

Федеральное государственное казенное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
СОТРУДНИКАМИ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ**

Учебное пособие

КРАСНОЯРСК
СИБЮИ МВД России
2024

ББК 53.5
УДК 614.88

Рецензенты: М.Ю. Галактионова – профессор кафедры клинической медицины ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет Министерства науки и высшего образования РФ» доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ;
А.В. Моргун – доктор медицинских наук, профессор кафедры поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней с курсом ПО ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России.

Учебное пособие подготовлено доцентом кафедры криминалистики СибЮИ МВД России кандидатом медицинских наук Н.В. Лисихиной, преподавателями Карагандинской академии МВД Республики Казахстан имени Баримбека Бейсенова А.Ж. Садырбеком и К.Д. Искаковым, доцентом кафедры пожарной тактики и аварийно-спасательных работ ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России» кандидатом медицинских наук А.К. Михайловой, начальником кафедры специальной тактики учебно-научного комплекса специальной подготовки Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя кандидатом педагогических наук А.М. Старцевым, старшим преподавателем кафедры специальной тактики учебно-научного комплекса специальной подготовки Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя А.И. Смирновым.

Особенности оказания первой помощи сотрудниками органов внутренних дел / Н.В. Лисихина [и др.]. – Красноярск : СибЮИ МВД России, 2024. – 191 с.

В учебном пособии обобщены алгоритмы действий при оказании первой помощи, видах и способах оказания, технике проведения основных мероприятий первой помощи, проводимых сотрудниками органов внутренних дел до прибытия медицинского работника на место происшествия или доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

Учебное пособие предназначено для слушателей факультетов профессиональной подготовки и курсантов образовательных организаций системы МВД России, переподготовки и повышения квалификации различных субъектов, практических работников правоохранительных органов, а также для обучающихся других образовательных организаций.

© Сибирский юридический институт МВД России, 2024
© Коллектив авторов, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Основные системы организма человека и осмотр пострадавшего..... | 6 |
| 2. Оказание первой помощи при травмах и травматическом шоке..... | 61 |
| 3. Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Основы де-смургии..... | 97 |
| 4. Первая помощь при воздействии на организм человека край-них температур и электричества, при отравлениях..... | 134 |
| 5. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации..... | 151 |
| 6. Первая помощь при дорожно-транспортных происшествиях | 165 |
| Заключение..... | 179 |
| Список рекомендуемой литературы..... | 180 |
| Приложения..... | 182 |

ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от травм погибает более 5,8 миллионов человек, что составляет около 10% общей летальности, 20 из 100 погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли быть спасены, если бы помощь им оказали своевременно¹. Травматизм сопровождается значительными экономическими потерями, поскольку травмам чаще подвергаются молодые люди трудоспособного возраста. Множество нелетальных повреждений приводят к инвалидизации, затрагивающей не только самих пострадавших, но и их семьи, а также влекущей за собой государственные социальные расходы. Исследования показывают, что своевременно оказанная первая помощь может значительно уменьшить эти потери. Так, эффективная сердечно-легочная реанимация, начатая сразу после остановки сердца, может удвоить шансы человека на выживание. Статистические исследования травматизма, в частности, в результате дорожно-транспортных происшествий, также свидетельствуют о значительном снижении летальности и инвалидизации при своевременном оказании первой помощи².

Обязанность оказания первой помощи пострадавшим сотрудниками полиции регламентирована нормативными правовыми документами. От своевременности, правильности и эффективности их действий может зависеть жизнь и здоровье пострадавшего. В связи с этим каждому сотруднику полиции необходимо владеть знаниями и умениями, позволяющими ориентироваться в неотложных состояниях и оказывать первую помощь и самопомощь.

Первая помощь пострадавшему при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях, других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, включает в себя простейшие, срочные и целесообразные мероприятия, проводимые до прибытия медицинского работника на место происшествия или доставки пострадавшего в лечебное учреждение. Приоритет при оказании первой помощи – это сохранение жизни и здоровья человека, поэтому окончательный выбор тех или иных действий диктуется не только конкретными обстоятельствами, условиями, местом происшествия, сложившейся оперативной обстановкой, но в первую оче-

¹ World Health Organization, Injuries and violence: The facts (2010). URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375_eng.pdf

² Анализ состояния системы обучения профессиональных контингентов МЧС России оказанию первой помощи / И.Г. Ветлугин, Л.И. Дежурный, В.Э. Дубров [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022. Т. 30. № 3. С. 486-493.

редь уровнем знаний, умений и практических навыков оказывающего первую помощь и самопомощь¹. От этих действий в дальнейшем зависит эффективность лечебно-диагностических мероприятий и благоприятное выздоровление.

Учебное пособие предназначено для слушателей профессионального обучения в образовательных организациях системы МВД России, переподготовки и повышения квалификации различных субъектов, иных образовательных организаций. По своему содержанию учебное пособие соответствует примерной программе обучения по профессиональной подготовке лиц рядового и младшего начальствующего состава, среднего и старшего начальствующего состава, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, а также имеющих высшее или среднее профессиональное юридическое (не юридическое) образование, по должности служащего «Полицейский».

Авторы выражают особую благодарность руководителю методического аккредитационно-симуляционного центра ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, члену Межведомственной рабочей группы по совершенствованию оказания первой помощи в Российской Федерации доктору медицинских наук, профессору Леониду Игоревичу Дежурному и преподавателю Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Медицинский колледж» Ирине Александровне Реутиной за оказанную помощь в написании учебного пособия и лично представленные материалы.

¹ Лисихина Н.В. Некоторые проблемные вопросы при оказании первой помощи сотрудниками правоохранительных органов / Актуальные проблемы борьбы с преступностью: вопросы теории и практики : материалы XXIII международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Красноярск, 2–3 апреля 2020 года // Ответственный редактор Д.В. Ким. Часть 2. Красноярск : СибЮИ МВД России, 2020. С. 162-163.

1. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА И ОСМОТР ПОСТРАДАВШЕГО

1. Основные системы организма человека

Для того чтобы оказывать самопомощь и первую помощь пострадавшим необходимо обладать знаниями по основам анатомии и физиологии основных систем организма.

Анатомия – наука о происхождении и развитии, формах и строении человеческого организма.

Физиология – наука, изучающая функции органов и систем человека, пределы нормы жизненных процессов и болезненных отклонений от неё.

Физиология и анатомия являются основой, благодаря которой мы объединяем знания и факты о пострадавшем в единое целое и оцениваем его состояние, чтобы устранить эти отклонения и вернуть организм к норме¹, это фундамент медицинских познаний. Знание основ строения человеческого тела и функции органов и систем организма необходимо для оказания первой помощи пострадавшим и самопомощи при некоторых острых заболеваниях и неотложных состояниях.

Основной единицей организма является клетка. Клетка – это структурно-функциональная элементарная частица, размером 10-100 мкм, обладающая собственным обменом веществ, способная к самостоятельному существованию, самовоспроизведению и развитию. Ядерная клетка (эукариоты) состоит из оболочки, цитоплазмы, ядра и органоидов: плазматическая мембрана, ядро, митохондрии, лизосомы, эндоплазматическая сеть, рибосомы, аппарат Гольджи и др. Все эти структуры выполняют определенные функции, необходимые для поддержания жизнедеятельности клетки.

В организме человека клетки объединяются в ткани – это совокупность клеток и межклеточного вещества, объединённых общим происхождением, строением и выполняемыми функциями. Различают четыре основных типа тканей: соединительные, мышечные, нервные и эпителиальные. Структурно и функционально взаимодействуя друг с другом, ткани образуют органы. Органы, выполняющие

¹ Алгоритмы первой помощи : учебное пособие для водителей / И.И. Джанелидзе, С.Ф. Багненко, С.Ф. Гончаров. М. : Институт проблем управления здравоохранением, 2009. 30 с.

общие физиологические функции, объединяются в систему органов, обеспечивающую полноценную жизнедеятельность организма.

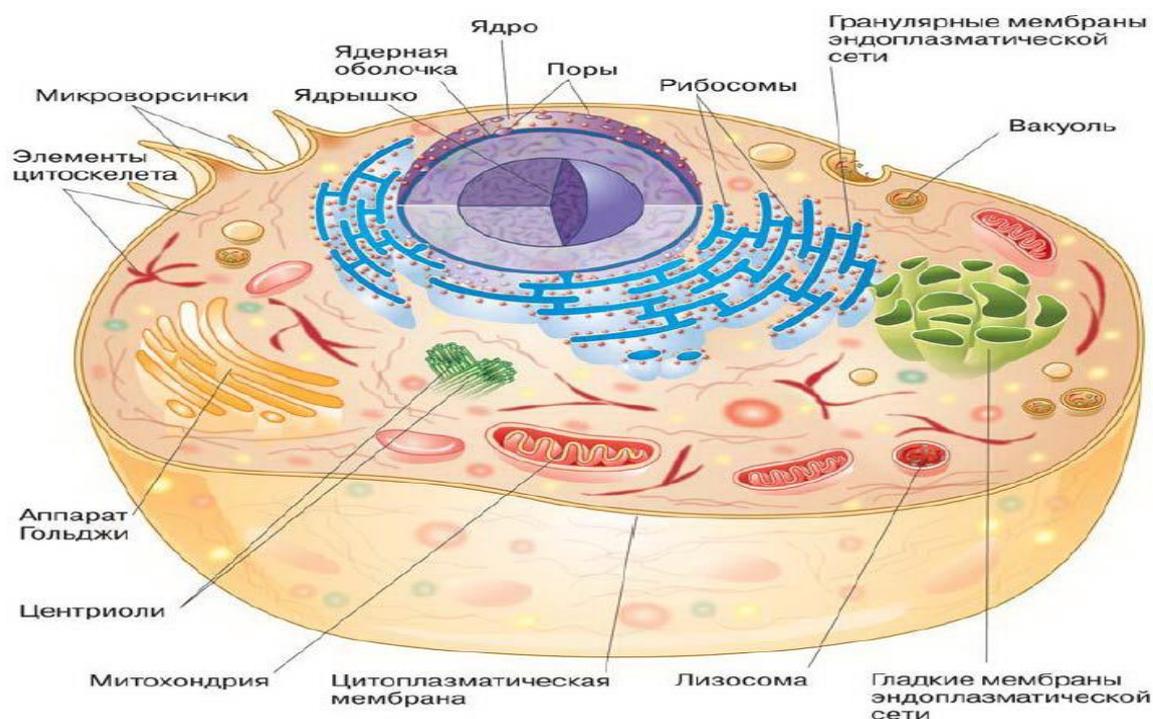


Рисунок 1. Строение эукариотической клетки

В организме человека выделяют следующие системы органов:

1. Сердечно-сосудистая система выполняет циркуляцию крови в организме, обеспечивая доставку крови, кислорода и питательных веществ к органам и тканям в соответствии с их запросами и потребностями, а также способствует выведению углекислого газа, отходов жизнедеятельности и продуктов обмена веществ и энергии (метаболизма).

2. Лимфатическая система представляет собой сеть капилляров, сосудов и узлов, по которым в организме только по направлению к венам передвигается лимфа, функции которой направлены на поддержание гомеостаза, перераспределение жидкости в организме, формирование лимфоидной ткани и лимфатических узлов, вырабатывающих фагоцитарные клетки, лимфоциты и антитела, а также задерживающих различные чужеродные вещества и бактерии. Кроме этого, лимфа входит в систему, которая обеспечивает гуморальные связи между органами и тканями, иммунологические реакции и т.п.

3. Дыхательная система человека – совокупность органов, обеспечивающих функцию внешнего дыхания человека, сущность которого заключается в обмене газов между внешней средой, вды-

хаемым атмосферным воздухом и кровью, происходящем в специальных дыхательных органах – легких. Дыхание это постоянно протекающий физиологический процесс, в результате которого из окружающей среды в организм поступает кислород и выделяется углекислый газ и вода.

4. Пищеварительная система – одна из наиболее важных и сложных составляющих тела человека, включает органы желудочно-кишечного тракта и вспомогательные органы: слюнные железы, печень, поджелудочную железу, желчный пузырь и др. Пищеварительная система осуществляет переваривание пищи в результате ее механической, физической и химической обработки, всасывание продуктов расщепления через слизистую оболочку в кровь и лимфу, а также выведение непереваренных остатков.

5. Нервная система – все физиологические функции регулируются посредством данной системы. Нервная система представляет сложную разветвленную структуру, проходящую через весь организм и состоящую из центрального и периферического отделов. Основной структурной и функциональной единицей нервной системы является нейрон, отростки которого формируют волокна, обеспечивающие передачу нервных импульсов. Функционально нервная система представляет множество различных взаимосвязанных структур, которые при взаимодействии с эндокринной системой обеспечивают регуляцию жизнедеятельности большей части систем организма, а также взаимодействие человека с окружающим миром. Нервная система функционирует как единое целое с органами чувств и управляется головным мозгом, наиболее крупная часть которого представлена большими полушариями. Периферический отдел состоит из нервов, сплетений, корешков, ганглиев и нервных окончаний.

6. Опорно-двигательная система, опорно-двигательный аппарат или скелетно-мышечная система – это функциональная совокупность костей скелета, их соединений, суставов и соматической мускулатуры со вспомогательными приспособлениями, осуществляющая под контролем нервной системы и различных видов регуляции разнообразные движения и двигательные действия, а также образующая человеческое тело.

7. Эндокринная система координирует и регулирует деятельность всего организма или функции отдельных органов, обеспечивает адаптацию к постоянно изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, сохраняя постоянство внутренней среды, необходимое для поддержания жизни. Железы внутренней секреции или эндокринные железы – это образования различного размера и назначения, не имеющие внешних выводных протоков и продуци-

рующие свои секреты, биологически активные вещества (гормоны) непосредственно в кровь и лимфу, обеспечивая гуморальную регуляцию. Гормоны участвуют в регуляции всех жизненно важных процессов для организма, оказывая воздействие на процессы роста и развития, функции размножения, обмен веществ и энергии.

8. Мочевыделительная система – это совокупность структур, обеспечивающих фильтрацию крови, формирующих, накапливающих и выделяющих мочу, а совместно с ней и удаление продуктов обмена.

9. Половая система или репродуктивная («воспроизводящая потомство») – это комплекс половых органов мужского и женского организмов, основной задачей которых является зачатие и рождение здоровых детей, то есть продолжение рода. Репродуктивная система человека у представителей обоих полов выполняет также выделительную функцию, обеспечивая образование и выделение мужского полового гормона – тестостерона и женских половых гормонов – эстрогенов, а также мужских половых клеток – сперматозоидов и женских – яйцеклеток.

10. Покровная система – самый крупный наружный орган тела, включающий кожный покров и дополнительные структуры, к которым относятся волосы, ногти, потовые железы и слизистые оболочки, предохраняющие организм от повреждений и температурных колебаний, проникновения в организм ядовитых веществ и болезнетворных микроорганизмов, а также препятствуя потере жидкости¹.

Таким образом, тело человека представляет единый организм, в котором при четкой, слаженной работе всех органов, объединенных в функциональные системы, механизмы жизнедеятельности обеспечивают полноценное существование.

Рассмотрим некоторые системы организма:

Сердечно-сосудистая система

По данным И.А. Реутиной², к сердечно-сосудистой системе относится сердце и сосуды. Артерии – это сосуды, несущие кровь от сердца к органам. Артерии большого круга кровообращения несут

¹ Ериков В.М. Анатомо-физиологические особенности организма человека : учебное пособие / В.М. Ериков, А.А. Никулин, Т.А. Сидоренко. Москва : Берлин : Директ-Медиа, 2020. 316 с.

² Реутина И.А. Анатомия и физиология человека : учебное пособие для специальностей среднего профессионального образования «Лечебное дело» / И.А. Реутина. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж № 1», 2016. 53 с.

артериальную кровь, а малого круга – венозную кровь. Самая крупная артерия – это аорта. Самые мелкие артерии называются артериолы. Стенка артерий состоит из 3 слоев: внутренняя оболочка, средняя оболочка (гладкая мышечная ткань), наружная оболочка. Между слоями стенки находятся эластические мембраны.

Вены – это сосуды, несущие кровь от органов к сердцу. Вены большого круга кровообращения несут венозную кровь, а малого круга – артериальную. Самые мелкие вены называются венулы. Самая крупная вена – нижняя полая. В стенке вен отсутствуют эластические мембраны. Вены конечностей имеют клапаны, препятствующие обратному току крови.

Капилляры – мельчайшие кровеносные сосуды, через стенки которых проходит обмен веществ между кровью и тканями. Круг кровообращения является замкнутой системой сосудов, по которым кровь движется от сердца к органам и обратно.



Рисунок 2. Строение сосудов в организме человека

Большой круг кровообращения начинается аортой из левого желудочка, заканчивается верхней и нижней полыми венами в правом предсердии. Значение: доставка кислорода органам и тканям.

Малый круг кровообращения начинается из правого желудочка легочным стволом (делится на две легочные артерии), заканчивается четырьмя легочными венами в левом предсердии. Значение: обогащение крови кислородом в легких.

Сердце – полый мышечный орган конусовидной формы весом около 300 грамм. Расположено сердце в грудной полости в средостении за грудиной. Различают основание и верхушку сердца. Сердце состоит из следующих камер: левое предсердие, левый желудочек, правое предсердие и правый желудочек.

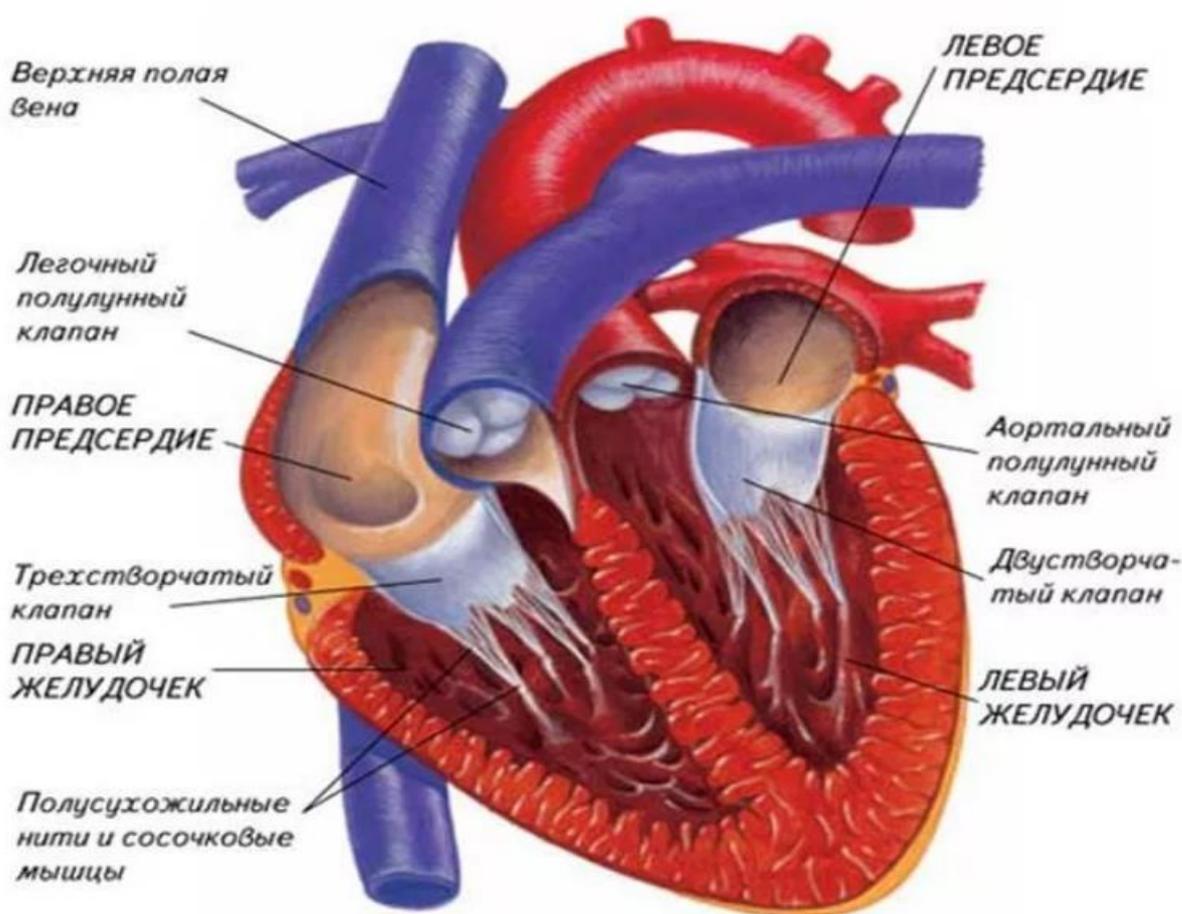


Рисунок 3. Строение сердца

Слои стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Околосердечная сумка называется перикард. Клапаны сердца – это выросты эндокарда, препятствующие обратному току крови.

Различают клапаны:

1. полулунные (у выхода аорты и у выхода легочного ствола),
2. створчатые,
3. двустворчатый (митральный, левый атриовентрикулярный),

4. трехстворчатый (трикуспидальный, правый атриовентрикулярный).

Цикл сердечной деятельности состоит из систолы предсердий 0,1 сек., систолы желудочков 0,3 сек. и диастолы 0,4 сек.

Сердечная мышца обладает автоматией, способностью миокарда сокращаться под действием импульсов, возникающих в самом себе. «Водителем» сердечного ритма является синусовый узел, который является основным элементом в проводящей системе сердца. К ней также относятся атриовентрикулярный узел, пучок Гисса, ножки пучка Гисса, волокна Пуркинье.

Пульс – это ритмичные колебания напряженных стенок артерий, возникающих в результате выбрасывания левым желудочком под давлением крови в аорту. Пульс служит показателем состояния сердечно-сосудистой системы и прощупывается в местах, где артерия лежит непосредственно под кожным покровом. Обычно пульс определяют на магистральных сосудах организма. При проверке состояния пульса определяют частоту, ритмичность, наполнение и напряжение¹.

Лимфатическая система

Функции лимфатической системы:

- всасывание тканевой жидкости. Образование и транспорт лимфы – жидкой ткани, содержащей коллоидные растворы белков, кристаллоиды, клеточные элементы, частицы отмирающих клеток организма, бактерии, дополнительный дренаж тканей;
- удаление эндо- и экзотоксинов из межклеточного пространства;
- защитная функция (иммунная), неспецифический и специфический иммунитет.

К лимфатической системе относятся:

1. лимфоидные органы:

- а) лимфатические узлы,
- б) селезенка,
- в) миндалины;

2. лимфатические сосуды:

лимфатические капилляры → лимфатические сосуды → лимфатические узлы → лимфатические коллекторы → лимфатические стволы → лимфатические протоки грудной (левый) и правый.

¹ Величко Н.Н., Кудрич Л.А. Первая медицинская помощь : учебник. М. : ЦОКР МВД России, 2008. 624 с.

Лимфатические сосуды прерываются в лимфатических узлах. Лимфатические узлы, собирающие лимфу от определенных областей, называются регионарными. Например, для органов головы регионарными лимфатическими узлами являются подбородочные, подчелюстные, околоушные, заушные, затылочные лимфатические узлы. Лимфатические протоки несут лимфу в венозную систему.

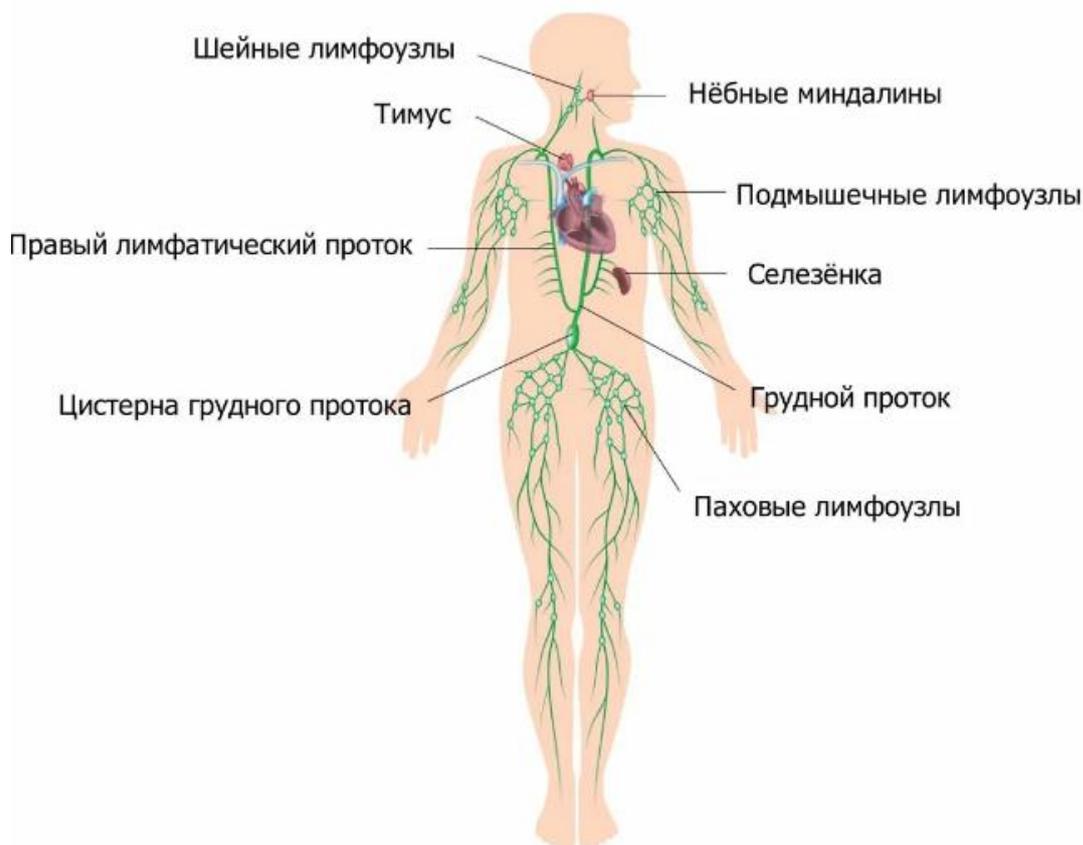


Рисунок 4. Лимфатическая система организма человека

Лимфа – прозрачная жидкость, имеющая щелочную реакцию рН 7,35–9,0 и плотность 1,017–1,026, по химическому составу близка к плазме крови, но отличается от нее меньшим содержанием белка, ионов калия, кальция и др. Состав лимфы меняется в зависимости от особенностей деятельности и обмена веществ органа (части тела), откуда она оттекает. Так, лимфа, оттекающая от кишечника, содержит значительное количество ферментов и гастроинтестинальных гормонов, жиров и жирорастворимых веществ, витаминов. Лимфа, оттекающая от желез внутренней секреции, характеризуется более высоким содержанием гормонов, продуцируемых этими железами. Являясь частью внутренней среды, лимфа выполняет барьерную, иммунную, выделительную и другие функции. Отток лимфы обеспечивается теми же факторами, которые определяют отток ве-

нозной крови – присасывающей функцией сердца, грудной клетки, работой мышц.

Дыхательная система

Различают следующие этапы дыхания: внешнее дыхание, перенос газов кровью и внутреннее дыхание.

К органам дыхательной системы относятся: полость носа, гортань, трахея, главные бронхи и легкие.

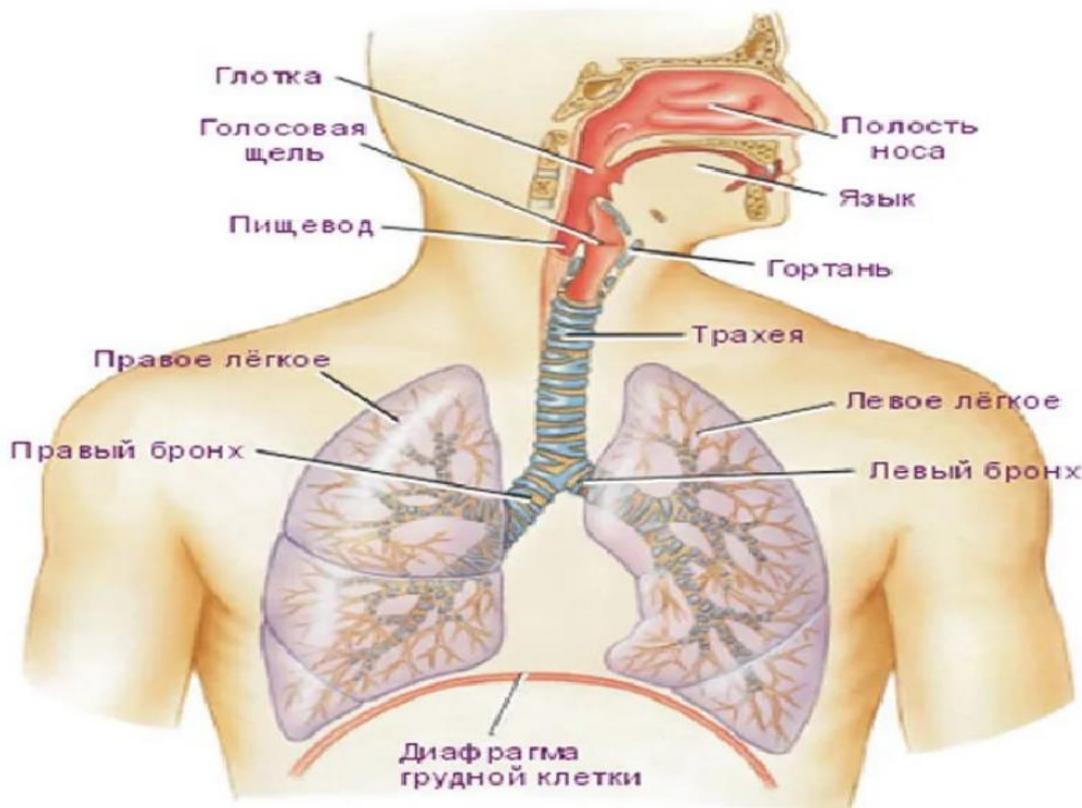


Рисунок 5. Дыхательная система организма человека

Глотка является перекрестком дыхательных и пищеварительных путей. Воздух из полости носа попадает в носоглотку, затем в рото- и гортаноглотку. Воздухоносные пути имеют жесткий «скелет», образованный хрящами. Полость носа и носоглотка – это верхние дыхательные пути. Полость носа состоит из наружного носа и собственно полости носа, где воздух очищается, увлажняется и согревается, в слизистой оболочке полости носа находятся обонятельные рецепторы. Полость носа сообщается с внешней средой (ноздри), носоглоткой (хоаны), глазницей (носослезный канал), придаточными пазухами (гайморова, лобная, клиновидная, решетчатая).

Гортань находится на передней поверхности шеи, имеет хрящевой скелет (щитовидный хрящ, перстневидный хрящ, надгортаник, черпаловидные хрящи). В голосовых складках гортани есть голосовые связки, при натяжении которых возникает звук.

Функции гортани:

- проведение воздуха,
- звукообразование.

Трахея – трубка длиной 10-12 см, состоящая из хрящевых полуколец, задняя стенка трахеи перепончатая. Позади трахеи находится пищевод. На уровне V грудного позвонка делится на: правый и левый главные бронхи. Деление трахеи на 2 главных бронха называется бифуркация трахеи.

Главные бронхи идут к воротам легких. Правый главный бронх шире, короче левого и является как бы продолжением трахеи (отходит от трахеи более вертикально).

Легкие – парный паренхиматозный орган конусовидной формы, находящийся в грудной полости, покрытый плеврой.

Отделы легкого: верхушка, основание.

Поверхности легкого: реберная, диафрагмальная, срединная. Правое легкое состоит из 3-х долей, левое – из 2-х. Левое легкое по объёму меньше правого. Лёгкое имеет ворота, через которые проходят главные бронхи, сосуды, нервы. Структурно – функциональной единицей лёгкого является ацинус – это система альвеол, осуществляющая газообмен между кровью и воздухом: кислород поступает в кровь из альвеолярного воздуха, а углекислый газ поступает из крови в альвеолярный воздух. Альвеолы оплетаются капиллярами малого круга кровообращения.

Механизм вдоха и выдоха: частота дыхания в покое у взрослого человека составляет 16-20 в минуту, у новорожденного 40-60 в минуту. Дыхательный центр находится в продолговатом мозге, физиологическим возбудителем дыхательного центра является углекислый газ. К собственно дыхательным мышцам относятся межрёберные мышцы и диафрагма. При вдохе сокращаются наружные межрёберные мышцы и диафрагма, ребра поднимаются, диафрагма уплощается, увеличивается объём грудной полости, растягиваются лёгкие, падает давление. Воздух поступает в лёгкие, происходит вдох.

При выдохе расслабляются наружные межрёберные мышцы и диафрагма, ребра опускаются, диафрагма поднимается куполом, уменьшается объём грудной полости, лёгкие сдавливаются, воздух выталкивается из легких. Происходит выдох.

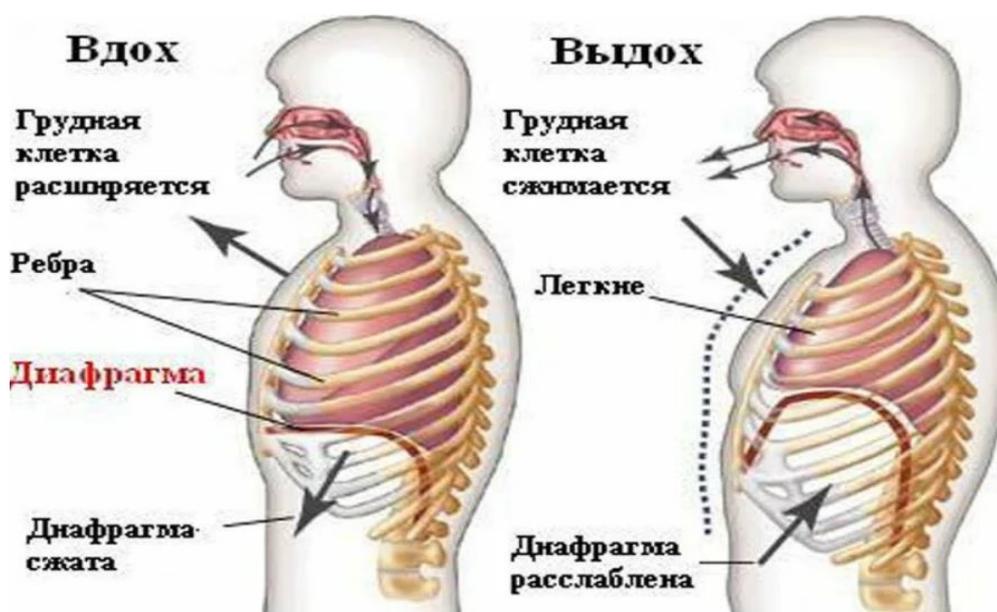


Рисунок 6. Механизм вдоха и выдоха

Пищеварительная система

Пищеварение – процесс механической и химической обработки пищи, в результате которого из сложных веществ образуются простые, хорошо усваиваемые организмом вещества. Механическая обработка:

- измельчение пищи в полости рта зубами,
 - перетирание пищи стенками пищеварительного тракта;
- химическая обработка:

- расщепление сложных органических веществ с помощью ферментов – это биологически активные вещества белковой природы, катализаторы химических реакций.

Группы пищеварительных ферментов: протеазы, липазы и амилазы. Белки расщепляются до аминокислот. Жиры расщепляются до глицерина и жирных кислот. Углеводы расщепляются до моносахаридов (глюкоза).

Пищеварительная система состоит из пищеварительного тракта и пищеварительных желез.

Пищеварительные железы:

- слюнные железы, различают парные железы – это околоушная, подъязычная и поднижнечелюстная. Протоки слюнных желез открываются в полость рта. Слюна содержит ферменты (амилаза, мальтаза и др.), лизоцим, муцин. Центр слюноотделения находится в продолговатом мозге;

- печень является самой крупной пищеварительной железой. Находится в брюшной полости, большей частью в правом подребе-

рье, покрыта капсулой. Состоит печень из двух долей: правой и левой. В правой доле выделяют ещё две вторичные доли: квадратную и хвостатую. Структурно – функциональной единицей печени является долька.

Основные функции печени:

- обезвреживание ядовитых веществ,
- участие во всех обменах организма,
- депо крови, гликогена, железа, витаминов,
- выработка желчи (постоянно).

При пищеварении желчь поступает по общему желчному протоку в двенадцатиперстную кишку. Накапливается в желчном пузыре. Желчь содержит желчные кислоты, желчные пигменты (билирубин), холестерин.

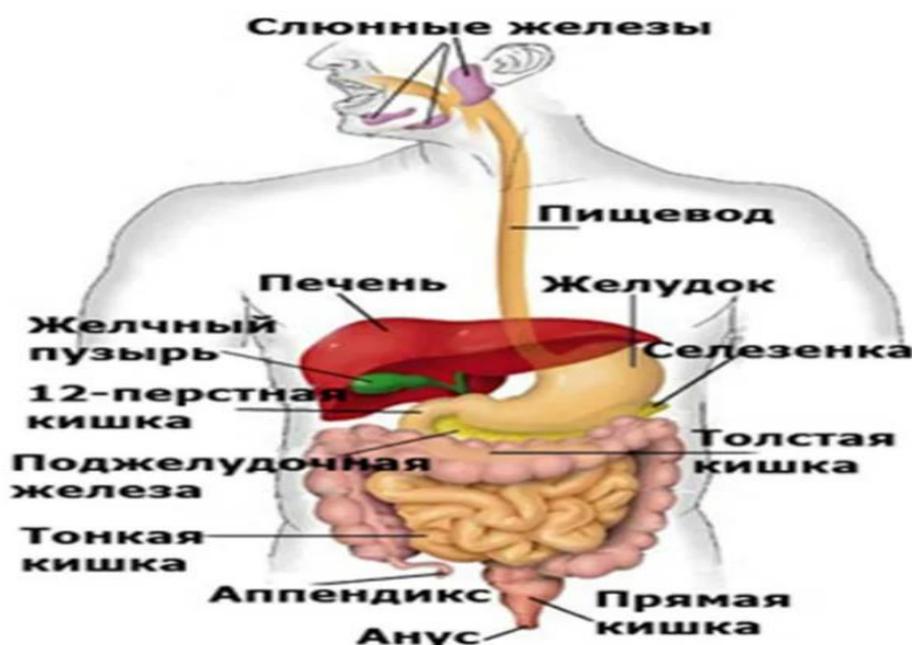


Рисунок 7. Пищеварительная система организма человека

Значение желчи:

- активизирует ферменты поджелудочного и кишечного сока,
- стимулирует движение кишечника,
- замедляет гнилостные процессы,
- эмульгирует жиры,
- необходима для всасывания жиров и жирорастворимых витаминов.

Поджелудочная железа является железой смешанной секреции, расположена в брюшной полости позади желудка.

Имеет три отдела: головку, тело и хвост. Выделяет поджелудочный сок, который содержит трипсин, липазу, амилазу, мальтазу и др. Поджелудочный сок выделяется в двенадцатиперстную кишку.

Пищеварительный тракт:

- 1) полость рта,
- 2) глотка,
- 3) пищевод,
- 4) желудок,
- 5) тонкая кишка а) двенадцатиперстная кишка б) тощая кишка в) подвздошная кишка, б) толстая кишка а) слепая кишка б) восходящая ободочная кишка в) поперечно-ободочная кишка г) нисходящая ободочная кишка д) сигмовидная кишка е) прямая кишка.

В полости рта пища измельчается, формируется пищевой комок, определяется вкус пищи, расщепляются углеводы. В полости рта находятся зубы и язык (постоянных зубов – 32, молочных зубов – 20). Зуб имеет коронку, шейку и корень и образован эмалью, дентином и цементом. В полости зуба находится пульпа. Различают: резцы, клыки, малые коренные зубы, большие коренные зубы.

Язык – мышечный орган, имеющий корень, тело и кончик, относится к органам чувств – вкуса.

Из полости рта через зев пища попадает в глотку – это полый орган, перекрест дыхательных и пищеварительных путей. Имеет отделы: носоглотку – через хоаны сообщается с полостью носа, сообщается также с полостью среднего уха (барабанная полость) через слуховую (евстахиеву) трубу, ротоглотку – через зев сообщается с полостью рта, гортаноглотка – сообщается с гортанью и продолжается в пищевод. Функции глотки: проведение пищи и проведение воздуха.

Пищевод это полый орган в виде трубки длиной 25-30 см. Пищевод выполняет следующие функции: моторно-эвакуаторную, обеспечивая продвижение пищи по пищеводу за счет сокращения мышц, перистальтики, силы тяжести и изменения давления, секреторную – стенки пищевода секретируют слизь, которой насыщается пищевой комок, вследствие чего облегчается его продвижение в желудок и защитно-барьерную, которая осуществляется благодаря сфинктерам, препятствующим забросу содержимого желудка обратно в пищевод, глотку, дыхательные пути, в ротовую полость. Отделы пищевода: шейный, грудной и брюшной, состоящие из следующих слоев стенки: слизистая оболочка, мышечная оболочка и адвентициальная оболочка (в брюшном отделе – серозная).

Желудок представляет собой расширенный отдел пищеварительного тракта, находится в брюшной полости, состоит из кардиального отдела, свода, тела и пилорического отдела.

Стенки желудка состоят из слизистой, мышечной и серозной оболочек. В слизистой оболочке желудка находятся желудочные железы, выделяющие желудочный сок. В состав желудочного сока входят: слизь – предохраняет желудок от самопереваривания, ферменты – пепсины расщепляют белки, соляная кислота – активизирует ферменты, регулирует работу пилорического сфинктера, обладает бактерицидным действием.

Тонкая кишка имеет длину около 4,5-5 метров, состоит из следующих отделов: двенадцатиперстная кишка, тощая кишка и подвздошная кишка. Стенки тонкой кишки образованы: слизистой оболочкой (складчатая, имеет большое количество ворсинок), мышечной и серозной. В тонкой кишке заканчивается расщепление питательных веществ и осуществляется всасывание.

