания первой медицинской помощи

Основной целью в оказании первой медицинской помощи является умение оказать помощь человеку, получившему травму или страдающему от внезапного приступа заболевания, до момента прибытия квалифицированной медицинской помощи, такой как бригада скорой помощи. По мнению специалистов общий порядок действий, оказывающего первую медицинскую помощь включает в себя:

- определение неотложной ситуации и необходимости в оказании первой медицинской помощи;
- принятие решения на оказание первой медицинской помощи;
- вызов скорой медицинской помощи;
- оказание пострадавшему первой медицинской помощи до прибытия бригады скорой помощи.

В каких случаях следует вызывать скорую помощь?

Скорую помощь рекомендуют вызывать в следующих ситуациях:

- пострадавший находится в бессознательном состоянии;
- у пострадавшего затрудненное дыхание или дыхание отсутствует;
- у пострадавшего непрекращающиеся боли в груди или ощущение давления в груди;
- сильное кровотечение;
- сильные боли в животе;
- отравление и другие неотложные состояния.

В других случаях, когда трудно определить необходимость вызова скорой помощи, полагайтесь на свою интуицию. Помните, что лучше бригада скорой помощи сделает вывод, что в вызове скорой помощи не было нужды, чем пострадавший не получит своевременную медицинскую помощь, когда это было необходимо.

Оказание первой медицинской помощи при кровотечении

Наружное кровотечение вызывается повреждением кровеносных сосудов с выходом крови на поверхность кожи.

Интенсивность кровотечения зависит от вида повреждения кровеносного сосуда. При мелких порезах возникает незначительное кровотечение. При повреждении крупных кровеносных сосудов (артерий или вен) кровь вытекает быстро, и кровотечение может представлять угрозу для жизни пострадавшего. Для артериального кровотечения характерно быстрое и обильное кровотечение, сильная боль в поврежденной части тела, ярко красный цвет крови, кровь обычно бьет из раны фонтаном. Для венозного кровотечения характерно более ровное вытекание крови из раны, кровь темно-красного или бордового цвета и льется непрерывно и равномерно.

Первая медицинская помощь при незначительных ранах.

Промойте рану антисептическим средством или водой с мылом. Антисептические средства - лекарственные средства, обладающие противомикробной активностью, например спиртовой раствор йода, применяется для обработки порезов, царапин, или раствор перекиси

водорода. Для очистки загрязненных ран используйте чистую салфетку или стерильный тампон. Очистку раны начинайте с середины, двигаясь к ее краям. Наложите небольшую повязку. Помощь врача нужна только в том случае, если есть риск проникновения в рану инфекции.

Первая медицинская помощь при сильном кровотечении

В зависимости от характера кровотечения (артериальное или венозное) применяют несколько методов временной остановки кровотечения.

При любой ситуации при сильном кровотечении необходимо придерживаться общих принципов оказания первой медицинской помощи. При сильном кровотечении необходимо:

- Наложить на рану стерильную тампон-повязку или чистую ткань.
- Попросить пострадавшего плотно прижать ткань к ране своей рукой.
- Приподнимите поврежденную конечность так, чтобы поврежденная часть по возможности находилась выше уровня сердца.
- Положите пострадавшего на спину.
- Наложите давящую повязку. Для чего полностью забинтуйте поврежденное место, накладывая бинт спирально. Завяжите бинт, если кровь просачивается через бинт, наложите дополнительные салфетки и замотайте их бинтом поверх первой повязки.

При наложении повязки на руку или ногу, оставляйте пальцы открытыми. По пальцам вы можете определить, не туго ли наложена повязка.

Если пальцы начинают холодеть, неметь или изменять цвет, слегка ослабьте повязку.

При артериальном кровотечении может применяться метод пальцевого прижатия артерий. Этот метод может применяться для временной остановки кровотечения на конечностях. Прижатие артерии производится выше места повреждения, там, где артерия лежит не очень глубоко и может быть придавлена к кости. Существует много точек пальцевого прижатия артерий, вам надо запомнить две самые основные: плечевая и бедренная. Сдавливание артерии пальцем удастся временно остановить кровотечение и вызвать скорую помощь. Существует способ остановки артериального кровотечения - наложение жгута. Наложение жгута является эффективным способом полной остановки артериального кровотечения. Жгут накладывается на конечность выше поврежденной части примерно на 5 см. В качестве жгута можно использовать широкую полосу материи, типа сложенной в несколько раз треугольной повязки, которая оборачивается дважды вокруг конечности. Завяжите жгут на один узел совершенно свободно. Затем в петлю вставьте какую-нибудь палку или дощечку, или ножницы и закрутите повязку до необходимой степени, пока кровотечение не прекратится. Зафиксируйте предмет (палку, дощечку) двойным узлом. Запомните время наложения жгута. Помните, нельзя оставлять жгут на конечности более двух часов ввиду опасности омертвления конечности. Для уменьшения этой опасности рекомендуется через один час распустить жгут

на несколько минут (если кровотечение не возобновится), а затем снова затянуть. При венозном кровотечении иногда бывает достаточно высоко поднять конечность и наложить давящую повязку. При кровотечении из крупных подкожных вен может накладываться ниже места повреждения сосуда с силой, вызывающей сдавливания только поверхностных вен. Такой жгут может оставаться до 6 часов. Запомните, что при сильном кровотечении необходимо обязательно вызвать скорую помощь. Для этого необходимо позвонить по телефону 03 и сообщить диспетчеру скорой помощи:

- точное место происшествия, название улицы, номер дома и квартиры, этаж, характерные ориентиры;
- номер телефона с которого производится вызов;
- фамилию, имя и отчество пострадавшего;
- что произошло и состояние пострадавшего.

3. Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата

Травмы опорно-двигательного аппарата являются наиболее распространенными (от обычных синяков до тяжелых переломов и вывихов). Первая помощь при подобных травмах направлена на уменьшение боли и предотвращение дальнейших повреждений. Их можно получить при различных обстоятельствах: падении, неловком или неожиданном движении либо при автомобильной аварии. Существует четыре основных вида травм опорно-двигательной системы: переломы, вывихи, растяжения или разрывы связок, растяжения или разрывы мышц и сухожилий. Перелом — это нарушение целостности кости. Он может быть полным и неполным. Вывих — это смещение кости по отношению к ее нормальному положению в суставе. Вывихи обычно происходят при воздействии большой силы. Растяжение и разрыв связок происходят, когда кость выходит за пределы обычной амплитуды движения. Чрезмерная нагрузка на сустав может привести к полному разрыву связок и вывиху кости. Наиболее распространенными являются растяжения связок голеностопного и коленного суставов, пальцев и запястья.

Растяжение мышц и сухожилий Подобные растяжения обычно вызываются подъемом тяжестей, чрезмерной мышечной работой, резким или неловким движением. Наиболее распространенными являются растяжения мышц шеи, спины, бедра или голени. Профилактика травм опорно-двигательного аппарата. Физические упражнения благотворно влияют на опорно-двигательную систему в целом и на отдельные группы мышц. Эффективная программа физической подготовки (бег, ходьба, аэробика, велоспорт, плавание, лыжи) способствует укреплению организма и профилактике травм. Первая медицинская помощь при всех травмах опорно-двигательного аппарата одинакова. Во время оказания помощи постарайтесь не причинять пострадавшему дополнительной боли. Помогите ему принять удобное положение. Соблюдайте основные моменты первой помощи:

- покой;
- обеспечение неподвижности поврежденной части тела;
- холод;
- приподнятое положение поврежденной части тела.

Перемещение пострадавшего необходимо только в том случае, если не ожидается быстрого прибытия «скорой помощи» или если нужно транспортировать пострадавшего самостоятельно. При любой травме, за исключением открытого перелома, целесообразно прикладывать лед. Холод помогает облегчить боль и уменьшить опухоль. Обычно лед прикладывают на 15 мин через каждый час. При растяжении связок и мышц, после того как спадет припухлость, можно прикладывать теплые компрессы для ускорения процесса заживления.

4. Первая медицинская помощь при отравлении

Отравление происходит при попадании токсического (ядовитого) вещества внутрь организма. Токсическое, вещество может попасть в организм человека четырьмя путями: через дыхательные пути, рот, кожу и в результате инъекции (при укусе насекомыми и животными, а также при введении лекарства шприцем). Общие правила оказания медицинской помощи при отравлениях. Вначале необходимо определить ядовитое вещество, в результате воздействия которого произошло отравление, далее немедленно принять меры по выведению яда из организма или обезвреживанию его при помощи противоядий, провести мероприятия по поддержанию основных жизненных функций организма. Вызвать скорую медицинскую помощь. Удаление яда из организма. Если яд попал через кожу, то кожу промывают большим количеством воды, физиологическим раствором, слабым раствором пищевой соды или раствором лимонной кислоты (в зависимости от ядовитого вещества). Из желудка яд удаляют промыванием или с помощью рвотных средств. Перед рефлекторным вызыванием рвоты рекомендуется выпить несколько стаканов воды, или 0,25—0,5%-ного раствора пищевой соды, или 0,5%-ного раствора марганцовки. Способностью обезвреживать ядовитые вещества обладают активированный уголь, марганцовка, молоко, яичные белки. Активированный уголь обладает высокой поглощающей способностью ко многим токсичным веществам. Принимают активированный уголь (в количестве не менее 10 таблеток) внутрь в виде водной кашицы (2—3 столовых ложки на 1—2 стакана воды). Марганцовку добавляют к воде для промывания кожи и желудка.

Правила оказания первой медицинской помощи при отравлении угарным газом.

Угарный газ, или окись углерода образуется при работе двигателей внутреннего сгорания, при медленном окислении масел, содержащихся в малярных красках, во время взрывных работ, пожаров и др. Следовательно, угарным газом в случаях недостаточной вентиляции помещения можно

отравиться в домашних условиях при плохо работающих печных дымоходах или преждевременном закрытии печных заслонок. Окись углерода представляет собой бесцветный высокотоксичный газ, часто имеющий, гаревый запах. Его токсичность очень высока - вдыхание воздуха, содержащего всего, только 0,15-0,20% окиси углероду в течение 1-2 ч может привести к тяжелому отравлению, в результате которого нарушается процесс переноса кислорода из легких к органам и тканям, наступает острое кислородное голодание. При длительном вдыхании угарного газа либо при его высокой концентрации кислородное голодание приводит к гибели пострадавшего. Отравление угарным газом обычно развивается постепенно. Начальными признаками отравления является ощущение общей слабости, головная боль в области лба и висков, ощущение тяжести в голове, ускоренное сердцебиение, покраснение кожи. В более тяжелых случаях к перечисленным признакам присоединяются нарастающая мышечная слабость, головокружение, шум в ушах, рвота, сонливость. Чем раньше при отравлении угарным газом оказывается помощь, тем более вероятен благополучный исход несчастного случая! Первая помощь. Немедленно вывести пострадавшего из отравленной атмосферы на свежий воздух, а если возможно, то дать вдыхать чистый кислород. Пострадавшего следует освободить от стягивающей и препятствующей свободному дыханию одежды — снять галстук, расстегнуть пояс, воротник рубашки и пр. При выраженных расстройствах дыхания или его остановке — как можно быстрее начать искусственное дыхание. Вызвать скорую медицинскую помощь.

Первая медицинская помощь при отравлениях препаратами бытовой химии.

Отравление органическими растворителями

Ацетон. Слабый наркотический яд, поражающий все отделы центральной нервной системы. Проникает в организм через органы дыхания или органы пищеварения (при приеме внутрь).

Симптомы: при отравлении парами ацетона появляется раздражение слизистых оболочек глаз, дыхательных путей, возможны головные боли, обморочные состояния.

Первая медицинская помощь. Вывести пострадавшего на свежий воздух. При обмороке давать вдыхать нашатырный спирт. Обеспечить покой и прием горячего чая.

Скипидар. Токсические свойства связаны с наркотическим действием на центральную нервную систему и местным прижигающим действием. Смертельная доза — 100 мл.

Симптомы: резкие боли в пищеводе и желудке, рвота с примесью крови, жидкий стул, сильная слабость, головокружение.

Первая медицинская помощь. Промывание желудка, обильное питье, прием внутрь активированного угля.

Отравление продуктами переработки нефти и угля

Бензин. Отравления могут возникнуть при поступлении паров бензина в дыхательные пути, при воздействии на большие участки кожных покровов. Токсическая доза при приеме внутрь — 20—50 г. При отравлении, вызванном вдыханием невысоких концентраций бензина, наблюдаются психическое возбуждение, головокружение, тошнота, рвота, учащение пульса; в более тяжелых случаях — обморочное состояние с развитием судорог и повышением температуры тела. При попадании бензина внутрь появляются рвота, головная боль, боли в животе, жидкий стул.

Первая медицинская помощь. Вынести пострадавшего на свежий воздух, сделать искусственное дыхание. При попадании бензина внутрь промыть желудок, дать горячее молоко, на живот можно положить грелку.

Нафталин. Отравления возможны при вдыхании паров нафталина, при проникновении через кожу, попадании в желудок. Смертельная доза: для взрослых — 10 г, для детей — 2 г. Симптомы: оцепенелость, отрешенность, боли в животе, возможно поражение сетчатки глаз. Первая медицинская помощь. Промывание желудка.

Отравление ядохимикатами

Наиболее распространенными ядохимикатами могут быть различные средства борьбы с насекомыми (инсектициды), средства для уничтожения сорной травы (гербициды), средства для борьбы с болезнями сельскохозяйственных растений (фунгициды). Ядохимикаты небезвредны и для человека. Токсические свойства ядохимикатов проявляются независимо от пути проникновения в организм (через рот, кожу или органы дыхания).

Хлорофос, карбофос, дихлофос. Признаки отравления: психомоторное возбуждение, стеснение в груди, одышка, влажные хрипы в легких, потливость, повышение артериального давления (стадия 1); мышечные подергивания, судороги, нарушение дыхания, учащенное мочеиспускание, потеря сознания (стадия 2); нарастает дыхательная недостаточность вплоть до полной остановки дыхания, наблюдаются паралич мышц конечностей, падение артериального давления, нарушение ритма сердца (стадия 3).

Первая медицинская помощь. Пострадавшего необходимо немедленно вывести или вынести из отравленной атмосферы. Загрязненную одежду снять, кожу обильно промыть теплой водой с мылом. Глаза протереть ватой с 2-процентным теплым раствором питьевой соды. При отравлении через рот пострадавшему дают выпить несколько стаканов воды с питьевой содой (1 чайная ложка на стакан воды), затем вызывают рвоту (промывают желудок). Эту процедуру повторяют 2—3 раза, после чего дают выпить еще полстакана 2-процентного раствора питьевой соды с добавлением 1 ложки активированного угля. Затем опять вызывают рвоту, чтобы очистить желудок.

5. Оказание первой медицинской помощи при ожогах

Ожог (термический ожог) - это повреждение тканей, вызываемое действием высокой температуры (пламя костра, кипятка). Чаще всего наблюдаются ожоги рук и ног.

Первая медицинская помощь при термических ожогах:

Прежде всего, необходимо погасить охваченную пламенем одежду. Затем удалить ее с поверхности тела. Делать это надо очень осторожно, чтобы грубыми движениями не нарушить кожных покровов. Снимать всю одежду не рекомендуется. Ожоговую поверхность необходимо охладить холодной водой. После охлаждения накройте пораженную область чистой влажной салфеткой, чтобы предотвратить попадание инфекции и облегчить боль. Не прокалывайте волдыри. Если волдыри лопнули, обработайте поврежденную поверхность перекисью водорода или промойте водой с мылом и наложите стерильную повязку. Когда боли немного утихнут, пострадавшего можно напоить горячим чаем и, соблюдая необходимую предосторожность, как можно быстрее доставить его в ближайшее лечебное учреждение.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение ПМП.
2. Расскажите общие правила оказания ПМП.

Лекция №7

Тема: «ПМП при массовых поражениях».

План:

1. Определение – оружие массового поражения (ОМП).
2. Виды ОМП.

1. Оружие массового поражения (оружие массового уничтожения) — оружие, способное нанести массовые потери или разрушения на относительно больших пространствах (площадях). Такими возможностями обладают, и, следовательно, могут считаться оружием массового поражения (ОМП) в частности следующие виды оружия:

- химическое оружие,
- биологическое оружие,
- ядерное оружие,

Многие виды ОМП имеют экологически опасные побочные эффекты. (Например, радиоактивное загрязнение местности продуктами ядерного взрыва.) Последствия, сравнимые с последствиями применения экологически опасных видов ОМП, могут наступить также в случае применения обычного оружия или совершения террористических актов на экологически опасных

объектах, (например: АЭС или химических заводах, плотинах и гидроузлах, и т. д.). Также воздействие ОМП деморализует как войска, так и гражданское население. Одним из перспективных видов ОМП считается электромагнитное оружие. ОМП характеризуются большой поражающей способностью и большой площадью (большим пространством) поражения. Этими признаками также обладают и потому могут быть отнесены к ОМП многие другие виды обычного — неядерного — оружия, и традиционно ОМП не считающиеся.

2. Виды ОМП.

Ядерное оружие – это один из основных видов оружия массового поражения. Оно способно в короткое время вывести из строя большое количество людей, разрушить здания и сооружения на обширных территориях. Массовое применение ядерного оружия чревато катастрофическими последствиями для всего человечества, поэтому Россия настойчиво ведет борьбу за его запрещение.

Нейтронные боеприпасы являются разновидностью ядерных боеприпасов. Их основу составляют термоядерные заряды, в которых используются ядерные реакции деления и синтеза. Взрыв такого боеприпаса оказывает поражающее воздействие на людей, прежде всего, за счет мощного потока проникающей радиации, в котором значительная часть (до 40%) приходится на так называемые быстрые нейтроны.

При взрыве нейтронного боеприпаса площадь зоны поражения проникающей радиацией превосходит площадь зоны поражения ударной волной в несколько раз. В этой зоне техника и сооружения могут оставаться невредимыми, а люди получают смертельные поражения.

Химическое оружие – это оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ. К этому виду оружия относятся боевые отравляющие вещества и средства их применения.

Очаг химического поражения – территория, в пределах которой в результате воздействия химического оружия произошли массовые поражения людей и сельскохозяйственных животных. Размеры его зависят от масштаба и способа применения ОВ, типа ОВ, метеорологических условий, рельефа местности и др.

По действию на организм человека ОВ делятся на нервнопаралитические, кожно-нарывные, удушающие, общедовитые, раздражающие и психохимические.

ОВ нервнопаралитического действия (Ви-Икс, зарин) поражают нервную систему при действии на организм через органы дыхания, при проникновении в парообразном и капельножидком состоянии через кожу, а также при попадании в желудочно-кишечный тракт вместе с пищей и водой. Стойкость их летом – более суток, зимой – несколько недель и даже месяцев.

Эти ОВ – самые опасные. Для поражения человека достаточно очень малого количества.

Признаки поражения: слюнотечение, сужение зрачка (миоз), затруднение дыхания, тошнота, рвота, судороги, паралич.

ОВ кожно-нарывного действия (иприт) обладают многосторонним поражающим действием. В капельножидком и парообразном состоянии они поражают кожу и глаза, при вдыхании паров – дыхательные пути и легкие, при попадании с пищей и водой – органы пищеварения. Характерная особенность иприта – наличие периода скрытого действия – поражение выявляется не сразу, а через некоторое время (2 ч и более).

Признаки поражения: покраснение кожи, образование мелких пузырей, которые затем сливаются в крупные и через двое-трое суток лопаются, переходя в трудно заживающие язвы. При любом местном поражении ОВ вызывают общее отравление организма, которое проявляется в повышении температуры, недомогании.

ОВ удушающего действия (фосген) воздействуют на организм через органы дыхания.

Признаки поражения: сладковатый, неприятный привкус во рту, кашель, головокружение, общая слабость. Эти явления после выхода из очага заражения проходят, и пострадавший в течение 4 – 6 ч чувствует себя нормально, не подозревая о полученном поражении. В этот период (скрытого действия) развивается отек легких. Затем может резко ухудшиться дыхание, появиться кашель с обильной мокротой, головная боль, повышение температуры, одышка, сердцебиение.

ОВ общеядовитого действия (синильная кислота и хлорциан) поражают только при вдыхании воздуха, зараженного их парами, через кожу они не действуют.

Признаки поражения: металлический привкус во рту, раздражение горла, головокружение, слабость, тошнота, резкие судороги, паралич. Для защиты от этих ОВ достаточно использовать противогаз.

ОВ раздражающего действия (Си-Эс, адамсит и др.) вызывают острое жжение и боль во рту, горле и глазах, сильное слезотечение, кашель, затруднение дыхания.

ОВ психохимического действия (Би-Зет) специфически действуют на центральную нервную систему и вызывают психические (галлюцинации, страх, подавленность) или физические (слепота, глухота) расстройства. При поражении ОВ раздражающего и психохимического действия необходимо зараженные участки тела обработать мыльной водой, глаза и носоглотку тщательно промыть чистой водой, а обмундирование вытряхнуть или вычистить щеткой. Пострадавших следует вывести с зараженного участка и оказать им медицинскую помощь.