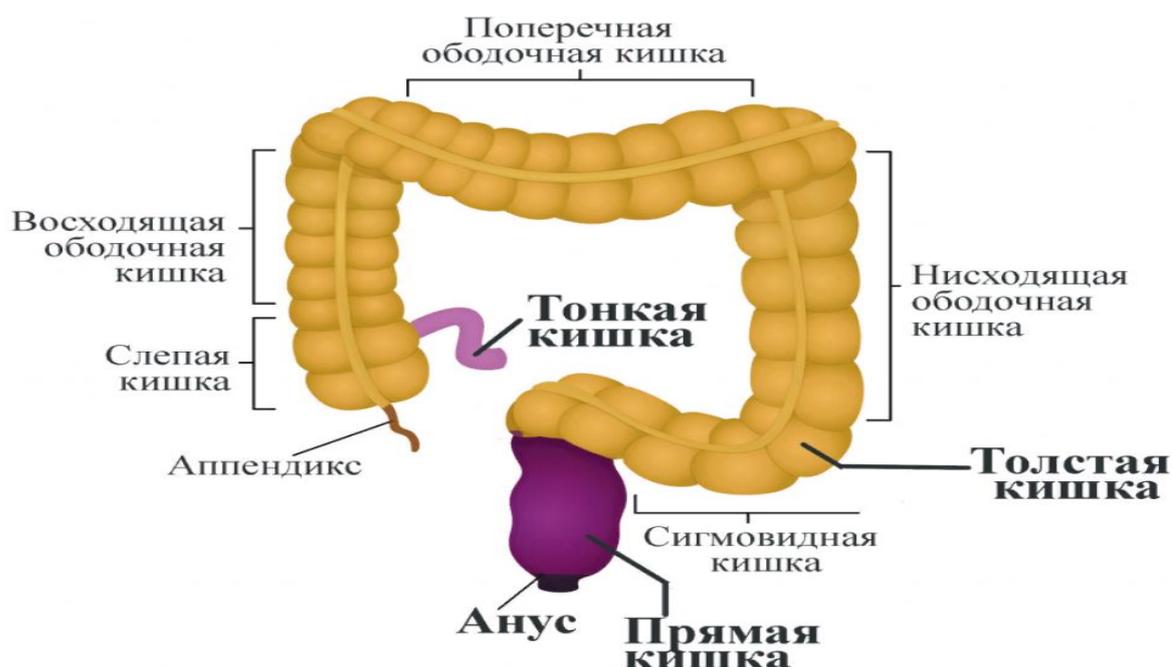


Рисунок 8. Строение толстой кишки

Толстая кишка имеет длину около 2 метров, состоит из следующих отделов:

- 1) слепая кишка с аппендиксом (находится в правой подвздошной области),
- 2) восходящая ободочная кишка,
- 3) поперечно-ободочная кишка,
- 4) нисходящая ободочная кишка,

5) сигмовидная ободочная кишка (находится в левой подвздошной области),

6) прямая кишка.

В толстой кишке всасывается вода, формируются каловые массы, микрофлора вырабатывает витамины. Дефекация – это удаление каловых масс из организма.

Нервная система

Нервная система состоит из центральной и периферической нервной системы. К центральной нервной системе относят: головной мозг, спинной мозг и ганглии, к периферической – черепные нервы и спинномозговые нервы. Структурно-функциональной единицей нервной системы является нейрон, который состоит из тела клетки, коротких отростков – дендритов и одного длинного отростка – аксона. Аксон приспособлен для проведения возбуждения и информации от тела нейрона, дендриты передают возбуждение к телу нейрона. Нервная система подразделяется на соматическую и вегетативную нервную систему, которая имеет симпатический и парасимпатический отдел. В основе деятельности нервной системы лежит рефлекс. Рефлекс – это ответная реакция организма на раздражение из внешней или внутренней среды при участии центральной нервной системы. Путь, по которому осуществляется рефлекс, называется рефлекторная дуга (рефлекторное кольцо). Звенья рефлекторной дуги:

- 1) рецептор,
- 2) чувствительное волокно,
- 3) рефлекторный центр,
- 4) двигательное волокно,
- 5) исполнительный орган.

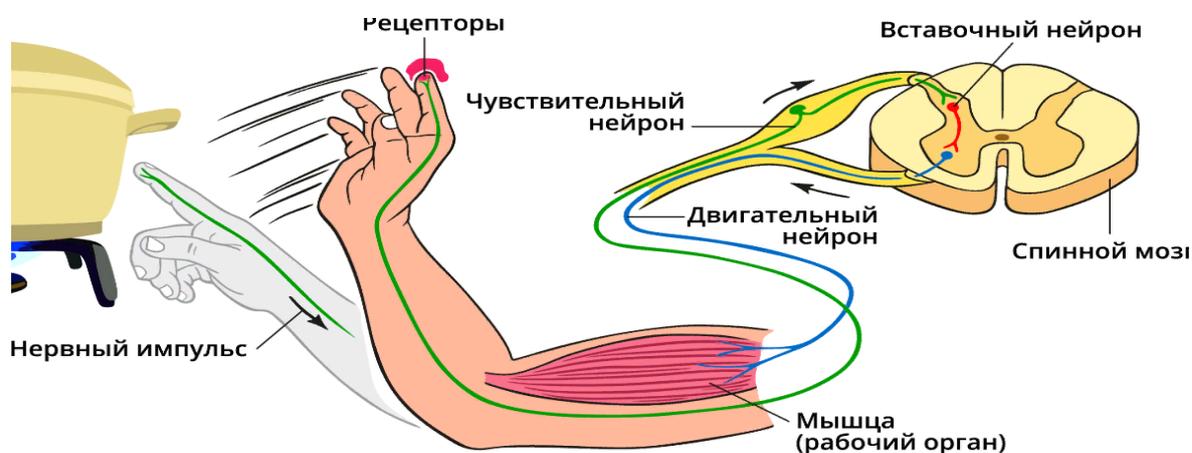


Рисунок 9. Рефлекторная дуга

И.П. Павлов разделил рефлексы на безусловные и условные. Безусловные рефлексы – это постоянные, наследуемые реакции, закономерно возникающие в ответ на раздражения, имеющие непосредственное биологическое значение. Условные рефлексы – это рефлексы, вырабатываемые в течение индивидуальной жизни благодаря образованию временных нервных связей в коре больших полушарий.

Таблица 1

| Безусловные рефлексы | Условные рефлексы |
|--|---|
| имеются с рождения или появляются на определенном этапе развития | приобретаются в течение жизни |
| рефлекторные дуги постоянны, замыкаются в спинном мозге или стволе головного мозга | рефлекторные дуги временны, замыкаются в коре больших полушарий |
| жизнь без них невозможна | способствуют выживанию |
| видоспецифичны | индивидуальны |
| вызываются безусловным раздражителем | вызываются условным раздражителем |
| передаются по наследству | не передаются по наследству |

Головной и спинной мозг образованы белым и серым веществом. Серое вещество – это скопление тел нейронов с рефлекторной функцией: кора – тонкий слой серого вещества, лежащий на поверхности и ядра – ограниченные скопления серого вещества внутри белого. Функция серого вещества – рефлекторная. Белое вещество – это скопление отростков нейронов, с проводниковой функцией.

Спинной мозг (длина 45 см) находится в позвоночном канале, нижняя граница спинного мозга расположена на уровне I-II поясничного позвонка. Спинной мозг имеет сегментарное строение (всего 31 сегмент):

- 1) шейный отдел – 8 сегментов,
- 2) грудной отдел – 12 сегментов,
- 3) поясничный отдел – 5 сегментов,
- 4) крестцовый отдел – 5 сегментов,
- 5) копчиковый отдел – 1 сегмент.

От спинного мозга отходят корешки, образующие спинномозговые нервы. Спинной мозг состоит из серого и белого вещества. Серое вещество находится внутри белого, на срезе напоминает бабочку, различают рога серого вещества: передние сосредоточены тела двигательных нейронов, задние расположены тела вставочных нейронов и боковые, находятся тела вегетативных нейронов. Спин-

ной мозг имеет центральный канал, содержащий спинномозговую жидкость.

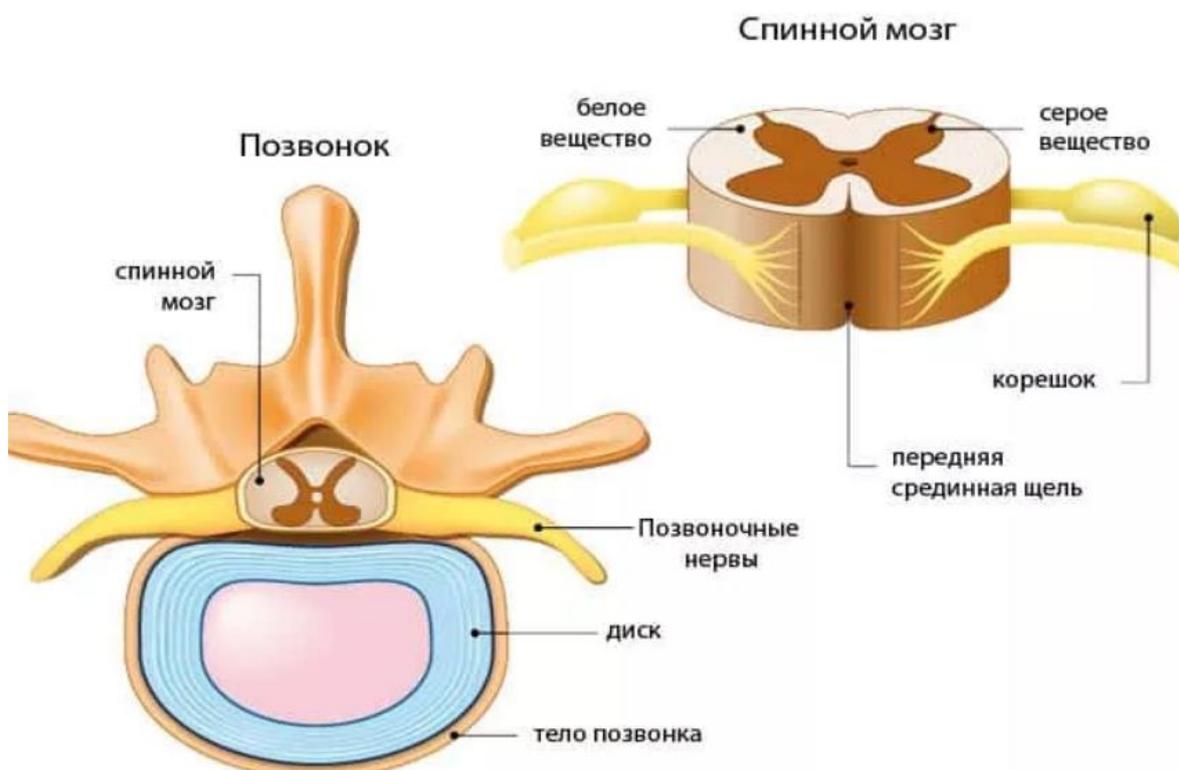


Рисунок 10. Строение спинного мозга

Функции спинного мозга: рефлекторная, центры спинальных рефлексов, например: коленный, ахиллов, непроизвольное мочеиспускание и т.д. и проводниковая.

Головной мозг находится в полости черепа (вес около 1350-1375 грамм). Состоит из следующих отделов: продолговатый мозг, задний мозг, средний мозг, промежуточный мозг и конечный мозг. Части головного мозга: ствол, мозжечок и большие полушария. Продолговатый мозг имеет форму усечённого конуса, состоит из серого и белого вещества.

Функции продолговатого мозга: проводниковая и рефлекторная. В продолговатом мозге находятся жизненно важные центры: дыхательный, сердечной деятельности, сосудодвигательный, безусловных пищеварительных рефлексов (слюноотделение, глотание, и т.д.) и защитных рефлексов (чихание, рвота, кашель).

Задний мозг состоит из: мозгового моста и мозжечка. Мозговой мост (варолиев) выполняет, в основном, рефлекторную функцию. Мозжечок расположен в задней черепной ямке, состоит из 2-х полушарий и червя, серое вещество мозжечка представлено корой и

ядрами. Функции мозжечка – это координация движения и регуляция мышечного тонуса.

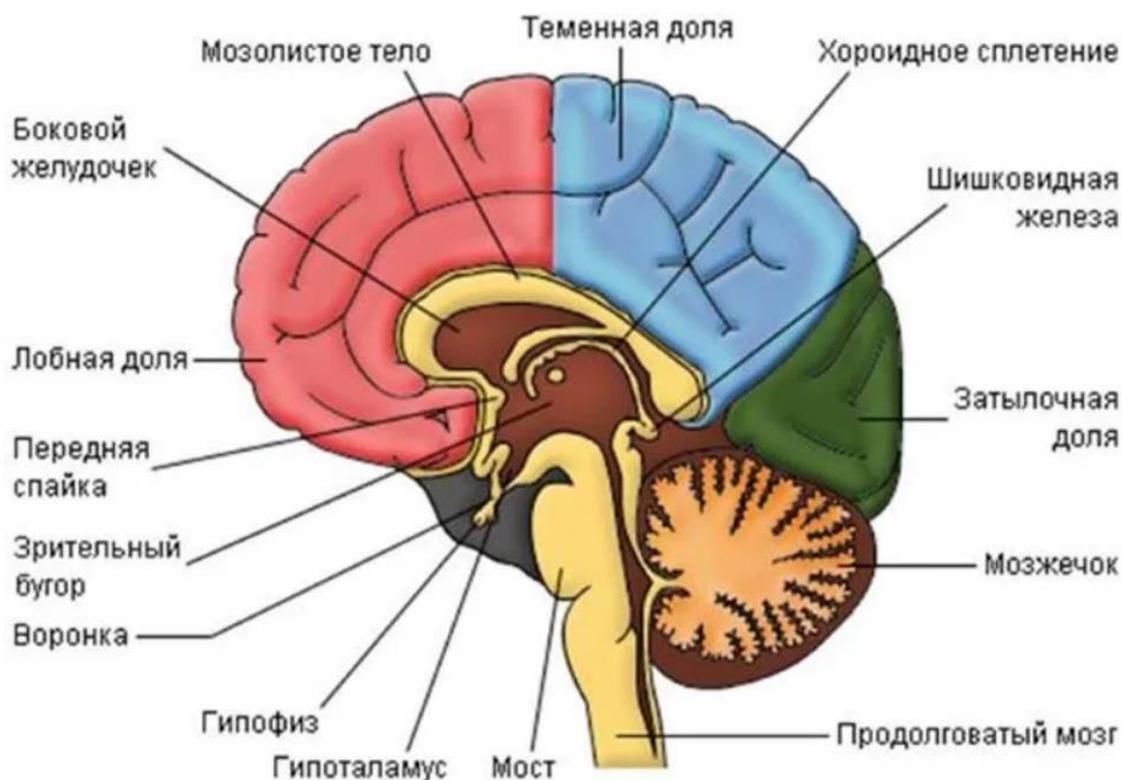


Рисунок. 11 Строение головного мозга

Средний мозг включает четверохолмие и ножки мозга. Функции среднего мозга это проводниковая и рефлекторная с регуляцией тонуса скелетных мышц и нахождения центров ориентировочных, слуховых и зрительных рефлексов.

Промежуточный мозг включает:

- 1) таламус – зрительные бугры,
- 2) эпиталамус – надбугорная область,
- 3) метаталамус – забугорная область,
- 4) гипоталамус – подбугорная область.

Зрительные бугры являются «коллекторами чувствительности», сопоставляют и оценивают поступающую информацию. Гипоталамус является центром вегетативной нервной системы, обеспечивает постоянство внутренней среды. В гипоталамусе находятся центры терморегуляции, жажды, страха, удовольствия и неудовольствия, гнева и т.д.

Конечный мозг состоит из 2-х полушарий, соединённых мозолистым телом. В каждом полушарии различают доли: лобная, теменная, височная, затылочная и островок. Доли отделяются друг от

друга при помощи борозд (углубления в вещество мозга). На каждой доле имеются борозды и извилины разной величины и направления. Большие полушария состоят из серого и белого вещества. Серое вещество больших полушарий это кора и подкорковые ядра.

Функции конечного мозга (больших полушарий):

- 1) обеспечивает сложное поведение,
- 2) координация деятельности всех органов и систем,
- 3) центры всех рецепторных систем расположены в больших полушариях:

- а) зрительный центр в затылочной доле,
- б) слуховой центр в височной доле,
- в) зона кожной чувствительности в теменной доле,
- г) двигательная зона коры в лобной доле.

Спинномозговые нервы (31 пара) – это нервы, отходящие от спинного мозга, по функции являющиеся смешанными. Спинномозговые нервы образуются при слиянии передних (двигательных) и задних (чувствительных) корешков спинного мозга, иннервируют скелетные мышцы и кожный покров туловища и конечностей. Спинномозговые нервы образуют парные сплетения: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое. От сплетения отходят нервы к кожному покрову и скелетным мышцам. Самым длинным нервом крестцового сплетения является седалищный нерв.

Черепные нервы (12 пар) – это нервы, отходящие от головного мозга, по функциям делятся на 3 группы: чувствительные, двигательные и смешанные.

К чувствительным нервам относятся: I пара – обонятельный нерв, II пара – зрительный нерв, VIII пара – преддверно-улитковый нерв. К двигательным черепным нервам относятся: III пара – глазодвигательный нерв, IV пара – блоковидный нерв, VI пара – отводящий нерв, XI пара – добавочный нерв, XII пара – подъязычный нерв. К смешанным по функциям нервам относятся: V пара – тройничный нерв, VII пара – лицевой нерв, IX пара – языкоглоточный нерв, X пара – блуждающий нерв. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы иннервируют поперечнополосатые мышцы глаза. Добавочный нерв иннервирует трапецевидную и грудино-ключично-сосцевидную мышцы. Подъязычный нерв иннервирует мышцы языка. Тройничный нерв обеспечивает чувствительность кожного покрова лица и лба, слизистых оболочек ротовой и носовой полости, зубов, иннервирует жевательные мышцы. Лицевой нерв иннервирует мимические мышцы, чувствительные волокна обеспечивают вкусовую чувствительность языка. Языкоглоточный нерв иннервирует мышцы глотки, слизистую оболочку корня языка и глотки. Блуждающий нерв иннервирует мышцы гортани, слизистые оболочки внут-

ренных полых органов, кроме органов малого таза. Блуждающий нерв является основным нервом парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. В состав глазодвигательного (III пара), языкоглоточного (IX пара), лицевого (VII пара) и блуждающего (X пара) нервов входят вегетативные волокна.

Вегетативная нервная система состоит из двух отделов – это симпатический и парасимпатический. В каждом отделе различают центральную часть и периферическую часть. К центральной части относятся вегетативные ядра ствола головного мозга и боковых рогов спинного мозга. К периферической части относятся вегетативные волокна (входят в состав некоторых черепных и спинномозговых нервов) и вегетативные ганглии. Тонус симпатической нервной системы преобладает днем, например, влияние симпатического отдела расширяет зрачок, уменьшает секрецию слюнных желез, увеличивает силу и частоту сердечных сокращений, расширяет бронхи, уменьшает моторику и секрецию кишечника, действие парасимпатического отдела преобладает ночью («царство вагуса»).

Органы чувств

Анализатор – это сложная система, осуществляющая восприятие и анализ раздражений из внешней и внутренней среды организма, имеет три звена: периферическое звено – рецепторы, проводниковое звено – нервные пути и центральное звено – мозговой центр. В число органов чувств входят органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия и кожного чувства.

Зрительный анализатор – это глаз, парный орган, состоящий из глазного яблока и вспомогательного аппарата глаза. Глазное яблоко находится в глазнице, выделяют оболочки и внутреннее ядро. К оболочкам глаза относятся: фиброзная – роговица и склера; сосудистая – радужная оболочка, ресничное тело, собственно сосудистая оболочка; сетчатая, которая имеет рецепторы: палочки – воспринимают свет, колбочки – воспринимают цвет. К внутреннему ядру глазного яблока относятся: хрусталик, стекловидное тело и водянистая влага, заполняющая переднюю и заднюю камеры глаза. Радужная оболочка глаза имеет отверстие – зрачок. К вспомогательному аппарату глаза относятся: защитный аппарат (веки, ресницы, брови), двигательный – поперечнополосатые мышцы, благодаря которым глазные яблоки совершают содружественные движения и слезный аппарат – слезная железа и слезовыводящие пути. Слезная жидкость выводится в носовую полость.



Рисунок 12. Строение зрительного анализатора

Орган слуха и равновесия – ухо состоит из трех отделов: наружное ухо, среднее ухо и внутреннее ухо. К наружному уху относятся: ушная раковина, наружный слуховой проход. К среднему уху относятся: барабанная полость – содержит слуховые косточки (молоточек, наковальня, стремечко), слуховая труба – соединяет барабанную полость с носоглоткой.

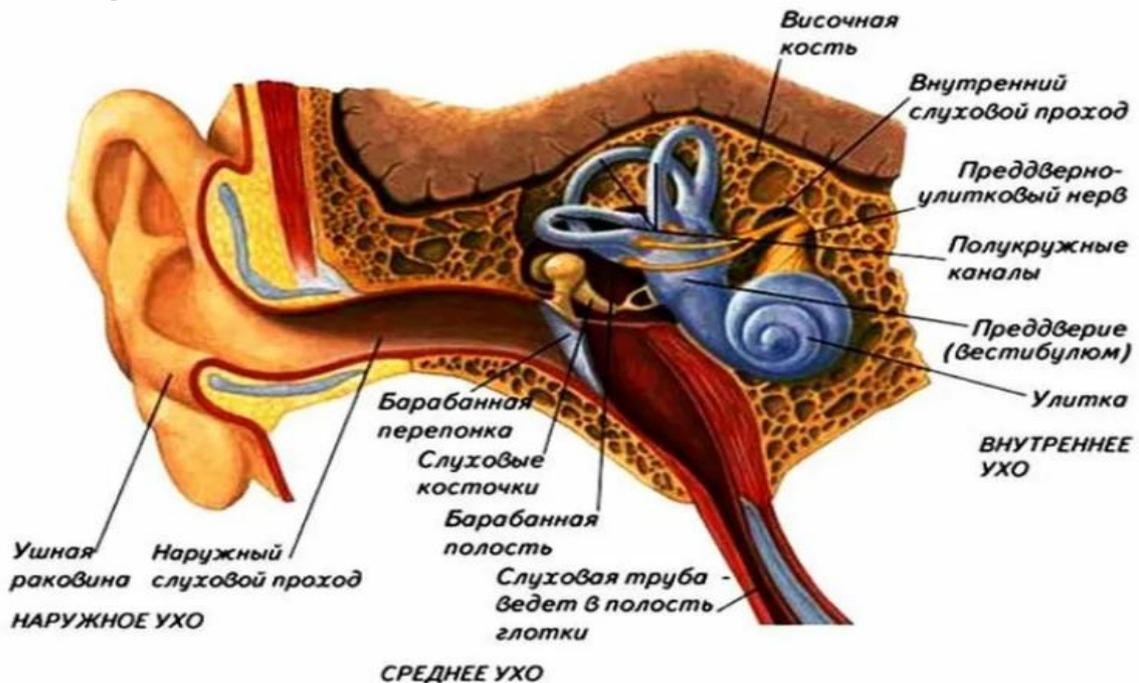


Рисунок 13. Строение органа слуха и равновесия

К внутреннему уху относятся: костный лабиринт, перепончатый лабиринт, оно находится в пирамиде височной кости. Лабиринт внутреннего уха включает: улитку – в ней находится кортиев орган,

воспринимающий звуковые колебания, преддверие – маточка и мешочек и полукружные каналы – в маточке, мешочке и полукружных каналах находятся вестибулярные рецепторы.

Орган обоняния позволяет улавливать различные запахи, вызывается действием на рецепторы – обонятельные клетки стенок носовой полости различных пахучих веществ. От обонятельных клеток возбуждение проводится волокнами обонятельного нерва в обонятельную зону коры височной части полушарий головного мозга, где происходит анализ нейронами ¹.

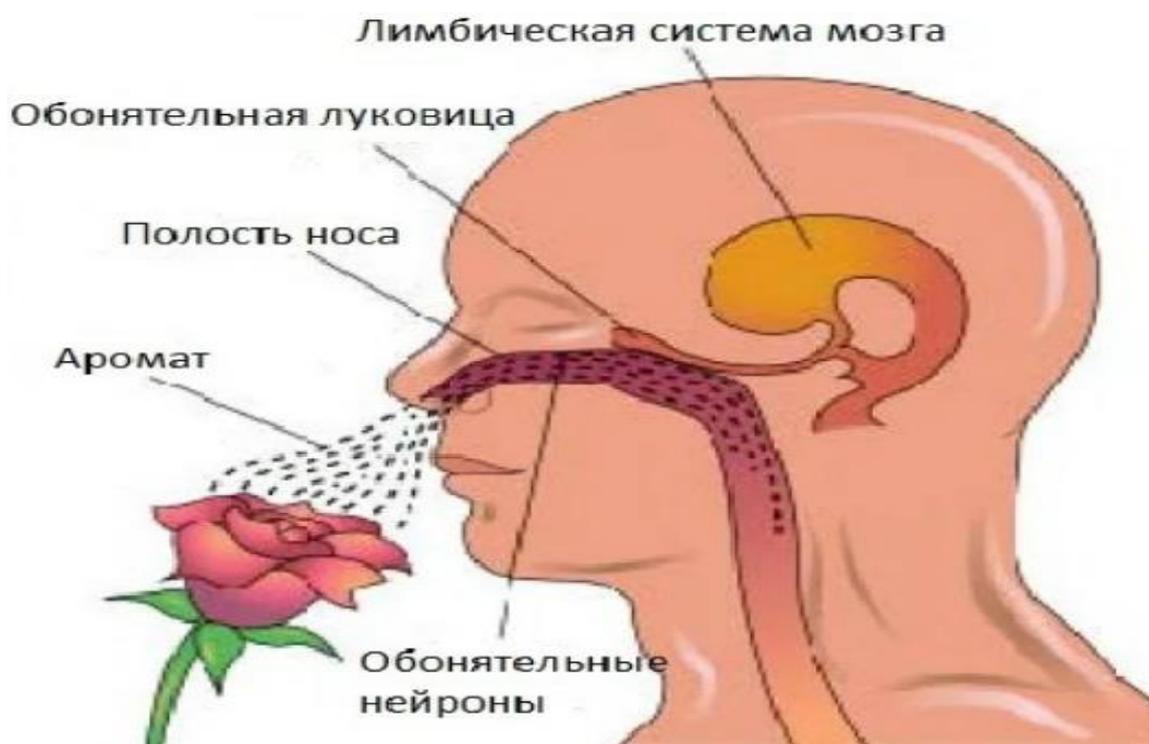


Рисунок 14. Строение органа обоняния

Органы осязания – рецепторы, находящиеся в кожном покрове, мышцах, сухожилиях, суставах, фасциях, некоторых слизистых оболочках (губ, языка, половых органов), воспринимают действие механических (прикосновение, давление), температурных и болевых раздражителей. Кожные рецепторы воспринимают не только механические раздражения, но и температурные, химические, электрические.

Строение кожного покрова.

Наружный слой – эпидермис, образованный лежащими друг над другом в несколько десятков слоев эпителиальными клетками. Верхняя

¹ Величко Н.Н., Кудрич Л.А. Первая медицинская помощь : учебник. М. : ЦОКР МВД России, 2008. 624 с.

часть эпидермиса, имеющая непосредственный контакт с внешней средой называется роговой слой, состоящий из состарившихся и ороговевших клеток, которые постоянно слущиваются с поверхности и заменяются молодыми, мигрирующими из глубоких слоев эпидермиса. Полное обновление эпидермиса, например, на подошве длится около месяца, а на локтевом сгибе около десяти дней. В самом глубоком слое эпидермиса расположены меланоциты – клетки, вырабатывающие пигмент меланин. От количества этого пигмента зависит цвет кожного покрова, чем его больше, тем она темнее. Образование меланина усиливается под действием ультрафиолетовых лучей, именно он является причиной загара.

Дерма – в ее верхней части, расположенной непосредственно под эпидермисом, находятся сальные железы. Их выделения вместе с секретом потовых желез образуют на поверхности кожного покрова тонкую пленку – водно-жировую мантию, которая предохраняет кожный покров от вредных воздействий и микроорганизмов. Лежащие ниже эластичные волокна придают упругость, а коллагеновые волокна – прочность.

Гиподерма (или подкожная клетчатка) – служит теплоизолирующей прокладкой и смягчает механические воздействия на внутренние органы.

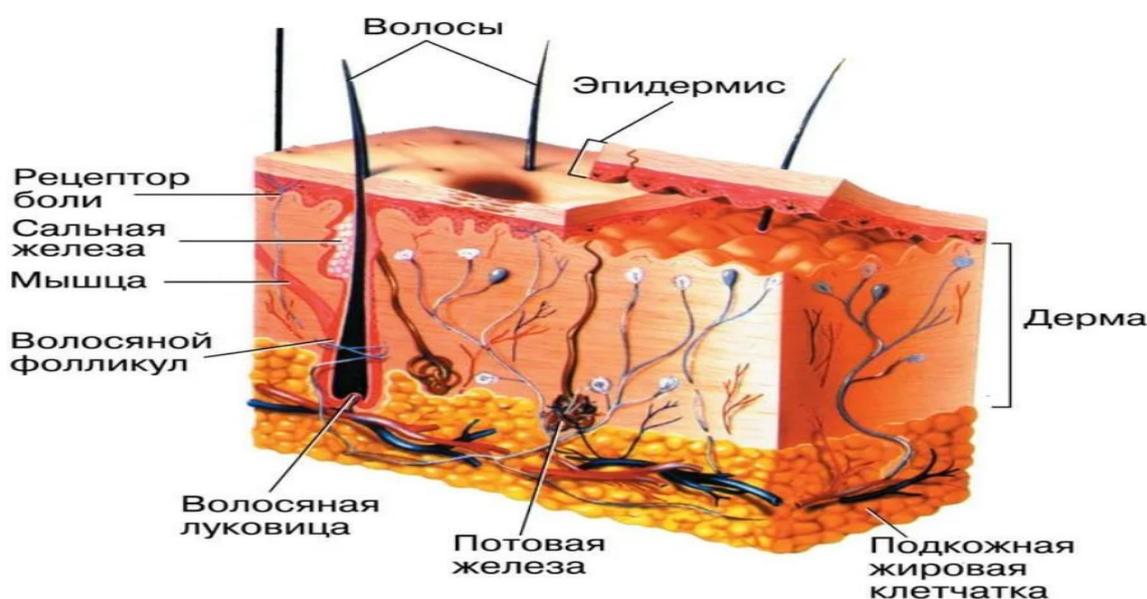


Рисунок 15. Строение кожного покрова

Собственно кожный покров состоит из двух слоев — сосочкового и сетчатого. В ней имеются коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна, составляющие каркас. В сосочковом слое волокна нежнее, тоньше, в сетчатом они образуют более плотные пучки. На ощупь кожа плотна и отличается упругостью, эти качества зависят от

наличия эластических волокон. В сетчатом слое расположены потовые, сальные железы и волосы. Подкожная жировая клетчатка в различных частях тела имеет неодинаковую толщину: на животе, ягодицах, ладонях она развита хорошо; на ушных раковинах, красной кайме губ выражена очень слабо. У тучных людей кожа малоподвижна, у худых и истощенных людей она легко смещается. В подкожной клетчатке откладываются запасы жира, которые расходуются при болезнях или в других неблагоприятных случаях. Подкожная клетчатка защищает организм от ушибов, переохлаждений. В собственно коже и подкожной клетчатке находятся кровеносные и лимфатические сосуды, нервные окончания, волосяные фолликулы, потовые и сальные железы, мышцы¹.

Органом вкуса является язык. Рецепторы вкуса находятся в сосочках, которые расположены в розовой слизистой оболочке языка: нитевидные, конусовидные, грибовидные, желобовидные и листовидные. Рецепторы сладкого вкуса располагаются преимущественно на конце языка, горького у его основания, кислого по бокам, соленого по переднему и боковым краям.

Опорно-двигательная система

К опорно-двигательному аппарату относятся скелет и скелетные мышцы. Скелет состоит из костей и их соединений. Различают отделы скелета: скелет головы – череп, скелет туловища, скелет верхних конечностей, скелет нижних конечностей.

Функции скелета:

- опорная,
- двигательная,
- защитная,
- кроветворная,
- участие в обмене веществ.

Кость состоит из компактного и губчатого вещества. Сверху кость покрыта надкостницей, соединительно-тканной пластинкой розоватого цвета. Функции надкостницы: защитная, трофическая, рост кости в толщину, восстановление целостности кости после переломов. В состав кости входит красный костный мозг (кроветворная функция) и желтый костный мозг (жировая ткань – запас питательных веществ). Красный костный мозг находится в губчатом веществе губчатых костей, желтый – в костномозговых полостях трубчатых костей.

¹ URL: <https://studfile.net/preview/2278073/page:28/>

По строению кости подразделяются:

- 1) трубчатые (плечевая, бедренная, фаланги, лучевая, локтевая кости). Кость имеет тело – диафиз и утолщенные концы – эпифизы. В костномозговой полости расположен желтый костный мозг. При переломе трубчатой кости возможно попадание желтого костного мозга в кровеносные сосуды (жировая эмболия),
- 2) губчатые (грудина, кости запястья и предплюсны),
- 3) плоские (кости свода черепа, лопатка, ребра),
- 4) смешанные (клиновидная кость, ключица, кости основания черепа).

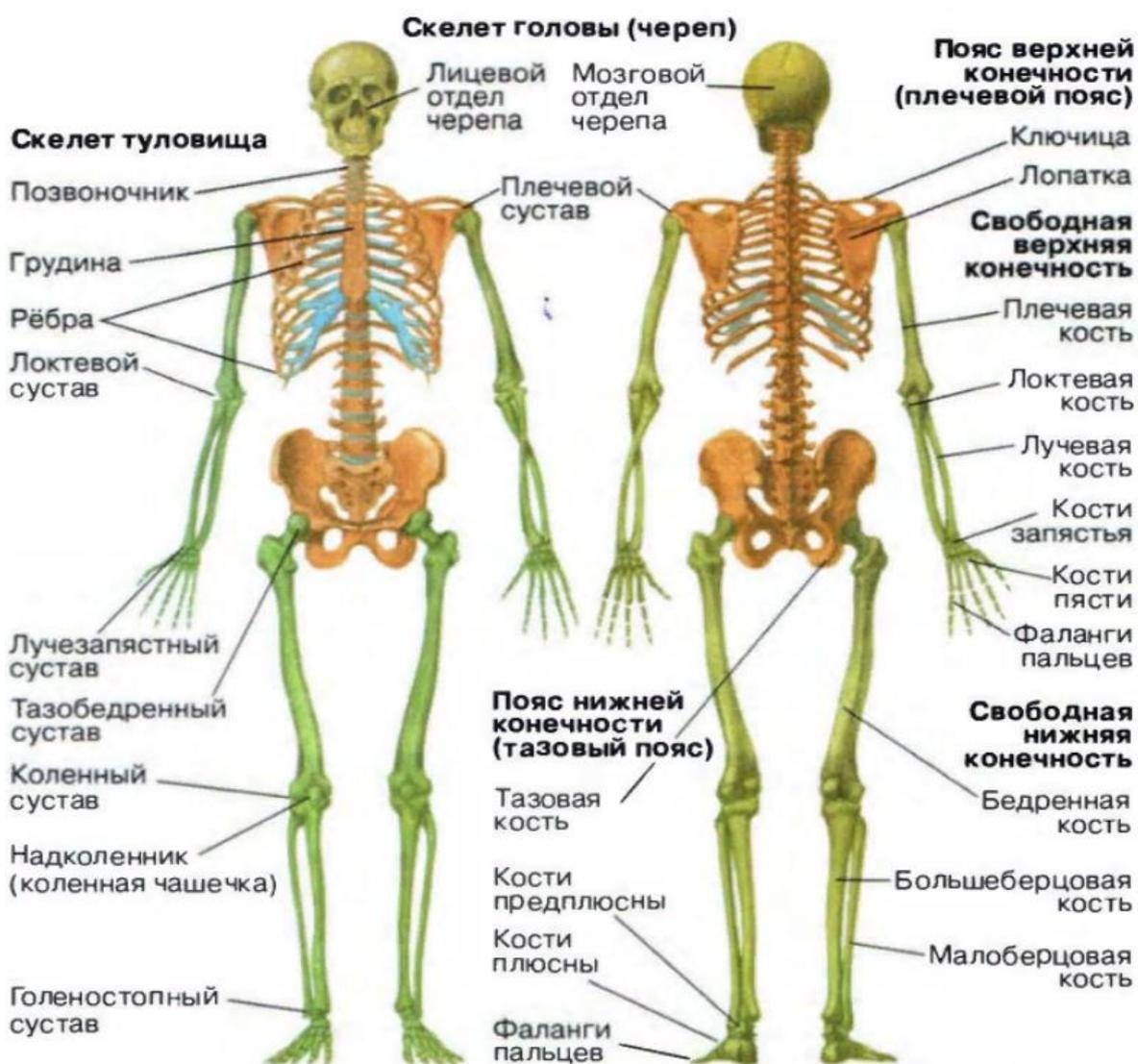


Рисунок 16. Скелет человека

Различают следующие соединения костей:

- 1) непрерывные – это соединение костей при помощи прослойки ткани:

а) с помощью хряща – синхондроз, например, межпозвонковые диски,

б) с помощью соединительной ткани – синдесмоз, например, межкостные мембраны,

в) с помощью костной ткани – синостоз, например, крестец;

2) полупрерывные (полусустав, гемиартроз) представляет собой прослойку хрящевой ткани, в которой имеется незначительная полость с синовиальной жидкостью, например, лонный симфиз;

3) прерывное (сустав, диартроз).

Сустав имеет суставную капсулу, суставную полость и суставные поверхности костей. Суставная капсула покрывает суставные поверхности костей, состоит из соединительной ткани. Внутренний слой капсулы вырабатывает синовиальную жидкость. Давление в суставной полости ниже атмосферного, суставная полость герметична. В полости сустава содержится незначительное количество синовиальной жидкости. Суставные поверхности костей покрыты гиалиновым хрящом. Движение в суставе происходит:

- вокруг фронтальной оси – сгибание и разгибание,
- вокруг сагиттальной оси – отведение и приведение,
- вокруг вертикальной оси – вращение вовнутрь и наружу.

В шаровидных суставах – периферическое вращение. Различают суставы: простые, сложные, комбинированные и комплексные. По форме суставных поверхностей различают суставы: шаровидные, плоские, цилиндрические, эллипсоидные, седловидные и блоковидные.

Различают следующие отделы черепа:

1) мозговой (кости: парные – височная, теменная; непарные – лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая),

2) лицевой (кости: парные – носовая, слезная, скуловая, верхняя челюсть, небная, нижняя носовая раковина; непарные – нижняя челюсть, сошник, подъязычная).

Скелет туловища включает позвоночный столб и грудную клетку. Позвоночный столб выполняет функции: двигательную, опорную, защитную, кроветворную, участвует в обмене кальция.

Позвоночник имеет отделы:

- шейный – 7 шейных позвонков,
- грудной – 12 грудных позвонков,
- поясничный – 5 поясничных позвонков,
- крестцовый – 5 крестцовых позвонков,
- копчиковый – 3-5 копчиковых позвонков.

Позвоночник имеет S-образную форму. Изгибы позвоночного столба: лордоз (шейный, поясничный) – изгиб позвоночника выпук-

лостью кпереди и кифоз (грудной, крестцовый) – изгиб позвоночника выпуклостью назад. Изгибы позвоночного столба выполняют рессорную и амортизационную функции при ходьбе, беге и прыжках. В результате нарушения симметрии в развитии мышечной массы тела человека появляется еще и патологический (боковой) изгиб – сколиоз. Движения позвоночного столба это сгибание и разгибание, отведение и приведение (повороты в сторону), вращение (повороты направо и налево) и скручивание. Наиболее подвижны шейный и поясничный отделы.

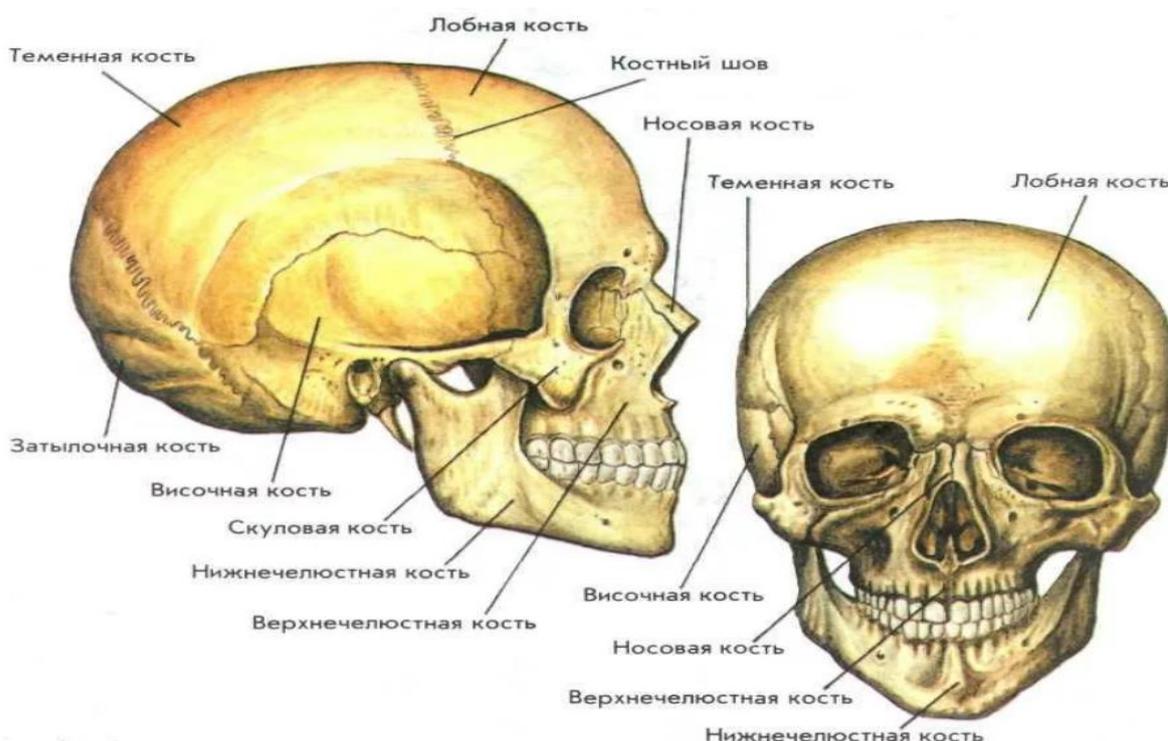


Рисунок 17. Скелет головы – череп

Скелет грудной клетки образован грудиной, ребрами и грудными позвонками. Грудина – губчатая кость, состоящая из рукоятки, тела и мечевидного отростка, к ней прикрепляются ребра и ключица. Грудина имеет яремную и ключичные вырезки на рукоятке грудины. Ребро (12 пар) состоит из костной и хрящевой частей, хрящевая часть ребра образована гиалиновым хрящом, костная часть ребра имеет головку, шейку, бугорок. По нижнему краю ребра проходит борозда, где лежат межреберные сосуды и нервы. Ребра соединяются при помощи суставов с грудными позвонками, спереди ребра соединяются с грудиной.