Бактериологическое оружие (БО) является средством массового поражения людей, животных и растений. Действие его основано на

использовании болезнетворных свойств микроорганизмов: бактерий, вирусов, риккетсий, грибов, а также вырабатываемых некоторыми бактериями токсинов. К БО относятся рецептуры болезнетворных микроорганизмов и средства доставки их к цели: ракеты, авиационные бомбы, контейнеры, аэрозольные распылители, артиллерийские снаряды и др.

Признаками применения БО являются: звук разрыва глухой, несвойственный обычным снарядам или бомбам, наличие в местах разрывов крупных осколков и отдельных частей боеприпасов, появление капель жидкости или порошкообразных веществ на местности, необычное скопление насекомых и клещей в местах разрыва боеприпасов и падения контейнеров; массовые заболевания людей и животных. Применение БО может быть определено с помощью лабораторных исследований. В качестве бактериальных средств могут быть использованы возбудители различных инфекционных заболеваний: чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, сапа, туляремии, холеры, желтой и других видов лихорадки, весенне-летнего энцефалита, сыпного и брюшного тифа, гриппа, малярии, дизентерии, натуральной оспы и др. Кроме того, может быть использован ботулинический токсин, вызывающий тяжелые отравления организма человека. К основным средствам защиты от БО относятся вакцинно-сывороточные препараты и антибиотики.

При обнаружении признаков применения БО следует немедленно надеть противогазы (респираторы, маски), а также средства защиты кожи и сообщить о бактериологическом заражении командиру.

Обсервация и карантин. Обсервация – специально организуемое медицинское наблюдение за населением в очаге бактериологического поражения, включающее ряд мероприятий, направленных на своевременное предупреждение распространения эпидемических заболеваний. Одновременно с помощью антибиотиков проводят экстренную профилактику возможных заболеваний, делают необходимые прививки, ведут наблюдение за строгим выполнением правил личной и общественной гигиены, особенно в пищеблоках и местах общего пользования. Продовольствие и воду используют только после их надежного обеззараживания. Сроки обсервации определяются длительностью максимального инкубационного периода для заболевания и исчисляются с момента изоляции последнего больного и окончания дезинфекции в очаге поражения. В случае применения возбудителей особо опасных инфекций – чумы, холеры, натуральной оспы – устанавливается карантин.

Карантин – это система наиболее строгих изоляционно-ограничительных противоэпидемических мероприятий, проводимых для предупреждения распространения инфекционных заболеваний из очага поражения и для ликвидации самого очага.

Из-за опасности получения радиоактивного поражения нельзя приступать к оказанию первой медицинской помощи военнослужащим при наличии на местности высоких уровней радиации. В этих условиях большое значение имеет оказание само- и взаимопомощи, строго соблюдая правила поведения на зараженной территории. При этих условиях используют АИ.

Первая медицинская помощь при поражении ОВ заключается в проведении следующих неотложных мероприятий. Независимо от вида примененного ОВ на пораженного, прежде всего, следует немедленно надеть противогаз или заменить поврежденный противогаз исправным. Это обеспечит прекращение дальнейшего поступления ОВ в организм через органы дыхания, а также защитит от ОВ глаза, кожу лица и частично кожу головы.

Если пораженный находится в зоне непосредственного применения ОВ, когда на лицо попадают мельчайшие капельки ОВ, необходимо вначале обработать кожу лица жидкостью из ИПП и только после этого надеть противогаз.

Последующие мероприятия первой медицинской помощи проводятся в зависимости от вида примененного ОВ.

При поражении ФОВ вслед за надеванием противогаза тяжелопораженному вводят внутримышечно или подкожно с помощью шприц-тюбика две дозы антидота от ФОВ, пораженному средней тяжести – одну дозу. Легкопораженному дают под язык две таблетки антидота из индивидуальной аптечки (пенал красного цвета, гнездо № 2) до надевания противогаза или вводят из шприц-тюбика дозу антидота.

Потом проводят частичную санитарную обработку открытых участков кожи жидкостью из ИПП. Если противогаз надет, следует вскрыть пакет, обильно смочить тампон и протереть открытые участки кожи шеи и рук, края воротника и манжет, прилегающие к коже, а также лицевую часть противогаза.

Если противогаз не надет, необходимо плотно закрыть глаза, быстро протереть кожу лица и шеи тампоном, смоченным дегазатором. Не открывая глаз, сухим тампоном протереть кожу вокруг них и надеть противогаз. Затем снова смочить тампон и протереть им кисти рук, края воротника и манжет, прилегающие к коже. При обработке жидкостью пакета кожи лица необходимо беречь глаза.

В случае необходимости проводят искусственное дыхание при наличии условий, что местность не заражена. Затем всех пораженных эвакуируют из очага химического поражения в лечебные учреждения.

При поражении ОВ кожно-нарывного действия вслед за надеванием противогаза проводят частичную санитарную обработку открытых участков кожи жидкостью из ИПП и эвакуируют всех пораженных в лечебные учреждения.

При поражении ОВ общеядовитого действия после немедленного надевания противогаза пораженному дают вдыхать антидот (раздавливают ампулу с противоядием и закладывают ее под маску противогаза). При остановке дыхания проводят искусственное дыхание. Срочно выносят и вывозят пораженных из зараженной зоны.

После надевания противогаза всех, кто был в зоне поражения ОВ удушающего действия, обязательно выносят или вывозят в ближайшее лечебное учреждение. В прохладное время года пораженных следует тепло укрыть и согреть. После выноса из зараженной зоны пораженным необходимо предоставить полный покой и облегчить дыхание (расстегнуть воротники и одежду, а если возможно, снять ее). При поражении удушающими ОВ искусственное дыхание запрещается!

При отравлении психотропными ОВ первая медицинская помощь заключается в надевании противогаза, проведении частичной санитарной обработки открытых участков кожи и эвакуации пораженных в ПМП, а затем в госпиталь. При попадании ОВ в желудок с водой или пищей проводят беззондовое промывание желудка. В случае появления в ходе эвакуации у пораженного двигательного возбуждения или агрессивных действий, представляющих опасность для него самого или окружающих, его фиксируют к носилкам.

При поражении слезоточивыми и раздражающими ОВ пострадавшим следует надеть противогазы и вынести из зоны поражения. Для снятия раздражения промывают глаза и прополаскивают рот чистой водой. При тяжелых поражениях раздражающими ОВ применяют антидот.

Санитарная обработка и дегазация. В целях предупреждения или ослабления поражения ОВ проводят санитарную обработку людей, дегазацию одежды, средств защиты и снаряжения, которые могут выполняться частично или в полном объеме.

Частичная санитарная обработка и частичная дегазация проводятся в очагах поражения или сразу же после выхода из них, если нет возможности провести полную санитарную обработку. Порядок проведения частичной санитарной обработки открытых участков кожи рассматривался выше. Добавим, что яри этой обработке следует снять верхнюю одежду и, встав спиной против ветра, вытряхнуть ее. Затем развесить одежду и тщательно вычистить или выбить ее. Обувь обмыть водой или протереть мокрой тряпкой. Обмыть чистой водой открытые участки рук и шеи, лицевую часть противогаза, а затем снять противогаз, тщательно вымыть лицо, прополоскать рот и горло. Зимой одежду и обувь можно протереть чистым снегом.

Если нет ИПП, то обезвредить капельножидкие ОВ можно бытовыми химическими средствами. Так, для обработки кожи взрослого человека можно заблаговременно подготовить 1 л 3%-ной перекиси водорода и 30 г едкого натра, которые смешивают непосредственно перед использованием.

Едкий натр можно заменить силикатным клеем (150 г на 1 л 3%-ной перекиси водорода). Способ применения растворов такой же, как и жидкости из ИПП. При пользовании сухим едким натром необходимо следить, чтобы он не попал в глаза и на кожу.

Для проведения санитарной (частичной) обработки при заражении бактериальными средствами необходимо обтереть дезинфицирующими средствами открытые участки тела, а если есть возможность, обмыть их теплой водой с мылом.

При одновременном заражении (загрязнении) радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами обезвреживаются в первую очередь ОВ, а затем бактериальные средства и радиоактивные вещества.

Полная санитарная обработка заключается в тщательном обмывании всего тела теплой водой и мылом. Цель полной санитарной обработки – удаление с кожного покрова продуктов взаимодействия ОВ с дегазирующими веществами и избытка дегазирующих веществ. При этом кожные и волосные покровы вначале обрабатывают дегазирующими растворами, а затем тщательно моют теплой водой с мылом.

Одновременно с полной санитарной обработкой осуществляется полная дегазация одежды, средств защиты и снаряжения.

Контрольные вопросы:

1. Дать определение ОМП.
2. Какие виды ОМП существуют.

Лекция № 8

Тема: «Понятие о реанимации. Понятие о терминальных состояниях».

План:

1. Понятие клиническая смерть и биологическая смерть (терминальные состояния).
2. Сердечно – легочная реанимация.

1. Понятие клиническая смерть и биологическая смерть (терминальные состояния)

Для нормальной жизнедеятельности организма необходима постоянная доставка кислорода к клеткам, осуществляемая одновременной и неразрывной работой органов дыхания и кровообращения; поэтому остановка дыхания и (или) кровообращения приводит к быстро нарастающему кислородному голоданию тканей всего организма, в конечном счете, к биологической (окончательной) смерти организма. Однако, чаще

всего, остановке дыхания и кровообращения предшествует «подготовительный» период - так называемые терминальные состояния. При этих состояниях в организме происходят столь тяжёлые острые нарушения функций жизненно важных органов и систем, при которых организм сам не в состоянии справиться с возникшими нарушениями. Терминальные состояния включают преагональный период и агонию, а также (после остановки дыхания и кровообращения) - клиническую смерть.

Преагональный период - начальный этап умирания, при котором происходят тяжёлые нарушения функций всех жизненно важных систем организма.

Нарушения функций центральной нервной системы проявляются различной степенью расстройств сознания больного или пострадавшего от лёгкой заторможенности до глубокой комы - и могут сопровождаться двигательным и психическим возбуждением, судорогами.

Нарушения дыхания в этот период носят различный характер. Дыхание может быть частым поверхностным или редким. Может быть неритмичным. В любом случае эти нарушения дыхания сопровождаются тяжёлым кислородным голоданием тканей, одним из признаков которого является изменение цвета кожных покровов, которые могут быть бледными, синими, серыми и иметь другие оттенки.

Нарушения кровообращения характеризуются падением артериального давления, резким учащением пульса (становится нитевидным), тяжёлым нарушением тканевого кровообращения (положительный симптом ногтевого ложа), резким изменением цвета кожных покровов и видимых слизистых оболочек.

Преагональное состояние, развиваясь, заканчивается глубокой комой, при которой артериальное давление падает до нуля, пульс резко учащается и становится нитевидным, дыхание неравномерное поверхностное, затрудненное, кожные покровы бледные, холодный липкий пот. При дальнейшем углублении комы зрачки расширяются, реакция их на свет исчезает. В конце преагонального периода иногда наблюдается терминальная пауза - кратковременная остановка дыхания при сохранении ослабленной сердечной деятельности. В дальнейшем дыхание возобновляется, и пострадавший переходит в состояние агонии.

Агония

В этой стадии терминального состояния пульс и артериальное давление не определяются; реакция зрачков на свет отсутствует. Дыхание низкой амплитуды или судорожное, иногда с участием скелетных мышц.

Смерть не наступает непосредственно в момент прекращения дыхания и (или) кровообращения, и между этим моментом и собственно смертью (биологической) существует ещё одно «своеобразное переходное состояние, которое еще не является смертью, но уже не может быть названо жизнью» (В. А. Неговский). Такое состояние называется клинической смертью. В этот

период, наступающий немедленно после остановки дыхания и сердца, полностью исчезают все проявления жизнедеятельности, но необратимые повреждения клеток, прежде всего ЦНС, пока еще отсутствуют.

Длительность периода клинической смерти ограничивается устойчивостью к глубокому кислородному голоданию и дефициту питательных веществ именно клеток коры головного мозга. Разрушение их начинается с первых минут умирания, однако еще и через 5—6 минут (а иногда и в более поздние сроки) изменения в большей части клеток еще обратимы. Следует запомнить, что длительность периода клинической смерти при нормальной температуре пострадавшего, оставляющая надежду на полное или почти полное восстановление функции головного мозга, не превышает 5—7 минут.

В состоянии *клинической смерти* дыхание и сердечная деятельность у пострадавшего отсутствуют, зрачки расширены (но при проведении эффективной сердечно – лёгочной реанимации, как правило, отмечается их сужение), кожные покровы холодные, бледные, рефлексов нет. В этот короткий период еще возможно восстановление жизненных функций при помощи реанимации. В более поздние сроки наступают необратимые изменения в тканях, и клиническая смерть переходит в смерть биологическую, истинную.

Биологическая смерть — необратимое прекращение физиологических процессов в клетках и тканях организма (умирание), при которых реанимационные мероприятия становятся безуспешными. Констатировать биологическую смерть можно на основании следующих признаков:

- наличие симптома «кошачий глаз», когда при боковом сдавливании глазного яблока зрачок трансформируется в вертикальную веретенообразную щель (появляется этот симптом через 15 минут после наступления смерти);
- помутнение и высыхание роговицы глаза;
- появление трупных пятен чаще в отлогих местах;
- трупное окоченение (возникает через 2—4 часа после смерти).

2. Сердечно – легочная реанимация.

Реанимация – в широком понимании это совокупность методов лечения терминальных состояний.

Сердечно – лёгочная реанимация (СЛР) - это последовательность действий (обеспечение проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание и непрямой массаж сердца), направленные на поддержание дыхания и кровообращения при их остановке и, в итоге, на их полное восстановление.

Простейшие методы сердечно-легочной реанимации применимы в любой обстановке, не требуют специальной аппаратуры и практически доступны даже лицам, не имеющим медицинского образования. Сердечно-легочная реанимация включает следующие действия:

- восстановление проходимости дыхательных путей;

- создание адекватной вентиляции легких;
- поддержание кровообращения путем наружного массажа сердца.

Конечной целью СЛР является восстановление самостоятельного кровообращения и дыхания.

Как бы то ни было, мероприятия по оживлению необходимо начинать по возможности немедленно при возникновении критической ситуации. По мере увеличения времени неоказания помощи процент успешных результатов падает с 80—90 (сердечно – лёгочная реанимация начата немедленно) до 10—20 (сердечно – лёгочная реанимация начата через 5 минут после остановки кровообращения). Необходимо помнить - фактор времени имеет решающее значение в достижении положительного результата сердечно – лёгочной реанимации. Это требует максимально быстрой и достоверной диагностики остановки кровообращения, моментального принятия правильного решения относительно особенностей проведения СЛР в конкретной обстановке, правильной расстановки и распределения обязанностей среди лиц выполняющих реанимационные мероприятия.

Без свободной проходимости дыхательных путей реанимация будет неэффективной.

Ниже представлены наиболее часто встречающиеся причины нарушения проходимости верхних дыхательных путей (носовой и ротовой полостей, гортани, трахеи):

- переломы лицевого скелета, которые приводят к закрытию носовых проходов, а переломы основания черепа затёку крови в дыхательные пути;
- западение языка у лиц в бессознательном состоянии (ослабление мышечного тонуса приводит к тому, что челюсть отвисает и тянет за собой язык, который своим основанием закрывает вход в гортань);

Признаки полной непроходимости дыхательных путей:

- не определяется поток воздуха изо рта и носа, и нет дыхательного шума;
- при вдохе наблюдается западение межрёберных промежутков надключичных и подключичных пространств грудной клетки и мышц шеи.

Признаки частичной непроходимости дыхательных путей:

- шумное затруднённое дыхание, западение межреберных промежутков и надключичной области при дыхании.

Для освобождения дыхательных путей от инородных тел голову пострадавшего следует слегка отвести назад (максимальное отведение головы может привести к сужению дыхательных путей), выдвинуть нижнюю челюсть, очистить рот и глотку салфеткой или носовым платком, обёрнутые вокруг пальца.

Оптимальные условия для обеспечения проходимости верхних дыхательных путей создаются при одновременном запрокидывании головы, предельном выдвигании нижней челюсти и раскрытии рта больного (тройной приём Сафара).

Однако при повреждении шейного отдела позвоночника этот приём не применяют (нельзя запрокидывать голову). В таких случаях ограничиваются предельным выдвиганием нижней челюсти с открыванием рта и фиксацией шейного отдела позвоночника (шиной Шанца) или применяют воздуховод. Экстренное восстановление проходимости верхних дыхательных путей производят так:

больного укладывают горизонтально на спину; голову разгибают (для этого оказывающий помощь спасатель подкладывает одну руку под шею, другую помещает на лоб пострадавшего); удаляют имеющиеся инородные тела, после чего делают пробный вдох методом «рот в рот»;

в случае неэффективности пробного вдоха дополнительно применяют максимальное выдвигание нижней челюсти вперёд и вверх. Для этого либо поднимают подбородок одной рукой, помещая 1й палец в рот больного, либо захватывают нижнюю челюсть двумя руками у основания; зубы нижней челюсти должны располагаться впереди линии зубов верхней челюсти. Затем в целях немедленного обеспечения лёгких пострадавшего воздухом следует приступить к искусственному дыханию.

Искусственное дыхание

Если пострадавший не дышит или дышит неадекватно (меньше 10 и больше 30 дыхательных движений в минуту) и имеет синюшную окраску кожного покрова, необходимо взять дыхание под свой контроль. Для обеспечения вашей безопасности следует использовать маску или другие простейшие приспособления для защиты спасателя (такой клапан вы можете найти в автомобильной аптечке). В крайнем случае, используйте салфетку или носовой платок или целлофановый пакет, проделав в нём небольшое сквозное отверстие, которое накладывают на рот пострадавшему и через него вдувают воздух.

В экстренных случаях искусственную вентиляцию лёгких (ИВЛ) осуществляют методами «изо рта в рот» или «изо рта в нос». Необходимое условие для их выполнения - строгое соблюдение герметичности при прохождении воздуха и должны быть свободно проходимы дыхательные пути

Метод «изо рта в рот». Пострадавшего укладывают на твёрдую поверхность. Оказывающий помощь спасатель одну руку подкладывает под шею, другую кладёт на лоб пострадавшего и запрокидывает ему голову.

Таким образом, создаются условия для свободного поступления воздуха в дыхательные пути. Пальцами, расположенными на лбу, закрывают нос, чтобы не было утечки воздуха. Оказывающий помощь плотно охватывает своим ртом рот пострадавшего и производит активный выдох в

его легкие, одновременно контролируя экскурсию грудной клетки. Затем следит за состоявшимся пассивным выдохом больного. При проведении ИВЛ необходимо все время наблюдать за экскурсиями грудной клетки: при вдохе грудная клетка должна расширяться, при выдохе — сжиматься. При хороших экскурсиях для достижения эффекта достаточно 16 раздуваний легких в минуту. В процессе ИВЛ воздух может попадать в желудок, что мешает полноценному раздуванию легких и способствует попаданию содержимого желудка в дыхательные пути. Для удаления воздуха из желудка следует во время выдоха осторожно надавливать ладонью на область левого подреберья. Во избежание аспирации содержимого желудка голову пострадавшего нужно повернуть набок.

Метод «изо рта в нос». Этот вид ИВЛ показан в тех случаях, когда не удается разжать челюсти пострадавшего или имеются повреждения полости рта. Он проще, чем вышеописанный. При этом способе рукой, находящейся на лбу пациента, запрокидывают голову назад, а другой, подтягивая за подбородок, выдвигают нижнюю челюсть вперед. Пальцы этой руки служат для поддержания головы в разогнутом положении и приведения нижней челюсти к верхней. Их надо располагать только на костной части нижней челюсти, чтобы избежать давления на мягкие диафрагмы рта и, соответственно, закрытия входа в гортань сдвинутым языком. Рот пострадавшего следует максимально закрыть. Спасатель ртом охватывают нос пострадавшего и вдывают в него «свой» воздух. В процессе ИВЛ наблюдают за экскурсиями грудной клетки.

Для проведения ИВЛ целесообразно использовать S-образные трубки (воздуховод). Воздуховод отодвигает корень языка вперед, обеспечивая свободный доступ воздуха к дыхательным путям. Необходимо помнить, что введение воздуховода не гарантирует проходимость дыхательных путей, поэтому всегда требуется разгибание головы. В реанимационном наборе необходимо иметь воздуховоды разных размеров. Воздуховод вводят в рот пострадавшего выпуклой поверхностью, скользя по языку, заводят за корень и одновременно делают поворот на 180 градусов для предотвращения западения последнего и обеспечения проходимости дыхательных путей. Щиток — ограничитель прижимается к губам пострадавшего, создавая герметичность ротовой полости, необходимую в момент вдувания воздуха. При этом нос пострадавшего следует зажать пальцами.