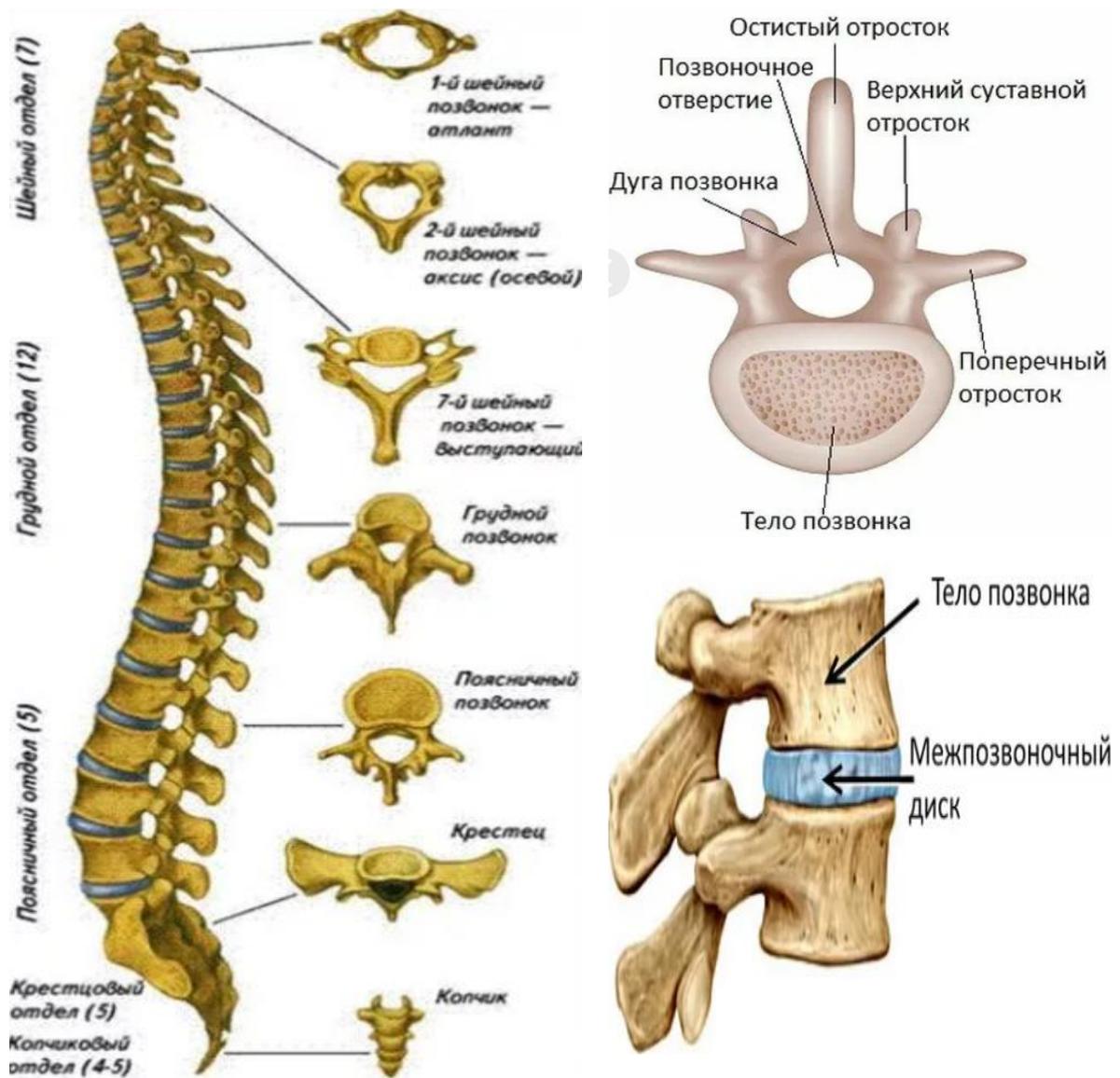


Рисунок 18. Строение позвоночного столба

Скелет верхних конечностей состоит из скелета плечевого пояса и скелета свободной верхней конечности. Пояс верхних конечностей включает парные кости – лопатка и ключица. Свободная верхняя конечность состоит из плечевой кости, костей предплечья – это лучевая (лежит со стороны большого пальца) и локтевая (лежит со стороны мизинца), костей кисти – кости запястья, пястья, пальцев (фаланги).

Суставы свободной верхней конечности:

- плечевой (шаровидный, соединяются суставная впадина лопатки и головка плечевой кости; движения в суставе: сгибание, разгибание, вращение вовнутрь и наружу, отведение и приведение, периферическое вращение),

- локтевой (сложный, соединяются: плечевая, локтевая и лучевая кости; движения: сгибание и разгибание),
- лучезапястный (эллипсоидный, соединяются: лучевая кость и проксимальный ряд костей, запястья; движения: сгибание, разгибание, отведение, приведение, вращение),
- запястно-пястные суставы (плоские, кроме сустава 1 пальца – седловидный, подвижный, отличающий скелет человека и обезьяны),
- межфаланговые (сгибание и разгибание).

Скелет нижних конечностей подразделяется на скелет тазового пояса и скелет свободной нижней конечности. Тазовый пояс состоит из двух тазовых костей, включающих подвздошную, седалищную и лобковую кости. Свободная нижняя конечность образована бедренной костью, костями голени – большеберцовой и малоберцовой, костями стопы: кости предплюсны, плюсны и пальцев.

Таз – это анатомическое образование, состоящее из двух тазовых костей, крестца и копчика. Таз имеет два отдела: большой таз и малый таз. В полости малого таза лежат прямая кишка, мочевой пузырь, внутренние половые органы (кроме яичек у мужчин).

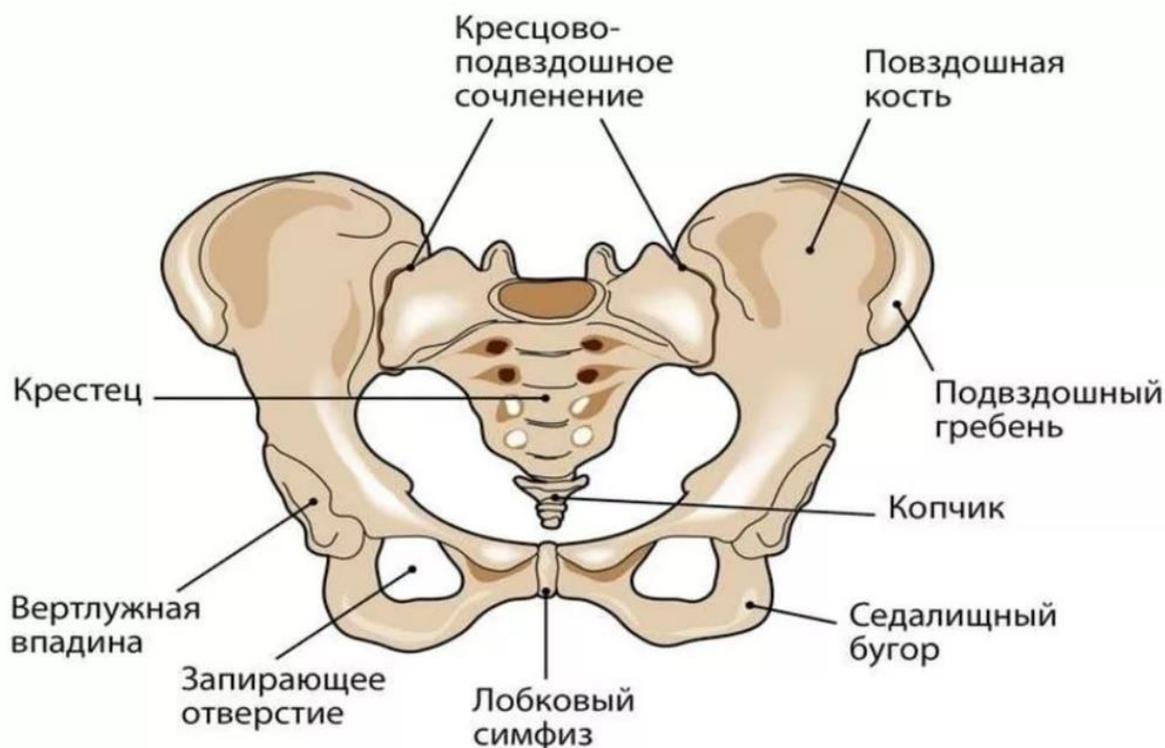


Рисунок 19. Строение таза человека

Суставы нижних конечностей:

- тазобедренный (соединяются тазовая и бедренная кости),

- коленный (соединяются: бедренная, большеберцовая кости и надколенник, особенностью этого сустава являются внутрисуставные хрящевые мениски, внутрисуставные связки, синовиальные сумки),
- голеностопный (соединяются: большеберцовая, малоберцовая и таранная кости),
- сустав Шопара и сустав Лисфранка.

Скелетные мышцы

Скелетные мышцы являются активной частью опорно-двигательного аппарата. Скелетных мышц у взрослых до 40 %. Более половины всех мышц расположено в области головы и туловища и 20 % на верхних конечностях. В организме человека около 640 мышц, которые состоят из поперечнополосатой мышечной ткани и имеют произвольное сокращение.

Скелетная мышца состоит из:

- 1) мышечного брюшка красного цвета, образовано из поперечнополосатой мышечной ткани,
- 2) сухожилий золотистого цвета, блестящие.

Мышцы образованы из плотной оформленной волокнистой соединительной ткани. Широкое плоское сухожилие называется апоневроз. Мышечное брюшко сокращается, при помощи сухожилий мышцы прикрепляются к костям.

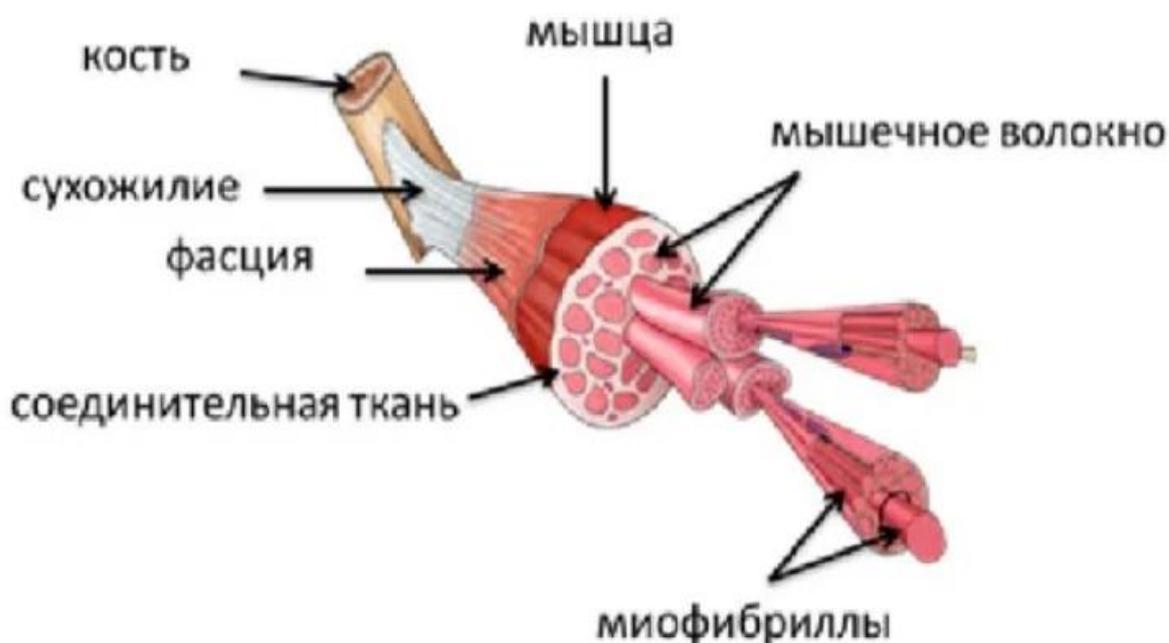


Рисунок 20. Строение мышцы человека

Различают мышцы: длинные, широкие и короткие. Классифицируют на мышцы: головы (мимические и жевательные), шеи (поверхностные, мышцы средней группы и глубокие), туловища (мышцы живота, груди, спины), верхних и нижних конечностей.

Различают мышцы:

- сгибатели и разгибатели,
- аддукторы (приводящие) и абдукторы (отводящие),
- супинаторы (вращающие наружу) и пронаторы (вращающие внутрь),
- ротаторы.

Мышцы, выполняющие одно и то же движение, называются синергисты. Мышцы, выполняющие противоположные движения, называются антагонисты.



Рисунок 21. Мышечная система организма человека

К вспомогательному аппарату скелетных мышц относятся:

– фасция (соединительнотканная оболочка мышцы), которая образует для нее футляр, отделяет одну от другой, уменьшает трение мышц, образует опору для брюшка при сокращении;

– синовиальные влагалища сухожилий – это замкнутая щелевидная полость, ограниченная двумя листками и содержащая сино-

виальную жидкостью, создает условия для беспрепятственного движения сухожилий;

– сесамовидные кости, например, надколенник, гороховидная кость. Создают блоки мышц, которые изменяют направление сухожилия, служат ему опорой, увеличивают рычаг приложения силы;

– синовиальные сумки имеют форму плоского соединительного мешочка с жидкостью внутри. С одной стороны стенка сумки срастается с мышцей, а с другой – с костью или с сухожилием

Мочевыделительная система

Мочевыделительная система образована парными почками, парными мочеточниками, мочевым пузырем и мочеиспускательным каналом.

Почки – это парный паренхиматозный орган бобовидной формы, расположенный в брюшной полости, забрюшинно в поясничной полости. Функции почек:

- образование мочи,
- регуляция артериального давления,
- регуляция кроветворения,
- регуляция водно-солевого обмена,
- регуляция кислотно-щелочного равновесия.

Почка состоит из коркового и мозгового веществ. Синус (пазуха) почки включает: малые почечные чашечки, большие почечные чашечки, почечную лоханку. Структурно-функциональной единицей почки является нефрон.

Нефрон включает:

1) почечное тельце – это капиллярный клубочек и капсула Боумена-Шумлянского,

2) канальцы – это проксимальный извитой каналец, петля Генле, дистальный извитой каналец, вставочный каналец.

Моча образуется в нефронах, поступает в собирательные трубочки, затем – в почечный синус. Стадии образования мочи:

I. Образование первичной мочи в почечном тельце: фильтрация, образуется первичная моча (120-180 л).

II. Образование вторичной мочи: реабсорбция – это обратное всасывание в кровь нужных организму веществ, секреция – выделение веществ из крови в просвет канальцев нефрона. Образуется вторичная (конечная) моча 1,5-2 л за сутки. В состав мочи входят вода, минеральные соли, продукты распада белка (мочевина, мочевиная кислота, креатинин), желчные пигменты, красители, гормоны, ферменты.

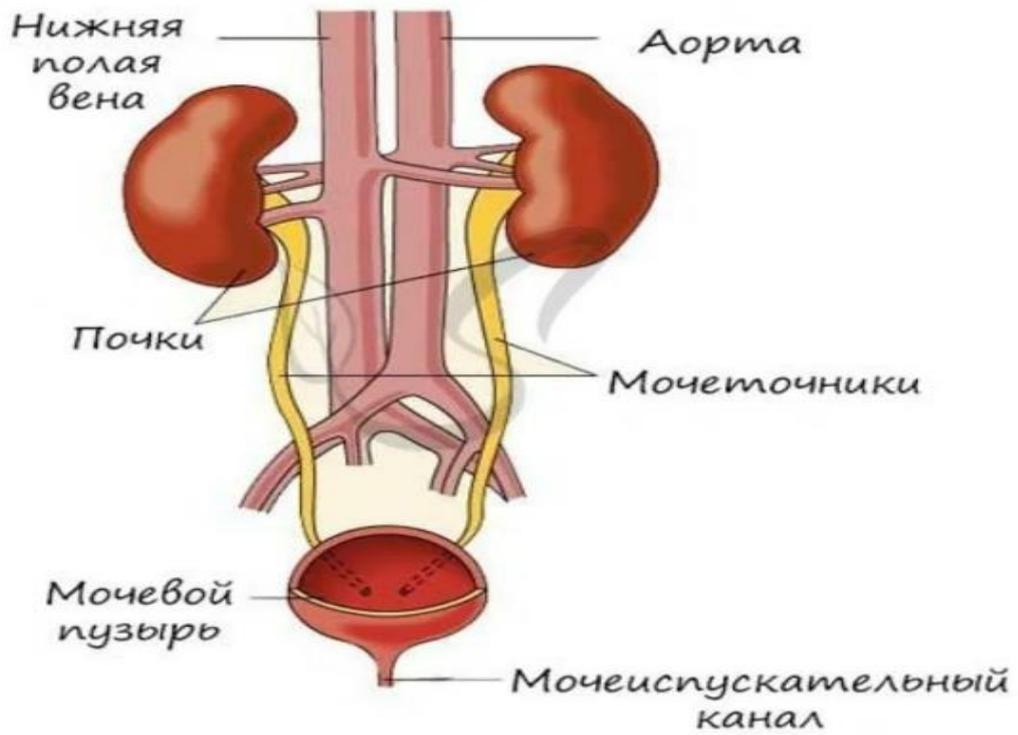


Рисунок 22. Мочевыделительная система человека

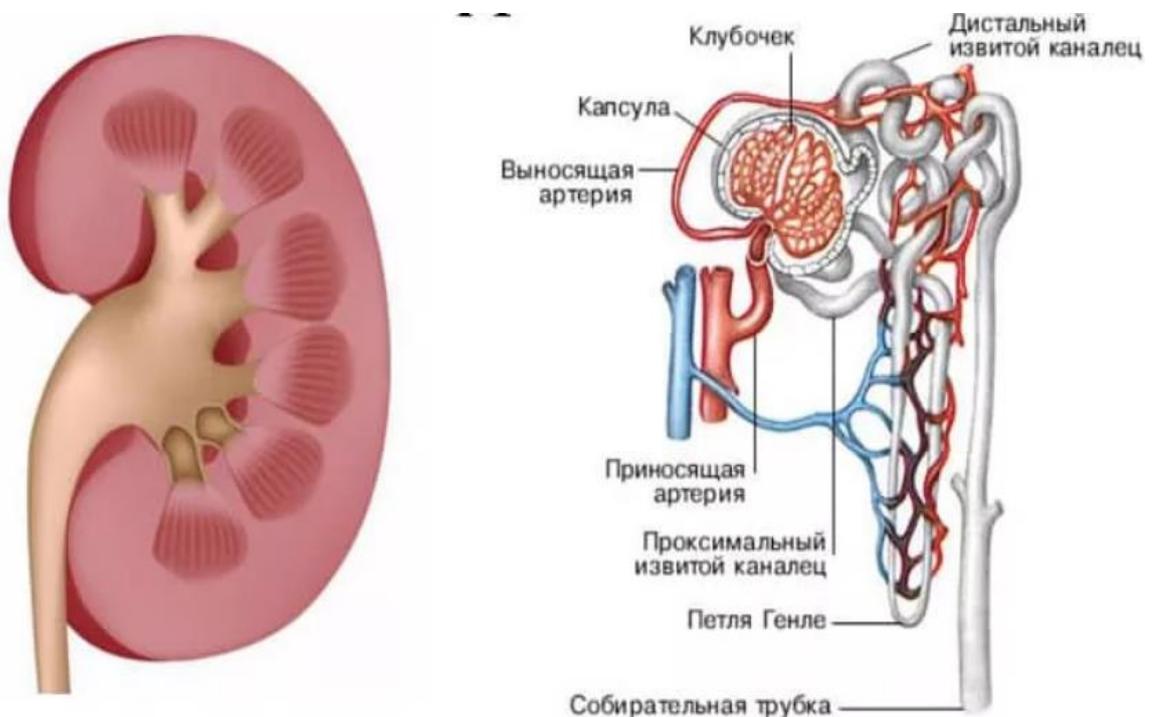


Рисунок 23. Строение почки и нефрона

Мочеточники – это трубки длиной около 30 см, для проведения мочи. Состоят из брюшного и тазового отделов, открываются в области дна мочевого пузыря.

Мочевой пузырь – это полый мышечный орган, накапливающий мочу, имеет: верхушку, тело, дно и шейку. Стенка мочевого пузыря состоит из трех слоев: слизистая оболочка, мышечная оболочка и адвентициальная оболочка.

Под мочевым пузырем у мужчин лежит предстательная железа, сзади – прямая кишка и семенные пузырьки. Сзади мочевого пузыря у женщины находится матка и влагалище. Мочеиспускательный канал у женщины открывается в преддверии влагалища, представляет собой трубку длиной 3,5-5 см. У мужчины мочеиспускательный канал открывается на головке полового члена, представляет собой узкую изогнутую трубку и имеет 3 части: предстательную, перепончатую и губчатую.

Железы внутренней секреции

Различают железы:

1) внешней секреции (экзокринные), например, сальные, потовые, слюнные;

2) внутренней секреции (эндокринные). Эти железы не имеют выводных протоков, выделяют гормоны в кровь. К эндокринным железам относятся: эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, паращитовидные железы, надпочечники;

3) смешанной секреции: поджелудочная железа, половая железа и вилочная железа.

Если эндокринная железа выделяет чрезмерно много гормона, говорят о гиперфункции железы. Если эндокринная железа выделяет мало гормона, говорят о гипофункции железы.

Гипофиз находится в полости черепа. Передняя доля выделяет гормоны: соматотропный (СТГ), тиреотропный (ТТГ), адренокортикотропный (АКТГ), гонадотропные – фолликулостимулирующий (ФСГ) и лютеинизирующий (ЛГ).

Задняя доля гипофиза гормоны не образует. Вазопрессин и окситоцин образуются в гипоталамусе, поступают в заднюю долю гипофиза и затем выделяются в кровь.

Щитовидная железа находится на передней поверхности шеи, имеет правую, левую, пирамидальную доли и перешеек. Для синтеза гормонов щитовидной железы необходимо поступление йода. Гормоны щитовидной железы: тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3), тиреокальцитонин. Тироксин и трийодтиронин регулируют основной

обмен, рост организма, психическую деятельность. Тиреокальцитонин регулирует обмен кальция.

Паращитовидные железы находятся на передней поверхности шеи, прилежат к щитовидной железе с боку, выделяют паратгормон, регулирующий обмен кальция.

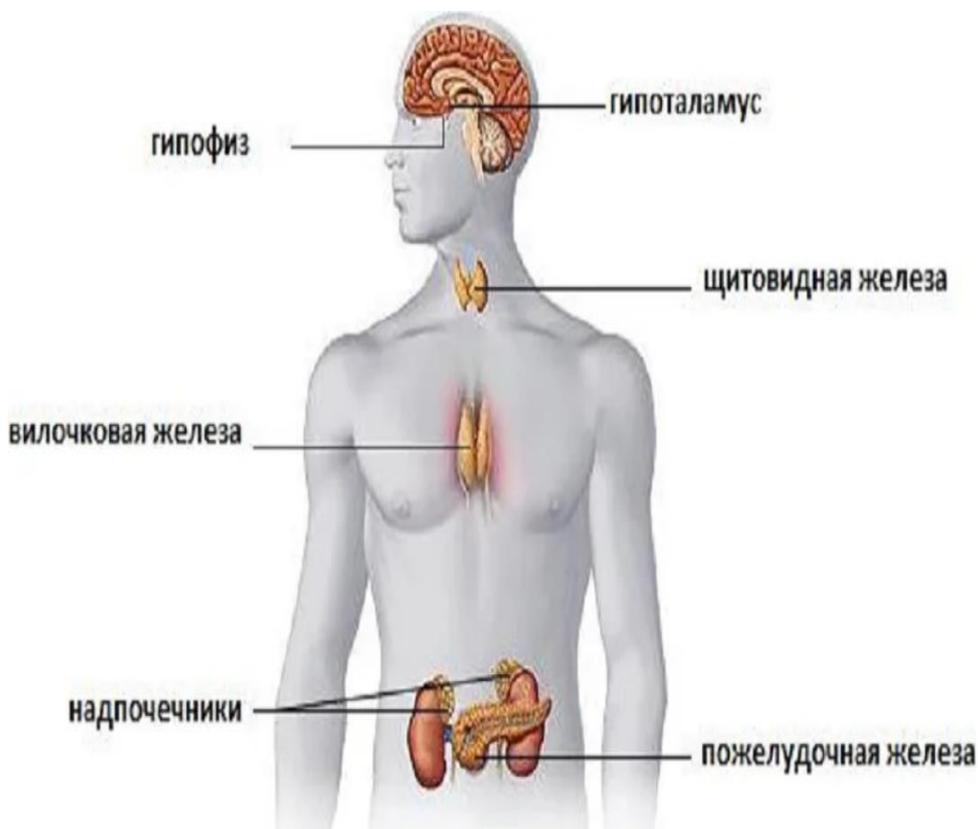


Рисунок 24. Железы внутренней секреции организма человека

Вилочковая железа (тимус) находится в грудной полости в средостении, в ней происходит образование Т – лимфоцитов и выделение гормонов (тимозин).

Надпочечники находятся на верхних полюсах почек, состоят из двух веществ: корковое выделяет гормоны – минералокортикоиды, глюкокортикоиды, половые; мозговое – адреналин, норадреналин.

Поджелудочная железа находится в брюшной полости. Эндокринная часть представлена островками Лангерганса, выделяет гормоны: инсулин (β -клетками, островков Лангерганса) и глюкагон (α -клетками островков Лангерганса). Инсулин – единственный гормон, понижающий концентрацию глюкозы в крови.

Половые железы представлены яичками, находятся в мошонке, вырабатывают мужские половые гормоны (тестостерон), сперматозоиды; яичниками – женские половые железы (созревание яйцекле-

ток и синтез гормонов: эстрогены, прогестерон), находятся в полости малого таза.

2. Осмотр пострадавшего¹

Понятие «первая помощь».

В настоящее время первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, ранениях, поражениях, отравлениях, других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальными правилами и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб, а также самим пострадавшим (самопомощь) или находящимися вблизи лицами (взаимопомощь) в случаях, предусмотренных федеральными законами². Цель её состоит в устранении явлений, угрожающих жизни, а также в предупреждении дальнейших повреждений и возможных осложнений.

В соответствии с Федеральным законом от 07.02.2011 № 3-ФЗ «О полиции», сотрудник правоохранительных органов независимо от занимаемой должности, места нахождения и времени суток обязан оказывать первую помощь гражданам, пострадавшим от преступлений, административных правонарушений и несчастных случаев, а также гражданам, находящимся в беспомощном состоянии либо в состоянии, опасном для их жизни и здоровья. За неоказание первой помощи предусмотрена ответственность³.

Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию

Первая помощь оказывается при следующих состояниях⁴:

¹ Здесь и далее Атлас первой помощи : учебное пособие для сотрудников Госавтоинспекции / Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу, С.А. Гуменюк и др. Москва : Издательство «Национальный медикохирургический Центр им. Н.И. Пирогова», 2022. 72 с.

² Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).

³ Уголовный кодекс Российской Федерации (от 13.06.96). Статья 125. Оставление в опасности.

⁴ Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи : приказ Министерства

- А. Отсутствие сознания.
- Б. Остановка дыхания и кровообращения.
- В. Наружные кровотечения.
- Г. Инородные тела верхних дыхательных путей.
- Д. Травмы различных областей тела.
- Е. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
- Ж. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.

3. Отравления.

При указанных состояниях выполняются следующие мероприятия:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

- 1) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья,
- 2) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего,
- 3) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья,
- 4) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего,
- 5) оценка количества пострадавших,
- 6) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест,
- 7) перемещение пострадавшего.

2. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

3. Определение наличия сознания у пострадавшего.

4. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

- 1) запрокидывание головы с подъемом подбородка,
- 2) выдвижение нижней челюсти,
- 3) определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания,
- 4) определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях.

5. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

- 1) давление руками на грудину пострадавшего,
- 2) искусственное дыхание «Рот ко рту»,
- 3) искусственное дыхание «Рот к носу»,
- 4) искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания (в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи).

6. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

- 1) придание устойчивого бокового положения,
- 2) запрокидывание головы с подъемом подбородка,
- 3) выдвижение нижней челюсти.

7. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

- 1) обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений,
- 2) пальцевое прижатие артерии,
- 3) наложение жгута,
- 4) максимальное сгибание конечности в суставе,
- 5) прямое давление на рану,
- 6) наложение давящей повязки.

8. Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний:

- 1) проведение осмотра головы,
- 2) проведение осмотра шеи,
- 3) проведение осмотра груди,
- 4) проведение осмотра спины,
- 5) проведение осмотра живота и таза,
- 6) проведение осмотра конечностей,

7) наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении грудной клетки,

8) проведение иммобилизации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием медицинских изделий (в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи),

9) фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий (в соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптечек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи),

10) прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой),

11) местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения,

12) термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придание пострадавшему оптимального положения тела.

10. Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

11. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших.

Сотруднику полиции необходимо оказывать первую помощь пострадавшему в соответствии с универсальным алгоритмом оказания первой помощи:

1. Провести оценку обстановки и обеспечить безопасные условия для оказания первой помощи:

1) определить угрожающие факторы для собственной жизни и здоровья,

2) определить угрожающие факторы для жизни и здоровья пострадавшего,

3) устранить угрожающие факторы для жизни и здоровья,

4) прекратить действие повреждающих факторов на пострадавшего,

5) определить количество пострадавших,

6) извлечь пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест (при необходимости),

7) переместить пострадавшего (при необходимости).

2. Определить наличие сознания у пострадавшего.

При оценке общего состояния пострадавшего большое значение имеют два вопроса: «Что случилось?» и «Где болит?». Из ответа на вопрос «Что случилось?» можно получить следующую информацию¹:

– не отвечает: отсутствует сознание (тяжелая черепно-мозговая травма, тяжелое отравление или клиническая смерть),

¹ Первая помощь : учебник для водителей / под редакцией В.Г. Авдеевой. М. : 2009. 176 с.

– не помнит, что случилось: амнезия (легкая черепно-мозговая травма, возможное отравление, в том числе алкогольное или наркотическое),

– отвечает правильно, но односложно, замедленно: шок (искать источник кровотечения или тяжелую скелетную травму),

– отвечает правильно, но короткими, отрывистыми фразами: проблемы с дыханием (травма грудной клетки, возможно с повреждением легких),

– отвечает возбужденно, слишком подробно: начинающийся шок (искать источник кровотечения, хотя возможно это лишь следствие эмоционального стресса).

При наличии сознания перейти к п. 7 Алгоритма; при отсутствии сознания перейти к п. 3 Алгоритма.

3. Восстановить проходимость дыхательных путей и определить признаки жизни:

1) запрокинуть голову с подъемом подбородка,

2) выдвинуть нижнюю челюсть (при необходимости),

3) определить наличие нормального дыхания с помощью слуха, зрения и осязания,

4) определить наличие кровообращения путем проверки пульса на магистральных артериях (одновременно с определением дыхания и при наличии соответствующей подготовки).

При наличии дыхания перейти к п. 6 Алгоритма; при отсутствии дыхания перейти к п. 4 Алгоритма.

4. Организовать вызов скорой медицинской помощи, передав соответствующую информацию о состоянии пострадавшего в дежурное отделение (группу) подразделения ДПС или дежурную часть территориального органа МВД России на районном уровне.

5. Начать проведение сердечно-легочной реанимации путем чередования:

1) давления руками на грудину пострадавшего,

2) искусственного дыхания «Рот ко рту», «Рот к носу», с использованием устройств для искусственного дыхания

При появлении признаков жизни перейти к п. 6 Алгоритма.

6. При появлении (или наличии) признаков жизни выполнить мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей одним или несколькими способами:

1) придать устойчивое боковое положение,

2) запрокинуть голову с подъемом подбородка,

3) выдвинуть нижнюю челюсть.

7. Целью обзорного осмотра является определение признаков кровотечения, требующего скорейшей остановки. Обзорный осмотр производится очень быстро, в течение 1-2 секунд, с головы до ног.

Провести обзорный осмотр пострадавшего и осуществить мероприятия по временной остановке наружного кровотечения одним или несколькими способами:

- 1) наложением давящей повязки,
- 2) пальцевым прижатием артерии,
- 3) прямым давлением на рану,
- 4) максимальным сгибанием конечности в суставе,
- 5) наложением жгута.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ



Рисунок 25. Универсальный алгоритм оказания первой помощи¹

¹ URL: <https://allfirstaid.ru/>



Рисунок 26. Алгоритм последовательности действий сотрудника полиции при оказании первой помощи



Рисунок 27. Обзорный осмотр пострадавшего сотрудником полиции

8. Провести подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и выполнить мероприятия по оказанию первой помощи:

- 1) провести осмотр головы,
- 2) провести осмотр шеи,
- 3) провести осмотр груди,
- 4) провести осмотр спины,
- 5) провести осмотр живота и таза,
- 6) осмотр конечностей.

Подробный осмотр производится с целью выявления травм различных областей тела и других состояний, требующих оказания первой помощи. Он более детальный, чем обзорный. При его проведении сотруднику полиции необходимо обращать внимание на изменение цвета кожного покрова и появление на ней каких-либо образований (пузырей, кровоподтеков, опухолей), наличие ранений, инородных тел, костных отломков, деформаций конечностей и т.п. Подробный осмотр производится в определенной последовательности.

Вначале осматривается и аккуратно ощупывается голова для определения наличия повреждений, кровотечений, кровоподтеков.

Далее осматривается шея пострадавшего для выявления возможных деформаций, костных выступов, болезненных мест. Осматривать следует крайне осторожно и аккуратно. Грудная клетка пострадавшего осматривается и ощупывается в следующей последовательности: передняя поверхность – задняя поверхность – боковые стороны. Без особой необходимости не следует поворачивать пострадавшего, чтобы осмотреть спину, достаточно аккуратно ощупать. В процессе осмотра грудной клетки можно обнаружить ранения ее различных отделов, деформацию.

После осмотра грудной клетки следует осмотреть живот и область таза. Важно уделить внимание не только поиску открытых ран, но и наличию явно видимых кровоподтеков и ссадин как признаков возможной тупой травмы живота, внутренних органов и костей таза. Последними осматриваются и ощупываются ноги и руки. При осмотре конечностей следует обратить внимание на их возможную деформацию, как на один из признаков перелома костей.

Подробный осмотр следует проводить очень внимательно и осторожно, чтобы не причинить дополнительные страдания пострадавшему и не пропустить у него какой-либо тяжелой травмы,

7) наложить повязки при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионную (герметизирующую) при ранении грудной клетки,

8) провести иммобилизацию (с использованием медицинских изделий из укладки),

9) зафиксировать шейный отдел позвоночника (с использованием медицинских изделий из укладки),

10) прекратить воздействие опасных химических веществ на пострадавшего (промыть желудок путем приема воды и вызывания рвоты, удалить с поврежденной поверхности и промыть поврежденные поверхности проточной водой),

11) провести местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур,

12) провести термоизоляцию при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

9. Придать пострадавшему оптимальное положение тела (для обеспечения ему комфорта и уменьшения степени его страданий)

10. Постоянно контролировать состояние пострадавшего (наличие сознания, дыхания и кровообращения) и оказывать психологическую поддержку

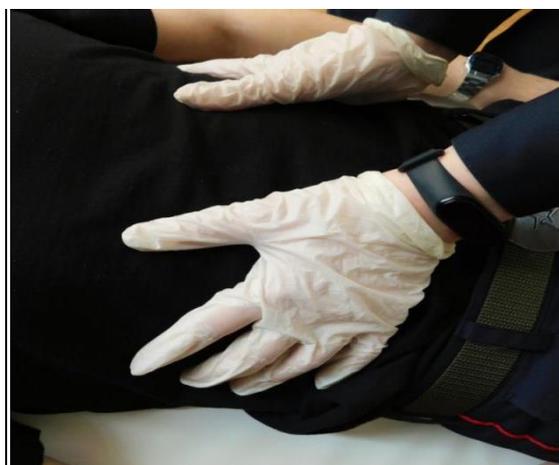




Рисунок 28. Алгоритм действия сотрудника полиции при подробном осмотре пострадавшего

11. Передать пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом при их прибытии и распоряжении о передаче им пострадавшего, сообщив необходимую информацию.



Рисунок 29. Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи

С 2013 года единым телефонным номером для вызова экстренных служб стал номер 112. По нему можно вызвать спасателей, полицейских и скорую медицинскую помощь (вызов также может осуществляться по телефонным номерам 01, 101; 02, 102; 03, 103 и другим региональным номерам). При вызове скорой медицинской помощи необходимо обязательно сообщить диспетчеру следующую информацию: место происшествия, что произошло, число пострада-

давших и тяжесть их состояния, какая помощь оказывается. Телефонную трубку положить последним, после сообщения диспетчера о том, что вызов принят.

Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи и другим службам осуществляется в любой момент по их прибытии, как правило, после устного распоряжения сотрудника прибывшей бригады.

При передаче пострадавшего сотруднику полиции необходимо сообщить медицинским работникам информацию о происшествии, выявленных травмах, оказанной первой помощи и ответить на их вопросы, оказывать содействие, например, помогать в переноске пострадавших.

В случае если прибытие бригады скорой медицинской помощи невозможно, сотрудник может принять решение о доставке пострадавшего попутным или служебным транспортом. При этом следует соблюдать следующие принципы¹:

1) транспортировку следует осуществлять в ближайшее многопрофильное учреждение не ниже уровня центральной районной больницы,

2) пострадавшего при транспортировке следует сопровождать для контроля за его состоянием и оказанием необходимой помощи,

3) предпочтение следует отдавать автотранспорту, в котором с удобством могут расположиться пострадавший и сопровождающие лица, например, микроавтобусы, автобусы, грузовики и т.п.,

4) во время транспортировки желательно, чтобы пострадавший находился в оптимальном для него положении, зависящем от его состояния.

Современные наборы средств и устройств, использующиеся для оказания первой помощи.

Средства, предназначенные для оказания первой помощи в нестандартных ситуациях и в мирное время, можно разделить на табельные и подручные.

Одним из основных средств оказания первой помощи сотрудниками полиции пострадавшим в мирное время является автомобильная аптечка (приложение 1)², а также укладка сотрудников Гос-

¹ Специальная тактика полиции / И.Л. Гросс, А.М. Старцев, С.Н. Нестяк [и др.]. Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2019. 322 с.

² Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной) : приказ Министерства здравоохранения РФ от 08.10.2020 № 1080н.

ударственной инспекции безопасности дорожного движения МВД России для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (приложение 2)¹. Кроме того, разработана укладка для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения, которой оснащается мотоцикл сотрудника (приложение 2).

Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего при оказании первой помощи.

При оказании первой помощи для доступа к травме часто бывает необходимо освободить (как правило, частично) пострадавшего от одежды и обуви:

- одежду следует снимать, начиная со здоровой стороны тела,
- при плотном прилегании фрагментов одежды к ране ткань нельзя отрывать, а следует осторожно обрезать ножницами или ножом,
- при сильном кровотечении одежду нужно быстро разрезать вдоль тела или конечности и, развернув края, освободить место ранения,
- обувь следует снимать на месте происшествия только в случаях, когда она является препятствием для оказания помощи (например, когда травма прикрыта обувью).

Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания.

До прибытия бригады скорой медицинской помощи сотруднику полиции необходимо контролировать состояние пострадавшего и оказывать ему психологическую поддержку. Самым простым способом контроля состояния является диалог. В ходе общения можно выяснить его жалобы. У пострадавших в бессознательном состоянии следует периодически проверять признаки дыхания. Обязательно выполнение периодического внешнего осмотра, на предмет начавшегося или возобновившегося кровотечения и контроля наложенных повязок или жгутов. Следует осуществлять наблюдение за окружающей обстановкой для своевременного устранения возможных опасностей.

Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела.

¹ Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями укладки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации : приказ Минздрава России от 15.12.2020 № 1328н.

После оказания помощи и устранения опасности для жизни до прибытия скорой медицинской помощи пострадавшему следует придать оптимальное положение тела, обеспечивающее комфорт, уменьшающее степень страданий и не усугубляющее нарушения жизненно важных функций. Оптимальное положение определяется характером повреждений у пострадавшего и удобством для него.

Пострадавшему с травмой груди предпочтительно расположиться в полусидячем положении с наклоном туловища в повреждённую сторону груди. Для этого пострадавшего можно опереть о стену, автомобиль и т.д.



Пострадавшему с подозрением на травму живота и таза лучше находиться в положении лежа на спине с полусогнутыми и разведенными ногами. Под колени подкладывается импровизированная опора – сумка, свернутая одежда



Пострадавшему без сознания необходимо придать устойчивое боковое положение



Пострадавшему с травмами конечностей придается удобное положение, при котором он испытывает меньше страданий от имеющихся повреждений

Пострадавший с сильным наружным кровотечением или признаками кровопотери, должен находиться в положении лежа на



спине с приподнятыми ногами, под которые подкладываются сумки или одежда

Пострадавший с подозрением на травму позвоночника должен располагаться на твердой ровной поверхности



Пострадавших с тяжелыми травмами укутать спасательным изотермическим покрывалом (входит в состав укладки) серебристой стороной внутрь, оставив свободным лицо



Рисунок 30. Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с признаками кровопотери

Правила общения с пострадавшим¹.

Используйте те приемы, которые вы лучше знаете, ваше поведение должно быть уверенным и спокойным, будьте готовы к любым ситуациям, желательно подойти к пострадавшему спереди, представьтесь пострадавшему, общайтесь с пострадавшим по имени и на «Вы», объясняйте ваши действия и цель помощи, манипуляции должны быть бережными и осторожными, превратите ваше сочувствие в фактическую помощь, постоянно беседуйте с пострадавшим, дайте конкретные задания людям, которые Вам мешают, не отвечайте на возможную агрессию и оскорбления, старайтесь делать все как можно лучше!

¹ Оптимизация развития и совершенствования практических навыков оказания первой помощи курсантами образовательных учреждений МВД России и лицами, принимаемыми на службу в органы внутренних дел : учебно-методическое наглядное пособие / В.А. Зюзин, О.А. Мальцева, Н.В. Маслов [и др.]. Москва : Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2020. 111 с.