Искусственное дыхание может быть произведено мешком «Амбу». Маска плотно фиксируется левой рукой к нижней челюсти пострадавшего. Мешок сжимается правой рукой с опорой на собственную грудь или бок с частотой 20 раз в мин. (1 раз/3 сек). Критерием правильности проведения ИВЛ будут движения грудной клетки, исчезновение синевы кожных покровов и слизистых оболочек пострадавшего, сужение зрачков (если они расширились), появление самостоятельного дыхания. Если, несмотря ни на

что, вы всё - таки не достигаете цели, у пострадавшего, скорее всего, заблокированы дыхательные пути.

Наружный массаж сердца является наиболее простым и оперативным способом экстренного искусственного поддержания кровообращения. К наружному (закрытому) массажу сердца следует приступать немедленно, как только поставлен диагноз острой остановки кровообращения, без выяснения ее причин и механизмов. Поэтому массаж сердца должен немедленно начинать тот, кто первым оказался вблизи умирающего и зафиксировал остановку кровообращения.

Заключается он в ритмичном сдавливании сердца между передней стенкой грудной клетки и позвоночником.

Сердце занимает большую часть пространства между грудиной и позвоночником в нижней части грудной клетки. В момент сдавливания кровь из правого желудочка поступает по легочным сосудам в легкие, а из левого желудочка в аорту и к головному мозгу. По мере прекращения сдавливания полости сердца наполняются кровью за счёт эластичности грудной клетки.

Следует соблюдать следующие правила наружного массажа сердца:

1. Поражённый должен лежать на твердой поверхности, иначе давление на грудину приведет к смещению всего тела, сердце останется не сдавленным и кровь не попадет в сосуды.

2. Поражённый должен находиться на уровне колен делающего реанимацию спасателя (осевая линия, проходящая по плечевым суставам поражённого должна проходить через продольную середину туловища спасателя). Плечи реанимирующего располагаются параллельно грудины больного. Следует оказывать давление на грудную клетку прямыми руками, за счет усилия спины, руки располагают перпендикулярно поверхности грудной клетки. Это увеличивает усилия реанимирующего в целом, сохраняет его силы, позволяет использовать тяжесть собственного тела.

3. Точка приложения давления должна соответствовать проекции желудочков сердца на переднюю стенку грудной клетки. Такой областью является нижняя треть грудины (на два поперечных пальца выше мечевидного отростка).

4. Сдавливание грудины производят прилегающей к запястью частью ладони, положив одну ладонь на другую. Пальцы обеих рук следует при этом приподнять. Это позволяет сконцентрировать усилие в ограниченной области и избежать переломов ребер. У детей массаж проводят одной рукой, а у новорождённых кончиками двух пальцев (ребенка можно положить на ладонь другой руки).

5. Сила давления на грудину должна быть достаточной для полноценного опорожнения полостей желудочков от крови. Грудину смещают по направлению к позвоночнику на 4—5 см. у взрослых, на 2—4 см. у детей и 1—2 см. у новорожденных. 50% времени цикла затрачивают на компрессию грудной клетки, 50%—на заполнение сердца кровью. Частота

сдавливания грудной клетки для взрослых составляет 60—80 раз в минуту, для детей и младенцев — 100—120 раз.

Для проведения наружного массажа сердца поражённого укладывают на спину.

Оказывающий помощь спасатель становится сбоку (с любой стороны) от пострадавшего, который должен находиться на уровне колен и нащупывает грудину. Руки располагает на 2 см выше мечевидного отростка: одну кисть — перпендикулярно к груди, другую — сверху параллельно груди. Выпрямленные в локтевых суставах руки массирующего располагаются таким образом, чтобы давление производилось всей тяжестью плечевого пояса на запястье. Реаниматор толчками нажимает на грудину по направлению к позвоночнику. После каждого толчка быстро расслабляют руки, не отрывая их от грудины. Таких движений должно быть не менее 60 в 1 минуту, продолжительность одной компрессии грудной клетки — 0,5 с, интервал между отдельными компрессиями — 0,5—1 с. пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах.

Наружный массаж сердца необходимо сочетать с искусственной вентиляцией легких. Эти реанимационные мероприятия целесообразно проводить вдвоем: один проводит массаж сердца, а другой — искусственное дыхание. Делают одно раздувание легких, а затем 5 массажных движений. Проводящий искусственное дыхание спасатель контролирует его эффективность, определяет пульсацию на крупных сосудах и следит за размерами зрачков. Через каждые 2—3 минуты на несколько секунд прекращают массаж и прослушивают сердцебиение. При восстановлении сердечной деятельности, появлении пульсации на сонных артериях и сужении зрачков массаж сердца прекращают. ИВЛ продолжают до появления самостоятельного дыхания. В тех случаях, когда помощь оказывает один спасатель, он должен сначала сделать два вдоха в лёгкие пострадавшему, а затем 15 надавливаний на грудную клетку. Далее в том же режиме, продолжая сердечно – лёгочную реанимацию он контролирует её эффективность и продолжительность.

Критериями эффективности наружного массажа сердца следует считать:

- сужение зрачков, если они были расширены, с появлением реакции зрачков на свет;
- по ходу проведения массажа сердца его эффективность контролируется помещением двух пальцев на область проекции сонных артерий, при этом в момент сжатия сердца должна ощущаться пульсация сонной артерий.
- появление пульсации на сонных артериях после кратковременного (не более 3—5 секунд) прекращения массажа;
- определение артериального давления на уровне 60—70 мм рт. ст. при измерении на плече;

- иногда — появление самостоятельных дыхательных движений.

Обнаружив поражённого и убедившись, что подход к нему не опасен, а поражающий фактор устранён (электрический ток, газ, ядовитый дым и т.д.), спасатель должен:

Комплекс сердечно-легочной реанимации

Современный комплекс СЛР (А - airway, В - breathing, С - circulation), начиная с рекомендаций ERC-2010, модифицирован в алгоритм С-А-В, в связи с чем, первым этапом после диагностики остановки кровообращения является немедленное начало компрессий грудной клетки и лишь затем восстановление проходимости дыхательных путей и искусственное дыхание.

I. Стадия элементарного поддержания жизни (BASIC LIFE SUPPORT - BLS)

С. Искусственное поддержание кровообращения

Компрессия грудной клетки

Правильно проводимая компрессия обеспечивает поддержание систолического АД на уровне 60–80 мм рт.ст., в то время как АД диастолическое редко превышает 40 мм рт.ст. и, как следствие, обуславливает низкий уровень мозгового (30–60 % от нормы) и коронарного (5–20 % от нормы) кровотока.

Показано, что соотношение числа компрессий и частоты дыхания, равное 30:2, является наиболее эффективным. Частота компрессии должна составлять 100–120 в 1 минуту, а глубина компрессий должна быть не менее 5 см, но не более 6 см.

Основной акцент делается на минимизации любых пауз, прекращающих проведение компрессии грудной клетки, поскольку правильно проводимая компрессия грудной клетки является залогом успеха реанимационных мероприятий.

Правила проведения компрессии грудной клетки:

1. Глубина компрессии не менее 5 см, но не более 6 см.
2. Частота компрессий должна составлять 100–120 в 1 минуту с минимизацией, насколько это возможно, пауз.
3. Обеспечение после компрессии грудной клетки ее полной декомпрессии, не допуская руками сопротивления, при этом руки не должны отрываться от грудной клетки.
4. Соотношение числа компрессий и частоты дыхания без протекции дыхательных путей либо с протекцией ларингеальной маской или воздуховодом Combitube как для одного, так и для двух реаниматоров должно составлять 30:2 и осуществляться с паузой на проведение ИВЛ (риск развития аспирации).
5. У интубированных пациентов компрессия грудной клетки должна проводиться с частотой 100–120/мин, вентиляция - с частотой 10/мин (в случае использования мешка Амбу - 1 вдох каждые 5 секунд), без паузы при проведении ИВЛ (т.к. компрессия грудной клетки с одновременным раздуванием легких увеличивает коронарное перфузионное давление).

Наиболее частые осложнения при проведении компрессии грудной клетки: переломы ребра, перелом грудины, менее часто - повреждения внутренних органов (легких, сердца, органов брюшной полости).

При использовании механических устройств (рис.5) для проведения компрессии грудной клетки не доказана большая эффективность по сравнению со стандартной ручной компрессией, и поэтому их рутинное использование не рекомендуется. Однако механическая компрессия может быть полезна в целом ряде случаев, облегчая проведение СЛР, например, в процессе транспортировки или выноса пациента из помещения, когда неудобно проводить ручную компрессию, а также в случаях длительного проведения.

А. Восстановление проходимости дыхательных путей

Золотым стандартом обеспечения проходимости дыхательных путей является интубация трахеи.

Однако интубация трахеи является достаточно сложным навыком. В качестве альтернативы эндотрахеальной интубации рекомендуется использование технически более простых в сравнении с интубацией трахеи, но одновременно надежных методов протекции дыхательных путей, таких как ларингеальная маска

Однако необходимо помнить, что в сравнении с интубацией трахеи повышен риск развития аспирации. В связи с этим с целью уменьшения риска развития аспирации необходимо делать паузу на компрессию грудной клетки при проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ) через ларингомаску.

В. Искусственное поддержание дыхания

При проведении ИВЛ методом рот в рот каждый искусственный вдох нужно проводить в течение 1 секунды (не форсированно), одновременно наблюдая за экскурсией грудной клетки, с целью достижения оптимального дыхательного объема и предотвращения попадания воздуха в желудок. При этом длительность проведения двух искусственных вдохов рот в рот не должна превышать 10 секунд, после чего необходимо немедленно продолжить компрессию грудной клетки. Дыхательный объем должен составлять 500–600 мл (6–7 мл/кг), частота дыхания — 10/мин с целью недопущения гипервентиляции. Исследованиями было показано, что гипервентиляция во время СЛР, повышая внутриторакальное давление, снижает венозный возврат к сердцу и уменьшает сердечный выброс, ассоциируясь с плохим уровнем выживаемости таких больных.

II. Стадия дальнейшего поддержания жизни (ADVANCED LIFE SUPPORT — ALS)

III. Стадия длительного поддержания жизни

Контрольные вопросы:

1. Понятие клиническая смерть.
2. Понятие биологическая смерть.
3. правила проведения комплекса сердечно-легочной реанимации.

Лекция № 9

Тема: «Понятие о синдроме длительного сдавления»

План лекции

1. Понятие синдрома длительного сдавления (СДС).
2. Классификация СДС.
3. ПМП при СДС.

1. Синдром длительного сдавления (СДС) – это комплекс патологических расстройств, связанный с возобновлением кровообращения в ишемизированных тканях и развивающийся после освобождения раненых и пострадавших из завалов, где они длительное время были придавлены тяжелыми обломками. Известен и его вариант - синдром позиционного сдавления, являющийся результатом ишемии участков тела (конечность, ягодицы и др.) от длительного сдавления собственной массой тела пострадавшего, лежащего в одном положении (кома, алкогольная интоксикация).

Синдром длительного сдавления занимает особое место среди многочисленных форм закрытых повреждений в связи со сложностью и многообразием механизмов, лежащих в основе его патогенеза и определяющих необычность клинического течения, которое проявляется в наличии «светлого» промежутка, затушевывающего ранние признаки развития тяжелых функциональных и метаболических нарушений в жизненно важных органах и системах.

В литературе для обозначения данного синдрома иногда до сих пор используют и другие термины. Наиболее часто встречаются «краш-синдром», «ишемический некроз мышц», «синдром травматического сжатия конечностей», «травматический токсикоз», «болезнь Байуотерса», «синдром возобновления» и др. Первые сведения о повреждениях, напоминающих СДС, имеются в трудах Н.И. Пирогова и относятся к началу XX века.

В мирное время наиболее часто СДС возникает у пострадавших во время землетрясений. У пострадавших с СДС повреждаются, главным образом, конечности, так как сдавление головы и туловища из-за повреждения внутренних органов чаще смертельно. Степень тяжести течения синдрома зависит от обширности и длительности сдавления тканей.

2. Классификация СДС

При небольших масштабах и сроках сдавления (сдавление предплечья в течение 2-3 ч) эндогенная интоксикация может быть незначительной, олигурия купируется через несколько суток. Прогноз СДС легкой степени при правильном лечении благоприятный.

Более обширные сдавления тканей со сроками до 6 ч сопровождаются эндотоксикозом и нарушениями функции почек в течение недели и более

после травмы. Прогноз СДС средней степени тяжести определяется сроками и объемом первой помощи, а также последующей интенсивной терапии с ранним применением методов экстракорпоральной детоксикации.

Длительное (более 6 ч) сдавление одной или двух конечностей, как правило, приводит к СДС тяжелой степени, при котором быстро нарастает эндогенная интоксикация и развиваются тяжелые осложнения. При отсутствии своевременной интенсивной терапии с использованием гемодиализа прогноз неблагоприятен.

Следует отметить, однако, что полного соответствия тяжести расстройств функций жизненно важных органов масштабам и длительности сдавления тканей нет: даже легкая степень СДС может привести к острой почечной недостаточности с анурией или другими смертельными осложнениями. С другой стороны, при очень длительном (более 2-3 сут.) сдавлении конечностей СДС может не развиваться, ввиду отсутствия кровообращения в некротизированных тканях.

В раннем (1-3 сут.) периоде течения СДС преобладает клиническая картина травматического шока: общая слабость, бледность кожи, артериальная гипотония и тахикардия. Сразу после освобождения от сдавления могут развиваться нарушения сердечного ритма вплоть до остановки сердца из-за гиперкалиемии. При тяжелой степени СДС уже в первые дни развиваются почечно-печеночная недостаточность и отек легких. Характерны местные проявления сдавления тканей: кожа конечностей становится напряженной, бледной или синюшной, холодной на ощупь, появляются пузыри, пульсация периферических артерий может не определяться, чувствительность и активные движения снижены или отсутствуют. Более чем у половины пострадавших с СДС отмечаются переломы костей сдавленных конечностей.

В промежуточном периоде СДС (4-20 сут.) превалирует эндотоксикоз и острая почечная недостаточность. После кратковременной стабилизации состояние пострадавших ухудшается, появляются признаки токсической энцефалопатии (глубокое оглушение, сопор). Моча приобретает бурую окраску, прогрессирует олигоанурия, которая может продолжаться до 2-3 недель с переходом при благоприятном течении в полиурическую фазу ОПН. Вследствие гипергидратации возможна перегрузка малого круга кровообращения вплоть до отека легких. В ишемизированных тканях легко развиваются инфекционные (особенно анаэробные) осложнения, которые склонны к генерализации.

В позднем (от 3-4 недель до 2-3 месяцев) периоде СДС происходит постепенное восстановление функции поврежденных органов (почек, печени, легких и др.).

Результаты изучения патогенеза СДС свидетельствуют, что независимо от вида компрессии в раннем периоде происходит нарушение кровообращения дистальнее уровня сдавления. В результате ишемии мягких

тканей развивается метаболический ацидоз. После освобождения пострадавших от сдавления и поступления крови в ишемизированные ткани оттуда в общий кровоток поступает большое количество токсинов (полипептиды, продукты нарушенного пререкисного окисления липидов, миоглобин, гистамин, серотонин, другие медиаторы воспаления), электролитов (калий, фосфор). Развивается сосудистый спазм коркового слоя почки, обусловленный наличием в крови сосудосуживающих веществ, что приводит к гемоциркуляторным нарушениям и быстро возникающему интерстициальному отеку почки с параличом мочеканальцевой мускулатуры. При метаболическом ацидозе миоглобин превращается в кислый гематин, который совместно с жировыми глобулами вызывает блокаду канальцев почек (миоглобинурийный нефроз). Развивающийся постишемический отек поврежденных тканей вызывает гиповолемию с гемоконцентрацией, что также способствует ухудшению функции почек.

Для профилактики этого основного патофизиологического синдрома раннего периода СДС целесообразно на месте извлечения пострадавшего из-под завала (если нет повреждений желудочно-кишечного тракта) обеспечить обильное щелочное питье с таким расчетом, чтобы в течение первых суток после травмы в его организм поступало от 2 до 4 г натрия гидрокарбоната каждые 4 ч. Современные требования к содержанию первой медицинской помощи предусматривают проведение инфузионной терапии уже средним медицинским персоналом врачебно-сестринских бригад (спасателями) на месте происшествия. При этом необходимо помнить, что наряду с внутривенным введением жидкостей в трудных случаях, особенно у детей, при сочетании с СДС обширных ожогов, ее можно успешно осуществлять внутрикостно.

Для инфузий при СДС обычно используют солевые растворы (не менее 500 мл в течение 10-20 мин), не содержащие ионов калия (0,9% раствор натрия хлорида, дисоль) и 4% раствор натрия гидрокарбоната (30-40 мл на каждый л жидкости). Затем инфузионную терапию продолжают в том же объеме каждый час. Психоэмоциональное напряжение, которое возникает у 80-90% пострадавших, требует в 20-50% седативной терапии (диазепам, феназепам и т.п.). Снижение интенсивности ноцицептивной импульсации может быть достигнуто введением ненаркотических анальгетиков (баралгин, кеторолак, ксефокам и др.) в сочетании с антигистаминными средствами (дипразин, димедрол, пипольфен), транквилизаторами. Наркотические анальгетики (бупренорфин, стадол и др.) следует применять при отсутствии эффекта от введения ненаркотических препаратов или невозможности проведения блокад местными анестетиками и в случаях, когда наркотические анальгетики ранее не применялись.

Среди мер оказания первой помощи вопрос о целесообразности наложения жгута выше уровня сдавления продолжает дискутироваться. Если имеется артериальное кровотечение или сохранение конечности невозможно,

выполнение данной рекомендации не вызывает сомнений. Охлаждение травмированной конечности желательно начинать сразу же после освобождения пострадавшего из-под завала. Особенно важное значение это приобретает при оказании помощи в жаркое время года в южных широтах или в глубоких шахтах. Во всех случаях необходима транспортная иммобилизация конечности. При наличии ран обязательно наложение асептических повязок, введение столбнячного анатоксина.

При СДС же вероятность негативного воздействия на почки резко возрастает. Кроме того, снижают синтез белков, в частности альбумина, печенью.

Прогрессирующая при СДС гипоальбуминемия имеет еще одно неблагоприятное последствие - возникновение жировой эмболии в первые часы посткомпрессионного периода, которая нарушает микроциркуляцию в жизненно важных органах, в том числе в почках.

3. ПМП при СДС

Предупредить развитие жировой эмболии при СДС наряду с рациональной инфузионной терапией с использованием растворов альбумина, свежезамороженной плазмы может раннее одновременное применение гепарина и препаратов, способных дезэмульгировать жир (эссенциале, липостабил, декалин), а также глюкокортикоидов. В раннем посткомпрессионном периоде развитие жировой эмболии может предупредить применение антигистаминных препаратов и ингибиторов протеаз.

Использование гепарина, контрикала, трасилола, гордокса одновременно способствует профилактике диссеминированного внутрисосудистого свертывания, поскольку этот синдром нередко сочетается с жировой эмболией, а по многим физиологическим механизмам имеет с ней много общего. Форсированный диурез у пострадавших с СДС необходимо начинать после устранения обезвоживания и гиповолемии, как правило, используя салуретики в повышенных дозах (фуросемид 500-1500 мг/сут).

Программа инфузионно-трансфузионной терапии должна предусматривать применение свежезамороженной и антигемофильной плазмы.

В стационаре для устранения болевого синдрома необходимо широко использовать проводниковые блокады местными анестетиками (тримекаин, лидокаин, маркаин), позволяющие прервать афферентные пути нервной импульсации из зоны повреждения, устранить болевой синдром и предупредить формирование патологической реакции на травму. При выполнении неотложных операций на конечностях предпочтение должно быть также по возможности отдано регионарной анестезии. Так, при операциях у пострадавших от землетрясения в Армении среди всех анестезий проводниковая, эпидуральная и сочетанная составила 44%, общая - соответственно 56%. Однако такая позиция не должна быть абсолютной. При

тяжелом состоянии пострадавших, особенно при неустранимой гиповолемии, значительно больше оснований использовать сочетанную и общую анестезию, в том числе с ИВЛ. В последнем случае лучше применять мышечные релаксанты из группы бензилизохолинов (тракриум, нимбекс), поскольку их элиминация не зависит от работы почек. В качестве анальгетического компонента применяются опиоиды типа фентанила, суфентанила, фармакокинетика которых при почечной недостаточности не изменяется.

Эвакуацию пострадавших предпочтительно осуществлять санитарным авиатранспортом в сопровождении специально обученного персонала. Опыт лечения пострадавших с СДС на догоспитальном этапе показывает, что при раннем начале интенсивной терапии, в частности, при правильно составленной инфузионной программе, использовании для детоксикации форсированного диуреза обычно бывает достаточно для предупреждения развития острой почечной недостаточности. При отсутствии положительного эффекта от салуретиков необходимо раннее использование методов экстракорпоральной детоксикации, что можно реализовать при поступлении пострадавшего в лечебное учреждение.