Тестовый контроль знаний

1. Помогая пострадавшему, сотрудник полиции оказывает:
 - а) специализированную помощь
 - б) медикаментозную помощь
 - в) первую помощь
 - г) амбулаторную помощь

2. Как часто следует пополнять аптечку первой помощи (автомобильную):
 - а) 1 раз в год
 - б) 1 раз в 1,5 года
 - в) 1 раз в 3-5 лет
 - г) по мере израсходования ее компонентов

3. Наблюдение за пострадавшим, которому оказана первая помощь, осуществляется:
 - а) до доставки пострадавшего в медицинскую организацию
 - б) до прибытия скорой медицинской помощи на место происшествия
 - в) до улучшения его самочувствия
 - г) до момента передачи его бригаде скорой медицинской помощи

4. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи утвержден:
 - а) Конституцией Российской Федерации
 - б) Уголовным кодексом Российской Федерации
 - в) ФЗ «Об охране здоровья граждан в РФ»
 - г) приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ

5. В перечень мероприятий по оказанию первой помощи входят все перечисленные, кроме:
 - а) определение сознания у пострадавшего
 - б) восстановление проходимости дыхательных путей
 - в) вызов скорой медицинской помощи
 - г) остановка внутреннего кровотечения

6. Подробный осмотр пострадавшего проводится в следующем порядке:
 - а) лицо, шея, грудь, спина, голова, живот, таз, конечности
 - б) грудь, спина, голова, шея, живот, таз, конечности

- в) голова, шея, грудь, спина, живот, таз, конечности
- г) голова, грудь, спина, живот, верхние конечности, нижние конечности

7. Для сохранения проходимости дыхательных путей пострадавшего без сознания надо перевернуть:

- а) в безопасное положение на спине, ноги приподнять на 30 см
- б) на живот, подложив что-нибудь под голову
- в) в устойчивое боковое положение на бок, лицом к себе
- г) ни в коем случае не трогать пострадавшего!

8. При определении признаков жизни у пострадавшего проверяются:

- а) признаки сознания
- б) признаки сознания и дыхания
- в) признаки сознания, дыхания и кровообращения
- г) признаки сознания, дыхания и кровообращения, реакция зрачков на свет

9. Какой метод используется для открытия дыхательных путей пострадавшему без сознания:

- а) запрокидывание головы с приподнятием шеи
- б) приподнятие головы с поддержкой шеи
- в) нейтральное положение с фиксацией подбородка
- г) запрокидывание головы с приподнятием подбородка

10. При отсутствии сознания у пострадавшего с признаками самостоятельного дыхания следует сделать следующее:

- а) положить пострадавшему под голову валик из одежды, вызвать скорую медицинскую помощь
- б) подложить валик из одежды под плечи пострадавшего, обеспечив сгибание шейного отдела позвоночника
- в) придать пострадавшему устойчивое боковое положение
- г) повернуть пострадавшего на живот

11. Придание устойчивого бокового положения пострадавшему следует начать:

- а) с расположения одной руки пострадавшего под углом к его телу
- б) с поворота нижней части его тела на бок
- в) с расположения руки пострадавшего тыльной стороной ладони к его щеке
- г) с расстегивания стягивающей одежды

12. К мероприятиям первой помощи относится все нижеперечисленное, кроме следующего:

а) мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи, вызов скорой медицинской помощи

б) определение наличия сознания и признаков жизни

в) мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации

г) мероприятия по применению обезболивающих средств при тяжелых травмах и шоке

д) придание пострадавшему оптимального положения тела и контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание)

13. Укажите основную цель обзорного осмотра пострадавшего:

а) оценить его общее состояние

б) обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)

в) попытаться обнаружить ранения различных областей тела

г) определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

14. Первая помощь оказывается во всех нижеперечисленных случаях, кроме следующего:

а) отсутствие сознания, дыхания и кровообращения

б) травмы различных областей тела и наружные кровотечения

в) инородные тела в верхних дыхательных путях

г) отморожение и другие эффекты воздействия низких температур

д) острые инфекционные заболевания

15. Целью придания пострадавшему оптимального положения его тела является:

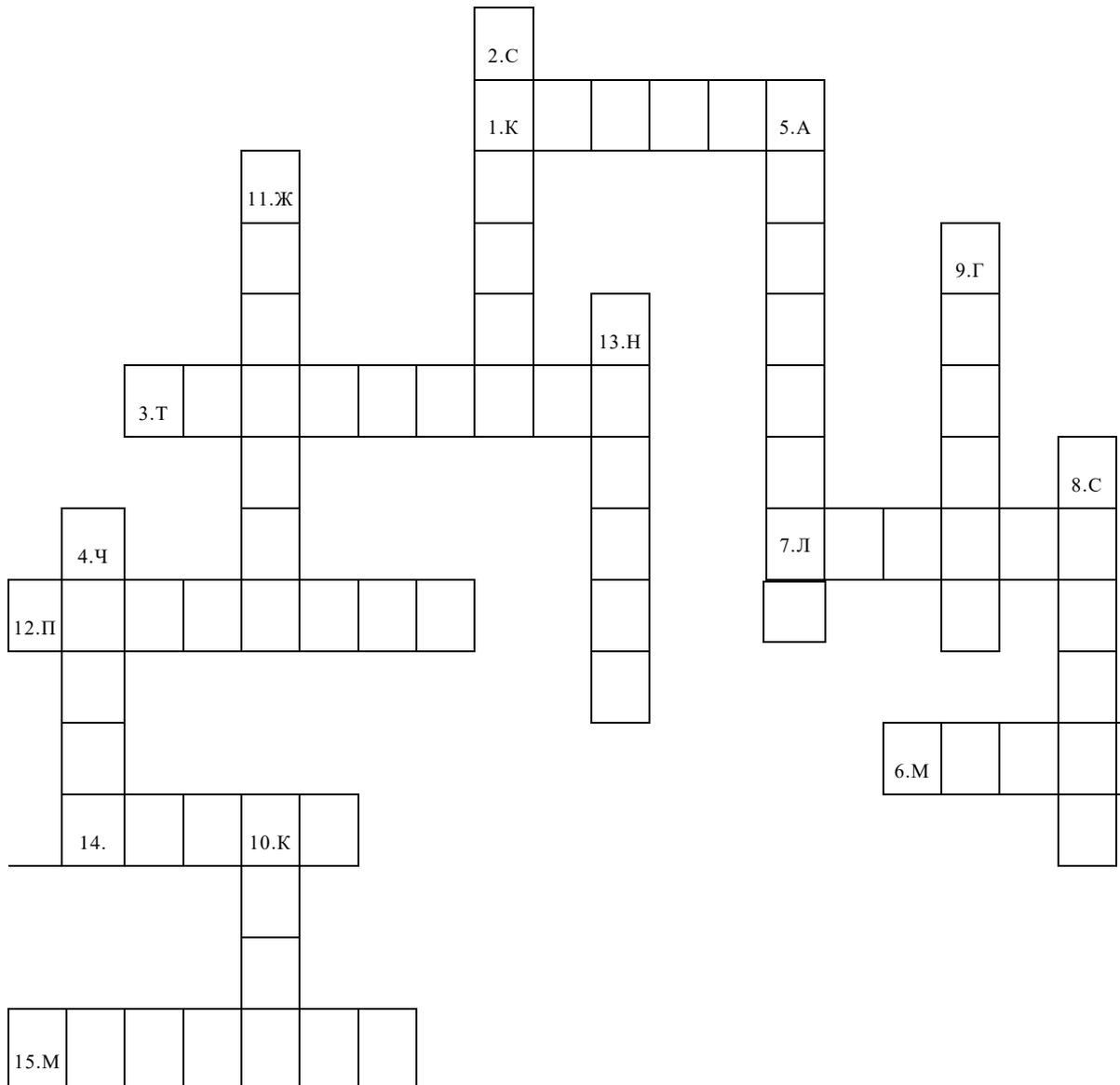
а) повышение удобства для человека, оказывающего первую помощь

б) обеспечение доступа для наложения повязок, кровоостанавливающих жгутов и т. д.

в) придание пострадавшему удобного положения, обеспечивающего ему комфорт, уменьшающего степень его страданий и не усугубляющего нарушения жизненно важных функций

г) предупреждение или снижение риска самопроизвольного перемещения тела пострадавшего

**Проверьте самостоятельно свои знания по анатомии
и физиологии человека, разгадав кроссворд**



По горизонтали:

1. Что является основной структурной единицей организма?
3. Какие кости имеют вытянутую цилиндрическую среднюю часть, называемую диафизом, состоящую из компактного вещества?
6. Что является активной частью двигательного аппарата?
7. Что является главным органом дыхательной системы?
12. Как называется оболочка, которой покрыто сердце?
14. Какой орган является главным выделительной системы?
15.– это мышца, управляющая сокращениями сердца и регулирующая кровоснабжение всего организма?

По вертикали:

2. представляет собой комплекс костей, выполняющих опорную, защитную и локомоторную функции.

4. Что является одной из важнейших частей скелета?

5. Как называются мешочки, образующие лёгкие?

8. Как называется жизненно важный орган человека, расположенный позади грудины?

9. Какой орган выводит токсины?

10. Какой орган защищает тело от внешних воздействий, участвует в дыхании, терморегуляции?

11. В какой орган поступает пища по пищеводу из ротовой полости?

13. Как называется структурно-функциональная единица нервной системы?

2. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТРАВМЕ И ТРАВМАТИЧЕСКОМ ШОКЕ

Целью подробного осмотра пострадавшего сотрудником правоохранительных органов является выявление признаков различных травм.

Травма – это воздействие окружающей среды или внешних факторов на органы, ткани или организм человека в целом. Вследствие этих действий происходят различного рода анатомо-физиологические изменения, которые могут сопровождаться как местной, так и общей реакцией организма. Тяжесть повреждения зависит от силы и времени воздействия этих факторов. Травмы внутренних органов (мозг, печень, легкие, почки) могут привести к тяжелым нарушениям во всем организме и даже смерти.

Воздействия, приводящие к травме, могут быть:

- механическими (удар, сдавление, растяжение),
- физическими (тепло, холод, электричество, радиоактивное излучение),
- химическими (действия кислот, щелочей, ядов),
- психическими (испуг, страх).

Различают травмы:

1) открытые – травмы, сопровождающиеся нарушением целостности кожного покрова и слизистых оболочек (раны, открытые переломы)

2) закрытые – без нарушения целостности кожного покрова и слизистых оболочек (ушиб, вывих и др.)

Травматизм – это совокупность травм, которые повторяются при определенных обстоятельствах для одинаковых групп населения и на одинаковом отрезке времени.

Признаки ушиба

Ушибы – повреждения тканей и органов, при которых не нарушена целостность кожного покрова и костей. Степень повреждения зависит от силы удара, площади поврежденной поверхности и от значения для организма ушибленной части тела (ушиб пальца, естественно, не столь опасен, как ушиб головы).

Признаки:

- умеренная боль,
- на месте ушиба припухлость (отек),
- кровоподтек (синяк), при разрыве крупных сосудов под кожей – гематома,

- умеренное нарушение функции поврежденного органа.

Первая помощь при ушибе

- сотруднику полиции необходимо создать покой поврежденному органу,
- на область ушиба наложить давящую повязку, придать возвышенное положение поврежденной части (для уменьшения отека),
- приложить на место повреждения холод – пузырь со льдом, холодные компрессы.



Рисунок 31. Признаки ушиба, оказание первой помощи

Признаки растяжения, разрыва связок

При движениях в суставе, превышающих его физиологический объем или в несвойственном ему направлении, возникают растяжение и разрыв связок. Причиной может быть резкое подворачивание стопы (например, при неудачном приземлении после прыжка), падение на руку или ногу. Такие повреждения чаще отмечаются в голеностопном, коленном и лучезапястном суставах.

Признаки:

- резкая боль в области сустава,
- быстрый нарастающий отек,
- возможен кровоподтек (гематома),
- значительное нарушение функции поврежденного органа.

Первая помощь при растяжении, разрыве связок

- сотруднику полиции необходимо создать покой поврежденному органу,
- наложить тугую повязку, фиксирующую сустав,
- придать возвышенное положение поврежденной части (для уменьшения отека),

– приложить на место повреждения холод – пузырь со льдом, холодные компрессы.

Синдром сдавления

Синдром сдавления (синдром длительного раздавливания, краш-синдром) – тяжелая травма, при которой развивается своеобразный комплекс расстройств, возникающий в результате длительного, в течение 4-8 часов и более, сдавления (закрытого раздавливания) мягких тканей большими тяжестями.

Причинами такой травмы являются различные чрезвычайные ситуации (природные, техногенные, боевые и другие), приводящие к обрушениям и обвалам зданий, завалам людей землей, сдавлению частей тела человека конструкциями транспортного средства и т.д. Позиционная травма может возникать при длительном нахождении пострадавшего на твердой поверхности в одном и том же положении тела, бессознательное состояние, сильное алкогольное опьянение, при оказании первой помощи – несоблюдении правил транспортной иммобилизации и наложения жгута.

Проявление синдрома обусловлено длительным болевым раздражением, всасыванием в организме ядовитых продуктов из раздавленных тканей и потерей значительного количества плазмы крови, в результате массивного отека поврежденной конечности, а также сопутствующими повреждениями суставов, костей, внутренних органов.

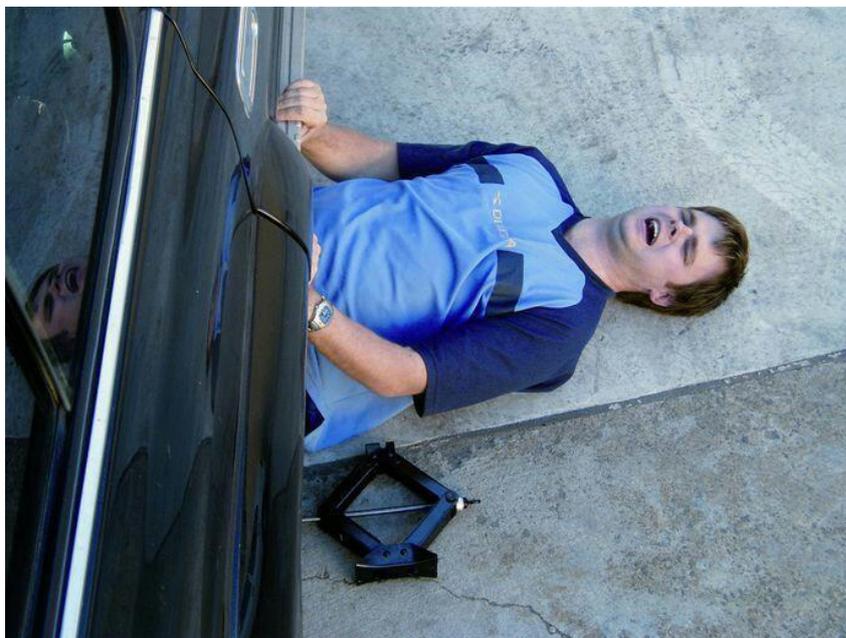


Рисунок 32. Синдром длительного сдавления (краш-синдром)

Признаки: боли в поврежденной конечности и общая слабость. При этом общее состояние пострадавшего относительно удовлетворительное, движения пораженной конечности резко ограничены или отсутствуют. Начальные признаки синдрома проявляются через несколько часов. Общее состояние резко ухудшается, развивается картина, подобная шоку, с повышенной температурой. На пораженной конечности появляется отек, который быстро прогрессирует. Конечность становится плотной и напряженной, кожный покров сначала бледный, затем приобретает багрово-синюшную окраску, появляются мелкие кровоизлияния и пузыри, наполненные прозрачной и кровянистой жидкостью. В последующем состояние больного определяется степенью поражения почек ядовитыми продуктами распада. Местные проявления зависят от величины некротизированных (омертвевших) участков кожи и мышц. Серьезными осложнениями такой травмы могут быть острая почечная недостаточность, контрактуры суставов, невриты (воспаление нервов).

Первая помощь при синдроме сдавления

Основной задачей при синдроме сдавления является организация мер по немедленному извлечению пострадавшего из-под тяжести. При этом необходимо учитывать время нахождения пострадавшего под завалом, а первую помощь желательно оказывать при участии медицинских работников. При отсутствии такой возможности:

- сотруднику полиции сразу же после освобождения конечности от сдавливающего предмета выше места сдавления ближе к основанию наложить жгут (для уменьшения потока отравляющих веществ в кровяное русло). Если есть возможность подвести жгут в момент сдавления, то лучше сначала перетянуть конечность жгутом, а затем освободить ее от сдавливающего предмета,

- туго забинтовать конечность от основания пальцев до жгута и только после этого осторожно снять жгут. Если транспортировка пострадавшего предполагается быстрой, то доставлять пострадавшего в лечебное учреждение можно не снимая жгута и бинта,

- конечности придать возвышенное положение и обложить ее льдом,

- поврежденные конечности иммобилизовать при помощи шин,

- теплое, обильное питье,

- общее согревание пострадавшего (укрыть одеждой, одеялом),

- немедленная транспортировка в лечебное учреждение.

Признаки вывиха

Вывих – полное смещение суставных концов костей, при котором утрачивается соприкосновение суставных поверхностей в области сочленения. Вывих наступает вследствие травмы, сопровождающейся, как правило, разрывом суставной капсулы, связок. Такое смещение концов костей происходит чаще в плечевом, реже в тазобедренном, локтевом и голеностопном суставах, еще реже в результате ушиба.



Рисунок 33. Признаки вывиха

Признаки:

- боль в области сустава, деформация сустава, изменение длины конечности, чаще укорочение,
- отсутствие активных и невозможность пассивных движений в суставе,
 - фиксация конечности в неестественном положении,
 - пружинящая фиксация (вывихнутая кость при насильственном (осторожном) ее смещении снова возвращается в прежнее положение, что объясняется действием рефлекторно сокращенных мышц, натянутых связок и капсулы),
- значительное нарушение функции поврежденного органа.

Первая помощь при вывихе:

- сотруднику полиции необходимо создать покой поврежденному органу, иммобилизовать конечность в том положении, которое она приняла после травмы. Верхнюю конечность подвесить на косынке или повязке из бинта либо фиксировать к туловищу с помощью бинтовой, косыночной повязок, подручных средств; нижнюю иммобилизовать при помощи шин или мягких повязок;
- приложить на место повреждения холод – пузырь со льдом, холодные компрессы;
- срочно транспортировать в лечебное учреждение.



Рисунок 34. Первая помощь при вывихе

Признаки перелома

Перелом – это частичное или полное нарушение целостности кости в результате ее удара, сжатия, сдавления, перегиба (во время падения).

| | |
|--|---|
| <p><i>Вправление вывиха – врачебная процедура. Не следует пытаться вправить вывих, так как иногда трудно установить, вывих это или перелом, тем более что вывихи часто сопровождаются трещинами и переломами костей.</i></p> |  |
|--|---|

Классификация переломов

1. Травматические и патологические (вызванные каким-либо заболеванием: опухоль, дефицит кальция в организме и другие).
2. Полные и неполные (трещина кости, краевые переломы и надломы костей).
3. Закрытые и открытые. При закрытых переломах не нарушается целостность кожных покровов, при открытых – в месте перелома имеется разрыв тканей, а иногда видны сломанные кости.



Рисунок 35. Признаки закрытого и открытого перелома

4. Переломы со смещением и без смещения костных отломков. Смещение костных отломков может быть под углом, по длине, боковое, ротационное (вследствие поворота одного из отломков вокруг длинной оси).

5. В зависимости от формы и расположения линии перелома их разделяют на поперечные, продольные, косые, спиральные (винтообразные), оскольчатые, компрессионные, вколоченные, отрывные.

Вероятные признаки переломов:

- резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность, также сильная боль появляется при давлении или легком поколачивании по оси конечности (например, при переломе бедра отмечается боль при поколачивании по пятке). При скользящих движениях одним или несколькими пальцами в направлении оси поврежденной кости также можно определить эпицентр боли (достигнув места перелома, больной отмечает резкую болезненность),
- изменение положения и формы конечности (при смещении костных отломков),
- нарушение функции конечности,
- появление отека и кровоподтека (гематомы) в зоне перелома,
- укорочение конечности (переломы со смещением).

Достоверные признаки переломов:

- неестественная (патологическая) подвижность кости,

- при легком ощупывании места перелома удастся определить хруст (крепитацию) костных отломков. Крепитация обусловлена трением соприкасающихся костных отломков и определяется при полном переломе, ее выявление может нанести дополнительную травму тканей в месте перелома, поэтому не следует специально вызывать движение отломков, чтобы ее почувствовать,

- при открытом переломе в рану выступают отломки кости, исследуя область перелома, нельзя дотрагиваться руками до костных отломков, извлекать из раны костные фрагменты.

Иногда на месте происшествия трудно диагностировать неполный или закрытый перелом кости с локализацией его в области сустава, когда отмечаются признаки, сходные с симптомами при сильном ушибе, разрыве связок, вывихе. В таких случаях следует ориентироваться на более серьезную травму, т.е. на перелом. Это правило соблюдается во избежание серьезных осложнений при переломе. Подтвердить диагноз перелома или его опровергнуть может только специалист, назначив рентгенологическое исследование.

Осложнения переломов:

- повреждение костными отломками крупных кровеносных сосудов, что приводит к развитию наружного кровотечения при открытом переломе либо к внутрисуставному кровоизлиянию,

- травмирование нервных стволов отломком кости, что может сопровождаться болевым шоком, параличами,

- инфицирование перелома и развитие гнойной хирургической инфекции (флегмона, остеомиелит или сепсис),

- жировая эмболия,

- повреждение жизненно важных органов (мозг, печень, селезенка).

Первая помощь при переломах

Правильная и своевременная помощь при переломе, оказанная сотрудником полиции, является одним из важных моментов лечения.

При наличии подозрения на травму костей у пострадавшего следует определиться с тактикой действий.

В основной массе случаев следует дожидаться приезда бригады скорой медицинской помощи, которая сможет выполнить качественное обезболивание и иммобилизацию травмированной конечности. В данном случае до приезда бригады скорой медицинской помощи сотруднику полиции следует придерживать травмированную конечность пострадавшего вручную и контролировать его состояние.

Если же в результате особых обстоятельств предполагается транспортировка пострадавшего попутным или служебным транспортом (или его переноска на дальнейшее расстояние), сотруднику следует выполнить иммобилизацию поврежденной конечности:

- создать неподвижность кости в области перелома (транспортная иммобилизация),

- провести мероприятия, направленные на борьбу с шоком или его предупреждение: создание полного покоя пострадавшему и поврежденной части тела, своевременная остановка кровотечения, наложение холода для уменьшения отека в области перелома, предупреждение общего охлаждения организма (следует согреть теплым чаем, тепло укрыть),

- организовать быструю и правильную доставку пострадавшего в лечебное учреждение.

Транспортной иммобилизацией называется прием, с помощью которого поврежденной части тела человека придают спокойное положение на период транспортировки с места получения травмы в лечебное учреждение. Показанием к применению транспортной иммобилизации служат повреждения костей и суставов, магистральных сосудов и нервов, обширные повреждения мягких тканей (механические, химические, термические), воспалительные заболевания. Иммобилизация при переломах уменьшает боль и является одним из главных моментов в предупреждении болевого шока, смещения костных отломков и ранения ими сосудов, нервов, мышц. Она достигается наложением стандартных (лестничных, сетчатых, пластмассовых, пневматических и др.) и импровизированных шин (подручных средств: досок, палок, картона, прутьев и др.), либо иммобилизирующих повязок (прибинтовывания поврежденной верхней конечности к туловищу, нижней конечности – к здоровой).

Наложение шины следует производить на месте происшествия и только после этого транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение. Какие-либо исправления, сопоставление костных отломков проводить не рекомендуется. Главная задача – обездвижить область перелома. Применяемые средства и способы транспортной иммобилизации должны быть надежными и максимально щадящими. Переносить, перекладывать больного нужно осторожно, конечность и туловище поднимать одновременно, все время удерживая на одном уровне.

Правила транспортной иммобилизации:

- 1) шина должна быть надежно закреплена (но не слишком туго) и фиксировать область перелома. Накладывая шину, нужно действовать быстро и бережно, чтобы не причинить пострадавшему дополнительной боли;

2) шина не накладывается на голое тело, она обкладывается ватой или тканью. В места наибольшего давления шин на ткани (в подмышечную, паховую область, в области суставов) также следует подложить мягкий валик из ваты или одежды. Это выполняется с целью предупреждения травмирования мягких тканей и глубжележащих анатомических структур. При закрытых переломах шина накладывается поверх одежды и обуви;

3) конечность должна находиться в функционально выгодном (среднефизиологическом) положении. Для верхней конечности – сгибание и отведение в плечевом суставе под углом 30° , сгибание в локтевом суставе до угла 90° , пальцы согнуты во всех суставах под углом 45° ; для нижней конечности – сгибание в коленном суставе до угла $180-185^\circ$, стопы по отношению к голени находятся под углом 90° . При невозможности придать конечности функционально выгодное положение ее фиксируют в том положении, в каком есть;

4) создавая неподвижность в области перелома, необходимо фиксировать два смежных сустава выше и ниже места перелома (например, при переломе плечевой кости – плечевой и локтевой суставы, при переломе бедра фиксируют все суставы нижней конечности: тазобедренный, коленный, голеностопный);

5) перед наложением шин на область повреждения их необходимо от моделировать на здоровой конечности пострадавшего или на спасателе. Шина должна немного выступать за суставы, иначе слишком длинная шина будет задевать за окружающие предметы, что приведет к смещению костных отломков, а короткая шина (от сустава до сустава) не выполнит функцию иммобилизации.



Рисунок 36. Виды шин

Основные ошибки, которые могут быть допущены при наложении транспортной шины:

- попытки снятия одежды с поврежденной конечности перед наложением транспортной шины,
- наложение лестничной шины без мягкой прокладки или фиксации шин к поврежденной конечности без ватно-марлевых прокладок в области костных выступов,
- наложение шин без моделирования или моделирование шин непосредственно на поврежденной конечности, что может привести к дополнительной травме,
- иммобилизация только поврежденного сегмента конечности, без захвата двух или трех смежных суставов, также является ошибкой, так как не обеспечивает полноценной иммобилизации,
- слишком тугая фиксация шины к поврежденной конечности. Туго наложенная шина при увеличении отека во время длительной транспортировки может сдавить мягкие ткани и вызвать нарушение кровообращения в конечности, что чревато развитием или усугублением ишемии вплоть до ее необратимой стадии (ишемических контрактур).

Первая помощь при открытых переломах

1. Пострадавшему необходимо создать полный покой.
2. Произвести экстренную остановку наружного кровотечения одним из способов временной остановки кровотечения (давящей повязкой, пальцевым прижатием артерии на протяжении, наложением кровоостанавливающего жгута, максимальным сгибанием конечности). При травматическом отрыве конечности жгут накладывают и при отсутствии видимого артериального кровотечения из ампутанной культи для профилактики внезапного возникновения при транспортировке пострадавшего в лечебное учреждение.

Удалять инородные тела, свободно лежащие костные фрагменты из раны, прикасаться руками, оказывать на них давление давящей повязкой, шиной запрещено!



3. Наложить на рану асептическую повязку.
4. Провести транспортную иммобилизацию по общим правилам иммобилизации переломов, в том числе травматической ампутации. При видимом смещении костных отломков иммобилизовать в том положении, в каком есть.



Рисунок 37. Первая помощь при открытых переломах

5. Приложить местно холод. Общее согревание.

6. Срочно транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение лежа на спине, голова на уровне (или ниже уровня) туловища, возвышенное положение ног, при повреждении верхней конечности подвесить ее на косынке.

*Способы транспортной иммобилизации
в зависимости от локализации перелома*

Методы транспортной иммобилизации зависят от локализации перелома. Чаще других встречаются переломы костей верхних и нижних конечностей.

Травма плечевого сустава и перелом плечевой кости

Иммобилизацию производят лестничной шиной – шиной Крамера (ее моделируют на себе или с неповрежденной стороны пострадавшего) следующим образом: в подмышечную впадину больной стороны кладут ватный валик и укрепляют его бинтом через надплечье здоровой руки. Затем длинную (метровую) шину изгибают соответственно контурам поврежденной руки с таким расчетом, чтобы начинаясь у плечевого сустава здоровой руки, она оканчивалась у основания пальцев больной руки, т.е. фиксировала бы всю поврежденную конечность. Шину обкладывают ватой и прибинтовывают к руке и в верхней части – к туловищу. Руку подвешивают на косынке. При наличии подручного средства его прикладывают вдоль плеча через два сустава (плечевой и локтевой) и фиксируют мягкой повязкой (бинтовой, косыночной) к туловищу.

Перелом в нижней трети плеча

Транспортная иммобилизация производится так же, как указано выше, но рекомендуется большее сгибание в локте. При использовании подручных средств используют две шины, фиксирующие плечо (через плечевой и локтевой суставы) и предплечье (через локтевой и лучезапястный сустав).



Рисунок 38. Транспортная иммобилизация при переломе плечевой кости

Перелом костей предплечья

Конечности придают функционально выгодное положение, руку фиксируют шиной от верхней трети плеча до основания пальцев. Шину накладывают на разгибательную поверхность пострадавшей конечности. Руку подвешивают на косынке. При наличии подручного средства руку осторожно сгибают в локтевом суставе под прямым углом, повернув ладонь к груди, и фиксируют двумя шинами, расположенными с внутренней и с наружной стороны от кончиков пальцев до локтевого сустава, соответственно руку подвешивают на косынке.



Рисунок 39. Транспортная иммобилизация при переломе костей предплечья

Перелом костей кисти и фаланг пальцев

В ладонь вкладывают плотный комок ваты, обернутый марлей (бинтом), чтобы пальцам придать полусогнутое положение. С ладонной поверхности накладывают отмоделированную лестничную шину (подручное средство) от кончиков пальцев до локтевого сустава, руку подвешивают на косынке. При переломе одного-двух пальцев их можно иммобилизовать с помощью крестообразной повязки, привязав сломанные пальцы к здоровым. Под пальцы подкладывают небольшой валик из ткани, ваты.

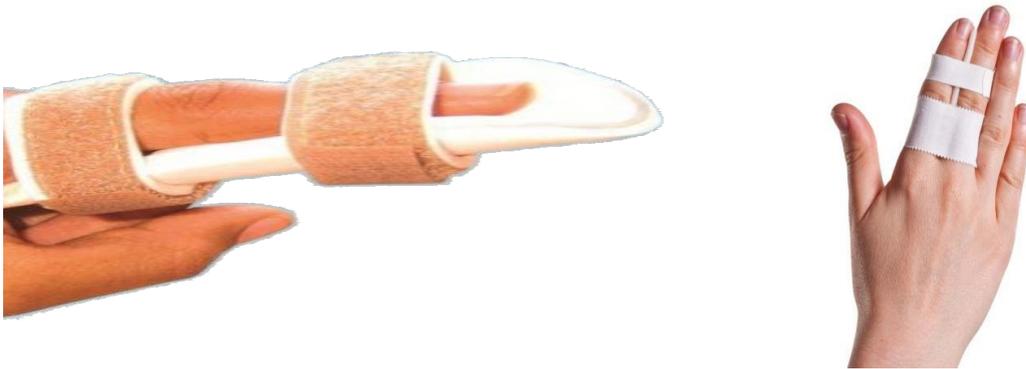


Рисунок 40. Транспортная иммобилизация при переломе фаланг пальцев

При переломе фаланг пальцев шину накладывают от кончиков пальцев до середины предплечья, после чего кисти придают возвышенное положение. При переломе большого пальца кисти иммобилизируют с помощью колосовидной повязки. В межпальцевой промежутке между большим и указательным пальцами вкладывают валик.

Перелом бедренной кости

Бедренные переломы в подавляющем большинстве случаев сопровождаются существенными кровопотерями, смещением осколков кости, ранением сосудов, нервов или мышц. Подобного рода осложнения провоцируют возникновение тромбов и отеков, которые в запущенных случаях приводят к таким страшным процессам, как, например, гангрена. Нередко у пострадавших наступает посттравматический шок.

Шины и подручные средства (доски) при иммобилизации бедра накладывают по боковой поверхности: одну – по внутренней (от паховой складки до подошвы), другую – по наружной (от подмышечной впадины до подошвы), их фиксируют к конечности и туловищу широким бинтом, поясным ремнем, полотенцем. В места наибольшего давления шин на ткани подкладывают вату.

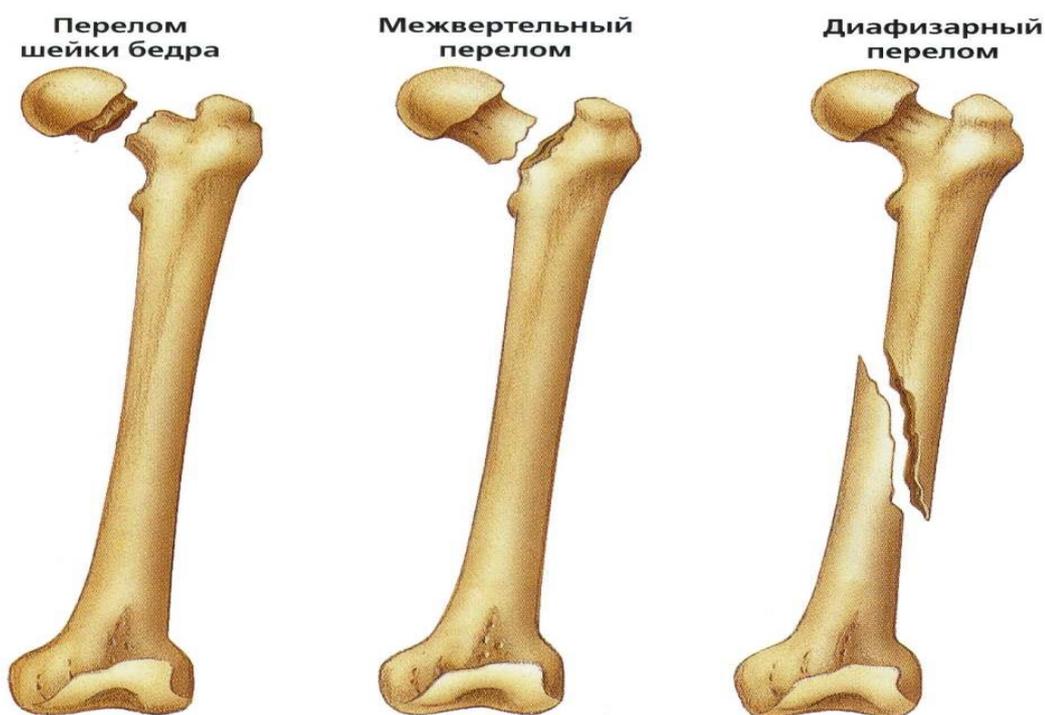


Рисунок 41. Разновидности перелома бедренной кости



Рисунок 42. Иммобилизация при переломе бедренной кости

При отсутствии шин поврежденную конечность привязывают к здоровой, предварительно между ног (от промежности до подошвы) прокладывают одежду, тонкое одеяло. Ногам придают несколько возвышенное положение.

Шину укладывают на внутреннюю поверхность голени, а конец ее сгибают таким образом, чтобы она охватывала наподобие стремени стопы. Вторую шину такой же длины укладывают на наружную поверхность голени и связывают их тесемками. Кроме того, для правильного положения стопы (под углом 90°) используют третью шину, накладываемую на заднюю поверхность голени и по-

дошвенную поверхность стопы. Все шины одновременно прибинтовывают. Иммобилизацию производят, обеспечивая неподвижность в двух суставах: голеностопном и коленном.

Переломы костей голени

Шину или подручные средства накладывают от стопы до верхней трети бедра. Если под руками не оказалось никаких подручных средств, можно поврежденную конечность прибинтовать к здоровой. При этом между ног необходимо проложить одежду, одеяло.



Рисунок 43. Иммобилизация при переломе костей голени



Рисунок 44. Иммобилизация при переломе костей голени методом бинтования поврежденной ноги к здоровой и с помощью подручных средств

При переломах надколенника иммобилизируют транспортной шиной, идущей от ягодичной складки по задней поверхности голени с переходом на стопу. Учитывая, что при такой травме конечность согнута в коленном суставе, а попытка разогнуть ногу сопровождается резкой болью, конечность при иммобилизации должна сохра-

нять вынужденное положение. Этот принцип иммобилизации соблюдают и при использовании подручных средств.



Рисунок 45. Вынужденное положение при переломе надколенника

При переломах костей стопы и повреждении голеностопного сустава для иммобилизации используют лестничную шину – по задней поверхности голени через пятку на подошву до кончиков пальцев. При использовании подручных средств их накладывают по внутренней и наружной поверхности – от верхней трети голени до подошвы.



Рисунок 46. Иммобилизация при переломе костей стопы

Переломы грудины и ребер

Причины этих повреждений самые различные: сильные удары в грудь, сдавление грудной клетки, падение с высоты и даже просто резкие движения. Особенно часто подобные травмы бывают у водителей, когда при резком торможении или столкновении автомобилей водитель ударяется грудью о рулевое колесо.

Больше всего страдают средние ребра (IV-VII). Верхние ребра защищены надежным слоем мышц плечевого пояса, а нижние обладают большей эластичностью благодаря значительной длине хрящевой части.

При ударе по ребру нарушается целостность сначала внутренней пластинки ребра, а затем ломается все ребро. Острые концы сломанного ребра направлены, как правило, внутрь грудной клетки и часто разрывают плевру и ранят легкие. При сдавлении груди спереди назад перелом ребра возникает в обратном направлении, то есть первыми ломаются наружные пластинки, и острые сломанные концы ребра обращены кнаружи. При косом и боковом сдавлении груди может произойти перелом ребра в двух местах.

Признаки перелома ребер:

- при одиночных переломах ребер отмечается острая локальная боль, особенно при глубоком вдохе, кашле, перемене положения тела (поворотах, наклонах);
- сдавление грудной клетки руками и надавливание пальцами на отдельные ребра вызывают сильную боль в месте перелома;
- затрудненный вдох, сопровождающийся страхом и паникой, пострадавший дышит поверхностно, сидит неподвижно, согнувшись в больную сторону и прижимая ладонью болезненное место;
- несимметричность дыхательных движений, то есть поврежденная половина обычно двигается медленнее, с запозданием;
- заметная отечность мягких тканей, гематома;
- патологическая подвижность ребер, хруст;
- в месте повреждения деформация грудной клетки, небольшой отек;



Рисунок 47. Иммобилизация при переломе ребер

- при множественных переломах ребер может развиваться дыхательная недостаточность (одышка, учащенное сердцебиение, синюшность губ, кончика носа, ногтей, мочек ушей);

- наиболее опасным для пострадавшего является повреждение острым костным отломком внутренних органов грудной и брюшной полостей: легких, печени, селезенки, почек с развитием острой кровопотери, шока, закрытого пневмоторакса, гемоторакса, подкожной эмфиземы, вплоть до летального исхода.

Первая помощь при травме ребер:

- сотруднику полиции необходимо пострадавшему создать полный покой, придать полусидячее положение и контролировать его состояние до прибытия скорой медицинской помощи;
- провести иммобилизацию ребер циркулярной повязкой, наложенной на грудную клетку на выдохе, для этих целей можно нетуго обернуть грудную клетку полотенцем, простыней и закрепить ткань булавками;
- сделать профилактику болевого шока (местно холод, общее согревание);
- транспортируют пострадавшего в положении сидя, полусидя на носилках, при этом под несколько согнутые колени кладут валик из одежды.



Рисунок 48. Иммобилизация и транспортировка при переломах ребер

При переломе ребер не рекомендуется:



- заставлять пострадавшего откашливаться или глубоко дышать,
- с усилием ощупывать место травмы,
- самостоятельно пытаться вернуть костные отломки в исходное положение,
- позволять пациенту передвигаться, говорить, спать.

Переломы ключицы

Переломы ключицы встречаются довольно часто, возникают в результате прямого удара или падения на вытянутую руку, локоть,

боковую поверхность плеча. Локализуются обычно в средней трети ключицы или на границе наружной и средней трети. Отломками кости, возможно повреждение или сдавление сосудисто-нервного пучка, ранение купола плевры, иногда острые концы кости разрывают кожу над местом перелома (открытый перелом).

Признаки перелома ключицы:

- боль в области травмы,
- ограничение или отсутствие движений в плечевом суставе со стороны поражения,
- припухлость и деформация в области перелома.

Первая помощь при травме ключицы:

- создать полный покой, придать пострадавшему положение, сидя, полусидя. Провести иммобилизацию с помощью косыночной повязки, бинтовой повязки Дезо;
- профилактика болевого шока (местно холод, общее согревание);
- транспортировать в лечебное учреждение в положении сидя.



а

Рисунок 49. Иммобилизация при переломе ключицы: а – с помощью косыночной повязки; б – повязки Дезо

Перелом позвоночника

Повреждения позвоночника относят к категории наиболее тяжелых, особенно если они сопровождаются сдавлением или повреждением спинного мозга. Причиной перелома позвоночника может быть как прямая (при прямом и сильном ударе в спину), так и непрямая травма (падение с высоты на ноги, ныряние в мелком месте, чрезмерное сгибание или разгибание).

В зависимости от локализации различают переломы остистых и поперечных отростков, тел и дужек позвонков. Переломы могут

быть со смещением и без смещения. Наряду с повреждениями позвонков может повреждаться спинной мозг (сотрясение, ушиб, сдавление мозга, кровоизлияния в оболочки и вещество спинного мозга). Это приводит к грубым анатомическим и функциональным нарушениям в спинном мозге и характеризуется выраженными расстройствами с его стороны.

Основные признаки перелома позвоночника:

- жалобы на сильную боль в спине при малейшем движении;
- при внешнем осмотре отмечается выпячивание остистого отростка поврежденного позвонка;
- при повреждении спинного мозга ниже перелома развивается паралич конечностей и потеря чувствительности;
- при переломе в пояснично-крестцовом отделе появляется задержка мочеиспускания и калоотделения (нарушаются функции тазовых органов);
- переломы в пояснично-грудном отделе сопровождаются обездвиживанием ног, а в шейном отделе рук;
- переломы позвоночника часто сопровождаются болевым шоком.