К операции гемодиализа необходимо прибегать при явных признаках ОПН, но не позже 2-3-го дня от начала олигурии или анурии. Методы экстракорпоральной детоксикации при нормально функционирующем желудочно-кишечном тракте целесообразно сочетать с энтеросорбцией, а также раневой сорбционной терапией при нагноении ран. Следует помнить о необходимости своевременной ампутации нежизнеспособной конечности или ее сегментов, так как при развитии острой почечной недостаточности эта операция может не оказать ожидаемого благотворного эффекта.

Для контроля за тяжестью состояния и эффективностью лечения данной категории пострадавших необходимо постоянно измерять диурез (катетеризация мочевого пузыря), ОЦК, показатели гемодинамики (ЦВД, АД, СВ), ЭКГ, содержание Нв, уровень Нт, мочевины, креатинина, остаточного азота, электролитов крови, общего белка, белковых фракций, осмоляльности плазмы, КОС, относительную плотность мочи, содержание в ней электролитов, белков, азотистых шлаков.

Контрольные вопросы:

1. Понятие синдрома длительного сдавления (СДС).
2. Классификация СДС.
3. Принципы оказания ПМП при СДС.

Лекция №10

Тема: «Хирургическая помощь при ожогах и отморожениях».

План:

1. Ожоги.
2. ПМП при ожогах.
3. Электротравма.
4. Обморожения.
5. ПМП при обморожениях.

1. Ожоги.

Ожог-повреждение кожи и других тканей, возникшее от термического, химического, электрического или радиационного воздействия. Ожоги делятся на: 1) термические; 2) химические; 3) лучевые; 4) электроожоги. Классификация ожогов по степени тяжести: 1 степень. Ожоги полученные при воздействии t° менее 70°C . Сопровождаются болью, жжением, гиперемией. Покраснение поврежденной части тела, отек. Излечиваются быстро. 2 степень. При t° до 70°C . Являются поверхностным ожогом. Симптомы те же, но на фоне гиперемии и отека появляются пузыри наполненные прозрачной светлой жидкостью. Проходят немного дольше, через несколько дней пузыри рассасываются, кожа восстанавливается за 8-12 дней. 3 степень а) Ожоги поверхностные при t° более 70°C . Кожа повреждается на большую глубину, но при этом сохраняет ростковый слой, из которого кожа восстанавливается. Сохраняют чувствительность нервные окончания. Появляется ожоговая рана 3 степень б) Глубокие ожоги сопровождаются разрушением росткового слоя кожи. Ожоговая поверхность содержит ожоговые раны, видны обрывки пузырей, кожные лоскуты белого и черного цвета. Заживление при 3 степени а) 2-3 недели. Ожоговая рана очищается и в течение месяца образуется на этом месте восстановленный кожный покров. После 3 степени б) очищение дольше и после этого остается рубец, который стягивает и деформирует кожу. 4 степень. Обугливание кожи и директор. Тканей: мышц, сухожилий. Невозможно самостоятельное заживление, только при хирургическом вмешательстве. Признаками глубокого ожога являются: сухая поверхность ожоговой раны, черный или неестественно белый цвет поверхности, отсутствие чувствительности при прикосновении, отрицательная спиртовая проба (прикосновение 33% спиртом смоченным ватным тампоном - не ощущается).

2. ПМП при ожогах:

1) Прекратить воздействие повреждающего фактора. Для начала погасить горящую одежду и вынести из горящего здания. Не гасим водой: бензин, место где есть электропроводка, большое пламя!

2) Осмотреть пострадавшего с повреждением участков тела, снять одежду и затем оценить степень ожога, насколько опасен. Затем приступить к помощи.

1 и 2 степень не смазывать маслом и др.; можно только водой. 2 степень, если что-то прилипло не трогать!

3) Вокруг ожога обработать зеленкой, йодом не касаясь ожоговой раны. Легким движением обработать 33% спиртом. Обезболить.

4) Если ожог тяжелый следует ввести наркотическое вещество (морфин). Можно доступные средства: анальгин 2-5 мл вводится подкожно, внутримышечно; можно димедрол. Это уменьшает жжение, отечность.

5) Наложить стерильную повязку.

6) Пострадавшего уложить, тепло укрыть. Дать обильное питье (воду немного соленую, минералку, кофе, сок). Ввести камфару, кофеин и доставить в больницу.

Определение площади ожогов. Тяжесть ожога зависит не только от глубины поражения кожи и тканей, но и от размеров поврежденной поверхности.

Площадь ожоговой поверхности определяется несколькими способами:

1) правило ладони: площадь ладони равна 1% поверхности тела;

2) правило «девяток» (пригодно для определения площади ожогов только у взрослых). Условно поверхность тела разделяется на области, площадь которых составляет одну «девятку», или 9% поверхности тела, что легко запоминается. Так, голова и шея составляют одну «девятку», или 9%, каждая верхняя конечность - 9%, передняя поверхность туловища - две «девятки», или 18%, задняя поверхность туловища - также 18%, каждое бедро - 9%, голень со стопой - 9% и промежность - 1% поверхности тела;

Общие нарушения при ожогах

Ожоговый шок. Развивается в связи с раздражением огромного количества нервных элементов обширной области поражения. Чем больше площадь ожога, тем чаще бывает и тяжелее протекает шок. При ожогах более 50 % поверхности тела шок наблюдается у всех пострадавших и является основной причиной смерти. При ожоговом шоке часто отмечается длительная эректильная фаза. Для развития и течения шока, помимо потока очень мощных нервно-рефлекторных импульсов из зоны ожога в центральную нервную систему, важное значение имеют большая плазмопотеря (особенно выраженная при обширных ожогах 2 степени), а также токсемия продуктами распада тканей.

Токсемия. Начинается с первых часов после ожога, постепенно усиливается и после выхода из шока определяет в дальнейшем состояние пострадавшего.

Инфекция. При развитии инфекции на обожженной поверхности возникают септические явления (септическая фаза болезни), повышается температура тела, появляются ознобы, нарастает лейкоцитоз и нейтрофилез,

развивается анемия и др. Тяжелые и обширные ожоги могут сопровождаться вялостью, сонливостью, рвотой, судорогами, снижением температуры тела, холодным потом. Артериальное давление снижается, пульс становится частым и малым. Отмечаются также нарушения функции печени и почек, кровотечения из слизистых оболочек, иногда образование язв на слизистой оболочке желудочно - кишечного тракта.

Нарушения обмена веществ характеризуются обезвоживанием, ацидозом, гипохлоремией, расстройством окислительных процессов.

Если при ожогах II степени не присоединилась инфекция, то все явления также постепенно стихают, экссудат всасывается, поверхность ожога эпителизируется и через 14-16 дней наступает выздоровление. При инфицированных ожогах II степени образуются грануляции, которые постепенно эпителизируются. В этих случаях заживление затягивается на несколько недель. При ожогах III степени некротизируется вся толща кожи, а иногда и глубже лежащие ткани. Эти ожоги заживают вторичным натяжением.

Ожоговая болезнь

Ожоговая болезнь - тяжелое общее заболевание организма, обусловленное обширными ожогами. Ожоговая болезнь развивается при поверхностных ожогах (II – III а степени) площадью более 15% поверхности тела и глубоких - более 10%. Ожоговая болезнь—это комплекс клинических симптомов, развивающихся вследствие термического повреждения кожных покровов и подлежащих тканей.

В течении ожоговой болезни выделяют 4 периода: I - ожоговый шок; II - острая ожоговая токсемия; III - септикотоксемия; IV-реконвалесценция.

Ожоговый шок характеризуется своеобразной клинической картиной: в первые часы после травмы больной возбужден, неадекватно оценивает свое состояние, затем возбуждение сменяется заторможенностью и адинамией, развивается гиповолемия, степень которой зависит от тяжести ожога. Для клинической картины ожогового шока характерны бледность кожных покровов, уменьшение выделения мочи вплоть до анурии, жажда, тошнота, артериальное давление однако меняется только при тяжелых степенях ожогового шока. Длительность ожогового шока исчисляется 2-72 ч.

Острая ожоговая токсемия продолжается 7-8 дней, наступление ее сопровождается обычно повышением температуры тела. Проявляется в тахикардии, глухости тонов сердца, анемии, нарушении функции печени и почек, повышении температуры тела.

Септикотоксемия характеризуется развитием инфекции, условно этот период начинается с 10-х суток. Возбудителями инфекционного процесса являются стафилококк, синегнойная палочка, протей и кишечная палочка.

Период реконвалесценции характеризуется нормализацией функций органов и систем, нарушенных на протяжении первых трех периодов

заболевания. Однако нарушения функции сердца, печени, почек и других органов могут наблюдаться и через 2—4 года после травмы.

Основными причинами смерти при ожогах являются шок, токсемия, инфекция и эмболия. Ожоги менее 10 % поверхности тела редко приводят к смерти; среди больных с поражением 50 % поверхности тела и больше процент летальности большой.

3.Электротравма

Электротравма – это травма, полученная вследствие поражения человека электрическим током или молнией.

Опасными для человека и приводящими к электротравме считаются сила тока превышающая 0,15А (в электросетях - 6А), а также переменное и постоянное напряжение больше 36 Вольт (в электросетях переменное 220в, в силовых - 380 в). Последствия электротравмы могут быть самыми разными: удар током может вызвать остановку сердца, кровообращения, дыхания, потерю сознания. Почти всегда электротравма сопровождается повреждениями кожных покровов, слизистых оболочек и костей на месте входа и выхода электрического разряда, приводит к нарушению деятельности центральной и периферической нервной системы.

Виды электротравм

В зависимости от места получения, выделяют такие виды электротравм: производственные, природные и бытовые. По характеру воздействия электрического тока электротравма может быть мгновенной и хронической. Мгновенное поражение током – это получение человеком электрического разряда, превышающего допустимый уровень за очень короткий промежуток времени. Именно такая электротравма сопровождается серьезными повреждениями, требующими реанимации и хирургического вмешательства. А такой вид электротравмы, как хроническая, возникает из-за длительного и незаметного воздействия электрического напряжения на человека. Пример – работа возле генераторов большой мощности. У людей, которые подвергаются такому виду электротравмы, наблюдаются повышенная утомляемость, нарушение сна и памяти, головные боли, тремор, повышенное давление, расширение зрачков. К тому же, принято выделять и такие виды электротравмы, как местные и общие. Местная электротравма – это ожог, электроофтальмия, металлизация кожных покровов (попадание под кожу и расплавление под действием электрической дуги мелких металлических частиц), механические повреждения. А общие электротравмы возникают при поражении электрическим током различных мышечных групп, которое проявляется судорогами, остановкой сердца, дыхания

Помощь при электротравме

Независимо от вида электротравмы (только если это не природная, в результате удара молнии) в первую очередь, оказывая помощь пострадавшему, следует любым доступным способом обесточить источник поражения. Оказывая помощь при электротравме, нельзя забывать о мерах

предосторожности: убирать провода от пострадавшего можно только с использованием заизолированных инструментов, или с помощью любого другого, но сухого предмета, обязательно надев резиновые перчатки. Также, не защитив свои руки, нельзя прикасаться к травмированному электрическим током человеку, если не отключены провода. Человека, получившего электротравму следует положить на ровную поверхность, обязательно вызвать скорую помощь и предпринять следующие действия:

1. Проверить пульс, и при его отсутствии (остановке кровообращения) провести непрямой массаж сердца;

2. Проверить дыхание, и если его нет, провести искусственное дыхание;

Особенность: сердечно-легочную реанимацию следует проводить большой отрезок времени (2-3 часа), включая все время транспортировки, поэтому оказывающих помощь требуется несколько человек. Показанием к прекращению реанимации являются трупные пятна.