Первая помощь при переломах позвоночника:

- создать полный покой, уложить пострадавшего на твердое ровное основание – щит;
- во всех случаях пострадавшего необходимо в нескольких местах фиксировать к щиту, носилкам с целью предупреждения пассивных движений туловища во время транспортировки и дополнительного смещения поврежденных позвонков;

при переломе в шейном отделе, пострадавший в положении сидя:

- провести первичный осмотр (остановить кровотечение в области шеи);
- надеть корсет для фиксации шейных позвонков для иммобилизации (массивный ватно-марлевый воротник, воротник Шанца, импровизированный воротник, сделанный из одежды, скатанной валиком);
- стабилизировать голову и корпус, придерживая их руками;
- подвести доску вдоль сидения позади пострадавшего как можно дальше, закрепить конец ремня, фиксирующего корпус тела на доске;
- охватить грудную клетку ремнем для закрепления верхней части корпуса;
- закрепить корпус вторым ремнем;

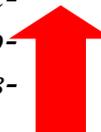
- заполнить пустоты между телом пострадавшего и доской;
 - закрепить голову и шею косыночными повязками;
 - некрепко привязать руки и стопы;
 - подвести длинную доску под пострадавшего;
 - поместить пострадавшего над доской, поворачивая или приподнимая его;
 - осторожно опустить пострадавшего на доску;
 - прикрепить пострадавшего к доске ремнями;
 - проверить результаты первичного осмотра;
- при переломе в шейном отделе, пострадавший лежит на спине:*
- провести первичный осмотр;
 - надеть корсет для фиксации шейных позвонков, одновременно иммобилизуя голову;
 - стабилизировать голову пострадавшего, придерживая ее руками;
 - подвести доску под пострадавшего, осторожно втягивая пострадавшего на доску и придерживая за нижние конечности;
 - заполнить пустоты между телом пострадавшего и доской;
 - закрепить корпус и нижние конечности на доске тремя ремнями;
 - иммобилизовать голову и шею на доске с помощью полотенца, одеяла, мешков с песком;
 - проверить результаты первичного осмотра.

При отсутствии дыхания или кровообращения необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации в объеме надавливания на грудину и вдохов искусственного дыхания.



Рисунок 50. Иммобилизация при переломе позвоночника с помощью подручных средств

Категорически запрещается пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника ставить на ноги, сажать, поворачивать голову. Прогноз таких больных зависит в основном от степени повреждения спинного мозга.



Переломы костей таза

Данное повреждение является одним из наиболее тяжелых. Частыми причинами повреждений таза являются падение с высоты, транспортные аварии, сдавления строительными, промышленными и транспортными конструкциями; в условиях военных действий – прямое и не прямое действие ударной волны. Перелом костей таза – нередкий компонент тяжелой политравмы. Переломы таза делят на неосложненные и осложненные. Осложненные переломы чаще множественные и сопровождаются повреждением суставов тазового кольца, сосудов, нервов и органов таза, шоком.

Признаки перелома костей таза:

- боли при надавливании на кости таза сверху или с боков,
- симптом «прилипшей пятки» – пострадавший в положении лежа на спине, не может поднять вытянутую ногу (совершить движения в тазобедренном суставе) либо движения могут быть ограничены,
- иногда отмечается нарушение функций тазовых органов (затрудненное мочеиспускание и наличие крови в моче),
- признаки предшокового состояния или травматического шока.

Первая помощь при переломах костей таза:

- сотруднику полиции необходимо создать полный покой пострадавшему, уложить его на спину со сведенными коленями и голеностопными суставами, положить валик под колени и холод на живот,
- контролировать состояние пострадавшего до прибытия бригады скорой помощи,
- транспортировка на твердом щите на спине в «позе лягушки».



Рисунок 51. Положение при переломе костей таза

Травмы живота и таза, основные проявления

Травмы живота могут быть закрытыми (без ранения брюшной стенки) и открытыми (при наличии раны на животе). Закрытая травма живота может оставаться незамеченной, пока внутреннее кровотечение не вызовет резкого ухудшения состояния. Открытая травма живота может сопровождаться выпадением внутренних органов и кровотечением.

Основными задачами первой помощи при травмах живота являются остановка кровотечения при открытой травме (прямым давлением на рану, наложением давящей повязки) и контроль состояния пострадавшего до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

Травмы таза также могут представлять опасность для жизни пострадавшего. К примеру, такие травмы наблюдаются у пешеходов, сбитых грузовым автотранспортом. Они очень часто сочетаются с повреждениями живота. Признаками травмы таза могут быть боли внизу живота, кровоподтеки и ссадины в этой области. Первая помощь при травмах таза заключается в придании пострадавшему положения на спине с валиком под полусогнутыми разведенными ногами и контроле его состояния до прибытия бригады скорой медицинской помощи



Рисунок 51. Положение при травме таза

Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи

При закрытых травмах живота повреждения его передней стенки могут быть малозаметными. При этом пострадавшие могут жаловаться на постоянную острую боль по всему животу, сухость во рту, тошноту и рвоту. Могут отмечаться признаки кровопотери: резкая общая слабость, чувство жажды, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обморок (чаще при попытке встать), бледная, влажная и холодная кожа, учащённое дыхание и сердцебиение. При повреждении внутренних органов пострадавший нуждается в скорейшей хирургической помощи, поэтому все пострадавшие с любыми травмами живота должны быть быстро доставлены в лечебное учреждение. Первая помощь при закрытой травме живота с признаками кровопотери – положить холод на живот пострадавшему, придать положение на спине с фиксацией тазового кольца широким материалом (подручными средствами) при согнутых коленях и фиксированных стопах, рекомендуется валик под колени, контролировать его состояние до прибытия бригады скорой медицинской помощи.



Рисунок 52. Положение при закрытой травме живота

Черепно-мозговая травма (ЧМТ)

Черепно-мозговая травма – повреждение черепа и головного мозга в результате механического воздействия при прямом ударе, сдавлении, сильном сотрясении тела при падении и др.

Различают закрытые и открытые черепно-мозговые травмы. Закрытой называется такая травма головного мозга, при которой мягкие ткани и кости черепа остаются целыми или повреждаются частично (ранение мягких тканей, трещины кости). Любую закрытую травму головного мозга следует рассматривать как серьезную. Переломы черепа, не сопровождающиеся ранением мягких тканей, также являются закрытыми повреждениями.

При открытых повреждениях имеются переломы костей свода черепа с ранением прилежащих тканей либо перелома основания черепа, сопровождающиеся кровотечением или ликвореей¹ (из носа или уха), а также раны мягких покровов головы.

При целостности твердой мозговой оболочки черепно-мозговая травма является не проникающей, а при нарушении ее целостности – проникающей.

Повреждения головного мозга чаще соответствуют зоне перелома, ранние признаки их появляются сразу, непосредственно после травмы.

¹ Ликворея – истечение ликвора (цереброспинальной жидкости, обеспечивающей питание и обмен веществ в головном мозге). В норме ликвор находится между оболочками головного мозга и костями черепа, а также в желудочках головного мозга (его полостях) и в пространстве между спинным мозгом и костями позвоночника. Условия для его истечения создаются при переломах черепа или позвоночника и нейрохирургических операциях, сопровождающихся разрывом твердой мозговой оболочкой, прочно сращенной с костями черепа.

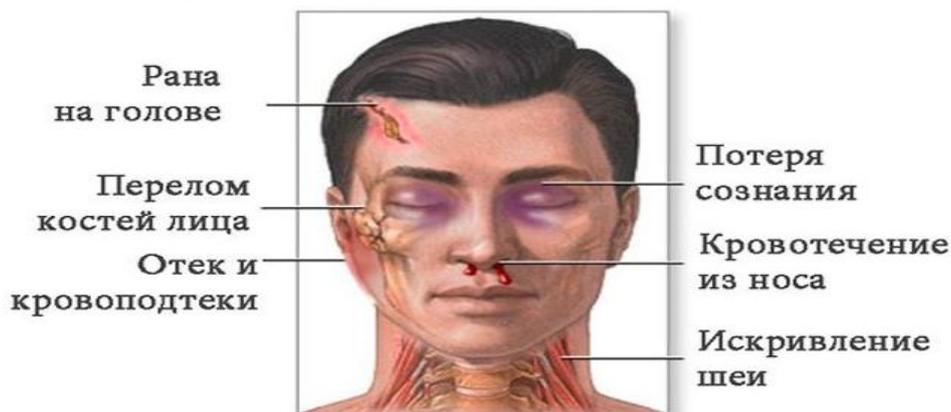


Рисунок 53. Признаки черепно-мозговой травмы

Клинические формы черепно-мозговых травм:

- сотрясение головного мозга,
- ушиб головного мозга,
- сдавление головного мозга,
- перелом костей свода и основания черепа.

При различных формах ЧМТ часто наблюдаются расстройства дыхания и сердечной деятельности. Нарушения дыхания могут быть 3 типов: центральными, периферическими и смешанными.

Нарушения центрального типа обусловлены поражением дыхательного центра. В клинической картине выявляются тахи- и брадипноэ (учащение и урежение дыхания), волнообразное дыхание, патологические типы дыхания (дыхание Чейн-Стока, дыхание Куссмауля, дыхание Биота и др.).

Расстройства периферического дыхания отмечаются при нарушении проходимости трахеобронхиального дерева вследствие аспирации рвотных масс, слизи, крови, попадания инородных тел, а также в результате отека или повреждения легких, переломов ребер, гемо- или пневмоторакса. Однако чаще всего эти два типа нарушения дыхания сочетаются, в данных случаях расстройства дыхания относят к смешанному типу.

Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при ЧМТ обусловлены рядом причин: развитием шока (в 2-4% при изолированной ЧМТ), кровопотерей, множественными повреждениями, выделяют два варианта течения шока:

– после кратковременной потери сознания в момент травмы сознание восстанавливается, но больной заторможен, вял. Кожный покров бледный, покрыт холодным потом. Пульс слабого наполнения, частый, систолическое артериальное давление снижено до 90-70 мм рт. ст.;

– больной без сознания, бледен, покрыт холодным потом. Пульс редкий, артериальное давление снижено. При этом отсутствуют симптомы поражения стволовых структур мозга, что позволяет расценивать артериальную гипотонию как проявление шока.

Сотрясение головного мозга

Признаки:

- потеря сознания, чаще длящаяся от нескольких секунд и нескольких минут до 20-30 минут, 10-15% всех легких сотрясений головного мозга проходят без потери сознания;
- часто тошнота, рвота;
- повреждения костей черепа чаще отсутствуют;
- после восстановления сознания, пострадавшие обычно жалуются на головную боль, головокружение, общую слабость, ощущение шума в ушах, потливость, приливы крови к лицу. Наблюдаются боли при движении глаз, двоение предметов и шрифта при попытке чтения;
- ретроградная амнезии, когда пострадавший не может вспомнить события, которые предшествовали травме.

Ушиб головного мозга

Ушиб головного мозга является следствием непосредственной травмы головного мозга о внутреннюю поверхность костей черепа по механизму удара и противоудара. Ушиб головного мозга является более тяжелой формой его повреждения, отличающейся от сотрясения наличием участков повреждения вещества мозга, а в ряде случаев и переломов костей свода и основания черепа.

Признаки:

- потеря сознания на срок от нескольких минут до нескольких часов,
- многократная рвота,
- приходящие расстройства жизненно важных функций,
- зрачковые и глазодвигательные нарушения, расстройства чувствительности, речи и др.,
- иногда отмечаются судороги, нарушение координации движения,
- расстройства функций тазовых органов
- после восстановления сознания, пострадавшие обычно жалуются на головную боль, головокружение, тошноту и др.,
- наблюдается выраженная амнезия, иногда наблюдается нарушение психики.

Сдавление головного мозга

Одна из наиболее опасных форм закрытой черепно-мозговой травмы. Вызывается кровотечением при повреждении артериальных сосудов мозговых оболочек, вен и венозных сосудов. Среди причин сдавления головного мозга на первом месте стоят внутричерепные гематомы, затем вдавленные переломы костей черепа, очаги размягчения мозга.

Признаки:

- углубление нарушения сознания до комы,
- усиление головной боли, многократной рвоты,
- психомоторное возбуждение, нарушение координации движения,
- одностороннее расширение зрачка, ограничение взора вверх,
- эпилептические припадки,
- повышение артериального давления, замедление пульса,
- расстройства функций тазовых органов,
- пострадавшие обычно жалуются на головную боль, вялость, головокружение, тошноту и др.

Перелом костей основания черепа

Для подобной травмы характерно повреждение одной из костей, входящих в состав основания черепа (затылочная, клиновидная, височная, решетчатая).

Признаки:

- распирающие головные боли, возникающие из-за прогрессирующего отека мозга,
- «симптом очков» – появление гематом вокруг глаз,



Рисунок 54. Признаки при переломе костей основания черепа – «симптом очков»

- разный диаметр зрачков, зрачки не реагируют на свет,
- параличи обонятельного, зрительного, глазодвигательного, лицевого нерва,
- назальная или ушная ликворея (с примесями крови),
- непроизвольное мочеиспускание,
- нарушения деятельности сердца: замедление или учащение пульса, артериальная гипо- или гипертензия, аритмия,
- спутанность сознания, рвота,
- возбужденность или бездвиженность,
- нарушения кровообращения и дыхания (при сдавлении ствола мозга).

Первая помощь при черепно-мозговых травмах:

- создать пострадавшему полный покой;
- придать телу горизонтальное положение, при сопутствующем переломе позвоночника в шейном отделе необходимо фиксированное положение головы;
- голову пострадавшего зафиксировать с помощью ватно-марлевой «баранки», надувного круга, подсобных средств, а также путем создания валика вокруг головы (из одежды, одеяла, мешочком с песком); пращевидной повязки, проведенной под подбородок и фиксированной к носилкам;
- предупредить возможную закупорку дыхательных путей кровью, рвотными массами;
- если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо очистить полость рта от рвотных масс, слизи введением пальца, обернутого марлей или платком. Для этого голову и плечи больного поворачивают в сторону. При подозрении на перелом позвоночника в шейном отделе голову поворачивать нельзя из-за опасности повреждения спинного мозга
- при открытых переломах костей свода черепа следует наложить сухую асептическую повязку. При выделении крови и ликвора из носа, ушей, рта необходима тампонада; промывание делать нельзя;
- приложить холод к голове (пузырь со льдом, холодные компрессы);
- провести мероприятия, направленные на поддержание функции дыхания и сердечной деятельности (расстегнуть одежду, затрудняющую дыхание и кровообращение, дать успокаивающие средства, сделать искусственную вентиляцию легких, непрямой массаж сердца и т. д.);

– транспортировать в положении лежа на спине. При отсутствии сознания у пострадавшего его укладывают в устойчивое боковое положение. Эвакуируют пострадавшего в лечебное учреждение под постоянным наблюдением за его состоянием.

Первая помощь при повреждении глаз

При травме глаз следует наложить повязку с использованием стерильного перевязочного материала из аптечки или укладки. Повязка в любом случае накладывается на оба глаза, так как при оставлении здорового глаза открытым, он будет невольно следить за окружающей обстановкой и приводить в движение пострадавший глаз, это усугубляет повреждение.

Перелом костей носа

Травма, которая возникает в результате удара тупым предметом и сопровождается деформацией носа, нарушением дыхания и носовым кровотечением.

Первая помощь при травме носа:

- создать полный покой,
- придать положение, полусидя с некоторым наклоном головы вниз, если пострадавший находится без сознания, следует придать ему устойчивое боковое положение, контролируя проходимость дыхательных путей,
- остановить кровотечение,
- наложить пращевидную повязку на область носа,
- приложить местно холод,
- самостоятельное вправление переломов носа недопустимо.

Перелом челюсти

Первая помощь при травме челюсти:

- сломанную нижнюю челюсть фиксируют пращевидной повязкой, наложенной на подбородок,
- при переломах верхней челюсти – введение между челюстями полоски фанеры или линейки, а также фиксация ее к голове,
- транспортировка пострадавшего в положении сидя с некоторым наклоном головы вперед,
- при бессознательном состоянии пострадавшего его перевозят в положении лежа на животе, подложив под лоб и грудь валики из одежды, одеяла, других вещей.

Травматический шок

Травматический шок – это серьезное состояние, причинами развития которого являются тяжелые травмы и сильные кровотечения. Развитие травматического шока сопровождается тяжелыми нарушениями в работе всех систем организма, вплоть до смерти пострадавшего, как на месте происшествия, так и впоследствии, на этапе транспортировки бригадой скорой медицинской помощи, а также лечения в медицинской организации. Усугубляют тяжесть шока детский и старческий возраст пострадавшего, переохлаждение, выраженный болевой синдром. Признаками травматического шока являются:

- наличие тяжелой травмы и сильного кровотечения,
- нарушения дыхания и кровообращения (учащенное дыхание и сердцебиение),
- бледный холодный влажный кожный покров,
- возбуждение, сменяющееся апатией.

При травматическом шоке актуальность приобретают две основные его фазы. Первая фаза определяется как фаза *эректильная*, возникает она в момент получения человеком травмы при одновременно резком возбуждении, отмечаемом в нервной системе. В течение данной фазы происходит массивный выброс в кровоток «гормонов стресса». При этом повышается артериальное давление, учащается пульс, минимизируется функционирование органов и систем, не участвующих в поддержании жизнедеятельности организма. Чем длительнее и выраженнее первая фаза шока, тем хуже прогноз. Вторая фаза определяется как фаза *торпидная*, она сопровождается торможением, вызванным общим угнетением в деятельности нервной системы, в том числе и в деятельности почек, печени, легких и сердца. Для второй фазы характерно разделение на следующие степени:

I степень шока (легкая). Отмечается бледность пострадавшего, ясность сознания, возможна незначительная заторможенность, одышка и снижение рефлексов. Учащение пульса до 100 ударов/мин;

II степень шока (средняя тяжесть). Отмечается выраженная вялость и заторможенность пострадавшего, пульс при этом составляет порядка 140 ударов/мин;

III степень шока (тяжелая). Пострадавший остается при сохраненном сознании, однако при этом он утрачивает возможность восприятия окружающего мира. Цвет кожного покрова – землисто-серый, помимо этого отмечается наличие липкого пота, синюшность кончиков пальцев, носа и губ. Учащение пульса составляет порядка 160 ударов/мин;

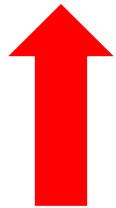
IV степень шока (состояние предагонии или агонии).

В большинстве случаев лечение шока требует усилий со стороны медработников, имеющих соответствующее оснащение. Однако выполненные на этапе первой помощи простейшие действия позволяют предупредить развитие шока или снизить его тяжесть. К этим мероприятиям относятся:

- остановка кровотечения,
- придание пострадавшему оптимального положения тела,
- иммобилизация травмированных конечностей,
- защита от переохлаждения (укутывание подручными средствами или покрывалом спасательным изотермическим),
- обеспечение транспортировки в стационар пострадавшего.

Лучше, если для этого будет использована реанимационная машина «Скорой помощи», в условиях которой определяется возможность оказания соответствующих состоянию мероприятий. Важно осознавать, что предупреждение травматического шока обеспечивается легче, чем последствия его лечения.

Запрещается пострадавшего оставлять одного, без необходимости переносить. Если это все-таки необходимая мера, то действовать нужно крайне осторожно – это позволит исключить дополнительное травмирование и ухудшение общего состояния. Нельзя пытаться вправлять самостоятельно или выпрямлять поврежденную конечность, в результате этого может быть спровоцировано усиление травматического шока и усиление кровотечения и боли. Накладывать шину без предварительной остановки кровотечения также нельзя, потому как оно в результате этого может усилиться, что, соответственно, усугубит шоковое состояние.



Тестовый контроль знаний

1. При повреждении костей плеча или бедра шину накладывают:

- а) с захватом верхнего (по отношению к месту перелома) сустава
- б) с захватом двух суставов (выше и ниже места перелома)
- в) с захватом трёх суставов
- г) без захвата суставов

2. При иммобилизации нижней конечности, перед тем как накладывать шину, необходимо:

- а) вернуть конечность в естественное положение
- б) снять обувь
- в) обувь не снимать, конечность без необходимости не трогать, не пытаться вернуть в нормальное положение
- г) вернуть конечность в нормальное положение, снять обувь

3. Первая помощь при переломе ребер включает в себя:

- а) тугое бинтование на вдохе
- б) тугое бинтование на выдохе
- в) транспортировку лежа
- г) холод на голову

4. Абсолютным признаком перелома является:

- а) боль
- б) отек
- в) гематома
- г) крепитация

5. Пострадавшему с травмой груди следует придать следующее положение:

- а) положение на спине с приподнятыми ногами
- б) устойчивое боковое положение
- в) полусидячее положение с наклоном в пораженную сторону
- г) положение на спине с полусогнутыми и разведенными ногами
- д) положение на животе

6. Симптомы растяжения и разрыва связок, сухожилий, мышц, все, кроме:

- а) боль
- б) крепитация
- в) гематома

г) сглаженность в области сустава

7. Транспортировка пострадавших на спине с приподнятыми нижними конечностями и опущенной головой:

- а) повреждения грудной клетки
- б) перелом позвоночника
- в) травмы костей таза
- г) шок

8. Абсолютными и относительными признаками вывиха являются все, кроме:

- а) патологическая подвижность
- б) изменение длины конечности
- в) боль
- г) отек

9. При переломе плечевой кости необходимо фиксировать суставы:

- а) лучезапястный и локтевой
- б) лучезапястный, локтевой и плечевой
- в) локтевой и плечевой
- г) лучезапястный и плечевой

10. Перемещение пострадавшего с подозрением на травму позвоночника следует выполнять следующим способом:

- а) на руках с привлечением нескольких человек
- б) на твердой ровной поверхности (щит)
- в) любым из перечисленных способов
- г) ни одним из перечисленных способов

11. Какое положение необходимо придать пострадавшему с подозрением на травму грудной клетки:

- а) полусидячее с наклоном в поврежденную сторону
- б) лежа на спине с приподнятыми ногами
- в) лежа на менее травмированном боку
- г) лежа на боку с приведенными к туловищу ногами

12. Нарушение целостности костной ткани и повреждения кожного покрова – это:

- а) вывих
- б) закрытый перелом
- в) открытый перелом
- г) растяжение и разрыв связок

13. Какую помощь следует оказать пострадавшему с предположительным переломом костей голени в случае, если травма получена в населенном пункте:

а) зафиксировать голень подручными средствами, вызвать скорую медицинскую помощь

б) помочь пострадавшему принять удобное положение, вызвать скорую медицинскую помощь, приложить холод к месту предполагаемого перелома

в) зафиксировать голень транспортными шинами, приложить холод, доставить пострадавшего в травмпункт

г) зафиксировать голень транспортными шинами, дать обезболивающее средство, вызвать скорую медицинскую помощь, приложить холод к месту предполагаемого перелома

14. Пострадавшему с признаками травмы живота и таза рекомендуется придать следующее положение:

а) положение на спине с приподнятыми ногами

б) устойчивое боковое положение

в) сидячее положение

г) положение на спине с полусогнутыми и разведенными ногами

д) положение на животе

15. Ногу пострадавшего придавило обрушившейся конструкцией. Что вы сделаете, прежде чем извлечь его из-под завала:

а) будучи уверенным в отсутствии опасности, постараетесь самостоятельно извлечь пострадавшего

б) вызовете экстренные службы, позовете на помощь и, убедившись в отсутствии опасности, постараетесь извлечь пострадавшего

в) вызовете экстренные службы, позовете на помощь, затем, убедившись в отсутствии опасности, наложите жгут на конечность и попытаетесь самостоятельно извлечь пострадавшего

г) вызовете экстренные службы и будете ожидать их прибытия

3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И РАНЕНИЯХ. ОСНОВЫ ДЕСМУРГИИ

Первая помощь при кровотечениях

Целью обзорного осмотра сотрудником полиции является определение признаков кровотечения, требующего скорейшей остановки. Обзорный осмотр производится очень быстро, в течение 1-2 секунд, с головы до ног.

Кровотечение – выхождение (излияние) крови из кровеносного сосуда. Наиболее частой причиной кровотечений является прямая травма: укол, разрез, удар, растяжение, размозжение и другие. Это состояние сопровождается снижением функции системы кровообращения по переносу кислорода и питательных веществ к органам, что сопровождается ухудшением или прекращением их деятельности.

Основные признаки острой кровопотери: резкая общая слабость, чувство жажды, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами, обморок, чаще при попытке встать, бледный, влажный и холодный кожный покров, учащённое сердцебиение, частое дыхание. Указанные признаки могут наблюдаться как при наличии продолжающегося наружного кровотечения, так и при остановленном кровотечении, а также при отсутствии видимого или продолжающегося кровотечения. В зависимости от величины кровопотери, вида сосуда, от того, какой орган кровоснабжался поврежденным сосудом, могут возникнуть различные нарушения в организме человека – от незначительных до прекращения жизнедеятельности, т.е. гибели пострадавшего. Это может произойти при повреждении крупных сосудов при неоказании первой помощи, т.е. при неостановленном сильном кровотечении. Компенсаторные возможности человеческого организма, как правило, достаточны для поддержания жизни при кровотечении слабой и средней интенсивности, когда скорость кровопотери невелика, в случае же повреждения крупных сосудов скорость кровопотери может быть настолько значительной, что гибель пострадавшего без оказания первой помощи может наступить в течение нескольких секунд с момента получения травмы.

По месту течения крови различают кровотечения наружные, внутренние и смешанные.

Наружные кровотечения характеризуются поступлением крови непосредственно на поверхность тела через рану кожного покрова. Кровотечения в просвет полого органа (желудок, кишечник, мочевой пузырь, трахея), сообщающегося с внешней средой, называются наружными скрытыми, так как выделение крови наружу про-

исходит через определенный период времени, иногда через несколько часов.

Внутренние кровотечения – это острые жизнеугрожающие состояния, при которых через разрыв стенки сосуда кровь изливается из кровеносного русла, либо в просвет полого органа (матку, желудок, легкие), либо в искусственно созданную объемом вытекшей крови полость (например, межмышечное пространство).

Смешанное кровотечение – это кровотечение, при котором имеется одновременно повреждение артерии, вены и капилляра. Наблюдается, например, при травматической ампутации конечности.

Наружные кровотечения бывают различной интенсивности и зависят от вида поврежденного кровеносного сосуда. Различают артериальное, венозное, капиллярное и паренхиматозное кровотечения.

Артериальное кровотечение – это кровотечение из поврежденных артерий. Изливающаяся кровь ярко-красного цвета выбрасывается сильной пульсирующей струей. Артериальное кровотечение наиболее опасное, обычно очень интенсивное с большой кровопотерей. При повреждении крупных артерий (аорты) в течение нескольких минут может произойти кровопотеря, не совместимая с жизнью, и человек умирает.

Венозное кровотечение возникает при повреждении вен. Давление в венах значительно ниже, чем в артериях, поэтому кровь вытекает медленно, равномерной и неравномерной струей темно-вишневого цвета. При ранении вен шеи и грудной клетки имеется смертельная опасность: в момент вдоха возникает отрицательное давление в вене, поэтому при ранении в их просвет при глубоком вдохе через рану может поступать воздух. Пузырьки воздуха, проникая с током крови в сердце, могут вызвать закупорку сердца и кровеносных сосудов – воздушную эмболию и стать причиной молниеносной смерти.

Капиллярное кровотечение возникает при повреждениях мельчайших кровеносных сосудов – капилляров. Такое кровотечение наблюдается, например, при неглубоких порезах кожного покрова, ссадинах. При нормальной свертываемости крови капиллярное кровотечение прекращается самостоятельно.

Способы временной остановки наружного кровотечения

В настоящее время при оказании первой помощи сотрудник полиции может использовать следующие способы временной остановки кровотечения:

- прямое давление на рану,
- наложение давящей повязки,
- пальцевое прижатие артерии,
- максимальное сгибание конечности в суставе,
- наложение кровоостанавливающего жгута из аптечки или укладки.

Первая помощь при капиллярном кровотечении

Капиллярное кровотечение нередко останавливается самостоятельно. Характерным является медленное просачивание крови из всей раневой поверхности – «симптом росы». Однако бывают и серьезные ранения, сопровождающиеся значительной кровопотерей. Наибольшую опасность представляют внутренние капиллярные кровотечения.

При оказании первой помощи при кровотечении из капилляров конечностей сотруднику полиции необходимо произвести следующие действия:

- приподнять поврежденную конечность выше области сердца, что способствует снижению потери крови,
- сверху закрыть бактерицидным пластырем и наложить тугую круговую повязку,
- при сильном кровотечении наложить давящую повязку.

Первая помощь при венозном кровотечении

Такая кровопотеря бывает при глубоких повреждениях. Оказание первой помощи при венозных кровотечениях проводится немедленно. При оказании помощи рану не следует промывать, очищать от загрязнений и тромбов. При сильном венозном кровотечении на период подготовки давящей повязки сотруднику полиции необходимо:

- прижать края раны друг к другу пальцами,
- придать конечности возвышенное положение,
- глубокое повреждение закрыть стерильным тампоном (салфеткой),
- затем прикрыть раневую поверхность несколькими слоями стерильного бинта,
- положить на него неразвернутый бинт для обеспечения давления,
- бинт туго зафиксировать,
- при просачивании крови через повязку надо положить сверху салфетки и туго прибинтовать их.



Рисунок 55. Наложение давящей повязки

Первая помощь при артериальном кровотечении

Прямое давление на рану является наиболее простым способом остановки кровотечений. При его использовании рана закрывается стерильными салфетками или стерильным бинтом, после чего на область раны осуществляется давление рукой сотрудника полиции с силой, достаточной для остановки кровотечения, при этом не следует забывать о необходимости использования медицинских перчаток из укладки.



Рисунок 56. Первая помощь при артериальном кровотечении

Для более продолжительной остановки кровотечения можно использовать давящую повязку. При ее наложении следует соблюдать общие принципы наложения бинтовых повязок: на рану положить стерильные салфетки из укладки, бинт должен раскатываться по ходу движения, по окончании наложения повязку следует закрепить, завязав свободный конец бинта вокруг конечности. Поскольку

основная задача повязки – остановить кровотечение, она должна накладываться с усилием (давлением). Если повязка начинает пропитываться кровью, то поверх нее накладывают еще несколько стерильных салфеток и туго прибинтовывают. Пострадавшему также можно рекомендовать попытаться самостоятельно остановить имеющееся у него кровотечение, используя прямое давление на рану.

Пальцевое прижатие артерии позволяет достаточно быстро и эффективно останавливать кровотечение из крупных артерий. Давление осуществляется в определенных точках между раной и сердцем. Выбор точек обусловлен возможностью прижатия артерии к кости. Результатом является прекращение поступления крови к поврежденному участку сосуда и остановка или значительное ослабление кровотечения. Как правило, пальцевое прижатие артерии предшествует наложению кровоостанавливающего жгута, и используется в первые секунды после обнаружения кровотечения и начала оказания первой помощи (так же как и прямое давление на рану). Пальцевое прижатие артерии может быть как самостоятельным способом остановки кровотечения, так и использоваться в комплексе с другими способами (например, с давящей повязкой на рану). Эффективность и правильность использования этого способа определяется визуально – по уменьшению или остановке кровотечения.

Общая сонная артерия прижимается на передней поверхности шеи снаружи от гортани на стороне повреждения.



Рисунок 57. Первая помощь при кровотечении из общей сонной артерии

Давление в указанную точку может осуществляться четырьмя пальцами одновременно по направлению к позвоночнику, при этом сонная артерия придавливается к нему.

Другим вариантом пальцевого прижатия сонной артерии является давление в ту же точку большим пальцем по направлению к по-

звоночнику. Прижимать необходимо с достаточной силой, т.к. кровотечения из сонной артерии очень интенсивные.

Подключичная артерия прижимается в ямке над ключицей к первому ребру. Осуществлять давление в точку прижатия подключичной артерии можно с помощью четырех выпрямленных пальцев. Другим способом пальцевого прижатия подключичной артерии является давление согнутыми пальцами.



Рисунок 58. Первая помощь при кровотечении из подключичной артерии

Плечевая артерия прижимается к плечевой кости с внутренней стороны между бицепсом и трицепсом в средней трети плеча, если кровотечение возникло из ран средней и нижней трети плеча, предплечья и кисти.



Рисунок 59. Первая помощь при кровотечении из плечевой артерии

Давление на точку прижатия осуществляется с помощью четырех пальцев кисти, обхватывающей плечо пострадавшего сверху

или снизу.

Подмышечная артерия прижимается к плечевой кости в подмышечной впадине при кровотечении из раны плеча ниже плечевого сустава. Давление в точку прижатия подмышечной артерии производится прямыми, жестко зафиксированными пальцами с достаточной силой в направлении плечевого сустава. При этом область плечевого сустава пострадавшего следует придерживать другой рукой. Бедренная артерия прижимается ниже паховой складки при кровотечении из ран в области бедра.



Рисунок 60. Первая помощь при кровотечении из подмышечной и бедренной артерий

Давление выполняется кулаком, зафиксированным второй рукой, весом тела сотрудника полиции.

Максимальное сгибание конечности в суставе приводит к перегибу и сдавлению кровеносного сосуда, что способствует прекращению кровотечения. Этот способ достаточно эффективно останавливает кровотечение. Для повышения эффективности в область сустава необходимо вложить 1-2 бинта из укладки. После сгибания конечность фиксируют руками, несколькими турами бинта или подручными средствами (например, брючным ремнем).

При кровотечениях из ран верхней части плеча и подключичной области верхнюю конечность заводят за спину со сгибанием в локтевом суставе и фиксируют бинтом, или обе руки заводят назад со сгибанием в локтевых суставах и притягивают друг к другу бинтом.

Для остановки кровотечения из предплечья в локтевой сгиб вкладывают валик, конечность максимально сгибают в локтевом суставе и предплечье фиксируют к плечу в таком положении, например, ремнем.

При повреждении сосудов стопы, голени и подколенной ямки в последнюю вкладывают несколько бинтов или валик из ткани, после чего конечность сгибают в коленном суставе и фиксируют в этом положении бинтом. Для остановки кровотечения при травме бедра сверток из ткани или несколько бинтов вкладывают в область паховой складки, нижнюю конечность сгибают в тазобедренном суставе (притягивают колено к груди) и фиксируют руками или бинтом.



Рисунок 61. Первая помощь при кровотечении из артерий предплечья (а), стопы, голени и подколенной ямки (б) и бедра (в)

Наложение кровоостанавливающего жгута может применяться для более продолжительной временной остановки сильного артериального кровотечения.



Рисунок 62. Различные виды жгутов для остановки кровотечения

Для снижения негативного воздействия жгута на конечность его следует накладывать в соответствии со следующими правилами:

1. Жгут следует накладывать только при артериальном кровотечении.

2. Жгут необходимо накладывать между раной и сердцем, максимально близко к ране! Если место наложения жгута приходится на среднюю треть плеча и на нижнюю треть бедра, следует наложить жгут выше.

3. Жгут на голое тело накладывать нельзя, только поверх одежды или тканевой (бинтовой) прокладки. Перед наложением жгут следует завести за конечность и растянуть.

5. Кровотечение останавливается первым (растянутым) туром жгута, все последующие (фиксирующие) туры накладываются так, чтобы каждый последующий тур примерно наполовину перекрывал предыдущий.

6. Жгут не должен быть закрыт повязкой или одеждой, т.е. должен быть на виду. Точное время наложения жгута следует указать в записке, записку поместить под жгут.

7. Максимальное время нахождения жгута на конечности не должно превышать 60 минут в теплое время года и 30 минут в холодное.

8. После наложения жгута конечность следует иммобилизовать (обездвижить) и термоизолировать (укутать) доступными способами.



Рисунок 63. Наложение жгута

9. Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, следует сделать следующее:

- а) осуществить пальцевое прижатие артерии выше жгута,
- б) снять жгут на 15 минут,
- в) по возможности выполнить лёгкий массаж конечности, на которую был наложен жгут,
- г) наложить жгут чуть выше предыдущего места наложения,
- д) максимальное время повторного наложения – 15 минут.

Остановка артериального кровотечения возможна также с помощью закрутки. Закрутка накладывается аналогично жгуту.



Рисунок 64. Первая помощь при кровотечениях с применением жгута-закрутки

Первая помощь при ранениях

Раны – нарушения целостности кожного покрова и слизистых оболочек, а также расположенных под ними тканей и внутренних органов вследствие механического или другого воздействия. Полость в тканях, возникающая в результате движения ранящего предмета в глубину тела, называется раневым каналом.

Признаки раны

Всякая рана характеризуется: *болью, зиянием, кровотечением, инфицированием:*

1. Боль особенно интенсивна в момент ранения и зависит от чувствительности зоны, где нанесено повреждение, в процессе заживления раны боль постепенно уменьшается.

2. Зияние (расхождение) краев раны зависит от упругости и способности мягких тканей сокращаться; чем больше и глубже рана, тем больше зияние.

3. Кровотечение – это излитие крови из кровеносного сосуда

В зависимости от глубины поражения раны классифицируют:

– поверхностные – характеризуются повреждением кожного покрова и слизистых оболочек;

– глубокие – сопровождаются повреждением сосудов, нервов, костей, сухожилий, внутренних органов.

При сквозных повреждениях стенок полостей (грудной, брюшной и др.) ранение считается проникающим, в противном случае ранение будет непроникающим.

Раны можно классифицировать в зависимости от механизма нанесения раны и характера ранящего предмета.

По характеру повреждения в зависимости от вида травмирующего агента:

- резаные раны возникают в результате воздействия острого предмета на поверхность кожного покрова (нож, бритва, осколки стекла, металла и т.д.). При нанесении раны усилие сосредоточивается на узкой площади, на которой развивается высокое давление, легко разделяющее ткани в направлении действия ранящего предмета. Отличаются минимальным разрушением тканей по ходу раневого канала и окружающих тканей. Края раны ровные, гладкие, зияют в зависимости от эластичности тканей и направления линии разреза (взаимоотношения оси раны и лангеровских линий). Болевой синдром выражен умеренно, кровотечение значительное. В большинстве случаев имеются хорошие условия для эвакуации отделяемого из раневой полости. При этом виде ран могут повреждаться крупные кровеносные сосуды, нервы, мышцы, сухожилия;

- колотые раны – нанесенные шилом, штыком, ножом и прочими колющими предметами, имеют малые размеры входного отверстия, сопровождаются незначительным повреждением окружающих тканей. При колотом ранении необходимо тщательное обследование больного из-за опасности повреждения внутренних органов, так как ранение может быть проникающим в полость груди, живота;

- рубленые раны возникают в результате воздействия острого предмета (топор, шашка, сабля) с большей силой перпендикулярно или под углом к тканям. Для них характерно глубокое повреждение, широкое зияние, ушиб и сотрясение окружающих тканей. Они занимают промежуточное положение между резаными и ушибленными. Края раны ровные, с осаднением и кровоизлияниями вокруг. Болевой синдром значительный, могут возникать сильные кровотечения. Часто повреждаются внутренние органы, кости, сосуды и нервы;

- ушибленные раны возникают при воздействии тупого жесткого предмета с широкой повреждающей поверхностью на ткани в областях, где имеется твердая опора в виде костей. Для того чтобы преодолеть сопротивление кожи ранящий предмет должен повредить менее прочные, но хрупкие глубокие образования (мышцы, кости). Характерно наличие большого количества размятых, ушибленных, пропитанных кровью тканей. Рана имеет неправильную форму, неровные края, широко зияет. Вокруг раны имеется широкая зона повреждения тканей с пропитыванием их кровью и нарушением жизнеспособности, которые подвергаются в дальнейшем некрозу. Болевой синдром выражен из-за большой зоны повреждения, кровотечения чаще небольшое, т.к. сосуды быстро тромбируются вследствие повреждения стенки сосудов на большом протяжении;

- разможенные раны образуются при воздействии тупого предмета с широкой поверхностью при противопоставлении твердой опоры (кости, другие предметы). Характерно раздавление и обширный некроз тканей. Мягкие ткани и мышцы раздавливаются на подлежащих костях, иногда повреждаются и кости. Края неровные, раны широко зияют. Окружающие ткани пропитываются кровью, имеются нежизнеспособные участки. Болевой синдром выражен. Кровотечения чаще небольшие. Повреждения крупных сосудов, нервов наблюдается редко. Часто осложняются развитием инфекции;

- рваные раны возникают при воздействии предмета под углом к поверхности кожи, когда сила ранящего предмета превышает допустимую прочность тканей. Чаще возникают при воздействии движущих частей механизмов (трансмиссий, пил и т.д.). Характерны значительный объем повреждений, отслойка кожного покрова. При полном или почти полном отделении лоскута кожного покрова рана называется скальпированной. Форма раны обычно неправильная, широко зияет, края её неровные, имеются массивные кровоизлияния в коже, подкожной клетчатке, мышцах. Отмечается выраженный болевой синдром, могут быть массивные кровотечения, но чаще кровотечение умеренное, рана заполнена сгустками крови. Такого характера раны могут возникать также при осколочных огнестрельных ранениях;

- укушенные раны возникают вследствие укуса животными и человеком. Они имеют те же особенности, что и рваные и ушибленные раны, однако их отличительной особенностью являются не столько обширные и глубокие повреждения, сколько высокая инфицированность вирулентной микрофлорой рта человека или животного. Поэтому при этих ранах высокая частота местных и общих

осложнений. Укушенные раны часто осложняются развитием острой инфекции, несмотря на то что зона повреждения не очень велика;

- отравленные раны возникают при укусах ядовитых змей и насекомых или попадании в рану отравляющих веществ (бытовые, промышленные, боевые отравляющие вещества, радиоактивное загрязнение). Основным патогенетическим фактором является яд, который попадает в организм человека;

- смешанные раны – характерно сочетание признаков разных ран: колото-резаная рана, рвано-ушибленная и т.д.;

- огнестрельные раны возникают при попадании снарядов огнестрельного оружия (пуль, осколков, стреловидных элементов), имеют повреждения с зонами полного разрушения, некроза и молекулярного сотрясения, высокой степенью инфицированности.

Осложнения при ранениях: сепсис, столбняк, газовая гангрена, шок, острая кровопотеря и др.

Основные принципы оказания первой помощи при ранениях:

- профилактика и остановка кровотечения,
- предотвращение инфицирования раны (нагноения), любая рана закрывается стерильной салфеткой и соответствующей повязкой,
- профилактика и борьба с шоком.

Раневая инфекция, асептика, антисептика

Даже самая небольшая рана представляет угрозу для жизни пораженного организма, являясь входными воротами для различных патогенных микроорганизмов, а некоторые раны сопровождаются сильными кровотечениями. Основной мерой профилактики этих осложнений, проводимой при оказании первой помощи, является как можно более раннее наложение асептической повязки на рану, соблюдение правил асептики и антисептики, остановка кровотечения.

Асептика – это совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану. Асептика достигается строгим соблюдением основного правила – все, что соприкасается с раной, должно быть стерильным (не иметь микробов). Нельзя руками трогать рану, удалять с нее осколки, обрывки одежды, использовать стерильный материал для закрытия раны.

Антисептикой называется система мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов или их уничтожение в ране. Различают механическую, физическую, химическую и биологическую антисептику.

Механическая антисептика состоит в первичной хирургической обработке ран.

Физическая антисептика заключается в применении таких методов, при которых создаются неблагоприятные условия в ране для выживания микробов. Это высушивание раны, ее дренирование и отток раневого отделяемого. Убивают микробы солнечный свет и искусственное ультрафиолетовое облучение.

Химическая антисептика основана на применении различных лекарственных средств, обладающих противомикробным действием. Эти вещества называются асептическими. Наиболее широко применяются такие антисептики, как настойка йода, этиловый спирт, растворы хлорамина, риванола, перманганата калия и др. Асептики могут состоять из нескольких веществ, например, мазь Вишневского.

Биологическая антисептика состоит в применении антибиотиков, которые используются для профилактики и лечения раневой инфекции.

Способы асептики и антисептики дополняют друг друга в борьбе с инфекционным заражением ран.

Профилактика инфицирования при ранениях:

– освободить рану от одежды, используя наиболее щадящие способы: верхнюю одежду снять или разрезать (распороть по шву), сначала со здоровой конечности, а затем с поврежденной;

– не извлекать из раны глубоко расположенные инородные тела (нож, осколок, пуля, стекло, костные отломки и т.д.) во избежание развития сильного кровотечения. Инородное тело оставить на месте, а обработку раны произвести вокруг этого предмета, не оказывая на него давления. Мелкие и свободно лежащие инородные тела аккуратно удалить с поверхности раны;

– нельзя промывать саму рану водой, спиртом, накладывать мази и порошки. Края раны можно обработать антисептиком (если есть в наличии);

– рану накрыть стерильной салфеткой, сверху наложить повязку (давящая повязка противопоказана, если в ране есть инородный предмет). При отсутствии стерильной салфетки можно использовать чистую, проутюженную с обеих сторон хлопчатобумажную ткань;

– доставить в лечебное учреждение.

Особенности ранений головы

Кровотечения при ранениях волосистой части головы, как правило, очень обильные и не могут остановиться самостоятельно. Для остановки кровотечения из волосистой части головы необходимо выполнить прямое давление на рану и наложить давящую повязку.

ку. В случае если у пострадавшего отмечаются признаки нарушения целостности костей черепа необходимо обложить края раны бинтами и только после этого накладывать повязку. При нахождении в ране инородного предмета нужно зафиксировать его, обложив салфетками или бинтами, и наложить повязку. Извлекать инородный предмет запрещено.



Рисунок 65. Первая помощь при ранениях головы

Особенности оказания первой помощи при ранениях глаза и носа

При повреждении глаз сотруднику полиции следует наложить повязку с использованием стерильного перевязочного материала из укладки. Повязка в любом случае накладывается на оба глаза, так как при оставлении здорового глаза открытым, он будет невольно следить за окружающей обстановкой и приводить к движению пострадавший глаз, что может усугубить его повреждение.

Травмы носа очень часто сопровождаются наружным кровотечением. Если пострадавший находится в сознании, необходимо усадить его со слегка наклоненной вперед головой и зажать ему нос в районе крыльев носа на 15-20 минут. При этом можно положить холод на переносицу. Если спустя указанное время кровотечение не остановилось, следует вызвать скорую медицинскую помощь, до приезда которой надо продолжать выполнять те же мероприятия.



Рисунок 66. Первая помощь при травме глаз и носа

Если пострадавший с носовым кровотечением находится без сознания, следует придать ему устойчивое боковое положение, контролируя проходимость дыхательных путей. Самостоятельное вправление переломов носа недопустимо.

Особенности оказания первой помощи при ранениях груди

При ранениях груди нарушается ее герметичность, что, в свою очередь, приводит к резким нарушениям в работе легких и сердца.

При обнаружении инородного тела в ране грудной клетки (осколка стекла, металла) ни в коем случае не следует вынимать его из раны.



При оказании первой помощи сотруднику полиции необходимо обложить инородный предмет салфетками или бинтами, наложив поверх них давящую повязку для остановки кровотечения. При ранениях груди следует осуществить первичную герметизацию раны ладонью, при этом не следует забывать о необходимости использования медицинских перчаток из укладки. Пострадавшему также можно рекомендовать попытаться самостоятельно остановить имеющееся у него кровотечение, используя прямое давление на рану, после чего наложить герметизирующую (окклюзионную) повязку. Для этого непосредственно на рану помещается воздухонепроница-

емый материал (упаковка от перевязочного пакета или бинта, полиэтилен, клеенка, армированный скотч). Такому пострадавшему следует придать полусидячее положение с наклоном в повреждённую сторону.



Рисунок 67. Способы оказания первой помощи при ранении груди

Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости при наличии инородного тела в ране

Открытая травма живота может сопровождаться выпадением внутренних органов и кровотечением.

При повреждении живота запрещается вправлять в рану выпавшие внутренние органы, туго прибинтовывать их, извлекать из раны инородный предмет, давать обезболивающие препараты, поить и кормить пострадавшего.



Выпавшие внутренние органы необходимо закрыть стерильными салфетками (желательно, смоченными водой). При нахождении в ране инородного предмета – зафиксировать его, обложив салфетками или бинтами, и наложить повязку для остановки кровотечения. Для утоления жажды можно смачивать губы пострадавшему.



Рисунок 68. Способы оказания первой помощи при ранении живота

Основы десмургии

Десмургия – это раздел медицины, который изучает виды повязок, способы наложения и цели, с которыми они накладываются.

Повязка – это перевязочный материал, специальным образом закрепленный на теле. Повязки служат для предохранения от попадания раневой инфекции в рану, остановки кровотечения, очищения раны от гноя, удержания в ней лекарственных веществ и для иммобилизации (обездвиживания) пораженной области. Повязки предохраняют также от попадания радиоактивных и отравляющих веществ в рану.

В качестве перевязочного материала используются главным образом бинты из марли, лигнин и вата. Выделяют бинты узкие (3-5-7 см) для перевязки пальцев кисти и стопы; средние (10-12 см) для головы, плеча, предплечья, голени и широкие (14-16 см) для перевязки грудной клетки, живота, молочной железы и бедра. Скатанная часть называется головкой или скаткой, а свободный конец его началом. В качестве подручного материала можно использовать полоски чистой хлопчатобумажной или льняной материи.

По качеству материала повязки делятся на мягкие и твердые.

Для оказания первой помощи промышленность выпускает готовые бинтовые повязки – индивидуальный перевязочный пакет (ИПП). Он состоит из бинта и прикрепленных к нему одной или двух ватно-марлевых подушечек.



Рисунок 69. Индивидуальный перевязочный пакет

Одна подушечка неподвижно закреплена на свободном конце бинта, а другая может перемещаться по бинту. Стерильный перевязочный материал завернут в пергаментную бумагу и снаружи закрыт прорезиненной или целлофановой оболочкой. Прорезиненную оболочку разрывают по надрезу и снимают, затем разворачивают бумажную оболочку. Правой рукой берут скатку, левой – конец бинта, разворачивают подушечки и накладывают на рану той стороной, к которой не прикасались руки (внутренняя сторона). При сквозных огнестрельных ранениях одну подушечку накладывают на входное, другую на выходное отверстие, после чего подушечки прибинтовывают, а конец бинта фиксируют булавкой. При этом важно руками не касаться внутренней, накладываемой на рану стороны подушечек. Наружная сторона прошита цветной ниткой. При наличии одного входного отверстия раны, подушечки накладываются одна на другую или рядом. Все мягкие повязки делятся на клеевые, косыночные, пращевидные, Т-образные и бинтовые.

Клеевые повязки

На область послеоперационной раны и при небольших по площади повреждениях применяются клеевые повязки. Их преимущества: экономичны, не стесняют больного, не требуют много времени на их наложение.



Рисунок 70. Клеевые повязки

Выделяют следующие клеевые повязки:

– клеоловая повязка (на основе клеящего вещества клеола). Порядок наложения клеевой повязки: на рану накладывается перевязочный материал, а кожу вокруг раны смазывают клеолом. Через 10-15 секунд, когда клеол начинает немного подсыхать, наклеивают марлевую салфетку необходимой формы и размера, плотно прижимая ее к коже и растягивая по краям;

– повязки из лейкопластыря. Лейкопластырь выпускают в виде рулонов ленты различной ширины. Он хорошо прилипает к сухой коже и используется для фиксации различных повязок и для заклеивания мелких ран. Применяют лейкопластырь и тогда, когда надо сблизить края гранулирующей раны и удержать их в таком положении для ускорения процесса заживления, а также при наложении повязок для вытяжения. Большое значение имеет лейкопластырь, когда необходимо ликвидировать сообщение какой-либо полости с атмосферой, например, при проникающих ранениях грудной клетки. Для наложения такой повязки берут кусок лейкопластыря, превышающий по размеру рану. Первую полоску кладут у нижнего края раны, сближая ее края. Вторую полоску пластыря и каждую последующую с таким расчетом, чтобы они заклеивали предыдущую на $1/3$ ширины, как черепицы на крыше, отсюда и название «черепицеобразная» повязка.

С целью заклеивания мелких ссадин применяют клей БФ-6, который наносят тонким слоем на рану. Они, высыхая, образуют тонкую пленку, защищающую рану от раневой инфекции.

Косыночные повязки

Под косынкой понимают кусок ткани треугольной формы, в которой различают основание (длинная сторона), верхушку (угол, лежащий против основания) и концы – остальные два угла.

Применяют косыночные повязки для наложения на различные части тела и для подвешивания руки при травмах ее и ключицы. Для фиксации руку сгибают до прямого угла, а косынку подводят так, что верхний конец укладывается под ключицей со стороны пораженной руки, а второй конец свешивается вниз, верхушка косынки выходит наружу из-под локтя. Завернув верхний конец вверх спереди от предплечья больной руки, проводят его на надплечье здоровой стороны и сзади на шею, где связывают с другим концом косынки. Верхушку косынки загибают вокруг локтя и закрепляют его спереди локтя булавкой.



Рисунок 71. Косыночная повязка

При перевязке головы косынку кладут на затылок и темя, верхушку опускают на лицо, концы связывают на лбу, затем верхушку загибают впереди завязанных концов и закрепляют булавкой. С помощью косынки можно накладывать повязки на стопу и кисть.

Пращевидные повязки





Рисунок 72. Працевидные повязки на нос и подбородок

Под пращёй в десмургии понимают кусок марли в виде ленты длиной 50-60 см, оба конца которой надрезаны в продольном направлении так, что середина длиной 10-15 см оказывается неразрезанной. Обязательным условием при наложении пращи является перекрест концов ее перед завязыванием.

Бинтовые повязки

Основные требования, предъявляемые к бинтовой повязке:

- повязка должна закрывать пораженный участок тела,
- не нарушать крово- и лимфообращение,
- надежно держаться на участке тела,
- иметь по возможности опрятный вид.

Правила наложения бинтовых повязок

- придать удобное положение пострадавшему, обеспечивающее хороший доступ к бинтуемой области;
- бинтуемой части тела придается положение, в котором она будет находиться после бинтования (среднефизиологическое положение для конечности);
- оказывающий помощь должен находиться лицом к пострадавшему, чтобы видеть его состояние, контролировать, не причиняет ли повязка боль;
- бинтовать надо начинать снизу (от периферии) вверх (к центру), при этом правой рукой разворачивают головку бинта, а левой подхватывают ее, расправляя ходы (туры) бинта, равномерно натягивая, бинт разворачивают в одном направлении, чаще слева направо (по ходу часовой стрелки), за исключением некоторых специальных повязок;

– бинтование начинают с кругового закрепляющего тура, для фиксации бинта первый ход накладывают так, чтобы остался неприкрытым кончик начала бинта, который затем загибают и фиксируют вторым туром;

– каждый последующий тур должны прикрывать предыдущие на половину или $2/3$ его ширины, а головка бинта – катиться по бинтуемой части тела, не отходя от нее. Для лучшего прилегания бинта при наложении повязки на участок тела конической формы (бедро, голень, предплечье) через один или два оборота бинта его перегибают. Перегибы делают на одной линии. Если одного бинта оказалось недостаточно, используют второй бинт, при этом конец нового бинта фиксируют циркулярными турами и продолжают бинтование;

– по окончании бинтования необходимо проверить, правильно ли наложена повязка, достаточно хорошо ли закрывает больную часть тела, не сползает ли. Выяснить у больного, не давит ли повязка. При туго наложенной повязке вскоре появляется посинение и отек конечности;

– конец бинта разрезают (разрывают) на две полосы, которые, перекрещивая, обводят вокруг забинтованной части тела и завязывают на здоровой стороне. Не следует завязывать узлы на трущихся поверхностях. Конец бинта можно укрепить подшиванием или булавкой.

Основные типы бинтовых повязок

Круговая повязка применяется при бинтовании области запястья, нижней части голени, лба и т.д. Бинт накладывают циркулярно, полностью прикрывая предыдущий тур бинта.

Спиральная повязка может выполняться с перегибами и без перегибов. Удобна для бинтования равномерных по толщине частей тела (плечо, голень, бедро и т.п.). Начинают спиральную повязку с двух-трех круговых ходов, а затем туры бинта идут спирально, частично на две трети прикрывая предыдущие туры. В зависимости от направления бинтования повязка может быть восходящей и нисходящей.

Повязку с перегибами накладывают на конические по форме части тела. После двух-трех циркулярных ходов начинают бинтовать с перегибами, для этого бинт ведут косо кверху, большим пальцем придавливая его нижний край и перегибая бинт так, чтобы его верхний конец стал нижним, далее бинт ведут косо книзу, обводят вокруг конечности и вновь повторяют перегиб. Чем больше степень расширения конечности, тем круче делают перегибы. Все перегибы делают на одной стороне и по одной линии. В дальнейшем или

делают простую спиральную повязку, или продолжают перегибать бинт.



Рисунок 73. Спиральная и повязка с перегибами

Ползучая повязка (змеевидная) предназначена для предварительного закрепления перевязочного материала на ране.



Рисунок 74. Ползучая повязка

Крестообразная (восьмиобразная повязка) – этот тип повязки удобен для бинтования сложных по конфигурации частей тела. Ход бинта при этом описывает восьмерку.

Восьмиобразную повязку на грудь начинают с круговых ходов вокруг грудной клетки. Затем из правой подмышечной области бинт ведут по передней поверхности груди косо на левое надплечье, проходят сзади через спину поперек на правое надплечье, откуда бинт ведут снова по передней поверхности груди в область левой подмышки, перекрещивая предыдущий тур. Далее ведут бинт сзади че-

рез спину к правой подмышечной впадине и вновь повторяют описанный восьмиобразный ход. Закрепляют повязку вокруг грудной клетки.

При наложении крестообразной повязки на тыл кисти бинт закрепляют вокруг запястья, затем ведут косо через тыл кисти и после полукружного хода на ладонной поверхности снова возвращаются на тыл кисти, где делают перекрест через предыдущий ход бинта. Закончив этот восьмиобразный ход, делают следующие, постепенно доходя до основания кисти, где и закрепляют повязку.

Колосовидная повязка является разновидностью восьмиобразной. На область плечевого сустава ее накладывают следующим образом. Бинт ведут со стороны здоровой подмышечной впадины по передней поверхности груди и далее на плечо. Обойдя плечо спереди, снаружи и сзади, бинт ведут через подмышку и поднимают косо на плечо, перекрещивают предыдущий тур на передней поверхности груди и плеча. Далее бинт идет по задней поверхности спины к здоровой подмышечной впадине. Отсюда начинается повторение ходов. При этом каждый новый ход ложится несколько выше предыдущего, образуя в месте перекреста вид колоса.

Черепашья повязка накладывается на область суставов при согнутом положении, повязка бывает расходящаяся и сходящаяся. Расходящаяся повязка в области колена начинается с кругового хода через середину сустава, затем делают подобные ходы выше и ниже предыдущего. Последующие ходы все более расходятся, постепенно закрывая всю область сустава. Ходы перекрещиваются в подколенной впадине. Закрепляют повязку вокруг бедра. Сходящаяся повязка начинается с периферических туров выше и ниже сустава, перекрещивающихся в подколенной ямке. Последующие ходы идут подобно предыдущим, постепенно сходясь к центру сустава. Заканчивают повязку циркулярным ходом на уровне середины сустава.

Повязки на голову

Простая повязка (шапочка) – это возвращающаяся повязка, закрывающая свод черепа. Два циркулярных хода ведут вокруг головы, захватывая область надпереносья и область затылочного бугра. Затем спереди делают перегиб, и бинт ведут по боковой поверхности головы косо, несколько выше циркулярного. Подойдя к затылку, делают второй перегиб и прикрывают боковую сторону головы с другой стороны. Затем последние два косых хода закрепляют ходом бинта и далее снова делают два косых возвращающихся хода несколько выше предыдущих и вновь закрепляют ее. Это сравнительно простая повязка требует мало времени на ее наложение, но вместе с тем очень хорошей техники наложения. Важно, чтобы пе-

регибы бинта ложились пониже и лучше фиксировались круговыми ходами. В связи с небольшой ее прочностью она не применима для наложения у тяжелых больных.

Шапка Гипократа – стоя лицом к пораженному, бинтующий берет в каждую руку по одной головке двуглавого бинта и, развертывая их, накладывает один или два циркулярных хода вокруг головы. Доведя обе головки бинта до затылка, левую головку подводят под правую и делают перегиб, правая головка продолжает свой циркулярный ход, а левая после перегиба, идет в сагиттальном направлении через темя ко лбу. В области лба обе головки встречаются: правая идет горизонтально, левая вновь возвращается через темя к затылку, где снова перекрещивается с горизонтальным ходом правой головки и т.д. Продольные возвращающиеся ходы постепенно укрывают всю голову. Таким образом, одной частью бинта делают все переднезадние ходы, а другой циркулярные. Повязку закрепляют круговыми ходами обеих головок вокруг головы.

Чепец – кусок бинта длиной 50-75 см располагают в поперечном направлении на темя так, чтобы концы спускались вертикально вниз впереди ушных раковин, где их в натянутом положении удерживает помощник, иногда это делает сам пострадавший. Поверх этого бинта проводят вокруг головы первые горизонтальные ходы так, чтобы нижний край их шел над бровями, над ушными раковинами и над затылочным бугром.



Рисунок 75. Повязка на голову шапочка и «чепец»

Дойдя до вертикальной завязки с одной стороны, бинт оборачивают вокруг нее (делают петлю) и далее на область лба несколько в косом направлении, прикрывая наполовину циркулярный ход.

Дойдя до противоположной завязки, вновь делают петлю и снова ведут в косом направлении на затылочную область, наполовину прикрывая нижележащий ход и т.д. Так каждый раз, перекидывая бинт через вертикальную ленту, ведут его все более косо, пока не прикроют всю голову. Повязку заканчивают циркулярными ходами бинта, завязывая узел спереди. Концы вертикальной ленты завязывают под подбородком для прочной фиксации.

Повязка на один глаз (монокулярная) – повязку начинают циркулярными ходами вокруг головы, причем для правого глаза бинт ведут слева направо, для левого – справа налево. Укрепив горизонтальными ходами бинт, опускают его сзади вниз на затылок и ведут его под ухом с больной стороны косо через щеку вверх, закрывая больной глаз. Косой ход закрепляют круговым, затем снова делают косой ход, прикрывая наполовину предыдущий. Чередую косые и круговые ходы, закрывают всю область глаза.

Повязка на оба глаза – после закрепления бинта циркулярными ходами его ведут от затылка под ухо и делают снизу вверх косой ход, закрывая глаз с одной стороны. Далее продолжают вести бинт вокруг затылочной области головы, через лоб косо сверху вниз, закрывая глаз с другой стороны, затем проводят бинт ниже уха и поперек через затылок, выходят из-под уха с противоположной стороны и делают очередной восходящий косой ход. Так, чередуя друг с другом косые ходы бинта, постепенно закрывают оба глаза. Закрепляют повязку круговыми ходами бинта.



Рисунок 76. Монокулярная и бинокулярная повязки на глаза

Повязку на область уха (неаполитанская повязка) начинают с круговых туров вокруг головы. С больной стороны повязку опуска-

ют все ниже и ниже, прикрывая область уха и сосцевидный отросток. Последний ход располагается спереди по нижней части лба и сзади по затылочному бугру. Заканчивают повязку круговыми ходами бинта.



Рисунок 77. Повязка на ухо (неаполитанская)

Повязка типа уздечки – применяется при повреждении нижней челюсти, после вправления вывиха и т.д. Сначала накладывают два горизонтальных циркулярных хода вокруг головы слева направо. Далее бинт ведут над ухом левой стороны косо вверх через затылок под правое ухо и под нижнюю челюсть с тем, чтобы схватить челюсть снизу и выйти с левой стороны впереди левого уха вверх на темя. Затем бинт сзади правого уха ведут снова под нижнюю челюсть, укрывая переднюю половину предыдущего хода. Сделав три таких вертикальных хода, бинт ведут из-за правого уха вперед на шею, далее косо вверх через затылок и делают циркулярный ход вокруг головы, укрепляющий предыдущие туры. Далее снова идут сзади правого уха, затем почти горизонтально охватывают ходом бинта всю нижнюю челюсть и, придя к затылку, вновь повторяют этот ход.



Рисунок 78. Повязка типа уздечки

Затем идут под правым ухом под нижнюю челюсть косо, но ближе кпереди, затем по левой щеке вверх на темя и позади правого уха. Повторив предыдущий ход, а затем, обогнув спереди шею, выходят на затылок над правым ухом и заканчивают повязку циркулярным горизонтальным ходом бинта.

Повязки на верхнюю конечность

Повязка на палец – наиболее прочная спиральная повязка. Сначала укрепляют бинт двумя-тремя циркулярными ходами в области запястья. Затем бинт ведут косо через тыл кисти к концу больного пальца, откуда спиральными ходами бинтуют весь палец до основания. Далее бинт ведут снова на запястье, где его и закрепляют.

Повязка на большой палец делается колосовидной (восьмиобразной), начинается аналогично вышеописанной повязке. Далее ведут бинт по тыльной поверхности большого пальца к его верхушке и полуциркулярным ходом охватывают ладонную поверхность этого пальца. Затем бинт ведут по тылу кисти к запястью и снова повторяют восьмиобразный ход, с каждым разом спускаясь ниже к основанию пальца, закрепляют бинт на запястье.

Повязка на все пальцы (рыцарская перчатка) делается, когда нужно забинтовать несколько пальцев или все пальцы по отдельности. Начинается она как повязка на один палец. Забинтовав спирально один палец, бинт ведут по тыльной поверхности через запястье и бинтуют таким образом следующий, пока не будут забинтованы все пальцы. На левой руке начинают повязку с мизинца, а на правой – с большого пальца. Заканчивают повязку циркулярным ходом вокруг запястья.

Повязка на кисть возвращающаяся (варежка) – накладывается, когда необходимо забинтовать кисть вместе с пальцами (при обширных ожогах и отморожениях). Повязка начинается с циркулярных ходов вокруг запястья.

Затем бинт ведут по тылу кисти на пальцы и вертикальными ходами укрывают все пальцы с ладонной и тыльной стороны. Затем горизонтальными круговыми ходами, начиная с кончиков повязку накладывают на запястье.

Повязка на всю конечность накладывается несколькими видами повязок. На пальцы накладывается «перчатка» или «варежка», на предплечье – спиральная, в области локтевого сустава – «черепашня», на плечо – спиральная, а в верхней трети его переходят на колосовидную.



Рисунок 79. Повязки на кисть

Повязки на нижнюю конечность

Повязка на всю стопу без захвата пальцев: на правой ноге повязку начинают с наружной стороны стопы, на левой – с внутренней. Вдоль наружного края правой стопы от пятки по направлению к пальцам ведут бинт, доходя до уровня основания пальцев. По тылу стопы направляют бинт к внутреннему краю стопы и делают круговой ход, заворачивая на подошву. Далее бинт поднимают опять на тыл, косо пересекая предыдущий тур. После перекреста бинт направляют по внутреннему краю стопы, накладывая его как можно ниже, доходя до пятки, которую обходят сзади и повторяют ход, подобный описанному. Каждый новый ход в области пятки кладут выше предыдущего, перекресты же делают все ближе и ближе к голеностопному суставу, повязку фиксируют вокруг лодыжек.

Повязка на всю стопу: начинают с круговых ходов вокруг лодыжек, далее несколько раз обходят стопу по боковым ее поверхностям, прикрывая пальцы и пятку. Эти ходы накладывают рыхло без натяжения, чтобы не вызвать сгибание пальцев. Далее, начиная от кончиков пальцев, бинтуют стопу, как и при наложении предыдущей повязки.

На область коленного сустава накладывается расходящаяся или сходящаяся черепашья повязка при согнутом положении сустава. При разогнутом положении сустава можно наложить циркулярную, спиральную или восьмиобразную повязку.

Повязка на область бедра состоит из сочетания циркулярных и спиральных ходов. В верхней трети бедра может быть повязка укреплена ходами колосовидного типа повязок.



Рисунок 80. Повязки на область коленного сустава

Повязку на культю (возвращающаяся) – начинают с одного-двух циркулярных ходов у основания культи. Затем, придерживая часть бинта у головки, делают перегиб и под прямым углом к перегибу ведут продольный ход через всю культю на противоположную сторону, вплоть до того же циркулярного хода. Сделав здесь перегиб, снова бинтуют циркулярно, чередуя продольные ходы. Последние по мере бинтования спускают все ниже. Когда продольные ходы закроют полностью конец культи, повязку заканчивают круговыми ходами бинта.



Рисунок 81. Повязка на культю на область бедра

Повязка на пяточную область – чаще накладывают расходящуюся черепашую повязку. Начинают бинтовать круговыми ходами через пятку. Последующие туры накладывают выше и ниже первого тура. Эти ходы укрепляют косым ходом сбоку пятки, идущим сзади на перед с переходом на подошвенную поверхность и тыл стопы, область голеностопного сустава и вниз на стопу, делая перекресты на тыльной части сгиба.

Повязки на живот и таз

Колосовидная повязка – закрывает нижнюю часть живота, верхнюю часть бедра, а также область ягодицы и паховую область. В зависимости от места перекреста бинта повязка может быть задней, боковой и паховой.

Паховая колосовидная повязка начинается циркулярными ходами вокруг живота, далее бинт ведут сзади наперед по боковой, а затем по передней и внутренней поверхности бедра. После этого бинт ведут по задней полуокружности бедра, выходят с его латеральной стороны косо в паховую область, где пересекают предыдущий тур. Поднимаясь вверх и влево, обходят заднюю полуокружность туловища и вновь повторяют описанные восьмиобразные ходы. Повязка может быть восходящей, если каждый последующий тур будет выше предыдущего, или нисходящей. Закрепляют повязку круговыми ходами вокруг живота.

Повязку на обе паховые области накладывают аналогично предыдущей. Начинают с круговых ходов вокруг туловища, затем бинт ведут по передней поверхности живота через левый пах на бедро, охватывая его сзади, выводят на внутреннюю поверхность и далее на переднюю поверхность того же бедра, т.е. делают первые ходы колосовидной повязки левого паха. Пройдя сзади вокруг спины, бинт ведут по наружной поверхности левого бедра, спускают косо вниз к внутренней поверхности бедра, охватывая сзади левое бедро, выходят на наружную, затем переднюю поверхность правого бедра, т.е. делают первые ходы колосовидной повязки правого паха. Далее продолжают повторять описанные ходы, пока не будут закрыты обе паховые области. Закрепляют повязку круговыми ходами вокруг живота.

Повязки на шею

В верхней части шеи можно наложить крестообразную повязку затылка, чередуя ее ходы с круговыми. При бинтовании нижней части шеи или всей шеи круговые ходы дополняют ходами крестообразной повязки и колосовидной повязки спины, идущими через подмышечную область.

Повязки на грудную клетку

Спиральная повязка на грудь – чтобы повязка не сползла с грудной клетки, пользуются добавочной бинтовой лентой, которую до наложения повязки укладывают косо через грудь на левое плечо и оттуда в косом направлении через спину. Далее с нижней части груди спиральными ходами или круговыми ходами, поднимаясь вверх, забинтовывают всю грудную клетку до подмышек, где и за-

крепляют круговые ходы. Свободно висящую начальную часть ленты перекидывают через правое плечо и сзади связывают с другим свободным концом.



Рисунок 82. Спиральная повязка на грудь

Повязка Дезо накладывается при переломах плечевой кости и ключицы. Больного усаживают, сгибают руку в локте под прямым углом, фиксируют плечо к туловищу наложением ряда круговых спиральных ходов, затем начинают вторую часть повязки: из подмышечной области здоровой стороны по передней поверхности груди бинт ведут на надплечье больной стороны, отсюда вертикально вниз по задней стороне плеча под локти, подхватив локоть бинтом, косо через предплечье в подмышечную впадину здоровой стороны. Далее по спине ведут бинт на больное надплечье вниз по передней стороне плеча, обойдя локоть спереди, бинт ведут через спину косо в здоровую подмышечную впадину, откуда и начинают повторение ходов. Такие ходы повторяют несколько раз для получения хорошей фиксации. Затем подвешивают кисть руки куском бинта достаточной ширины, укрепив его к спине.



Рисунок 83. Ортез, бандаж на плечо, локоть и руку по типу повязки Дезо

Тестовый контроль знаний

1. При выпадении из раны брюшной полости петли кишечника вправлять обратно в брюшную полость:

- а) можно без обработки дезинфицирующими растворами
- б) можно, если видимых повреждений кишки нет
- в) можно после обработки дезинфицирующими растворами
- г) нельзя ни в коем случае

2. Повязка, при которой туры бинта накладываются в перпендикулярных плоскостях путем перегиба бинта под углом 90° , называется:

- а) спиральная
- б) возвращающаяся
- в) восьмиобразная
- г) гипсовая

3. Асептика – это:

- а) хирургическая обработка раны
- б) совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану
- в) извлечение инородных тел
- г) система мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов или их уничтожение в ране

4. Для временной остановки артериального кровотечения необходимо выполнить следующие действия:

- а) наложить кровоостанавливающий жгут
- б) осуществить пальцевое прижатие артерии, наложить давящую повязку на рану, при необходимости наложить кровоостанавливающий жгут
- в) зажать артерию в ране, наложить жгут
- г) наложить давящую повязку на рану, доставить пострадавшего в медицинскую организацию

5. Признаки кровопотери – это все, кроме следующего:

- а) резкая общая слабость, чувство жажды, головокружение
- б) обморок, чаще при попытке встать, бледный, влажный и холодный кожный покров
- г) урежение частоты сердечных сокращений, снижение частоты дыхания
- д) учащенный слабый пульс, частое дыхание

6. Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет следующее:

а) срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь

б) не извлекать из раны инородный предмет, наложить повязку вокруг инородного предмета, предварительно зафиксировав его салфетками или бинтами, вызвать скорую медицинскую помощь

в) не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников

г) обработать рану раствором антисептика, закрыть рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь

7. Признаками артериального кровотечения являются:

а) лужа крови диаметром более 1 метра вокруг пострадавшего

б) обильное истечение крови со всей поверхности раны

в) обильная струя крови темного цвета, сопровождающаяся резким ухудшением состояния пострадавшего

г) пульсирующая алая струя крови, быстро расплывающаяся лужа крови алого цвета, быстро пропитываемая кровью одежда пострадавшего

8. Выберите признаки внутреннего кровотечения:

а) учащенный слабый пульс, частое дыхание

б) тошнота и рвота, чувство жажды

в) слабость, головокружение

г) все перечисленное

9. Рана, имеющая повреждения с зонами полного разрушения, некроза и молекулярного сотрясения, с высокой степенью инфицированностью называется:

а) резаная

б) огнестрельная

в) ушибленная

г) скальпированная

10. Жгут можно ослаблять (снимать) не более чем:

а) на 10 минут

б) на 15-30 минут

в) на 15 минут

г) на 1-2 минуты

11. Пальцевое прижатие сонной артерии производится:

- а) на стороне повреждения двумя пальцами (указательным и средним) в области гортани ниже места ранения
- б) на передней поверхности шеи снаружи от гортани указательным, средним и безымянным одновременно или одним большим пальцем по направлению к позвоночнику
- в) на боковой поверхности шеи позади грудинно-ключично-сосцевидной мышцы одним большим или несколькими пальцами по направлению к позвоночнику

12. Кровоостанавливающий жгут накладывается в следующих случаях:

- а) при артериальном кровотечении
- б) при обильном венозном кровотечении
- в) при всех видах сильного кровотечения
- г) при определении большой лужи крови

13. При проникающем ранении груди самое важное – это:

- а) попытаться остановить кровотечение давящей повязкой
- б) не прикасаться к ране во избежание причинения вреда
- в) наложить на рану груди повязку, не пропускающую воздух
- г) своевременно обезболить пострадавшего
- д) постоянно контролировать дыхание и кровообращение пострадавшего
- е) придать пострадавшему устойчивое боковое положение

14. Для остановки венозного кровотечения используются все способы, кроме следующего:

- а) максимальное сгибание конечности в суставе
- б) прямое давление на рану
- в) наложение кровоостанавливающего жгута
- г) наложение давящей повязки на рану

15. Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

- а) прямое давление на рану, наложение давящей повязки
- б) наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии
- в) пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута
- г) применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

16. Какое положение должен принять пострадавший с носовым кровотечением:

- а) сидя, голова запрокинута
- б) лежа на спине, голова запрокинута
- в) сидя, голову слегка наклонить вперед
- г) лежа на боку, валик под головой

17. После того как вы произвели наложение кровоостанавливающего жгута, травмированную конечность необходимо:

- а) укутать
- б) обездвижить и укутать
- в) приподнять, обездвижить и укутать
- г) обездвижить

18. При обработке раны дезинфицирующими средствами сама рана:

- а) обрабатывается, если это раствор спирта 70%
- б) обрабатывается, если это раствор бриллиантовой зелени
- в) не обрабатывается
- г) обрабатывается, если это спиртовой раствор йода

19. Пальцевое прижатие подключичной артерии производится:

- а) указательным и средним пальцем в ямке над ключицей строго перпендикулярно поверхности грудной клетки
- б) в ямке под ключицей большим пальцем к первому ребру
- в) к ключице с помощью четырех пальцев с усилием, достаточным для остановки кровотечения
- г) в ямке над ключицей к первому ребру с помощью четырех пальцев

20. При подробном осмотре у пострадавшего обнаружена рана на голове с обильным кровотечением темной кровью, пострадавший в сознании. С чего следует начать оказывать первую помощь:

- а) положить на рану марлевую салфетку из аптечки, аккуратно придавить
- б) приложить холод к голове
- в) вызвать скорую медицинскую помощь
- г) придать пострадавшему устойчивое боковое положение
- д) наложить на голову повязку типа «чепчик»

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА КРАЙНИХ ТЕМПЕРАТУР И ЭЛЕКТРИЧЕСТВА, ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Ожоги. Правила оказания первой помощи при ожогах

Ожоги могут возникать под прямым воздействием на кожный покров пламени, пара, от горячего предмета (термические ожоги); кислот, щелочей и других агрессивных веществ (химические ожоги); электричества (электроожоги), излучения (радиационные ожоги, например, солнечные).

Таблица 2

Классификация термических ожогов

| Признак | Виды |
|---------------------------------------|--|
| По месту происшествия | Производственные, бытовые, боевые |
| По характеру травмирующего агента | Термические, электрические, химические |
| По расположению на теле (локализация) | Ожоги кожного покрова, верхних дыхательных путей, глаз, пищевода |
| По глубине поражения тканей | Поверхностные (I и II степени) и глубокие (III и IV степени) |

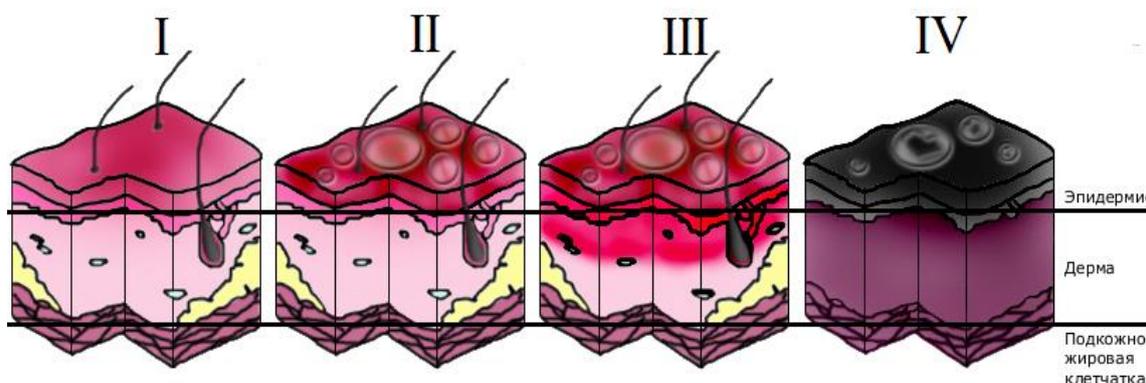


Рисунок 84. Степени ожогов

Признаками поверхностного ожога являются покраснение и отек кожного покрова в месте воздействия поражающего агента, а также появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью.

Глубокие ожоги проявляются появлением пузырей, заполненных кровянистым содержимым, которые могут быть частично разрушены, кожа может обугливаться и становится нечувствительной к боли. Часто при ожогах сочетаются глубокие и поверхностные поражения.



Рисунок 85. Поверхностные ожоги



Рисунок 86. Глубокие ожоги

Тяжесть состояния пострадавшего зависит не только от глубины повреждения, но и от площади ожоговой поверхности. Площадь ожога можно определить «методом ладони» (площадь ладони примерно равна 1% площади поверхности тела) или «методом девяток» (при этом площадь тела делится на участки, размеры которых кратны 9% площади тела – голова и шея 9%, грудь 9%, живот 9%, правая и левая рука по 9%; правая и левая нога по 18%, спина 18%, оставшийся 1% – область промежности). При определении площади ожога можно комбинировать эти способы.

Опасными для жизни пострадавшего являются поверхностные ожоги площадью более 15% и глубокие ожоги площадью более 5% площади тела.

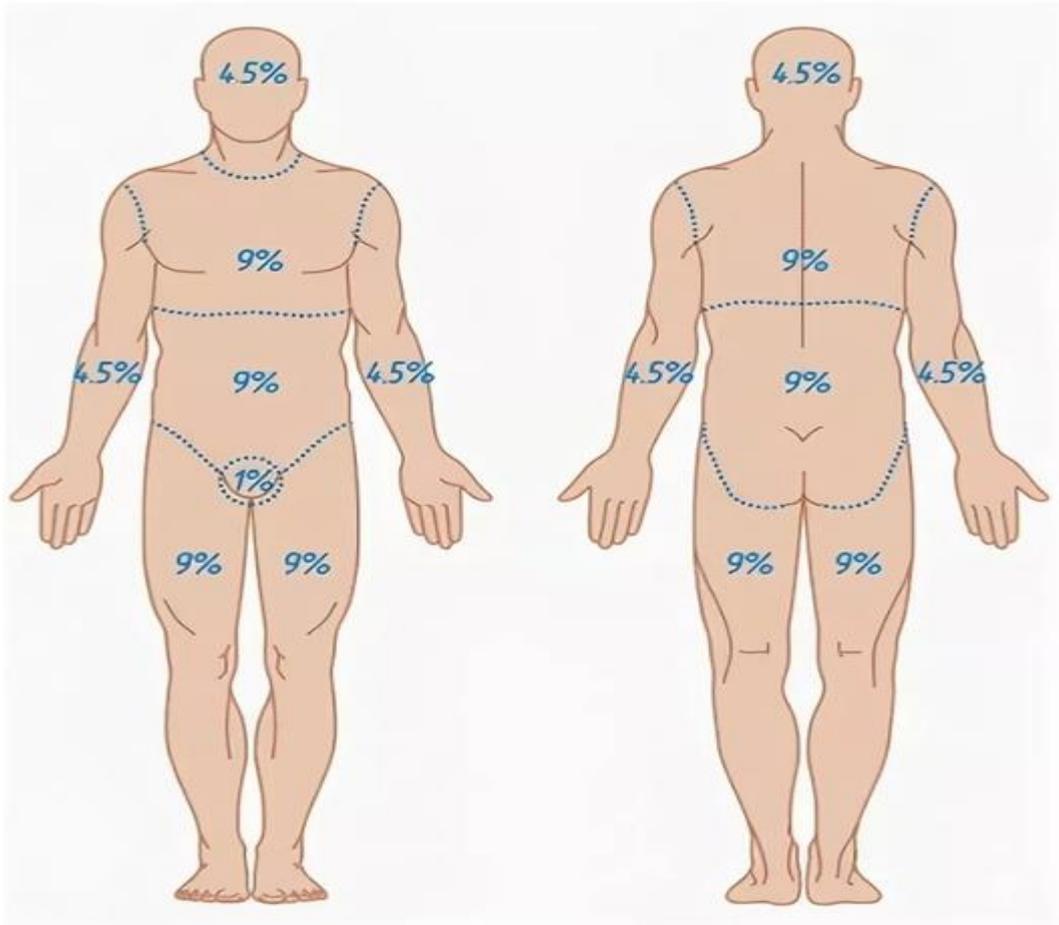


Рисунок 87. Определение площади ожога «методом девяток»

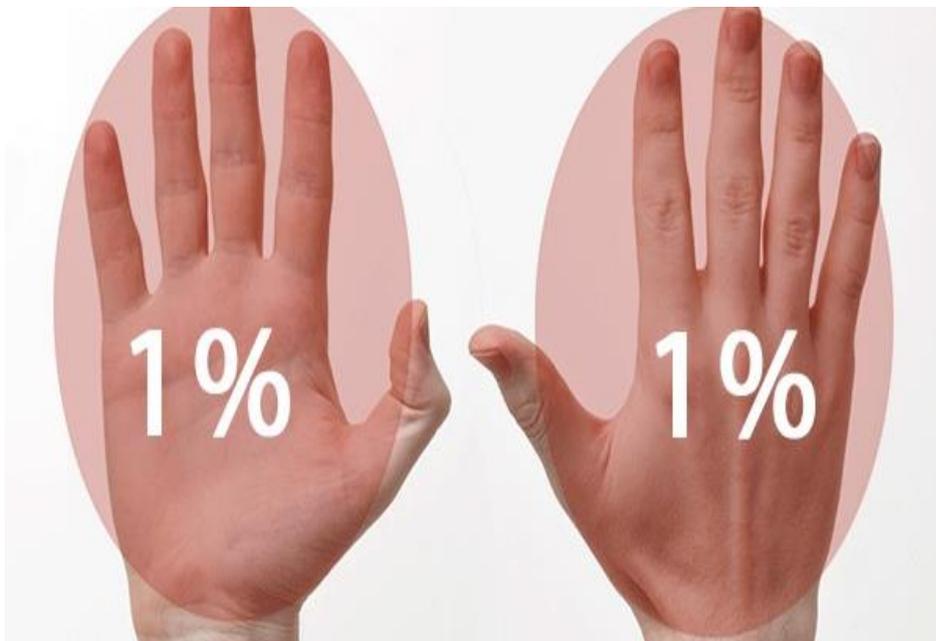


Рисунок 88. Определение площади ожога «методом ладони»

Первая помощь при ожогах:

- сотруднику полиции необходимо прекратить действие повреждающего агента (тушение огня),
- удалить химические вещества,
- охладить обожженную часть тела под струей холодной воды в течение 20 минут (при отсутствии воды можно заменить приложением холода поверх повязки или ткани), для ослабления боли, снижения отека, уменьшения площади и глубины ожогов,
- при химическом ожоге необходимо смыть вещество с поверхности кожи струей проточной воды. Учитывая то, что часто химическая структура повреждающего вещества неизвестна и нейтрализующие растворы отсутствуют или на их приготовление требуется много времени, ограничивается промыванием кожного покрова проточной водой в течение 20-40 минут. При этом химическое вещество полностью смывается в кожном покрове и нейтрализовать его нет необходимости.

Ожоговую поверхность следует закрыть не тугой повязкой, дать пострадавшему теплое питье.

При оказании первой помощи запрещается вскрывать ожоговые пузыри, убирать с пораженной поверхности части обгоревшей одежды, наносить на пораженные участки мази, жиры, одеколон, пользоваться ватой.



Оказание первой помощи при ожогах верхних дыхательных путей

Заподозрить наличие ожога верхних дыхательных путей у пострадавшего можно, если он находился в горящем автомобиле. Проявляется это состояние одышкой, кашлем. При этом могут отмечаться закопченность и ожоги лица. Первая помощь будет заключаться в экстренном извлечении пострадавшего (сотруднику полиции необходимо помнить о собственной безопасности), придании ему оптимального положения (полусидя), контроле состояния пострадавшего.

Правила оказания первой помощи пострадавшим при пожаре (в очаге возгорания)¹

В очаге возгорания на пострадавшего оказывают воздействие два основных поражающих фактора: термическое поражение (ожог)

¹ Правила оказания первой помощи сотрудниками ОВД при выполнении задач в особых условиях (в порядке само- и взаимопомощи) : методические рекомендации / Е.Н. Чирков, А.А. Невмоленко, Р.В. Красников [и др.]. Белгород : БелЮИ МВД России имени И.Д. Путилина, 2021. 68 с.

и отравление продуктами горения – окисью углерода (угарным газом) и другими химическими веществами.

Первая помощь при пожаре:

– сотруднику полиции необходимо прекратить воздействие травмирующего фактора,

– вынести пострадавшего из очага поражения,

– для тушения пламени на человеке нужно: положить пострадавшего на землю, прижать к ней горящий участок, набросить на пламя плотный материал (плащ-палатку, брезент и т.д.) и плотно прижать, забросать горящий участок почвой (песком, глиной, сырой землёй) или залить водой,

– удалить тлеющую или обгоревшую одежду. При прилипании ткани к кожному покрову – не отрывать!

– охладить (водой комнатной температуры, в течение 15-20 минут сразу после получения ожога, независимо от площади и глубины поражения),

– наложить асептическую повязку,

– дать питьё, укутать и эвакуировать в лечебное учреждение,

– при угнетении жизненно важных функций организма (дыхание, кровообращение) проводить сердечно-легочную реанимацию.

При нахождении внутри горящих объектов (зданий, бронетехники) серьёзную опасность представляет дым, насыщенный окисью углерода, его вдыхание может привести к потере сознания и последующей гибели. Для предотвращения такого исхода дышать (до покидания задымлённой зоны) нужно сквозь ткань, пропитанную водой. Однако вода очень быстро утрачивает нейтрализующую по отношению к углекислоте функцию. Средства индивидуальной защиты являются важными элементами, которые позволят уберечь здоровье человека во время возгорания помещения, спасти его жизнь. Одним из лучших средств индивидуальной защиты от опасных химических веществ, которые выделяются в процессе горения, является противогаз.

Тепловой и солнечный удары, оказание первой помощи

Перегревание (тепловой удар) развивается обычно при нарушениях теплоотдачи организма вследствие длительного нахождения человека в условиях повышенной температуры окружающего воздуха (особенно в сочетании с высокой влажностью), например, в автомобиле или жарком помещении, при работе в защитном снаряжении, затрудняющем теплоотдачу.

Признаками перегревания являются повышенная температура тела, головная боль, тошнота и рвота, головокружение, слабость, потеря сознания, судороги, учащённое сердцебиение, учащённое

поверхностное дыхание. В тяжелых случаях возможна остановка дыхания и кровообращения.

Не следует допускать резкого охлаждения тела пострадавшего (например, помещать в ванну с холодной водой). До приезда бригады скорой медицинской помощи нужно контролировать состояние пострадавшего, быть готовым к началу сердечно-легочной реанимации.

Солнечный удар – частный случай теплового удара, возникает при физических работах на открытом солнце, злоупотреблении солнечными ваннами на отдыхе – особенно на берегу, на пляжах у крупных водоемов, моря, а также во время длительного пребывания на солнце, турпоходов с непокрытой головой. Удар является следствием прямого действия интенсивных солнечных лучей на незащищенную голову, может произойти непосредственно на месте или отсрочено через 6-8 часов. Поражается центральная нервная система, способствующий фактор – употребление алкоголя.

Признаками солнечного удара являются слабость, разбитость, головная боль, головокружение, шум в ушах, тошнота, возможна рвота, лицо гиперемировано, пульс, дыхание учащены, сильное потоотделение, температура тела повышена, возможны кровотечения из носа.

Признаками тяжелого поражения являются оглушенное состояние, потеря сознания, повышение температуры тела, учащенное, затем замедленное дыхание, отек легких, судороги, возбуждение, бред, галлюцинации. Возможно развитие тяжелого шока, терминальных состояний.

При возникновении признаков, указывающих на тепловой и солнечный удары сотруднику полиции необходимо

- переместить пострадавшего в прохладное место,
- освободить от стесняющей одежды, положить холодный компресс на голову, по возможности обернуть мокрой простыней (вода должна быть прохладной),
- если пострадавший в сознании, дать выпить холодной воды,
- пострадавшему без сознания следует придать устойчивое боковое положение,
- при наличии признаков клинической смерти – провести реанимационные мероприятия,
- срочная госпитализация.

Отморожения. Правила оказания первой помощи при отморожениях. Общее охлаждение, правила и тактика действий по оказанию первой помощи

Холодовая травма проявляется в виде общего воздействия по-

ниженной температуры окружающей среды на все тело человека (переохлаждение), либо в виде локального повреждения организма (отморожение).

Переохлаждение – расстройство функций организма в результате понижения температуры тела под действием холода. Как правило, развивается на фоне нарушений терморегуляции, вызванных длительным нахождением на холоде во влажной одежде и обуви или в одежде, несоответствующей температурному режиму. Также переохлаждению может способствовать травма, физическое переутомление, голодание, алкогольное или наркотическое опьянение, детский или старческий возраст.

Признаками переохлаждения пострадавшего являются жалобы на ощущение холода, дрожь, озноб (в начальной стадии переохлаждения). В дальнейшем появляется заторможенность, утрачивается воля к спасению, появляется урежение пульса и дыхания.

Различают три стадии:

- адинамическая стадия: температура тела снижена до 33-32⁰ С, пульс и сознание сохранены, пострадавший сонлив, предъявляет жалобы на слабость, головокружение, его речь становится медленной и тихой;

- ступорозная стадия: температура тела снижена до 30-27⁰С, пульс и дыхание урежаются, сознание затемнено, речь нарушена, основные жизненные функции постепенно угасают;

- судорожная стадия: температура тела снижена до 27-25⁰С, кожные покровы замерзшего бледные, холодные, слегка синюшные, мышцы сокращены, конечности согнуты, приведены к туловищу и сильно напряжены, пульс редкий и слабый, дыхание поверхностное, зрачки сужены, плохо реагируют на свет.

При продолжающемся переохлаждении сознание утрачивается, пульс замедляется до 30-40 в минуту, а число дыханий до 3-6 раз в минуту. Переохлаждение может сочетаться с отморожениями, что следует учитывать при оказании первой помощи, в ходе которой следует поменять одежду пострадавшего на теплую и сухую, укутать его подручными средствами (например, одеялом), переместить в более теплое помещение, дать тёплое питье (если он находится в сознании). В помещении можно осуществить согревание в виде теплых воздушных ванн (направить на пострадавшего поток теплого воздуха). Укутать пострадавшего спасательным изотермическим покрывалом (входит в состав укладки) серебристой стороной внутрь, оставив свободным лицо или подручными средствами.

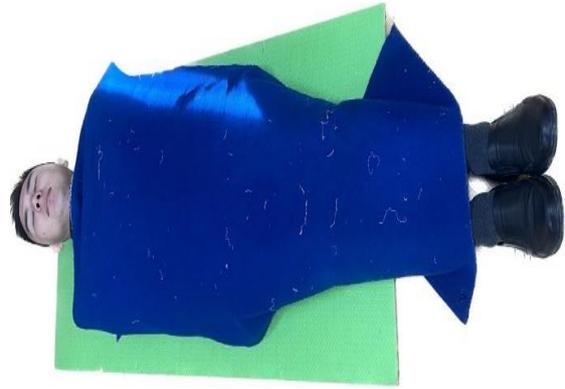


Рисунок 89. Первая помощь при охлаждении

При выраженном переохлаждении сотруднику полиции необходимо контролировать состояние пострадавшего, быть готовым к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания.

Отморожение – местное повреждение тканей, вызванное воздействием низкой температуры. Признаки отморожения – потеря чувствительности кожи, появление на ней белых, безболезненных участков. Чаще всего развивается отморожение открытых участков кожи (уши, нос, щеки, кисти рук) или конечностей с нарушенным кровообращением (например, пальцев ног в тесной, неутепленной, влажной обуви).

Классификация отморожения¹

– отморожение I степени: кожный покров бледный, холодный. После согревания боли колющие, жгучие, зуд, кожный покров гиперемированн, отечен, в последующем шелушение;

– отморожение II степени: образуются пузыри с прозрачной жидкостью (на 2-3-и сутки). Происходит омертвление поверхностных слоев, эпителизация на 2-й неделе;

– отморожение III степени: пузыри с кровянистой жидкостью, дно пузырей сине-багрового цвета. Поверхностный некроз кожи, иногда подкожной клетчатки, возможен влажный некроз, позже развиваются грануляции, требуется пластика дефектов, возможно образование рубцов;

– отморожение IV степени: некроз мягких тканей, костей, суставов, мумификация или влажная гангрена, требуются ампутации.

¹ URL: https://mchs-plastica.ru/ozhogovyi_tsentr/otmorogenia.html.

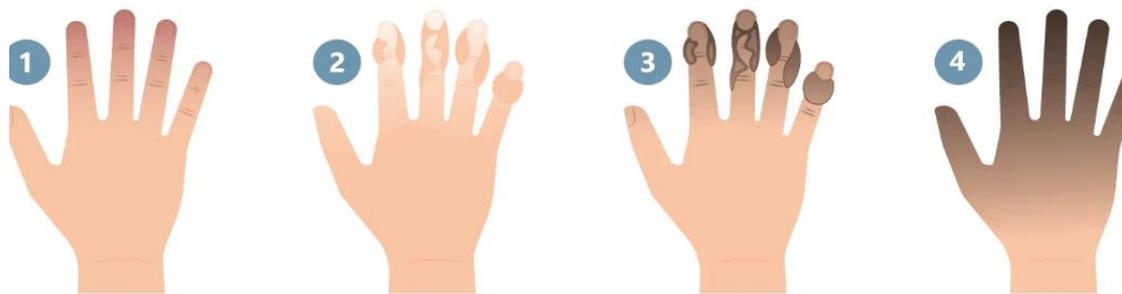


Рисунок 90. Степени отморожения

При выраженном отморожении возможно появление «деревянного звука» при постукивании пальцем по поврежденной конечности, невозможность или затруднение движений в суставах. Через некоторое время после согревания на пораженной конечности появляются боль, отек, краснота с синюшным оттенком, пузыри.

При возникновении признаков, указывающих на отморожение, сотруднику полиции необходимо (первая помощь):

- незамедлительно укрыть поврежденные конечности и участки тела теплоизолирующим материалом (вата, одеяло, одежда) или наложить теплоизолирующую повязку (с помощью подручных средств), т.к. согревание должно происходить «изнутри» с одновременным восстановлением кровообращения;
- создать обездвиженность поврежденного участка тела;
- переместить пострадавшего в теплое помещение;
- дать теплое питье.

При оказании первой помощи запрещается пораженные участки активно согревать (опускать в горячую воду), растирать, массировать, смазывать чем-либо (снегом, спиртом).



Действие на организм человека природного и промышленного электричества. Первая помощь при электротравме

Электрический ток на организм пострадавшего воздействует через два патогенетического механизма:

- 1) рефлекторное действие через нервную систему, приводящее к расстройству кровообращения и дыхания,
- 2) прямое действие теплового, электрохимического и электродинамического факторов.

Первый фактор определяет тяжесть общей реакции организма, в частности, является ведущим в развитии летального исхода, который наступает, как правило, от фибрилляции желудочков сердца, паралича дыхательного центра, шока и спазма голосовой щели. Вто-

рым фактором, определяющим тяжесть поражения, являются тип и сила тока, путь его в теле человека и продолжительность контакта с источником. В результате сопротивления тканей электрическая энергия превращается в тепловую, что сопровождается перегреванием и гибелью клеток. Поражение кожного покрова в местах входа и выхода тока различны по форме и размеру в зависимости от характера контакта: от точечных «меток» тока до полного обугливания конечностей. Распространенность некроза кожи при электрических ожогах обычно меньше, чем глубже лежащих тканей (как правило, поражаются мышцы, нервы, возможна внутрисосудистая коагуляция крови)¹.

Выделяют четыре степени тяжести электротравмы:

- первая – самая легкая, выражается в судорожных сокращениях мышц. Пострадавший находится в сознании, но при этом ощущает сильную слабость, внезапное чувство разбитости, тошноту, головную боль;
- для второй степени характерны сильные, длительные и ощутимо болезненные мышечные спазмы (судороги) с отключением сознания;
- третья степень характеризуется продолжительными судорогами мускулатуры, потерей сознания, нарушением дыхания и сбоями в работе сердца;
- при четвертой степени пострадавший впадает в состояние клинической смерти.

Местные (локальные) проявления электротравмы зависят от ее степени. Могут выражаться как в незначительных поверхностных повреждениях тканей, так и в глубоких ожогах с развитием некроза подлежащих тканей и даже их обугливанием.

Первая помощь при электротравме:

- сотруднику полиции необходимо не забывать о личной безопасности!
- вызвать бригаду скорой медицинской помощи;
- при возможности обесточить провод (выключение рубильников, пробок и т.д.);
- *принять меры по освобождению пострадавшего от действия электрического тока, которые необходимо проводить быстро, энергично и осмотрительно. Они включают изоляцию спасающего от земли путем использования рези-*

¹ Особенности оказания неотложной помощи пострадавшим с электротравмой / А.Д. Фаязов, Р.С. Ажиниязов, Д.Б. Туляганов // Вестник экстренной медицины. 2017. С. 38-41.

новой обуви, резиновых перчаток (при их отсутствии обмотать руку любой сухой материей, действовать одной рукой), сухих досок, свертка сухой одежды и т.д. от токовосприимчивого провода. Передвигаться следует «гусиным шагом» - пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги. Запрещается бежать, отрывать подошвы от поверхности земли, делать широкие шаги;



– если пострадавший, освобожденный от действия тока, находится в сознании, его нужно успокоить, согреть и дать теплое питье, наблюдать за ним;

– на обожженные участки кожного покрова наложить сухую стерильную повязку, провести транспортную иммобилизацию;

– провести осмотр пострадавшего на предмет других сопутствующих травм и при необходимости оказать помощь;

– при отсутствии сознания и дыхания провести искусственное дыхание и наружный массаж сердца. Эти мероприятия нужно проводить настойчиво и непрерывно в течение более длительного времени (до приезда бригады скорой помощи);

– осуществить транспортировку пострадавшего в лечебное учреждение в лежачем положении, накрыв его теплым одеялом, одеждой;

– госпитализации подлежат все лица, имеющие электротравму, так как даже при поражении легкой степени в последующем могут возникнуть осложнения (стенокардия и инфаркт миокарда, явления вторичного шока и др.);

– во время транспортировки организовать внимательное наблюдение за пострадавшим.

Действие природного электричества на организм человека.

Поражение молнией (природным электричеством) обычно происходит на открытом воздухе при укрытии под деревом от дождя или в помещении, на транспорте, при контактах человека с телевизионной сетью и радиосетью. При ударе молнии в дерево, молниеотвод или опору электропередач электрический ток поступает в землю и растекается в грунте во все стороны до нескольких десятков метров. Наибольшее сопротивление оказывают слои почвы, лежащие вблизи места вхождения тока в землю, и поэтому здесь наблюдается высокое напряжение. По мере удаления от этой точки сопротивление прохождению тока уменьшается, при этом снижается и напряжение. В случае нахождения человека в этой зоне электрический ток молнии проходит и под его ногами. Если ноги расставлены, то ток входит в одну ногу и, пройдя через тело, уходит в землю через другую. Говорят, что человек находится под шаговым

напряжением – это напряжение тока, возникающее между точками на поверхности земли, разделенным расстоянием 75 см, то есть средней длиной шага человека. Наиболее опасно шаговое напряжение в том случае, если человек находится на расстоянии до 4 м от места замыкания тока в землю. При поражении молнией в результате воздействия мощной электрической энергии и сотрясения воздуха часто возникают тяжелые повреждения, потеря сознания, параличи конечностей, раздробление костей, отрыв конечностей и другие состояния. При этом на кожном покрове появляется извилистый рисунок красноватого цвета вследствие расширения кровеносных сосудов (фигуры Лихтенберга) ¹.



Рисунок 91. Действие на организм природного электричества

Первая помощь при поражении молнией

- не забывать о личной безопасности сотрудника полиции!
- вызвать бригаду скорой медицинской помощи,
- перенести пострадавшего в укрытие, уложить в удобное положение, накрыть покрывалом,
- в случае ожогов, не снимать с человека одежду до приезда бригады скорой помощи,
- при отсутствии сознания придать пострадавшему устойчивое боковое положение,
- если человек без сознания и дыхания срочно начинать реанимационные действия,
- не прекращать непрямой массаж сердца и искусственное дыхание до приезда бригады скорой помощи.

Первая помощь при отравлении

Токсическое вещество может попасть в организм человека четырьмя путями:

¹ Величко Н.Н., Кудрич Л.А. Первая медицинская помощь : учебное пособие. М. : ЦОКР МВД России, 2008. С. 615.

1) через пищеварительный тракт. Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Это могут быть топливо, лекарственные препараты, моющие средства, пестициды, грибы, растения и т.д.;

2) через дыхательные пути. Газообразные токсические вещества попадают в организм при вдохе. К ним относятся газы и пары, например, угарный газ, хлор. Использование различных видов клея, красителей, растворителей, очистителей, в определенных условиях, также может приводить к отравлениям через дыхательные пути;

3) через кожный покров и слизистые оболочки. Токсические вещества, проникающие через кожный покров, могут содержаться в некоторых растениях, растворителях и средствах от насекомых;

4) в результате инъекции. Инъецируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужалении насекомыми, животными и змеями, а также при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

Основные проявления отравлений:

- особенности места происшествия – необычный запах, открытые или опрокинутые емкости с химическими веществами, открытая аптечка с рассыпанными таблетками, поврежденное растение, шприцы и т.д.;

- общее болезненное состояние или вид пострадавшего, признаки и симптомы внезапного приступа заболевания;

- внезапно резвившиеся тошнота, рвота, понос, боли в груди или животе, затруднение дыхания, потливость, слюнотечение;

- потеря сознания, мышечные подергивания и судороги, ожоги вокруг губ, на языке или на коже, неестественный цвет кожи, раздражение, ранки на ней;

- странная манера поведения человека, необычный запах изо рта.

Общие принципы оказания первой помощи при отравлении:

- прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны);

- опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем. Если ядовитое вещество неизвестно, собрать небольшое количество рвотных масс для после-

дующей медицинской экспертизы;

– попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи и т.д.);

– оценить состояние пострадавшего и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.

При возникновении признаков, указывающих на отравление через рот, сотруднику полиции необходимо:

- попытаться удалить ядовитое вещество. Для этого сотруднику полиции можно рекомендовать пострадавшему вызвать рвоту, выпив большое количество воды (5-6 стаканов) и надавив собственными двумя пальцами пострадавшего на корень языка самостоятельно. Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление. Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший находится без сознания;

- после рвоты необходимо посоветовать пострадавшему выпить 5-6 стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке и при необходимости вызвать рвоту повторно;

- до прибытия бригады скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего.

При возникновении признаков, указывающих на отравление через дыхательные пути, сотруднику полиции необходимо

- убедиться, что место происшествия не представляет опасности, при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты;

- изолировать пострадавшего от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести (вывести) пострадавшего на свежий воздух;

- при отсутствии сознания придать пострадавшему устойчивое боковое положение;

- при отсутствии дыхания приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом следует использовать маску с одноходовым клапаном или устройство для искусственного дыхания.

При возникновении признаков, указывающих на отравление через кожный покров, сотруднику полиции необходимо:

- снять загрязненную одежду;

- удалить яд с поверхности кожи промыванием;

- при наличии повреждений кожи – наложить повязку;

- до прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего.

Тестовый контроль знаний

1. При глубоком ожоге необходимо оказать следующую первую помощь:

- а) вызвать скорую медицинскую помощь, обработать пораженную область перекисью водорода
- б) охладить место ожога, затем накрыть ожог влажной салфеткой
- в) охладить место ожога, затем наложить влажную повязку, вызвать скорую медицинскую помощь
- г) накрыть ожог влажной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, принять противошоковые меры

2. Первая помощь при электротравме заключается в следующем:

- а) вызвать скорую медицинскую помощь, прекратить действие тока, следить за признаками жизни
- б) прекратить действие тока, вызвать скорую медицинскую помощь, определить наличие признаков жизни
- в) прекратить действие тока, проверить признаки жизни, вызвать скорую медицинскую помощь
- г) последовательность действий не имеет значения

3. При химическом ожоге концентрированной щелочью кожный покров промывать проточной водой:

- а) нужно в течение 1-2 минут
- б) категорически запрещено
- в) не нужно
- г) нужно в течение 15-20 минут

4. Каковы правила оказания первой помощи в случае солнечного и теплового удара:

- а) как можно быстро перенести пострадавшего в тень, уложить на спину (голова должна быть ниже туловища), сделать растирание в области сердца
- б) поместить пострадавшего в тень или в прохладное помещение, раздеть, уложить на спину, сделать холодные компрессы, положить под голову валик, обеспечить достаточный доступ свежего воздуха
- в) усадить пострадавшего в тень, напоить холодным напитком, наложить холодный компресс на грудь
- г) ничего не предпринимать, дождаться медицинского работника

5. При подозрении на отравление пострадавшего ядовитым веществом, поступившим в его организм через желудочно-кишечный тракт, необходимо:

- а) вызвать скорую медицинскую помощь
- б) предложить пострадавшему вызвать рвоту (если он в сознании)
- в) собрать образцы яда для анализа, дать пострадавшему попить воды
- г) все перечисленное

6. В случае развития отморожения конечности наиболее важно:

- а) укутать пострадавшего, растереть конечность шерстяной тканью
- б) наложить на конечность термоизолирующую повязку
- в) как можно скорее поместить отмороженную конечность в теплую воду
- г) напоить пострадавшего теплым чаем

7. Стадии замерзания при общем действии низкой температуры на организм человека все, кроме:

- а) адинамическая стадия
- б) ступорозная стадия
- в) судорожная стадия
- г) стадия отморожения

8. В каком случае при поражении кипятком будет глубокий ожог:

- а) если тело защищено хлопчатобумажной тканью
- б) если тело защищено крепкой шерстяной тканью
- в) если тело защищено синтетической тканью
- г) если тело не защищено

9. Перечислите, что нельзя делать при отравлении этанолом, пострадавший без сознания:

- а) вызвать скорую медицинскую помощь
- б) придать пострадавшему устойчивое боковое положение
- в) вставлять свои пальцы в полость рта пострадавшему для вызова рвоты
- г) постоянно контролировать состояние пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение)
- д) быть готовым к проведению реанимационных мероприятий

10. Укажите, что из перечисленного можно делать при ожогах во время мероприятий первой помощи:

- а) удалять и обрывать прилипшие к местам ожогов части одежды
- б) обрабатывать ожоги мазями и кремами
- в) закрывать ожоги асептической тканью
- г) вскрывать ожоговые пузыри

11. Перечислите признак, по которому можно не заподозрить ожог верхних дыхательных путей:

- а) копоть на лице и в мокроте пострадавшего, ожоги лица и шеи
- б) кашель, хриплый голос, удушье
- в) затрудненное, шумное дыхание
- г) боль в животе

12. При отморожении пальцев стоп II степени необходимо:

- а) согреть ноги в емкости с водой комнатной температуры, постепенно увеличивая температуру воды, затем наложить сухую повязку
- б) растереть снегом и наложить теплый компресс
- в) растереть и наложить спиртовую повязку
- г) ничего не предпринимать, дождаться медицинского работника

13. Определите, кому из пострадавших помощь необходимо оказать в первую очередь:

- а) пострадавшему с ожогом лица и верхних дыхательных путей
- б) пострадавшему с глубокими ожогами голени

14. Передозировка наркотическими веществами (опиатами) в первую очередь вызывает:

- а) расстройство дыхания
- б) нарушение сознания
- в) отсутствие пульса на лучевой артерии

15. Перечислите мероприятия первой помощи при передозировке наркотическими средствами и психотропными веществами:

- а) вызвать скорую медицинскую помощь, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей
- б) при восстановлении дыхания придать стабильное боковое положение
- в) постоянно контролировать дыхание и кровообращение у пострадавшего, быть готовым к проведению сердечно-легочной реанимации
- г) все вышеперечисленное

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Основные признаки жизни у пострадавшего

К основным признакам жизни относятся наличие сознания, самостоятельное дыхание и кровообращение. Они проверяются в ходе выполнения алгоритма сердечно-легочной реанимации.

Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего

При оказании первой помощи используются простейшие способы проверки наличия или отсутствия признаков жизни:

– для проверки сознания у пострадавшего сотрудник полиции пытается вступить с пострадавшим в словесный и тактильный контакт, проверяя его реакцию;

– для проверки дыхания используются осязание, слух и зрение;

– отсутствие кровообращения у пострадавшего определяется путем проверки пульса на магистральных артериях (одновременно с определением дыхания и при наличии соответствующей подготовки). Ввиду недостаточной точности проверки наличия или отсутствия кровообращения способом определения пульса на магистральных артериях для принятия решения о проведении сердечно-легочной реанимации, рекомендуется ориентироваться на отсутствие сознания и дыхания.

Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения давления руками на грудину пострадавшего и искусственного дыхания при проведении СЛР.

На месте происшествия сотруднику полиции следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих. Далее необходимо проверить наличие сознания у пострадавшего.

Для проверки сознания необходимо аккуратно потормозить пострадавшего за плечи и громко спросить: «Что с Вами? Нужна ли Вам помощь?» Человек, находящийся в бессознательном состоянии, не сможет отреагировать и ответить на эти вопросы.



Рисунок 92. Определение сознания у пострадавшего

При отсутствии признаков сознания следует определить наличие дыхания у пострадавшего. Для этого сотруднику полиции необходимо восстановить проходимость дыхательных путей у пострадавшего: одну руку положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой взять за подбородок, запрокинуть голову, поднять подбородок и нижнюю челюсть. При подозрении на травму шейного отдела позвоночника запрокидывание следует выполнять максимально аккуратно и щадяще.

Для проверки дыхания следует наклониться щекой и ухом ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 секунд (считать вслух) попытаться услышать его дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух на своей щеке и увидеть движения грудной клетки у пострадавшего.



Рисунок 93. Определение дыхания у пострадавшего

При отсутствии дыхания грудная клетка пострадавшего останется неподвижной, звуков его дыхания не будет слышно, выдыхаемый воздух изо рта и носа не будет ощущаться щекой.

Если у пострадавшего отсутствует дыхание, необходимо организовать вызов бригады скорой медицинской помощи, передав информацию о состоянии пострадавшего через дежурное отделение (группу) подразделения или дежурную часть и приступить к проведению сердечно-легочной реанимации.



Рисунок 94. Техника выполнения компрессий на грудную клетку пострадавшего

Для этого сотруднику полиции необходимо приступить к давлению руками на грудину пострадавшего, который должен располагаться лежа на спине, на твердой ровной поверхности.

При этом основание ладони одной руки помещается на середину грудной клетки пострадавшего, вторая рука помещается сверху первой, кисти рук берутся в замок, руки выпрямляются в локтевых суставах, плечи, оказывающего первую помощь, располагаются над пострадавшим так, чтобы давление осуществлялось перпендикулярно плоскости грудины. Давление руками на грудину пострадавшего выполняется весом туловища на глубину 5-6 см с частотой 100-120 в минуту.

После 30 надавливаний руками на грудину пострадавшего необходимо осуществить искусственное дыхание методом «Рот-к-роту». Для этого следует открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, поднять подбородок), зажать его нос двумя пальцами, сделать два вдоха искусственного дыхания.



Рисунок 95. Техника выполнения искусственного дыхания

Вдохи искусственного дыхания выполняются следующим образом: сотруднику правоохранительных органов необходимо сделать свой нормальный вдох, герметично обхватить своими губами рот пострадавшего и выполнить равномерный выдох в его дыхательные пути в течение одной секунды, наблюдая за движением его грудной клетки. Ориентиром достаточного объема вдуваемого воздуха и эффективного вдоха искусственного дыхания является начало подъема грудной клетки, определяемое сотрудником полиции визуально. После этого, продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственного дыхания вышеописанным образом. На два вдоха искусственного дыхания должно быть потрачено не более десяти секунд. Не следует делать более двух попыток вдохов искусственного дыхания в перерывах между давлениями руками на грудину пострадавшего.

При этом рекомендуется использовать устройство для проведения искусственного дыхания из укладки или аптечки.

В случае невозможности выполнения искусственного дыхания методом «Рот-ко-рту» (например, повреждение губ пострадавшего), производится искусственное дыхание методом «Рот-к-носу». При этом техника выполнения отличается тем, что сотрудник полиции закрывает рот пострадавшему при запрокидывании головы и обхватывает своими губами нос пострадавшего.

Далее следует продолжить реанимационные мероприятия, чередуя 30 надавливаний на грудину с двумя вдохами искусственного дыхания.

Показания к прекращению СЛР

Реанимационные мероприятия продолжаются до прибытия бригады скорой медицинской помощи или других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь, и распоряжения сотрудников этих служб о прекращении реанимации, либо до появления явных признаков жизни у пострадавшего (появления самостоятельного дыхания, возникновения кашля, произвольных движений).

В случае длительного проведения реанимационных мероприятий пострадавшему и возникновения физической усталости у сотрудника правоохранительных органов необходимо привлечь помощника к осуществлению этих мероприятий. Большинство современных отечественных и зарубежных рекомендаций по проведению сердечно-легочной реанимации предусматривают смену ее участников примерно каждые две минуты или спустя 5-6 циклов надавливания и вдохов.

Реанимационные мероприятия могут не осуществляться пострадавшим с явными признаками нежизнеспособности (разложение или травма, несовместимая с жизнью), либо в случаях, когда отсутствие признаков жизни вызвано исходом длительно существующего неизлечимого заболевания (например, онкологического).

Мероприятия, выполняемые после прекращения сердечно-легочной реанимации.

Устойчивое боковое положение. В случае появления самостоятельного дыхания у пострадавшего с отсутствующим сознанием (либо если у пострадавшего, внезапно потерявшего сознание, изначально имелось дыхание) ему необходимо придать устойчивое боковое положение. Для этого сотруднику полиции необходимо выполнить следующую последовательность действий:

Шаг 1.

Расположить ближнюю руку пострадавшего под прямым углом к его телу.



Шаг 2.

Дальнюю руку пострадавшего приложить тыльной стороной ладони к противоположной щеке пострадавшего, придерживая ее своей рукой.



Шаг 3.

После этого согнуть дальнюю от себя ногу пострадавшего и поставить ее с опорой на стопу, надавить на колено этой ноги в направлении указанном и повернуть пострадавшего.



Шаг 4

После поворота пострадавшего набок слегка запрокинуть его голову для открытия дыхательных путей и подтянуть ногу, лежащую сверху, ближе к животу.



Шаг 5

Необходимо наблюдать за его состоянием до прибытия бригады скорой медицинской помощи, регулярно оценивая наличие у него дыхания.



Особенности сердечно-легочной реанимации у детей

У детей сердечно-легочная реанимация может проводиться в той же последовательности, что и у взрослых, с той же частотой и тем же соотношением давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, что и у взрослых. Надавливания на грудину выполняются на глубину, равную одной трети переднезаднего размера грудной клетки (примерно 4 см у детей до одного года и 5 см у детей более старшего возраста). Давление на грудину производится двумя пальцами (для детей до одного года), одной или двумя руками для детей более старшего возраста.

При проведении вдохов искусственного дыхания следует визуально контролировать объем вдуваемого воздуха (до начала подъема грудной клетки). Детям до одного года при проведении искусственного дыхания необходимо охватывать своими губами рот и нос одновременно. Оказание первой помощи детям до пятнадцати лет (выполнение любых манипуляций) допустимо с согласия их законных представителей



Рисунок 97. Реанимационные мероприятия ребенку

Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей

Типичным признаком нарушения проходимости дыхательных путей является поза, при которой человек держится рукой за горло и одновременно пытается кашлять, чтобы удалить инородное тело. В соответствии с рекомендациями Российского Национального Совета по реанимации выделяют частичное или полное нарушение проходимости верхних дыхательных путей, вызванное инородным телом. Для того чтобы определить степень нарушения, можно спросить пострадавшего, подавился ли он.

При частичном нарушении проходимости верхних дыхательных путей пострадавший отвечает на вопрос, что может кашлять. В этом случае необходимо предложить ему покашлять.

При полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей необходимо предпринять меры по удалению инородного тела:

- встать сбоку и немного сзади пострадавшего – придерживая пострадавшего одной рукой, другой наклонить его вперёд, чтобы в случае смещения инородного тела оно попало в рот пострадавшего, а не опустилось ниже в дыхательные пути;
- нанести 5 резких ударов основанием своей ладони между лопатками пострадавшего;
- проверять после каждого удара, не удалось ли устранить нарушение проходимости;
- если после 5 ударов инородное тело не удалено, то следует встать позади пострадавшего и обхватить его обеими руками на уровне верхней части живота;
- сжать кулак одной из рук и поместить его над пупком большим пальцем к себе;
- обхватить кулак другой рукой и, слегка наклонив пострадавшего вперед, резко надавить на его живот в направлении внутрь и кверху;
- при необходимости надавливания повторить до 5 раз.



Рисунок 96. Последовательность действий при устойчивом боковом положении

Если удалить инородное тело не удалось, необходимо продолжать попытки его удаления перемежая пять ударов по спине с пятью надавливаниями на живот. Если пострадавший потерял сознание - необходимо начать сердечно-лёгочную реанимацию в объеме давления руками на грудину и искусственного дыхания. При этом следует следить за возможным появлением инородного тела во рту для того, чтобы своевременно удалить его.

В случае, если инородное тело нарушило проходимость дыхательных путей у тучного человека или беременной женщины, оказание первой помощи начинается так же, как описано выше, с 5 ударов между лопатками.



У тучных людей или беременных женщин не осуществляется давление на живот. Вместо него проводятся надавливания на нижнюю часть груди

Рисунок 98. Последовательность действий при нарушении проходимости верхних дыхательных путей

Если инородное тело перекрыло дыхательные пути ребенку, то помощь оказывается похожим образом. Однако, следует помнить о необходимости дозирования усилий (удары и надавливания наносятся с меньшей силой). Кроме того, детям до 1 года нельзя выполнять надавливания на живот. Вместо них производятся толчки в нижнюю часть грудной клетки двумя пальцами. При выполнении ударов и толчков грудным детям следует располагать их на предплечье человека, оказывающего помощь, головой вниз; при этом необходимо придерживать голову ребенка. Постоянно осматривать полость рта ребенка на наличие проглатываемого предмета. Детям старше 1 года можно выполнять надавливания на живот над пупком, дозируя усилие соответственно возрасту.

При отсутствии эффекта от этих действий необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации.



Рисунок 99. Последовательность действий при нарушении проходимости верхних дыхательных путей у ребенка

Тестовый контроль знаний

1. Частота надавливания при проведении компрессии грудной клетки составляет:

- а) не менее 100 в 1 минуту
- б) 140 в 1 минуту
- в) 60–70 в 1 минуту
- г) 90–100 в 1 минуту
- д) не менее 60 в 1 минуту

2. При проведении искусственного дыхания «рот-ко-рту» отмечается, что воздух не поступает в легкие, грудная клетка не поднимается. Какие действия следует предпринять в первую очередь:

- а) увеличить силу и продолжительность вдувания
- б) выполнить искусственное дыхание методом «рот-к-носу»
- в) более тщательно запрокинуть голову
- г) попытаться очистить ротовую полость
- д) извлечь изо рта пострадавшего вставные челюсти

3. Во время проведения сердечно-легочной реанимации у пострадавшего появились признаки жизни, в том числе и самостоятельное дыхание, какое действие необходимо предпринять:

- а) придать пострадавшему устойчивое боковое положение
- б) прекратить проведение сердечно-легочной реанимации, продолжив наблюдение за пострадавшим
- в) придать пострадавшему удобное для него положение
- г) сообщить диспетчеру скорой медицинской помощи о том, что состояние пострадавшего улучшилось

4. Ваши действия, когда подавилась беременная женщина (не может ни говорить, ни кашлять, хватается за горло):

- а) 5 ударов между лопатками, если инородное тело не вышло – 5 толчков в грудину
- б) 5 толчков в грудину, если инородное тело не вышло – 5 вдохов
- в) 5 ударов между лопатками, если инородное тело не вышло – 5 вдохов
- г) 5 ударов между лопатками, если инородное тело не вышло – 5 толчков в живот

5. Что предпринять при оказании первой помощи при утоплении, после извлечения пострадавшего из воды:

а) удалить воду из дыхательных путей, проверить дыхание, если его нет – провести сердечно-легочную реанимацию

б) проверить дыхание, если его нет – осуществить искусственное дыхание

в) удалить воду из дыхательных путей, проверить дыхание, если его нет – осуществить искусственное дыхание

г) проверить дыхание, если его нет – осуществить сердечно-легочную реанимацию

6. У пострадавшего отсутствует сознание, когда необходимо вызвать скорую медицинскую помощь:

а) сразу

б) не имеет большого значения

в) после оказания необходимой первой помощи

г) после проверки дыхания

7. Условия качественного проведения искусственного дыхания методом «рот-ко-рту»:

а) голова пострадавшего запрокинута, нос зажат, ротовая полость очищена

б) голова пострадавшего запрокинута, ротовая полость очищена

в) голова пострадавшего в нейтральном положении, нос зажат

г) голова может быть в любом положении, нос зажат

8. В каких случаях наносится прекардиальный удар при оказании первой помощи:

а) прекардиальный удар не наносится

б) при отсутствии у пострадавшего признаков жизни

в) при отсутствии эффекта от проводимой сердечно-легочной реанимации

г) при появлении у пострадавшего болей за грудиной

9. Сердечно-легочная реанимация выполняется до нижеперечисленных моментов, кроме:

а) прибытия скорой медицинской помощи

б) появления явных признаков жизни у пострадавшего

в) появления собственной усталости

г) истечения 30 минут с момента начала реанимации

10. Глубина надавливания при проведении компрессий грудной клетки при сердечно-легочной реанимации взрослому пострадавшему составляет:

- а) 4-5 см
- б) 5-6 см
- в) 3-4 см
- г) как получается

11. Соотношение компрессий грудной клетки и вдохов искусственного дыхания при проведении сердечно-легочной реанимации взрослому пострадавшему составляет:

- а) 4-5 надавливаний на грудную клетку / 1 вдох искусственного дыхания
- б) 15 надавливаний на грудную клетку / 2 вдоха искусственного дыхания
- в) 30 надавливаний на грудную клетку / 2 вдоха искусственного дыхания
- г) 2 вдоха искусственного дыхания / 15 надавливаний на грудную клетку

12. Сердечно-легочная реанимация в объеме искусственного дыхания и надавливаний на грудную клетку может не проводиться в следующих случаях:

- а) при наличии у пострадавшего переломов нижней челюсти
- б) при наличии у пострадавшего травм грудной клетки
- в) при наличии у пострадавшего травмы, явно не совместимой с жизнью (например, отрыв головы)
- г) при наличии у пострадавшего длительно существующего хронического, например, онкологического заболевания
- д) при отсутствии у человека, оказывающего первую помощь, аптечки или укладки.

13. Правильная глубина вдоха искусственного дыхания при проведении сердечно-легочной реанимации контролируется по следующему признаку:

- а) начало подъема грудной клетки
- б) начало подъема живота
- в) максимальное раздувание грудной клетки
- г) максимальное раздувание крыльев носа
- д) появление сопротивления при выполнении вдоха

14. Давление на грудину при проведении сердечно-легочной реанимации взрослому пострадавшему осуществляется следующим образом:

- а) кулаком одной руки
- б) ладонью одной руки
- в) ладонями обеих рук, помещенными крест-накрест
- г) двумя взятыми в замок руками, расположенными одна над другой с выпрямленными пальцами

15. При проведении компрессии грудной клетки давление руками осуществляется в следующую точку:

- а) область сердца
- б) середина грудной клетки
- в) верхняя половина грудины
- г) нижняя часть грудины

16. Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:

- а) хватается за горло, кашляет, просит о помощи
- б) жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине
- в) надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет
- г) не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает

17. При признаках закупорки дыхательных путей умеренной степени следует выполнить следующие мероприятия первой помощи:

- а) постучать основанием ладони в межлопаточную область пострадавшего для извлечения инородного тела
- б) предложить пострадавшему откашляться
- в) выполнить 5 резких толчков в подвздошную область живота пострадавшего
- г) в этом случае мероприятия первой помощи не требуются

18. Качественные вдохи искусственного дыхания выполняются при соблюдении следующего условия:

- а) качественная очистка полости рта
- б) максимально возможный объем вдоха
- в) качественное открытие дыхательных путей
- г) максимально возможная скорость вдыхания

19. При полной закупорке инородным телом верхних дыхательных путей оказание первой помощи следует начать с действия:

а) попытаться вызвать рвоту у пациента, надавив двумя пальцами на корень языка

б) спросить пострадавшего: «Вы подавились? Разговаривать сможете?»

в) нанести несколько ударов в межлопаточную область, наклонив пациента вперед

г) вызвать скорую медицинскую помощь

д) попытаться удалить инородное тело резким ударом в верхнюю часть живота

е) выяснить у пострадавшего, чем он подавился

20. Что следует сделать в случае длительного выполнения реанимационных мероприятий и возникновении физической усталости у человека, оказывающего помощь:

а) снизить глубину надавливания на грудину

б) привлечь помощника к осуществлению реанимационных мероприятий

в) уменьшить частоту надавливаний на грудину

г) прекратить проведение реанимационных мероприятий в случае, если с момента их начала прошло более 30 минут

6. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Дорожно-транспортное происшествие (ДТП) – это процесс, возникающий в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, груз, сооружения. Большая часть пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий погибает, не дождавшись прибытия медицинских работников, следовательно, оказание первой помощи травмированным в первые минуты после получения повреждений имеет очень высокую значимость для спасения жизни и здоровья человека¹. К основным причинам, приводящим к летальному исходу, относят тяжелые черепно-мозговые травмы, развитие асфиксии, шока, а также повреждение органов грудной и брюшной полости. В среднем в стране каждый час совершается 19 ДТП, в которых погибают 2 и получают ранения около 25 человек. Доля погибших среди всех лиц, пострадавших в ДТП, в 5-10 раз превышает аналогичные показатели в экономически развитых странах мира. Ежегодно в дорожно-транспортных происшествиях на территории нашей страны погибают более двадцати тысяч человек и получают травмы различной степени тяжести более двухсот тысяч человек².

В результате ДТП пострадавшие могут получать и потенциально не смертельные травмы, однако даже небольшая задержка в оказании им первой помощи на месте происшествия может привести к остановке сердечной деятельности и дыхания, а также способствовать развитию травматического или геморрагического шока, что, в конечном итоге, очень быстро приводит к смертельному исходу, которого в достаточно большом проценте случаев можно было бы избежать при своевременном и грамотном оказании первой помощи пострадавшим в катастрофе на дороге³.

¹ Баранов А.В. Современный взгляд на состояние оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2020. № 9(3): С. 417-421.

² Алгоритмы и психологические аспекты действий сотрудников полиции по оказанию первой помощи учебно-практическое пособие / Е.Д. Берестенко, Е.Г. Королева, Н.М. Ребрищев : Москва, МОСУ МВД России им. В.Я. Кикотя, 2019. 101 с.

³ Багненко С.Ф. Организация оказания скорой медицинской помощи населению Российской Федерации : учебное пособие. Санкт-Петербург : Фирма «Стикс». 2012.

Общеизвестное правило «золотого часа» свидетельствует о том, что если пострадавшим с угрожающими жизни повреждениями первая помощь не будет оказана в течение одного часа, то летальность резко возрастает, если помощь оказывается в течение первых 20 минут – выживают около 15% пострадавших, а в течение первых 10 минут – 90%¹. Своевременное и умелое оказание первой помощи пострадавшим в ДТП предупреждает дальнейшее ухудшение состояния организма человека и способно положительно повлиять на весь процесс его дальнейшего лечения и реабилитации.

Первая помощь сотрудником полиции оказывается непосредственно на месте ДТП с использованием содержимого аптечки первой помощи (укладки для сотрудников Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях) и других подручных средств. Диагноз при этом не ставится, первая помощь оказывается по поводу явных, очевидных признаков повреждений (наличие травм, открытых ран, переломов, асфиксии, наружного кровотечения, ожогов и др.), определение которых не составляет особого труда.

Алгоритм действий на месте дорожно-транспортного происшествия (в соответствии с универсальным алгоритмом оказания первой помощи)²

1. *Обеспечить безопасность пострадавших, участников ДТП и участников дорожного движения:*

- выставить знаки аварийной остановки;
- для предотвращения возникновения пожара при аварии в автомобилях выключить зажигание и отключить аккумуляторы;
- при возникновении пожара вызвать аварийно-спасательные формирования МЧС, принять меры к пожаротушению, для чего использовать бортовые огнетушители, входящие в оснащение автомобилей ДПС, и подручные средства (песок, грунт и т.п.);
- на всех автомобилях включить «Аварийку».

По прибытии на место совершения ДТП сотруднику полиции требуется оценить опасные факторы, влияющие как на безопасность дорожного движения, так и на личную безопасность (возможность преступных проявлений, агрессивное поведение людей или живот-

¹ Журавлев С.В. Первая помощь как фактор снижения смертности пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. Скорая медицинская помощь. 2018. Т. 19(2). С. 34-39.

² URL: <https://allfirstaid.ru/>

ных). К таким факторам также можно отнести интенсивное движение транспорта, высокую скорость движения транспортного потока, недостаточную видимость на подъездах к месту ДТП, скользкое покрытие, наличие опасного груза в транспортных средствах, участвовавших в ДТП, сложный рельеф местности, угрозу возгорания и взрыва поврежденных автомобилей, возможность поражения электрическим током, обрушения конструкций и т.д.

Дальнейшие действия должны строиться с учетом выявленных опасных факторов, исходя из необходимости нейтрализации или снижения их воздействия на личную безопасность и безопасность участников дорожного движения, быть своевременными, тактически грамотными и понятными участникам дорожного движения.

Одной из основных задач является предотвращение возможного совершения повторного ДТП. Неосмотрительные и неопытные водители могут попасть в аварийную ситуацию, своевременно не обнаружив опасность и не изменив режим движения. В аналогичном положении могут оказаться и водители, находящиеся в состоянии утомления, у которых нарушено восприятие и притуплено чувство осторожности.

В этой связи сотрудник полиции обеспечивает обозначение и ограждение места ДТП для предотвращения наезда транспортных средств на участников происшествия, посредством размещения на проезжей части или обочине дороги патрульного автомобиля с включенными специальными световыми сигналами (в темное время суток и в условиях недостаточной видимости допускается дополнительное включение аварийной световой сигнализации), конусов, ограждающих лент, переносных дорожных знаков.

При осмотре места совершения ДТП необходимо проконтролировать правильность обозначения места ДТП способами, предусмотренными разделом 7 ПДД¹, в т.ч. включением водителями транспортных средств, участников ДТП, аварийной световой сигнализации и обозначения места стоянки знаком аварийной остановки. При наличии более трех пострадавших направить легкораненых в безопасное место, находящееся на некотором удалении от места ДТП, дать им аптечку и рекомендации по само- и взаимопомощи.

В случаях, когда в результате ДТП имеется несколько пострадавших, помощь оказывают сначала тем, у кого поражение тяжелее и больше угроза для жизни. При состояниях равной тяжести в первую очередь нужно оказать помощь детям.

¹ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2709/5db7d611e491cc10d20b0f33c6152a6a12b6e298/

2. Осмотр пострадавшего. При ДТП первичный, беглый осмотр пострадавшего проводится без извлечения его из автомобиля!

Определить количество пострадавших и решить вопрос с извлечением пострадавшего (их) из автомобиля:

- в бессознательном состоянии,
- с признаками переломов костей конечностей и таза,
- с кровотечением,
- с ожогами и другими повреждениями,
- есть ли дополнительная угроза (возгорание, разлитие топлива),
- есть ли на автомобиле или грузе специальная маркировка «опасный груз».

При наличии пострадавших, сотрудник определяет их число, оценивает их состояние, организует вызов бригады скорой медицинской помощи, до её прибытия или в случае невозможности вызова принимает меры к оказанию первой помощи и при необходимости организует доставку в медицинское учреждение, выясняет идентифицирующие личность сведения.

При угрозе возгорания транспортного средства без зажатия пострадавшего или при невозможности первой помощи внутри автомобиля необходимо быстрое, бережное и безопасное извлечение пострадавшего из машины с последующим осмотром. Извлечение пострадавшего возможно лишь при отсутствии опасности жизни и здоровья сотрудника полиции и опасности причинить дополнительную травму пострадавшему при его извлечении, если гражданин не зажат деформированным транспортным средством или обрушенным сооружением и если транспортное средство устойчиво или надежно зафиксировано. Извлекать пострадавшего нужно при стойком запахе бензина в автомобиле, при задымлении транспортного средства или пламени на капоте автомобиля. Нужно извлекать пострадавшего, если характер травм и тяжесть его состояния не позволяют оказывать первую помощь в салоне автомобиля, а также, если погодные условия (холод, нет возможности согреть) не позволяют оставлять пострадавшего в деформированном транспортном средстве или месте его обнаружения. Во всех остальных случаях сотруднику полиции лучше дождаться приезда бригады скорой медицинской помощи и других служб, участвующих в ликвидации последствий происшествия. Перед извлечением необходимо освободить пострадавшего от ремня безопасности (с помощью ножниц, имеющихся в упаковке). Извлекать пострадавшего можно, используя «спасательный захват», далее перемещать пострадавшего в безопасное место.

Алгоритм действия сотрудника полиции при извлечении пострадавшего с помощью приема «спасательный захват»

– слегка развернуть пострадавшего к себе спиной, держа его за брючный ремень или пояс;

– просунуть свои руки через подмышки пострадавшего и ухватиться одной рукой за его предплечье менее травмированной руки в области лучезапястного сустава (кисти), а другой, что ближе к локтю гражданина, захватить его подбородок (не за шею);

– зафиксировать голову пострадавшего, прижав ее к своей груди;

– вытащить пострадавшего из автомобиля.

3. Сообщить диспетчеру скорой помощи:

- когда случилось ДТП (точное или примерное время),
- где случилось ДТП (точный или примерный адрес, ориентиры),

- число пострадавших, все ли в сознании,

- есть ли дети и беременные женщины,

- число погибших,

- есть ли зажатие пострадавших в автомобиле.

4. Приступить к оказанию помощи в случаях нахождения пострадавшего в состояниях клинической смерти, комы, с обильным наружным кровотечением, которые угрожают жизни пострадавшему.

5. Подробный осмотр на предмет травм и других состояний, выполнение необходимых мероприятий первой помощи.

Когда вы исключили опасность для жизни пострадавшего, осмотрите и ощупайте его последовательно, быстро и внимательно, чтобы найти или исключить другие травмы. Наиболее часто при дорожно-транспортных происшествиях страдает голова (35% случаев), нижние конечности (22% случаев), грудная клетка (16%). Верхние конечности и живот повреждаются в 8% ДТП, кости таза – у 10%¹.

6. Придать пострадавшему оптимальное положение тела.

7. Контролировать состояние пострадавшего, оказать психологическую поддержку.

8. Обеспечить беспрепятственный проезд бригады скорой помощи к месту происшествия так, чтобы расположение машины было как можно ближе к месту происшествия.

¹ Алгоритмы и психологические аспекты действий сотрудников полиции по оказанию первой помощи : учебно-практическое пособие / Е.Д. Берестенко, Е.Г. Королева, Н.М. Ребрищев. Москва : МОСУ МВД России им. В.Я. Кикотя, 2019. 101 с.

Если пострадавший находится в сознании, его экстренное извлечение производится так: руки сотрудника полиции проводятся подмышками пострадавшего, фиксируют его предплечье, после чего пострадавший извлекается наружу.



При извлечении пострадавшего, находящегося без сознания или с подозрением на травму шейного отдела позвоночника, необходимо фиксировать его голову и шею. При этом одна из рук сотрудника полиции фиксирует за нижнюю челюсть голову пострадавшего, а вторая держит его противоположное предплечье.



После извлечения следует переместить пострадавшего на безопасное расстояние.

Перемещать пострадавшего до транспорта или в безопасное место можно различными способами, зависящими от характера травм и состояния пострадавшего, количества участников перемещения и их физических возможностей. Перемещение пострадавшего в одиночку с поддержкой.



Используется для перемещения легко пострадавших лиц, находящихся в сознании.

Перемещение пострадавшего в одиночку волоком. Применяется для перемещения на близкое расстояние пострадавших, имеющих значительный вес. Нежелательно использовать у пострадавших с травмами нижних конечностей.



Перемещение пострадавшего в одиночку на спине. Может использоваться для переноски пострадавших, имеющих небольшой вес. Не применяется для переноски пострадавших, находящихся без сознания.



Перемещение пострадавшего в одиночку на плече. При переноске таким способом следует придерживать пострадавшего за руку. Этот способ не применяется при переноске пострадавших с травмами груди, живота и позвоночника.



Перемещение пострадавшего на руках. Используется сотрудниками полиции, имеющими достаточную для применения этого способа физическую силу. Этим способом возможна переноска пострадавших, находящихся без сознания. Нежелательно переносить так пострадавших с подозрением на травму позвоночника.



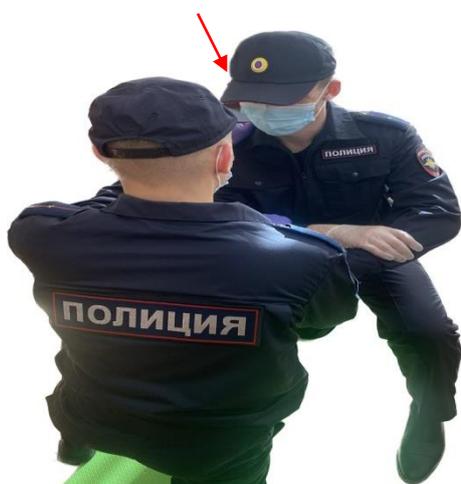
Перемещение пострадавшего вдвоем на замке из четырех рук. Руки берутся таким образом, чтобы обхватить запястье другой руки и руки помощника. Фиксация кистей должна быть достаточно прочной, чтобы удержать пострадавшего.



После формирования «замка» пострадавший усаживается на него, после чего его поднимают и переносят. Пострадавший может придерживать за плечи переносящих его людей.



Перемещение пострадавшего вдвоем на замке из трех рук с поддержкой под спину. При использовании этого способа один из сотрудников полиции не берет руку в замок, а располагает ее на плече у другого сотрудника. На эту руку пострадавший может опираться при переноске. Таким образом, осуществляется переноска пострадавших, у которых есть риск потери сознания или пострадавших, которые не могут удержаться на замке из четырех рук.



Перемещение пострадавшего вдвоем за руки и ноги. При переноске этим способом, один из сотрудников держит пострадавшего за предплечье одной руки, просунув руки подмышки, а другой – под колени. Несущий пострадавшего сзади следит за состоянием пострадавшего и при необходимости подает команды: «Стоп! Началась рвота!» или «Стоп! Потеря сознания!».



Перемещение пострадавшего с подозрением на травму позвоночника. Для переноски пострадавшего с подозрением на травму позвоночника необходимо несколько человек, которые под руководством одного из сотрудников полиции поднимают и переносят пострадавшего. При переноске один из сотрудников полиции должен фиксировать голову и шею пострадавшего своими предплечьями.



Рисунок 99. Способы извлечения и перемещения пострадавшего

Тестовый контроль знаний

1. Какие сведения необходимо сообщить диспетчеру для вызова «Скорой помощи» при ДТП:

а) указать общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП. Сообщить о количестве пострадавших, указать их пол и возраст

б) указать улицу и номер дома, ближайшего к месту ДТП. Сообщить, кто пострадал в ДТП (пешеход, водитель автомобиля или пассажиры), и описать травмы, которые они получили

в) указать точное место совершенного ДТП (назвать улицу, номер дома и общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП). Сообщить о количестве пострадавших, их пол, примерный возраст и о наличии у них признаков жизни, а также сильного кровотечения

2. В чем заключается первая помощь пострадавшему, находящемуся в сознании, при повреждении позвоночника:

а) уложить пострадавшего на бок

б) лежащего пострадавшего не перемещать. Следует наложить ему на шею импровизированную шейную шину, не изменяя положения шеи и тела

в) пострадавшему, лежащему на спине, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги

3. О каких травмах у пострадавшего может свидетельствовать поза «лягушки» (ноги согнуты в коленях и разведены, а стопы развернуты подошвами друг к другу) и какую первую помощь необходимо при этом оказать:

а) у пострадавшего могут быть ушиб брюшной стенки, перелом лодыжки, перелом костей стопы. При первой помощи вытянуть ноги, наложить шины на обе ноги от голеностопного сустава до подмышки

б) у пострадавшего могут быть перелом шейки бедра, костей таза, перелом позвоночника, повреждение внутренних органов малого таза, внутреннее кровотечение. Позу ему не менять, ноги не вытягивать, шины не накладывать. При первой помощи подложить под колени валик из мягкой ткани, к животу по возможности приложить холод

в) у пострадавшего могут быть перелом костей голени и нижней трети бедра. При первой помощи наложить шины только на травмированную ногу от голеностопного до коленного сустава, не вытягивая ногу

4. Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

а) во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи

б) экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС

в) наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле

г) в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

5. Целью придания пострадавшему оптимального положения его тела является:

а) повышение удобства для человека, оказывающего первую помощь

б) обеспечение доступа для наложения повязок, кровоостанавливающих жгутов и т.д.

в) придание пострадавшему удобного положения, обеспечивающего ему комфорт, уменьшающего степень его страданий и не усугубляющего нарушения жизненно важных функций

г) предупреждение или снижение риска самопроизвольного перемещения тела пострадавшего

6. Какое положение необходимо придать пострадавшему с подозрением на травму живота:

а) полусидячее с наклоном в поврежденную сторону

б) лежа на спине с согнутыми в коленях и разведенными ногами

в) лежа на менее травмированном боку

г) лежа на боку с поджатыми ногами

7. В каких случаях пострадавшего извлекают из салона автомобиля:

а) всегда при потере потерпевшим сознания

б) при потере потерпевшим сознания и отсутствии у него пульса на сонной артерии и признаков дыхания

в) при переломах нижних конечностей

8. Выберите последовательность оказания первой помощи пострадавшему, извлеченному из затонувшего автомобиля:

а) определить наличие признаков жизни (сознания и дыхания), при их отсутствии вызвать скорую медицинскую помощь, приступить к проведению искусственного дыхания

б) проверить наличие признаков жизни у пострадавшего, при их отсутствии – поручить помощнику вызвать скорую медицинскую помощь, расположить пострадавшего поперек своего колена животом, лицом вниз, дождаться окончания выделения воды изо рта пострадавшего, повернуть на спину, приступить к сердечно-легочной реанимации

в) тщательно очистить ротовую полость и полость ротоглотки от ила, водорослей и других возможных загрязнений, приступить к сердечно-легочной реанимации, по окончании реанимации доставить пострадавшего в медицинскую организацию или вызвать скорую медицинскую помощь

г) оценить сознание, при его отсутствии позвать помощника, оценить наличие дыхания, при отсутствии дыхания поручить помощнику вызвать скорую медицинскую помощь, приступить к сердечно-легочной реанимации

9. Пострадавший в ДТП человек получил следующие повреждения: ссадины на лице, многочисленные кровоподтеки по всему телу. В области бедра одежда разорвана, имеется кровотечение обильной струей темно-вишневого цвета. Он находится на проезжей части. Что является приоритетным действием в этой ситуации:

а) обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (перемещение пострадавшего, выставление знаков аварийной остановки и т. п.)

б) остановка кровотечения путем прямого давления на рану и наложение давящей повязки

в) обработка ссадин антисептическим раствором

г) вызов скорой медицинской помощи

д) придание пострадавшему оптимального положения тела

10. Переноску в одиночку волоком не рекомендуется применять для пострадавших со следующими травмами:

а) травмы грудной клетки

б) травмы живота

в) травмы головы

г) травмы нижних конечностей

д) травмы верхних конечностей

11. После обзорного осмотра и остановки кровотечения у пострадавшего необходимо выполнить следующие действия:

а) дожидаться прибытия скорой медицинской помощи, контролируя состояние пострадавшего и оказывая ему психологическую поддержку

б) осуществить подробный осмотр пострадавшего в определенной последовательности для выявления травм различных областей тела

в) опросить пострадавшего об обстоятельствах дорожно-транспортного происшествия

г) доставить пострадавшего в медицинскую организацию попутным или служебным автотранспортом

12. Как оказывается первая помощь при переломах конечностей, если отсутствуют транспортные шины и подручные средства для их изготовления:

а) верхнюю конечность, вытянутую вдоль тела, прибинтовывают к туловищу. Нижние конечности прибинтовывают друг к другу, проложив между ними мягкую ткань

б) верхнюю конечность, согнутую в локте, подвешивают на косынке и прибинтовывают к туловищу. Нижние конечности прибинтовывают друг к другу, обязательно проложив между ними мягкую ткань

в) верхнюю конечность, согнутую в локте, подвешивают на косынке и прибинтовывают к туловищу. Нижние конечности плотно прижимают друг к другу и прибинтовывают

13. Перемещение пострадавшего с подозрением на травму позвоночника следует выполнять следующим способом:

а) на руках с привлечением нескольких человек

б) на твердой ровной поверхности (щит)

в) любым из перечисленных способов

г) ни одним из перечисленных способов

14. Какое положение необходимо придать пострадавшему с подозрением на травму грудной клетки?

а) полусидячее с наклоном в поврежденную сторону

б) лежа на спине с приподнятыми ногами

в) лежа на менее травмированном боку

г) лежа на боку с приведенными к туловищу ногами

д) в позе «лягушки»

15. Автомобиль, попавший в ДТП, несколько раз перевернулся. В результате пострадал водитель автомобиля. Есть необходи-

мость в его экстренном извлечении вследствие риска возгорания автомобиля. О чем следует помнить в первую очередь:

- а) извлекать пострадавшего необходимо очень бережно
- б) при извлечении необходимо обязательно фиксировать голову и шею
- в) извлечение следует выполнить как можно быстрее для снижения риска дополнительного повреждения пострадавшего пламенем
- г) пострадавшего не следует извлекать, постараться устранить опасность возгорания своими силами

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одной из профессиональных задач, решаемых сотрудником органов внутренних дел при расследовании и предупреждении преступлений, административных правонарушений, при возникновении техногенных авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, террористических актах, ситуациях противоборства с применением различного оружия, дорожно-транспортных происшествиях и т.д., требующих его вмешательства, является оказание первой помощи, конечной целью которой является спасение жизни пострадавшим.

В настоящем пособии авторами систематизирована и собрана актуальная информация, чтобы оказываемая первая помощь сотрудниками полиции была эффективной. Ведь от того насколько грамотно и своевременно будет оказана первая помощь на месте происшествия, будет зависеть эффективность дальнейших лечебно-профилактических мероприятий, вероятность инвалидизации и летального исхода пострадавших.

Материалы пособия изложены в последовательности, отвечающей структуре изучения тем в учебной дисциплине «Первая помощь», содержат все необходимые сведения по оказанию первой помощи, нашедшие отражение в научной, учебной и методической литературе. Учтены правовые положения оказания первой помощи. Обучающиеся могут получить краткую информацию по анатомии и физиологии человека. Описана диагностика травматических повреждений и оказание первой помощи сотрудниками правоохранительных органов при ранениях, повреждениях мягких тканей, суставов, костей. Подробно изложены вопросы десмургии, транспортной иммобилизации, сердечно-легочной реанимации. Представлены алгоритмы оказания первой помощи при ожогах, отморожениях, отравлениях, дорожно-транспортных происшествиях и других неотложных состояний.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атлас первой помощи : учебное пособие для сотрудников Госавтоинспекции / Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу, С.А. Гуменюк и др. – Москва : издательство «Национальный медикохирургический Центр им. Н.И. Пирогова», 2022. – 72 с.

2. Биркун, А.А. Нормативно-правовое регулирование оказания первой помощи и обучения оказанию первой помощи при внегоспитальной остановке сердца / А.А. Биркун, Л.И. Дежурный // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – М., 2021. – Т. 10. – №.1.

3. Дежурный, Л.И. Первая помощь в Российской Федерации. Последние изменения и ближайшие перспективы / Л.И. Дежурный, С.А. Гуменюк, Р.Р. Закиров [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – М., 2019. – № 3.

4. Действия сотрудников полиции по оказанию первой помощи лицам, находящимся в состоянии, угрожающем их жизни и здоровью : учебное пособие / Т.Г. Погодина [и др.]. – М. : ДГСК МВД России, 2018. – 144 с.

5. Едомский, А.Е. Первая помощь / А.Е. Едомский, Ф.И. Разгонов. – Омск : Омская академия МВД России (ОМА МВД России), 2021 . – 168 с.

6. Лисихина, Н.В. Основы первой помощи в деятельности сотрудников органов внутренних дел : учебное пособие для курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России / Н.В. Лисихина, Т.Ю. Рублева. – Красноярск : Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 208 с.

7. Мальцева, О.А. Организация и оказание сотрудниками Госавтоинспекции первой помощи лицам, пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии : учебное пособие / О.А. Мальцева. – Орел : Орловский юридический институт МВД России (ОрЮИ МВД России), 2018 . – 83 с.

8. Оказание первой помощи сотрудниками органов внутренних дел при чрезвычайных обстоятельствах (террористического, техногенного, природного и социального характеров) : учебное пособие / В.М. Тесленко [и др.]. – Ленинградская область : Ленинградский областной филиал Санкт-Петербургского университета МВД России, 2021. – 52 с.

9. Остробородов, В.В. Оказание первой помощи сотрудниками органов внутренних дел : учебное пособие / В.В. Остробородов, Е.Б. Беседина. – Барнаул : Барнаульский юридический институт МВД России (БЮИ МВД России), 2018. – 139 с.

10. Памятка сотрудникам органов внутренних дел по оказанию первой помощи пострадавшим / сост. А.И. Тузов. – М. : Департамент государственной службы и кадров МВД России (ДГСК МВД России), 2017. – 32 с.

11. Первая помощь (для сотрудников органов внутренних дел) : учебное пособие / О.А. Мальцева [и др.]. – Орел : Орловский юридический институт МВД России (ОрЮИ МВД России), 2017 . – 81 с.

12. Первая помощь : курс лекций / Ю.В. Гальцев [и др.]. – СПб : Санкт-Петербургский университет МВД России (СПб), 2021. – 108 с.

13. Первая помощь : учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь / Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу, С.А. Гуменюк, [и др.]. – М. : ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018. – 97 с.

14. Первая помощь : учебное пособие для лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь // Л.И. Дежурный, Ю.С. Шойгу, С.А. Гуменюк. М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018. – 68 с.

15. Первая помощь : учебное наглядное пособие / А.Н. Приходько, И. Н. Байкова, А.В. Брагиш. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет МВД России (СПб), 2020. – 60 с.

16. Реутина, И.А. Анатомия и физиология человека : учебное пособие для специальностей среднего профессионального образования «Лечебное дело / И.А. Реутина. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж № 1», 2016. – 53 с.

17. Скобелева, М.В. Первая помощь : методические рекомендации / М.В. Скобелева. – Воронеж : Воронежский институт МВД России (ВИ МВД России), 2018. – 30 с.

18. Специальная тактика полиции / И.Л. Гросс, А.М. Старцев, С.Н. Нестяк [и др.]. – Москва : Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя, 2019. – 322 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 8 октября 2020 г. № 1080н

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ АПТЕЧКИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ (АВТОМОБИЛЬНОЙ)

1. Аптечка для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильная) (далее - аптечка) комплектуется следующими медицинскими изделиями:

| № п/п | Код вида номенклатурной классификации медицинских изделий | Наименование вида медицинского изделия в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий | Наименование медицинского изделия | Требуемое количество, (не менее) |
|-------|---|---|--|----------------------------------|
| 1 | 182450 | Маска хирургическая, одноразового использования | Маска медицинская нестерильная одноразовая | 2 шт. |
| | 367580 | Маска лицевая для защиты дыхательных путей, одноразового использования | | |
| 2 | 122540 | Перчатки смотровые/процедурные из латекса гевеи, неопудренные, нестерильные | Перчатки медицинские нестерильные, размером не менее М | 2 пары |
| | 122560 | Перчатки смотровые/процедурные из латекса гевеи, опудренные | | |
| | 139350 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлоропрена, неопудренные | | |
| | 139360 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлоропрена, опудренные | | |
| | 185830 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, неопудренные, нестерильные | | |
| | 185850 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, опудренные | | |
| | 205280 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, неопудренные | | |
| | 205290 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, опудренные | | |
| | 298450 | Перчатки смотровые/процедурные из гваюлового латекса, неопудренные | | |
| | 320790 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, неопудренные, антибактериальные | | |
| | 321530 | Перчатки смотровые/процедурные полиизопреновые, неопудренные | | |
| | 327410 | Маска для сердечно-легочной ре- | Устройство для | 1 шт. |

| | | | | |
|---|--------|--|--|-------|
| 3 | | анимации, одноразового использования | проведения искусственного дыхания "Рот-Устройство-Рот" | |
| 4 | 210370 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, многоразового использования | Жгут кровоостанавливающий для остановки артериального кровотечения | 1 шт. |
| | 210380 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, одноразового использования | | |
| 5 | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый медицинский | 4 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | размером не менее 5 м x 10 см | |
| 6 | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый медицинский | 3 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | размером не менее 7 м x 14 см | |
| 7 | 223580 | Салфетка марлевая тканая, стерильная | Салфетки марлевые медицинские стерильные размером не менее 16 x 14 см N 10 | 2 уп. |
| 8 | 136010 | Лейкопластырь кожный стандартный | Лейкопластырь фиксирующий рулонный размером не менее 2 x 500 см | 1 шт. |
| | 122900 | Лейкопластырь кожный гипоаллергенный | | |
| | 141730 | Лейкопластырь кожный силиконовый | | |
| | 269230 | Лейкопластырь кожный водонепроницаемый | | |

2. В состав аптечки также включаются следующие прочие средства:

| п/п | Наименование | Требуемое количество, (не менее) |
|-----|---|----------------------------------|
| 1 | Ножницы | 1 шт. |
| 2 | Инструкция по оказанию первой помощи с применением аптечки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (автомобильной) | 1 шт. |
| 3 | Футляр | 1 шт. |

3. Аптечка подлежит комплектации медицинскими изделиями, зарегистрированными в установленном порядке¹ <2>.

¹ О Правилах регистрации и экспертизы безопасности, качества и эффективности медицинских изделий : решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12 февраля 2016 г. № 46 // официальный сайт Евразийского

4. По истечении сроков годности медицинских изделий и прочих средств, предусмотренных настоящими требованиями, или в случае их использования аптечку необходимо пополнить.

5. Не допускается использование медицинских изделий в случае нарушения их стерильности, а также повторное использование медицинских изделий, загрязненных кровью и (или) другими биологическими жидкостями.

6. При комплектации аптечки допускается включение в ее состав одного медицинского изделия из числа включенных соответственно в подпункты 1.1, 1.2, 1.4 – 1.6 и 1.8 пункта 1 настоящих требований.

экономического союза: URL: <http://www.eaeunion.org/>; Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий : постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1416 // собрание законодательства Российской Федерации. 2013. № 1. Ст. 14; 2020. № 36. Ст. 5637.

Приложение 2

Утверждены
приказом Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 15 декабря 2020 г. № 1328н

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ УКЛАДКИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ СОТРУДНИКАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Укладка для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, которой оснащается автомобиль сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации), комплектуется следующими медицинскими изделиями:

| N п/ п | Код вида номен- клатур- ной клас- сифика- ции меди- цинских изде- лий <1> | Наименование вида медицинского изделия в со- ответствии с номенклатур- ной классификацией медицинских изделий | Наименование медицинского изделия | Требуе- мое ко- личе- ство, (не менее) |
|--------------|---|---|--|--|
| 1. | 182450 | Маска хирургическая, одноразового использова- ния | Маска медицинская несте- рильная одноразовая | 10 шт. |
| | 367580 | Маска лицевая для защиты дыхательных путей, одноразового использования | | |
| 2. | 122540 | Перчатки смотровые/процедурные из латекса ге- веи, неопудренные, нестерильные | Перчатки медицинские не- стерильные, размером не ме- нее М | 12 пар |
| | 122560 | Перчатки смотровые/процедурные из латекса ге- веи, опудренные | | |
| | 139350 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлор- опрена, неопудренные | | |
| | 139360 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлор- опрена, опудренные | | |
| | 185830 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, неопудренные, нестерильные | | |
| | 185850 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, опудренные | | |
| | 205280 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, неопудренные | | |
| | 205290 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, опудренные | | |

| | | | | |
|-----|--------|--|---|-------------|
| | 298450 | Перчатки смотровые/процедурные из гваюлового латекса, неопудренные | | |
| | 320790 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, неопудренные, антибактериальные | | |
| | 321530 | Перчатки смотровые/процедурные полиизопреновые, неопудренные | | |
| 3. | 327410 | Маска для сердечно-легочной реанимации, одноразового использования | Устройство для проведения искусственного дыхания "Рот-Устройство-Рот" | 6 шт. |
| 4. | 210370 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, много-разового использования | Жгут кровоостанавливающий для остановки артериального кровотечения | 6 шт. |
| | 210380 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, одноразового использования | | |
| 5. | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый медицинский размером не менее 5 м x 10 см | 12 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | | |
| 6. | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый медицинский размером не менее 7 м x 14 см | 12 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | | |
| 7. | 223580 | Салфетка марлевая тканая, стерильная | Салфетки марлевые медицинские стерильные размером не менее 16 x 14 см N 10 | 12 уп. |
| 8. | 136010 | Лейкопластырь кожный стандартный | Лейкопластырь фиксирующий рулонный размером не менее 2 x 500 см | 6 шт. |
| | 122900 | Лейкопластырь кожный гипоаллергенный | | |
| | 141730 | Лейкопластырь кожный силиконовый | | |
| | 269230 | Лейкопластырь кожный водонепроницаемый | | |
| 9. | 293880 | Одеяло спасательное | Покрывало спасательное изотермическое размером не менее 160 x 210 см | 12 шт. |
| 10. | 260590 | Ножницы хирургические общего назначения, много-разового использования | Ножницы для разрезания повязок | 6 шт. |
| | 116910 | Ножницы для перевязочного материала, много-разового использования | | |
| | 103290 | Ножницы для разрезания тонкой гипсовой повязки | | |
| | 151740 | Ножницы диссекционные | | |
| 11. | 152170 | Шина с подложкой, много-разового использования | Воротник-шина шейная для взрослых | 3 шт. |
| 12. | 110280 | Иммобилизатор для головы/шеи, много-разового | Воротник-шина шейная для детей | 1 шт. |
| | 152170 | Шина с подложкой, много-разового использования | | |
| | 110280 | Иммобилизатор для головы/шеи, много-разового | | |
| 13. | 152170 | Шина с подложкой, много-разового использования | Комплект шин иммобилизационных длиной не менее 45 см и 90 см | 3 комплекта |
| | 128020 | Шина надувная для конечностей | | |
| 14. | 121270 | Аппарат искусственной вентиляции легких ручной, одноразового использования | Дыхательный мешок для проведения искусственного дыхания (однократного применения) с двумя масками разного размера | 1 шт. |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 121180 | Аппарат искусственной вентиляции легких ручной, многоразового использования | | |
|--------|---|--|--|

2. В состав укладки для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации также включаются следующие прочие средства:

| № п/п | Наименование | Требуемое количество, (не менее) |
|-------|---|----------------------------------|
| 1. | Очки | 12 шт. |
| | Экран защитный для глаз | |
| 2. | Мешок полиэтиленовый с зажимом не менее 20 см x 25 см | 6 шт. |
| 3. | Инструкция по оказанию первой помощи с применением Укладки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации | 1 шт. |
| 4. | Сумка | 2 шт. |
| | Чемодан пластиковый | |

3. При комплектации укладки для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации медицинскими изделиями допускается комплектация:

одного медицинского изделия из числа включенных соответственно в подпункты 12 и 14 пункта 1 настоящих требований;

комбинации медицинских изделий с учетом требуемого минимального количества из числа включенных соответственно в подпункты 1, 2, 4 - 6, 8, 10, 11 и 13 пункта 1 настоящих требований;

комбинации прочих средств с учетом требуемого минимального количества из числа включенных соответственно в подпункты 1 и 4 пункта 2 настоящих требований.

4. Укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации размещается в двух сумках или чемоданах пластиковых. В одной сумке или чемодане размещаются медицинские изделия, включенные соответственно в подпункты 1 - 10 пункта 1 настоящих требований и прочие средства, включенные соответственно в подпункты 1 - 3 пункта 2 настоящих требований, во второй (второй) – медицинские изделия, включенные соответственно в подпункты 11 – 14 пункта 1 настоящих требований.

5. Укладка для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, которой оснащается мотоцикл сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее - укладка для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации), комплектуется следующими медицинскими изделиями:

| N п/ п | Код вида номен- клатур- ной <u>клас- сифика- ции</u> меди- цинских изделий | Наименование вида медицинского изделия в соответ- ствии с номенклатурной <u>классификацией</u> медицинских изделий | Наименование меди- цинского изделия | Требуе- мое ко- личе- ство, (не менее) |
|--------------|---|---|---|--|
| 1. | 182450 | Маска хирургическая, одноразового использования | Маска медицинская нестерильная однора- зовая | 2 шт. |
| 2. | 367580 122540 | Маска лицевая для защиты дыхательных путей, одно- разового использования Перчатки смотровые/процедурные из латекса гевеи, неопудренные, нестерильные | Перчатки медицинские нестерильные, разме- ром не менее М | 2 пары |
| | 122560 | Перчатки смотровые/процедурные из латекса гевеи, опудренные | | |
| | 139350 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлоропрена, неопудренные | | |
| | 139360 | Перчатки смотровые/процедурные из полихлоропрена, опудренные | | |
| | 185830 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, не- опудренные, нестерильные | | |
| | 185850 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, опуд- ренные | | |
| | 205280 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, неопуд- ренные | | |
| | 205290 | Перчатки смотровые/процедурные виниловые, опуд- ренные | | |
| | 298450 | Перчатки смотровые/процедурные из гваюлового ла- текса, неопудренные | | |
| | 320790 | Перчатки смотровые/процедурные нитриловые, не- опудренные, антибактериальные | | |
| | 321530 | Перчатки смотровые/процедурные полиизопреновые, неопудренные | | |
| 3. | 327410 | Маска для сердечно-легочной реанимации, одноразо- вого использования | Устройство для прове- дения искусственного дыхания "Рот- Устройство-Рот" | 1 шт. |
| 4. | 210370 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, многоразового использования | Жгут кровоостанавли- вающий для остановки артериального крово- течения | 1 шт. |
| | 210380 | Жгут на верхнюю/нижнюю конечность, одноразового использования | | |
| 5. | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый меди- цинский размером не менее 5 м x 10 см | 2 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | | |
| 6. | 150130 | Рулон марлевый тканый, нестерильный | Бинт марлевый меди- цинский размером не менее 7 м x 14 см | 2 шт. |
| | 150140 | Бинт марлевый тканый, стерильный | | |
| 7. | 223580 | Салфетка марлевая тканая, стерильная | Салфетки марлевые медицинские стериль- | 2 уп. |

| | | | | |
|-----|--------|--|--|-------|
| | | | ные размером не менее 16 x 14 см N 10 | |
| 8. | 136010 | Лейкопластырь кожный стандартный | Лейкопластырь фиксирующий рулонный размером не менее 2 x 500 см | 1 шт. |
| | 122900 | Лейкопластырь кожный гипоаллергенный | | |
| | 141730 | Лейкопластырь кожный силиконовый | | |
| | 269230 | Лейкопластырь кожный водонепроницаемый | | |
| 9. | 293880 | Одеяло спасательное | Покрывало спасательное изотермическое размером не менее 160 x 210 см | 2 шт. |
| 10. | 116910 | Ножницы для перевязочного материала, многоразового использования | Ножницы для разрезания повязок | 1 шт. |
| | 260590 | Ножницы хирургические общего назначения, многоразового использования | | |
| | 103290 | Ножницы для разрезания тонкой гипсовой повязки | | |
| | 151740 | Ножницы диссекционные | | |

6. В состав укладки для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации включаются следующие прочие средства:

| № п/п | Наименование | Требуемое количество, (не менее) |
|-------|---|----------------------------------|
| 1. | Очки | 2 шт. |
| | Экран защитный для глаз | |
| 2. | Мешок полиэтиленовый с зажимом не менее 20 см x 25 см | 1 шт. |
| 3. | Инструкция по оказанию первой помощи с применением Укладки для оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях сотрудниками Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации | 1 шт. |
| 4. | Футляр | 1 шт. |
| | Сумка | |

7. При комплектации укладки для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации медицинскими изделиями допускается комплектация: одного медицинского изделия из числа, включенных соответственно в подпункты 4, 8 и 10 пункта 5 настоящих требований;

комбинации медицинских изделий с учетом требуемого минимального количества из числа, включенных соответственно в подпункты 1, 2, 5 и 6 пункта 5 настоящих требований;

одного прочего средства из числа, включенных соответственно в подпункт 4 пункта 6 настоящих требований;

комбинации прочих средств с учетом требуемого минимального количества из числа, включенных соответственно в подпункт 1 пункта 6 настоящих требований.

8. Укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации и укладка для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной ин-

спекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации подлежат комплектации медицинскими изделиями, зарегистрированными в установленном порядке¹

9. По истечении сроков годности медицинские изделия и прочие средства, которыми укомплектованы укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, укладка для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, подлежат списанию и уничтожению (утилизации) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

10. В случае использования или списания и уничтожения (утилизации) медицинских изделий и прочих средств, предусмотренных настоящими требованиями, укладку для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, укладку для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации необходимо пополнить.

11. Не допускается использование медицинских изделий, которыми укомплектованы укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, укладка для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, в случае нарушения их стерильности.

12. Не допускается использование, в том числе повторное, медицинских изделий, которыми укомплектованы укладка для оснащения автомобиля сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, укладка для оснащения мотоцикла сотрудника Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, загрязненных кровью и (или) другими биологическими жидкостями.

¹ О Правилах регистрации и экспертизы безопасности, качества и эффективности медицинских изделий : решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12 февраля 2016 г. № 46 // официальный сайт Евразийского экономического союза: URL: <http://www.eaeunion.org/>; Об утверждении Правил государственной регистрации медицинских изделий : постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. № 1416 // собрание законодательства Российской Федерации. 2013. № 1. Ст. 14. 2020. № 36. Ст. 5637.

Наталья Владимировна Лисихина,
Алексей Михайлович Старцев,
Андрей Иванович Смирнов,
Алихан Желелулы Садырбек,
Куаныш Думанович Искаков,
Анна Константиновна Михайлова

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СОТРУДНИКАМИ
ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Учебное пособие

Подготовлено к изданию Е.Н. Полежаевой, А.О. Скудрой.

Подписано в печать *11.01.2024*
Формат Р 60х84. Бумага типографская.
Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. 7,1 уч.-изд. л. (12 усл.печ.л.).
Тираж 100 экз. Заказ

Научно-исследовательский и редакционно-издательский отдел.
Сибирский юридический институт МВД России.
660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 20.

Отпечатано в типографии НИРИО СибЮИ МВД России.
660050, г. Красноярск, ул. Кутузова, 6.