3. Если есть пульс и дыхание, следует положить пострадавшего на живот и при этом повернуть его голову на бок. Так человек сможет свободно дышать и не захлебнется рвотными массами;

4. На ожоги, полученные при электротравме, следует наложить повязку, обязательно сухую и чистую. Если обожжены стопы или кисти, надо проложить между пальцами свернутые бинты или ватные тампоны;

5. Провести осмотр пострадавшего на предмет других сопутствующих травм и при необходимости оказать помощь;

6. Если человек в сознании, рекомендуется давать ему пить жидкость в больших количествах;

4. Обморожения.

Классификация обморожений, неотложная помощь. Обморожение начинается с поверхностных мягких тканей. Происходит в связи со спазмом артериальных сосудов. Способствует сильный ветер, повышенная влажность воздуха, соприкосновение с холодными предметами, тесная одежда и обувь, от состояния организма (переутомление, недосыпание, голодание), прием алкогольных напитков.

Обморожения по степени тяжести делится на 4 степени:

1 степень, когда кожа имеет мраморную или бледно-синюшную окраску и на ощупь холодная. При отогревании чувствуется покалывание, болезненность.

2 степень становится заметна через 12-20 ч. после согревания. Появляется гиперемия, синюшность, отек и появление пузырей со светлой жидкостью. Затем постепенно увеличивается боль, рассасываются пузыри. Через 1-2 недели слущивается поверхность кожи. Чувствительность конечности снижена на долго.

3 степень после согревания багровый цвет кожи. Образование пузырей с розово-красным содержимым. О. глубокое, гибнут рецепторы кожи, длительное заживление. На месте О. образуется рубец.

4 степень глубокий некроз кожи, мышц, сухожилий, костей. Этому более подвержены уши, руки. Исходом является мумификация, высыхание и почернение. Хуже является влажный некроз, вследствие развивается сепсис, гангрена.

5. ПМП при обморожениях.

ПМП: Первая помощь состоит в прекращении охлаждения, согревании конечности, восстановления кровообращения в поражённых холодом тканях и предупреждения развития инфекции. Первое, что надо сделать при признаках обморожения – доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки. Одновременно с проведением мероприятий первой помощи необходимо срочно вызвать скорую помощь. При обморожении I степени охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием, а затем наложить ватно-марлевую повязку.

При обморожении II-IV степени быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует. Наложите на поражённую поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или прорезиненную ткань). Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр. Пострадавшим дают горячее питьё, горячую пищу, небольшое количество алкоголя, по таблетке аспирина, анальгина, по 2 таблетки «Но-шпа» и папаверина.

Не рекомендуется растирать больных снегом, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют внесению инфекции. Нельзя использовать быстрое отогревание обмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла, поскольку это ухудшает течение обморожения. Неприемлемый и неэффективный вариант первой помощи – втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при глубоком обморожении.

Контактные отморожения возникают при непосредственном соприкосновении обнаженных участков тела (чаще рук) с резко охлажденными металлическими предметами. Такие отморожения чаще наблюдаются в военное время у танкистов, ракетчиков, летчиков и др.

Первая помощь при отморожениях в скрытом периоде сводится к скорейшему восстановлению температуры и кровообращения в поражённых тканях, защите этого в первую очередь проводят мероприятия по согреванию пострадавшего. Мокрую одежду в утепленном помещении снимают и

заменяют сухим. Особую осторожность следует проявлять при снятии примерзшей к телу обуви и одежды, чтобы не вызывать механического повреждения отмороженных участков тела. Пострадавшего обогревают всеми доступными методами: с помощью грелок, теплых одеял, мешков-конвертов, дают горячую пищу и питье. После такого отогревания оттаивают прежде всего периферические и поверхностные участки тканей. В них восстанавливается обмен веществ, а кровотока нет, т.к. глубжележащие сосуды не проходимы. В результате начинаются сильные боли ишемического характера и быстро развиваются некрозы замерзших участков. На отмороженные поверхности накладывается термоизоляционная повязка (вата, марля и т.п.) а отогревание производится всего организма (теплое помещение, горячая пища, чай и т.п.) Не следует смазывать отмороженную поверхность настойкой йода, красящими веществами, а также жирами и мазями. Это затрудняет местное наблюдение за кожей и обработку отмороженной поверхности

Транспортировка. Пострадавшего лучше транспортировать в обогреваемом транспорте.

Осложнения отморожения бывают местными и общими.

- Местные осложнения встречаются наиболее часто: лимфадениты, лимфадиты, абсцессы, флегмоны, рожистое воспаление, тромбофлебиты, невриты, остеомиелиты и др., которые лечат в соответствии с общепринятыми методами в хирургии.
- Общие осложнения: сепсис, столбняк, анаэробная инфекция и др. все эти осложнения приводят к высокому летальности.

После отморожения 1-2 степени могут наблюдаться явления эндартериита и ознобления, а при 3 степени - рубцовые изменения кожных покровов. Летальные исходы в скрытом периоде отморожения следует рассматривать как исход замерзания. Если смерть при отморожении наступает в реактивном периоде, то она, как правило, связана с инфекционными раневыми осложнениями (сепсис, анаэробная инфекция, столбняк и др.)

Ознобление - особая форма отморожения, поражение кожи при длительном повторном воздействии холода и сырости. Характеризуется появлением на коже носа, щёк, кистей рук, ушных раковин, реже стоп, голеней или ягодиц ограниченных или распространённых участков красно-синюшного цвета, припухших, уплотнённых, холодных на ощупь, болезненных при надавливании. Ознобление обычно сопровождается чувством зуда, жжения, а при быстром согревании — боли. Различают острые и хронические (рецидивирующие) формы ознобления. Возникновение ознобления зависит от индивидуальных особенностей организма, возраста, сезона (чаще наблюдается у ослабленных людей, детей, подростков, стариков в весенне-осенний период; появлению Озноблению способствуют анемия, неправильное питание, витаминная недостаточность, нервные расстройства,

хронические инфекции и интоксикации. Лечение: тёплые ванночки, массаж, растирание камфарным спиртом, смазывание настойкой йода, ультрафиолетовое облучение; при трещинах и изъязвлениях — ванночки с перманганатом калия и мазевые повязки

"Траншейная стопа" - особая форма отморожения нижних конечностей, возникающая при длительном непрерывном охлаждении и влажности ног при умеренной (выше нуля) внешней температуре (например, у рыбаков на севере, ношение мокрой обуви в окопах во время военных действий — отсюда и название траншейная стопа).

Однако при траншейной стопе, в отличие от обычного отморожения, признаки поражения ног развиваются исподволь на фоне продолжающегося охлаждения. Если до появления первых признаков поражения ноги удастся обсушить и согреть, а затем они снова намокают, то картина траншейной стопы может развиваться сразу и бурно. Различают четыре стадии поражения. Первая — через 12—15 дней (иногда через 3—4) пребывания на холоде в мокрой обуви появляются боли, нарушения чувствительности, мышечная слабость, особенно в пальцах стоп. Вторая — сопровождается отеками, покраснением кожи. Первая и вторая стадии обратимы (легкие формы траншейной стопы). При третьей стадии сначала образуются пузыри на пальцах и подошвенной поверхности стоп, а потом язвы. Четвертая стадия траншейной стопы — омертвление глубоких тканей, которое часто переходит во влажную гангрену или осложняется анаэробной инфекцией.

Общее охлаждение (замерзание) Наряду с местным повреждающим действием низких температур на ткани в некоторых случаях наблюдается общее воздействие холода на организм, которое может привести к общей гипотермии, то есть к замерзанию человека.

Замерзание возникает в результате истощения адаптационных механизмов терморегуляции, когда температура тела под влиянием внешнего охлаждения прогрессивно падает, и угнетаются все жизненные функции вплоть до их полного угасания. Как и при отморожении, в развитии процесса замерзания различают два периода - скрытый и реактивный.

Особенности холодовой травмы у детей. Принципиальных особенностей такой травмы у детей не существует. Следует только учитывать большую чувствительность кожи ребенка к холоду и несовершенство систем терморегуляции у детей, что быстрее приводит к переохлаждению и замерзанию.

Чтобы избежать отморожения у детей:

- расскажите ребенку о возможности отморожения и его первых признаках (бледное пятно);
- в сильные морозы (ниже -20 град.С) не разрешайте ребенку долго гулять и уходить далеко от дома;
- маленьким детям в морозные дни перед прогулкой смажьте нос и щеки жиром - гусиным салом или сливочным маслом;

- не надевайте на малыша тесную и с тугими резинками одежду, тесную обувь;
- отправляясь с ребенком на продолжительную лыжную прогулку, обязательно возьмите с собой горячий чай или какао в термосе.

Контрольные вопросы:

1. Ожоги определение, классификация.
2. Экстренная помощь при ожогах.
3. Электротравма определение, классификация.
4. Экстренная помощь при электротравме.
5. Обморожение определение, классификация.
6. Экстренная помощь при обморожениях.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

1. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учеб. пособие для мед. училищ и колледжей И. П. Левчук, А. А. Бурлаков М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература

2. [Безопасность жизнедеятельности](#) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для мед. училищ и колледжей. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970429693.html> И. П. Левчук, А. А. Бурлаков М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учеб. для вузов ред. Э. А. Арустамов М. : Дашков и К, 2012.
4. [Безопасность жизнедеятельности](#) : учеб. для вузов Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; ред. О. Н. Русак СПб. : Лань, 2012.
5. [Основы безопасности жизнедеятельности](#) [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/74301/>. Т.А. Хван, П. А. Хван Ростов н/Д : Феникс, 2014.

Электронные ресурсы:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭБС Консультант студента Колледж
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary