

А. Г. ТИМОФЕЕВА

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ
ПРИ УГРОЗЕ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ.
ПОСОБИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ И ОБУЧАЮЩИХСЯ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ФАКУЛЬТЕТА ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Саратов
2014

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее пособие обеспечивает методическую поддержку нескольким учебным курсам естественнонаучного цикла, предлагаемым студентам педагогического и психолого-педагогического направлений подготовки факультета психолого-педагогического и специального образования СГУ им. Н.Г.Чернышевского, таким как: «Основы медицинских знаний», «Основы педиатрии и школьной гигиены», «Основы школьной гигиены», «Здоровьесберегающие технологии в образовании». Пособие посвящено вопросам обучения будущих специалистов немедицинских профилей основам оказания первой медицинской помощи при неотложных, терминальных состояниях и в экстренных ситуациях получения различных травм. В нем кроме содержательной информации представлены также целевое планирование, принципы учебной работы, вопросы к итоговой аттестации и соответствующие дидактические материалы, обеспечивающих усвоение материала и способствующих эффективному осуществлению практических занятий. Брошюра содержит также обобщающие и контрольно-измерительные материалы, обширный список рекомендованных для чтения источников информации.

Рассматриваемые вопросы помогут будущим педагогам действовать грамотно и эффективно в возможных чрезвычайных обстоятельствах, оказывать первую доврачебную медицинскую помощь при различных травмах и повреждениях, экстренных терапевтических состояниях. Вместе с тем актуальна задача формирования у студентов педагогических профилей различных аспектов профессиональной культуры, в том числе валеологической культуры - мотивации на отношение к здоровью как безусловной ценности, сохранение здоровья своего и окружающих, осознание психосоматической целостности организма человека, приводящее к осмыслению и принятию здорового образа жизни. Для студентов психолого-педагогических направлений немаловажно понимание своей ответственной роли не только в экстремальных ситуациях, возможных во время подвижных игр детей, занятий физкультурой, вследствие детских шалостей, при нарушении правил дорожного движения и т.п., но и для осуществления эколого-валеологического воспитания, активного внедрения здоровьесберегающих педагогических технологий. Информация настоящего учебно-методического пособия может быть использована для решения этих задач.

Данная методическая работа предназначена для самостоятельной работы студентов, их подготовки к практическим и зачетным занятиям.

ЦЕЛЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

Комплексная дидактическая цель, или целевой план освоения данного курса, представляет собой следующие позиции:

1. у студентов должно быть сформировано целостное восприятие окружающего мира как «био – социо – дух», сформирована гуманистическая позиция и на этой основе представления о психосоматической целостности человека, психосоматической культуре личности;
2. у студентов должны быть сформированы начала валеологической культуры как одного из аспектов профессиональной культуры педагога, в том числе мотивации на отношение к здоровью как безусловной ценности, сохранение здоровья своего и окружающих, приводящее к осмыслению и принятию здорового образа жизни;
3. студенты должны получить сведения, характеризующие заболеваемость и смертность как показатели здоровья населения;
4. студенты должны получить представления о различных критериях и характеристиках здоровья и болезни;
5. студенты должны составить представление о причинах возникновения заболеваний и травм;
6. студенты должны быть ознакомлены с базовыми понятиями медицины и принципами оказания медицинской помощи в нашей стране;
7. студенты должны понимать свою ответственную роль не только в экстремальных ситуациях, возможных во время подвижных игр детей, занятий физкультурой, вследствие детских шалостей, при нарушении правил дорожного движения и т.п., но и для осуществления эколого-валеологического воспитания, активного внедрения здоровьесберегающих педагогических технологий;
8. студенты должны уметь использовать полученную информацию и навыки для формирования у учащихся интереса к своему здоровью и мотивации их к здоровому образу жизни;
9. студенты должны овладеть технологией принятия решений, технологией предупреждения чрезвычайных событий (вместо преодоления последствий), выполняя предлагаемые задания и решая ситуационные задачи;
10. студенты должны уметь использовать для успешного освоения курса опорные знания по анатомии и физиологии человека;
11. студенты должны научиться действовать грамотно и эффективно в возможных чрезвычайных обстоятельствах, оказывать первую

- доврачебную медицинскую помощь при различных травмах и повреждениях, экстренных терапевтических состояниях;
12. студенты должны уметь применить реанимационные мероприятия при клинической смерти;
 13. студенты должны научиться ориентироваться в принципах лечения и применения лекарственных средств;
 14. студенты должны ознакомиться с тактикой мероприятий, проводимых как в ситуациях различных травм и экстренных терапевтических состояний, так и в случае острых и инфекционных заболеваний;
 15. студенты должны получить представление о приемах выполнения внутримышечных инъекций, остановки острого кровотечения с помощью жгута и жгута-закрутки;
 16. студенты должны научиться накладывать бинтовые и косыночные повязки на различные сегменты тела;
 17. студенты должны уметь накладывать асептические повязки на раны;
 18. студенты должны научиться технике важнейших манипуляций по уходу за больным и выполнению предписаний врача;
 19. студенты должны демонстрировать общеучебные умения: вычленять главное, делать выводы и формулировать обобщения через свободное оперирование терминами-определениями, умение высказывать свои суждения и отношение к анализируемой информации;
 20. студенты должны демонстрировать способность к целеполаганию, планированию, установлению критериев оценки результата и формы его представления, определению потенциала дальнейшей деятельности;
 21. студенты должны демонстрировать способность к рефлексивной деятельности, самооценке, осмыслению результата, умение на основании анализа затруднений, ошибок и учебных достижений рационализировать свою учебную деятельность;
 22. а также демонстрировать навыки делового общения, умение работать в команде.

Процесс изучения рассматриваемого круга вопросов направлен на формирование следующих компетенций:

общекультурные:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)

общепрофессиональные:

- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

профессионально-прикладные:

- способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ППК-4);

БЛОК ИНФОРМАЦИИ

ТЕРМИНАЛЬНЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ. НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ОЖИВЛЕНИЯ

Неотложная медицинская помощь – это организация мероприятий по своевременному оказанию медицинской помощи на дому тяжело и внезапно заболевшим (приступ стенокардии, инфаркт миокарда, инсульт, пищевое отравление), больным, которые нуждаются в срочном хирургическом вмешательстве, а также потребовавшим срочной медицинской помощи, находясь в общественном месте или на улице.

Простейшие срочные мероприятия для спасения жизни и здоровья пострадавшего при повреждениях, несчастных случаях – **первая медицинская помощь** (взаимопомощь). Несчастные случаи возникают при внезапном воздействии на организм различных факторов внешней среды.

Состояния, пограничные между жизнью и смертью, носят название **терминальных**. К таким состояниям относятся все фазы умирания человека (преагональное состояние, терминальная пауза, агония, клиническая смерть) и начальная стадия постреанимационного периода.

Клиническая смерть – обратимый этап умирания, при котором исчезают внешние проявления жизнедеятельности организма (дыхание, сердечные сокращения), однако не происходит еще непоправимых изменений в органах и тканях, и клетки коры головного мозга еще жизнеспособны. Продолжительность этого периода 3-6 мин. В указанные сроки с помощью реанимационных мероприятий возможно полное восстановление жизнедеятельности организма. На длительность периода клинической смерти оказывает влияние вид умирания, его продолжительность, возраст пациента, температура его тела при умирании. Это время резко сокращается, если остановке кровообращения предшествовали какие-либо серьезные заболевания сердца, легких или других органов или систем. После клинической смерти в тканях (прежде всего в клетках коры головного мозга) возникают необратимые изменения, определяя уже состояние биологической смерти, при которой полного восстановления функций различных органов достичь не удастся.

Признаки клинической смерти: потеря сознания, отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии, отсутствие дыхания, широкие зрачки и отсутствие их реакции на свет (наступает через минуту после остановки сердца).

Биологическая смерть – необратимое состояние, когда оживление организма как целого невозможно.

Диагностические критерии биологической смерти: устанавливается как по критериям клинической смерти (нет сознания, дыхания, кровообращения, реакции зрачков на свет; зрачки широкие, кожа бледная, цианотичная, холодная), так и на основании появления так называемых достоверных признаков. Ранние признаки – помутнение и высыхание роговицы, симптом «кошачьего глаза» (размягчение глазного яблока), расслабление мышц, охлаждение тела, отвисание челюсти; поздние признаки - снижение температуры тела ниже 20°C, образование через 2 – 4 часа после остановки сердца трупных пятен сине-багрового цвета, развитие трупного окоченения (вследствие уплотнения мышечной ткани).

Состояния, объединяемые понятием «клиническая смерть», характеризующиеся прекращением дыхания и кровообращения, требуют мероприятий **сердечно-легочной реанимации**. Дословный перевод термина «реанимация» означает «оживление». Для спасения жизни человека в случаях, связанных с резким нарушением дыхательной и сердечной деятельности, необходима срочная и квалифицированная медицинская помощь, направленная на выведение организма из состояния клинической смерти. Реанимационные мероприятия в первую очередь должны быть направлены на восстановление у пострадавшего самостоятельного дыхания и кровообращения. Какими бы методами ни проводились реанимационные мероприятия, необходимо соблюдать одно обязательное условие – начинать их как можно раньше, не теряя ни секунды. Наиболее простыми, доступными и в то же время очень эффективными методами реанимации, не требующими фактически никакого оснащения и оборудования, являются искусственная вентиляция легких и непрямой массаж сердца.

ОСТАНОВКА ДЫХАНИЯ. Следует помнить, что дыхание – основной жизненный процесс, обеспечивающий непрерывное поступление в организм кислорода и выделение углекислоты и паров. Вследствие различных причин (закупорки дыхательных путей инородными телами, заболеваний) могут возникать:

- ✓ одышка – расстройство частоты, ритма и глубины дыхания;
- ✓ удушье – внезапно развивающаяся и резко выраженная одышка;
- ✓ асфиксия – остановка дыхания.

При появлении у человека признаков удушья или асфиксии требуется очистить дыхательные пути от инородных масс (пальцем, обернутым чистым носовым платком, очистить рот и нос), выдвинуть

вперед нижнюю челюсть, произвести искусственное дыхание. В случае внезапной остановки дыхания, голову пострадавшего необходимо запрокинуть назад (при этом корень языка отходит от задней стенки глотки, открывая доступ воздуха) и произвести искусственное дыхание «изо рта в рот».

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ. Для искусственной вентиляции лучше использовать метод «изо рта в рот» (он же «ото рта ко рту»). Если полость рта травмирована (ожог, порез) или когда зубы крепко стиснуты, искусственное дыхание производят способом «изо рта в нос», а детям до двух лет – способом «изо рта в нос и рот». Все инородные тела (и зубные протезы) удаляют из полости рта указательным пальцем, обернутым марлей или бинтом. Затем надо проверить носовые ходы, особенно это касается маленьких детей. Пострадавшего укладывают на жесткую поверхность горизонтально на спину, голову максимально запрокидывают (под плечи подложить валик). Голова пострадавшего должна свисать назад, доходя до уровня плеч. Надавливая на подбородок, раскрывают рот, нижнюю челюсть максимально выдвигают вперед и вверх. Для этого захватывают нижнюю челюсть двумя руками у ее основания, зубы нижней челюсти должны располагаться впереди зубов верхней челюсти. Это делают так:

- ✓ первые пальцы обеих рук располагаются в ложбинке нижней губы, одновременно указательные и средние пальцы – в области угла нижней челюсти;
- ✓ указательными и средними пальцами продвигают нижнюю челюсть вперед до тех пор, пока нижний ряд зубов не окажется впереди верхнего ряда;
- ✓ приподнимают нижнюю челюсть и поддерживают ее в течение всего периода реанимационных мероприятий.

Оказывающий помощь располагается у изголовья пострадавшего, одной рукой удерживает его голову в запрокинутом положении, другой – рот в полуоткрытом состоянии. Делает глубокий вдох, зажимает нос пострадавшего для предотвращения утечки воздуха и, приложив свой рот через носовой платок (марлю, бинт) ко рту пострадавшего, вдвывает ему в легкие воздух. Если грудная клетка пострадавшего расширяется, значит, вдох осуществлен правильно. Затем следует отстраниться и снова сделать вдох – приготовиться для следующего вдвухания. За это время у пострадавшего происходит пассивный выдох – грудная клетка вновь уменьшается в объеме. Вдвухания производят ритмично до восстановления естественного дыхания. Интервалы между отдельными дыхательными циклами должны составлять 5 сек. (12 циклов за 1 мин.). Для детей оптимальным ритмом, близким естественному, является 15 – 18 вдвуханий в минуту.

Вдувание производят до тех пор, пока вдохи самостоятельного дыхания у пострадавшего не станут глубокими и регулярными. При появлении слабых и нерегулярных дыхательных движений вдувание надо делать так, чтобы оно совпадало с этими самостоятельными вдохами и углубляло их. При очень редких самостоятельных вдохах вдувание делают в промежутках между ними. При оказании медицинской помощи необходимо следить за движениями грудной клетки и при максимальном её подъёме вдувание следует прекращать, так как избыточный воздух может проникнуть через пищевод в желудок, раздуть его и ограничить дыхательные движения диафрагмы, что создаст дополнительные трудности для вентиляции лёгких. На попадание воздуха в желудок указывает вздутие верхней части живота; в таких случаях необходимо ограничить объём вдуваемого воздуха.

Нужно помнить, что ребенку (объем легких меньше) вдувать воздух следует умеренными порциями, чтобы не травмировать его дыхательные пути. Ребенку младше 1 года вдувайте такое количество воздуха, какое может уместиться у Вас во рту при надутых щеках.

При глубоком и частом дыхании у оказывающего помощь могут возникнуть головокружение и даже обморок от гипервентиляции лёгких. Поэтому лучше, когда помощь оказывают поочередно двое.

ОСТАНОВКА СЕРДЦА. Для внезапной остановки сердца (среди причин может быть острая кровопотеря, удушье, электротравма, отравление, заболевания самого сердца и инфаркт миокарда) характерно:

1. потеря сознания;
2. отсутствие пульса на крупных артериях (сонная, бедренная)
3. отсутствие тонов сердца;
4. остановка дыхания или внезапное появление дыхания агонального типа (редкие, короткие, глубокие дыхательные движения);
5. расширение зрачков;
6. изменение цвета кожи на серый с синюшным оттенком.

Как следствие остановки сердца нередко наступает смерть, в частности – клиническая. Для установления факта остановки сердца достаточно наличия первых двух признаков - потеря сознания, отсутствие пульса на крупных артериях. Если установлено (желательно за минимальное время), что пульса нет, нельзя тратить время на выслушивание тонов сердца измерение артериального давления и пр. Далее еще до прибытия бригады скорой помощи немедленно проводятся три простейших реанимационных мероприятия:

- обеспечить проходимость дыхательных путей
- приступить к искусственной вентиляции легких
- восстановить кровообращение, применяя наружный (закрытый / непрямой) массаж сердца.

НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА. Пострадавшего укладывают на жесткую поверхность горизонтально на спину. У внезапно умерших и других

умирающих, у которых подозревается фибрилляция желудочков сердца, начинать реанимацию нужно с резкого удара кулаком в область сердца с расстояния 20 – 40 см в середину грудины в надежде на то, что восстановится ритм сердца. Фибрилляцию можно заподозрить у людей в состоянии асфиксии, переохлаждения, после электротравмы, передозировки сердечных гликозидов, отравления кардиотропными ядами и т.д.

Проведение непрямого массажа сердца производится путем сдавливания сердца между грудиной и позвоночником толчкообразными движениями (1 раз в сек.). Руки реанимирующего располагаются на нижней трети грудины (на два пальца выше мечевидного отростка, у места прикрепления пятого ребра к грудине), строго по средней линии. Одну ладонь кладут на другую, пальцы не должны касаться грудной клетки, так, что давление производят только запястья. Сдавливать грудную клетку нужно, не сгибая руки в локтях, чтобы использовать не только силу мышц рук, но и тяжесть туловища. Двумя прямыми руками с наложенными одна на другую разогнутыми кистями стараются сместить грудину на 3 – 5 см в направлении позвоночника и удержать в этом положении $\frac{1}{2}$ сек. Затем ослабляют давление, не отрывая рук. Темп массажа в среднем 60 массажных движений в минуту.

Детям до 10 – 12 лет массаж производится одной рукой 70 – 80 толчков в минуту, а у грудных – подушечкой большого пальца или двумя пальцами 100 – 120 толчков в минуту. В этих случаях надо сократить смещение грудины до 1,5 - 2 см в зависимости от размера грудной клетки и возраста ребёнка. Следует учитывать особенности и при проведении массажа пожилым и ослабленным людям. В литературе описаны случаи перелома рёбер и разрыва печени у пострадавших при неумелом оказании им первой медицинской помощи.

Поскольку при клинической смерти, как правило, сразу нарушается и дыхание, и кровообращение, эффект достигается одновременным проведением искусственной вентиляции легких методом «рот в рот» и непрямого массажа сердца. Проведение массажа сердца без искусственной вентиляции легких совершенно бесполезно! Во время вдувания воздуха нельзя надавливать на грудную клетку. В реанимационных мероприятиях должна быть синхронность. При оказании помощи двумя лицами один вдвывает воздух в ритме собственного дыхания, другой в период дыхательной паузы делает 5-6 надавливаний на грудину (соотношение 1:5). Если реанимирует один, то ему следует производить эти манипуляции поочередно: 2 вдувания, 10 – 15 компрессий (соотношение примерно 2:12).

Появление пульса на сонных и бедренных артериях при каждом надавливании и сужение зрачков указывают на хороший массаж. Для определения момента восстановления кровообращения через каждые 2 – 3 мин. на несколько сек. массаж прекращают. Когда появится пульс на

сонных артериях, массаж следует прекратить. У младенца сонная артерия коротковата, поэтому пульс у него найти сложнее. Попробуйте тогда отыскать плечевой пульс – на внутренней стороне верхней конечности посередине между локтем и надплечьем.

Простейшие реанимационные мероприятия не следует прекращать и при транспортировке пострадавшего на носилках или на щите в лечебное учреждение. После восстановления самостоятельного кровообращения массаж прекращают. Искусственную вентиляцию легких продолжают до полного восстановления адекватного дыхания. Если нет признаков эффективного кровообращения через 10 – 15 минут, реанимационные мероприятия прекращают и больного признают умершим. Если определяются признаки эффективного кровообращения, но тенденции к восстановлению самостоятельной сердечной деятельности не намечается, реанимационные мероприятия продолжают 1,5 часа и более, до восстановления сердечного ритма или обнаружения явных признаков биологической смерти.

ТЕПЛОВОЙ УДАР

Как правило, тепловой удар развивается у людей, выполняющих тяжелую физическую работу при высокой температуре (от 30°C до 50°C) окружающего воздуха и значительной его влажности (75% и выше). Возникновению теплового удара могут способствовать усиленная мышечная деятельность в теплой и тяжелой одежде, плохая вентиляция в помещении с высокой температурой, переутомление, безветрие, затрудняющее испарение пота, а также ограниченное введение жидкости.

В большинстве случаев тепловому удару предшествуют следующие симптомы: резкое покраснение кожи, усиленное потоотделение, сухость слизистых оболочек, особенно полости рта и дыхательных путей, сильная жажда, учащенное дыхание и сердцебиение, головная боль, головокружение, зевота, сонливость. Затем наступает потеря сознания, температура тела повышается до 38—40°C, отмечают побледнение и похолодание кожи. В дальнейшем возникает глубокая потеря сознания с частым, шумным дыханием, судорогами, заканчивающимися смертью при явлениях падения сердечной деятельности и остановки дыхания.

Пострадавшего следует немедленно перенести в прохладное место с доступом свежего воздуха, расстегнуть воротник, раздеть до пояса. Уложить с приподнятыми нижними конечностями и опущенной головой. Для усиления теплоотдачи давать пить холодную воду. Лед или смоченное в холодной воде полотенце положить на голову, область сердца, промежности, подмышечные области, ноги. При остановке дыхания или сердечной деятельности проводить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Срочно транспортировать в лечебное учреждение.

Для профилактики теплового удара не следует допускать обнажения головы в жаркие дни при ясной солнечной погоде, длительного, без перерывов выполнения тяжелой мышечной работы при высокой температуре окружающего воздуха и ограничения в этих случаях питья.

СОЛНЕЧНЫЙ УДАР

Солнечный удар происходит от чрезмерного и длительного воздействия солнечных лучей. Чаще всего он наблюдается при продолжительном пребывании под открытыми солнечными лучами (солнцепеке) без должной защиты людей, не привычных к интенсивной инсоляции, особенно при увлечении солнечными ваннами. В отличие от теплового удара при солнечном ударе общее перегревание организма не обязательно. Солнечный удар является следствием раздражения нервных центров при воздействии прямых солнечных лучей на непокрытую голову.

Как правило, резко появляются головная боль, головокружение, тошнота, рвота, шум в ушах, покраснение кожи лица, глаз. К общему перегреву присоединяется непосредственное термическое влияние солнечных лучей — солнечные ожоги, образование пузырей. Доврачебная помощь такая же, как при тепловом ударе. Для профилактики солнечного удара следует пользоваться зонтом, носить головной убор светлого цвета. Лицам с повышенной чувствительностью к солнечному излучению необходимо принимать воздушно-солнечные ванны в специально отведенных для этих целей местах - аэросоляриях под наблюдением медицинского работника.

ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И МОЛНИЕЙ

Электротравма — однократное, ограниченное во времени поражение электрическим током при прикосновении к незаземленным проводам, включенным в сеть, а также молнией. В результате воздействия электрического тока в организме возникают тяжелые местные и общие изменения, нередко быстро заканчивающиеся смертью.

Человек, пораженный электрическим током, сразу теряет сознание и падает. Наблюдается судорожное сокращение мышц, причем пострадавший или остается в соприкосновении с источником тока, например с судорожно зажатым в руке проводом, или может быть отброшен в сторону сокращением мышц. Пульс не прощупывается, дыхание не определяется. Если поражение не привело к моментальной смерти и сознание сохранено, пострадавший производит впечатление оглушенного ударом. У пораженных электрическим током иногда отмечаются ожоги, так называемые знаки тока, у места его входа и выхода (вход — место прикосновения к источнику тока, выход — место соприкосновения с землей).

Оказывая помощь пораженному электрическим током, нужно принять все меры предосторожности, чтобы самому не стать жертвой тока, так как пострадавший, пока он прикасается к проводу и через него проходит ток, сам является проводником электричества. Поэтому пока пострадавший находится под действием тока, к нему нельзя прикасаться голыми руками. Для спасения пострадавшего необходимо прежде всего оттащить его от проводов, предварительно защитив себя от возможного воздействия электрического тока. Для этого должны быть использованы наружные средства (сухая материя, резина, веревка и т. д.).

После того как пострадавший освобожден от действия тока, приступают к оказанию неотложной помощи. Важнейшая мера при остановке дыхания — это искусственное дыхание в сочетании с закрытым массажем сердца, которое делается или до восстановления самостоятельного дыхания, или до появления бесспорных признаков смерти (трупные пятна, стойкое расширение зрачков). Пострадавшего нужно согреть и предоставить ему полный покой. Следует помнить, что падение сердечной и дыхательной деятельности после оказания неотложной помощи может возобновиться. Поэтому пострадавший при положительных результатах реанимационных мероприятий должен быть срочно доставлен в лечебное учреждение.

УТОПЛЕНИЕ

Утопление является следствием попадания в воду людей, не умеющих плавать, либо неосторожного поведения в воде, что случается чаще при купании в состоянии опьянения. Своевременно оказанная первая (доврачебная) помощь может сохранить жизнь утонувшему.

Спасатель должен подплыть к тонущему сзади, охватить его, взять подмышки, повернуть лицом вверх и плыть с ним к берегу. После доставки пострадавшего на берег необходимо оценить его состояние.

При сохраненных сознании и дыхании его надо согреть и успокоить. Если сознание отсутствует, но пульс ритмичный, удовлетворительного наполнения и сохранено самостоятельное дыхание, необходимо освободить грудную клетку от стесняющей одежды, дать подышать парами нашатырного спирта, для активации дыхания подергать за язык. Пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии, при наличии признаков нарушения дыхания и кровообращения (частый или редкий пульс, частое или редкое дыхание, двигательное возбуждение, цианоз) либо при отсутствии самостоятельного дыхания необходимо срочно начать искусственную вентиляцию легких.

Если у утонувшего кожа бледная, значит, в легких воды нет. Если кожа имеет синюшный оттенок – в легкие и дыхательные пути попала вода. В этом случае изо рта и носа выделяется большое количество жидкости иногда в виде пены. При отсутствии сознания, пульса, дыхания и

наличии синюшности кожных покровов следует, прежде всего, удалить воду из дыхательных путей человека, извлеченного из воды. Для этой цели пострадавший помещается животом на бедро согнутой в колене ноги оказывающего помощь. При этом голова и конечности пострадавшего свешиваются вниз. После нескольких надавливаний спины (или поднятия и опускания туловища на бедро при наличии помощников) изо рта и носа пострадавшего выливается вода. Полость рта извлеченного из воды человека очищают пальцами, обернутыми марлей или платком, и приступают к искусственному дыханию и непрямому закрытому массажу сердца.

Все подготовительные к реанимации меры должны быть проведены максимально быстро, чтобы не упустить время, после которого остается все меньше надежд на возвращение к жизни утонувшего. Приемы оживления не прекращаются до прибытия врача или возобновления у утонувшего самостоятельного дыхания и работы сердца. Иногда для восстановления дыхания требуется 1 час – 1,5 часа. Весьма важно согреть пострадавшего после его оживления, растереть тело и конечности сухой тканью, укутать в сухую теплую одежду или одеяло, напоить горячим чаем.

Нужно иметь в виду, что ребенок, особенно младшего возраста, может захлебнуться даже в небольшом количестве воды (упав лицом в лужу). При попадании воды в дыхательные пути возникает стойкое смыкание голосовых связок (ларингоспазм), нарушается дыхание. Смерть от утопления наступает в течение 4 – 5 минут. Следует обратить внимание на следующие моменты. Чтобы удалить воду из легких у ребенка грудного возраста, надо взять его одной рукой за щиколотки обеих ног и держать вниз головой. Другой рукой следует приблизить нижнюю челюсть к верхней – когда рот открыт, язык может закрыть вход в гортань. Далее реанимационные мероприятия проводятся в соответствии с рекомендациями относительно возраста.

ОБЩЕЕ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ (ЗАМЕРЗАНИЕ)

Влияние холода на организм человека может привести к *общему переохлаждению (замерзанию)*. Степень патологического действия холода не пропорциональна температуре окружающего воздуха. Особенно опасно воздействие влажного холода при сильном ветре. Известно, что почти в половине случаев смерть от общего переохлаждения происходит при температуре воздуха выше +4°C. Особенно быстро переохлаждение организма происходит в воде.

При общем охлаждении организма различают две основные фазы развития патологического процесса — фазу компенсации и фазу декомпенсации терморегуляции с падением температуры тела.

Первыми признаками охлаждения организма являются ощущение озноба, мелкая дрожь, замирание пульса, «гусиная кожа», синюшный оттенок кожных покровов и слизистых оболочек, повышение тонуса мышц, страх, беспокойство и усиленная подвижность. В первой фазе охлаждения наблюдается напряжение функций организма, направленных на усиление теплопроизводства. Это достигается усилением и учащением деятельности сердца, нарастанием глубины и частоты дыхательных движений, истощением энергетических ресурсов. Ограничение теплоотдачи происходит в значительной степени за счет спазма периферических сосудов. Благодаря усилению теплопродукции и уменьшению теплоотдачи на некоторое время сохраняется нормальная температура тела. Однако в связи с истощением энергетических запасов это равновесие вскоре нарушается, и температура тела начинает падать.

Постепенно угасают основные жизненные функции. Ослабевают сила и частота сердечных сокращений, замедляется частота дыхания, прогрессируют нарушения кровообращения. Значительно меняются функции центральной нервной системы. Вслед за кратковременным возбуждением начинается торможение, которое постепенно охватывает все отделы нервной системы. Пострадавший испытывает безразличие к окружающему. Притупляются зрение и слух. В ряде случаев отмечаются бред, спутанность сознания, галлюцинации, бессвязная речь, судороги, непроизвольное мочеиспускание. Начинается окоченение. В дальнейшем наблюдается тяжелое бессознательное состояние, выраженная бледность кожных покровов и слизистых оболочек. При понижении температуры тела до 25 — 22°C исчезают все проявления жизнедеятельности. Клиническая смерть наступает при падении температуры тела ниже 20°C.

Процесс умирания при замерзании значительно растянут во времени. Организм перестает существовать не в результате отмирания тканей, а вследствие нарушения взаимосвязи между отдельными органами и системами. Прекращение специфической деятельности клеток и органов при понижении температуры тела до 25 — 20°C считается обратимым (перспективным для восстановления). Решающее значение в диагностике переохлаждений имеет измерение температуры тела в прямой кишке (ректальная температура), для чего могут быть использованы обычные медицинские термометры.

Особенности прогрессирования замерзания нужно учитывать при оказании помощи пострадавшим. При неотложной доврачебной помощи пострадавшего как можно быстрее доставляют в теплое помещение. При перевозке замерзшего необходима профилактика дальнейшего охлаждения (укутывание, грелки, горячее питье). Если ректальная температура у пострадавшего не ниже 20°C, оживление можно считать вполне реальным.

Первая помощь заключается в скорейшем и правильном активном согревании. Пострадавшего как можно быстрее помещают в теплую ванну (38

—40°C) и осторожно растирают мягкими намыленными мочалками, что способствует восстановлению сосудистого тонуса и рефлекторной активности нервной системы (процедура занимает от 30 до 60 мин). Если нет ванны, то используют грелки. Тело можно обернуть нагретыми до 40 — 41°C влажными простынями или согреть световой ванной (направленное тепло обогревательных приборов или осветительных ламп). При этом во избежание перегревания нужно периодически следить за ректальной температурой.

Первым признаком начинающегося оживления являются роговичные и зрачковые рефлексы (мигание в ответ на дотрагивание ниткой или мягкой тканью до глазного яблока). Пострадавшему дают горячий и сладкий чай. Применять алкоголь, особенно в больших дозах, при тяжелом переохлаждении нецелесообразно, так как он действует угнетающе на высшие отделы нервной системы.

После оживления замерзшего и выведения его из тяжелого состояния перед отправкой в лечебное учреждение следует растереть кожу камфорным маслом для улучшения кровообращения и профилактики возможных осложнений (пневмония, поражение почек и др.). С соблюдением всевозможных мер предотвращения переохлаждения в пути пострадавшего необходимо направить на стационарное лечение.

ОТМОРОЖЕНИЯ

Отморожение — местное повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры воздуха на организм человека. Многие факторы способствуют отморожению и увеличивают его степень. К ним относятся:

- внешние факторы (ветер, влажность воздуха или одежды, сдавливающая одежда, длительность воздействия холода, отсутствие движений и т.д.)
- внутренние, обусловленные состоянием организма, подвергающегося воздействию низкой температуры (голод, утомление, опьянение, нарушение кровообращения и др.).

При совместном воздействии нескольких факторов отморожение может произойти и при температуре 3 - 7°C. Так, длительное пребывание на холодном воздухе в неподвижном состоянии, особенно при ветре, может быстро привести к отморожению главным образом открытых участков тела (нос, щеки, пальцы рук). Тесная обувь, затрудняющая кровообращение в ногах, потливость, утомление, несвоевременное принятие пищи в комплексе с повышенной влажностью воздуха, ветер даже при небольшом морозе способствуют отморожениям конечностей и общему переохлаждению.

В тех случаях, когда есть ограниченный бледный, почти белый участок кожи, определить отморожение легко. Но если отмечается только покраснение, поставить такой диагноз обычно затруднительно, поскольку

все открытые части тела на холоде краснеют. Отмороженный участок обычно болезнен и очень чувствителен к холоду. Установить степень отморожения можно через 2 — 3 суток. Различают четыре степени отморожения.

При отморожении I степени соответствующая часть тела вначале бледнеет и теряет чувствительность. Иногда в ней появляется ощущение покалывания или пощипывания. После согревания кожа приобретает синебагровую окраску, отечность увеличивается, при этом часто наблюдаются тупые боли. Воспаление (отечность, краснота, боли) держится несколько дней, затем постепенно проходит. Позднее наблюдаются шелушение и зуд кожи. Область отморожения часто остается очень чувствительной к холоду.

Если отморожение I степени проявляется преимущественно в субъективном расстройстве (покалывание, снижение чувствительности) и лишь в маловыраженном побледнении кожи, то отморожение II степени сопровождается более глубокими нарушениями, омертвением поверхностных слоев кожи. При отогревании бледный кожный покров пострадавшего приобретает багрово-синюю окраску, быстро развивается отек тканей, распространяющийся за пределы отморожения. В зоне отморожения образуются пузыри, наполненные прозрачной или белого цвета жидкостью. Кровообращение в области повреждения восстанавливается медленно. Кожа в этом месте длительное время остается синюшной, со сниженной чувствительностью, но в то же время отмечаются значительные боли. Для данной степени отморожения характерны общие явления: повышение температуры тела, озноб, плохой аппетит и сон. Если же подвергшиеся охлаждению участки чернеют и омертвевают, то, значит, имеет место III и IV степени отморожения.

Первая помощь заключается в немедленном согревании пострадавшего и особенно отмороженной части тела, для чего пострадавшего следует как можно быстрее перевести в теплое помещение. Прежде всего необходимо согреть отмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение. Наиболее эффективно и безопасно это достигается с помощью тепловых ванн. За 20—30 мин. температуру воды постепенно увеличивают с 20 до 40°C, при этом конечность тщательно отмывают мылом от загрязнений. В воде желательно осторожно руками массировать конечность в направлении от периферии к центру. После порозовения и потепления кожи в области поражения конечность извлекают из ванны. Желательно протереть ее спиртом и наложить сухую стерильную повязку с толстым слоем серой ваты.

При озноблении лица ограничиваются протираaniem кожи лица спиртом, легким массажем и общим согреванием.

Согревание должно быть постепенным, так как при быстром согревании образовавшиеся множественные тромбы мелких сосудов будут

способствовать омертвлению тканей. После ванны (согревания) поврежденные участки надо высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя смазывать их жиром и мазями, т.к. это значительно затрудняет последующую первичную обработку. Отмороженные участки тела нельзя растирать снегом, т.к. при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию зоны отморожения. При отморожении I степени и ограниченных участков тела (нос, уши) согревание можно осуществлять с помощью тепла рук оказывающего первую помощь, грелок. Следует воздержаться от интенсивного растирания и массажа охлажденной части тела, т.к. при отморожениях II, III и IV степени это может привести к травме сосудов, что увеличит опасность их тромбоза и тем самым увеличит глубину повреждения тканей.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего (горячий кофе, чай, молоко). Быстрейшая доставка пострадавшего в медицинское учреждение является также мерой первой помощи. При транспортировке следует принять все меры к предупреждению повторного охлаждения.

В домашних условиях (под наблюдением хирурга поликлиники) могут лечиться больные с отморожениями I и II степеней. При распространенных отморожениях II степени, особенно стоп, и при необходимости проводить лечение физиотерапевтическими методами больных, как правило, направляют на лечение в хирургический стационар. При отморожениях III и IV степеней больные должны лечиться только в стационаре.

Перенесшим отморожение следует особенно остерегаться повторных переохлаждений вследствие повышенной чувствительности к холоду. Отморожение у этих категорий людей может возникнуть при воздействии не столь низких температур окружающего воздуха, даже без усугубляющего влияния влажности и ветра. Повторные отморожения протекают с более тяжелыми последствиями. Лица, перенесшие отморожение, впоследствии часто страдают различными расстройствами нервной системы, на фоне которых могут развиваться хронически протекающие заболевания сосудов и обмена веществ.

Кисти и пальцы, реже стопы, нос и уши могут подвергаться отморожению I степени особого вида — *озноблению*. Оно возникает в результате повторного продолжительного воздействия низких температур (от 2 до 5°C) при большой влажности воздуха или влажном ветре, а иногда после продолжительной работы, связанной с погружением рук в холодную воду. При этом наблюдается мраморная синюшность кожи кистей и пальцев. Кожа в связи с нарушениями питания и обмена веществ становится то сухой, то влажной, то истонченной, то отеочной. Больные жалуются на зуд. Эти явления наблюдаются осенью, весной, менее выражены зимой и совершенно не беспокоят больного летом.

Неотложная помощь при озноблениях заключается в водных тепловых процедурах. Среди них рекомендуются так называемые шотландские ванны. В один сосуд наливают воду комнатной температуры, в другой — воду, нагретую до 37°C. Больной опускает ознобленные конечности то в один, то в другой сосуд, оставляя их в каждом на 1,5 - 2 мин. Постепенно температуру воды в сосудах надо уравнивать, подливая в один сосуд холодную воду, а в другой — теплую. Такое лечение способствует восстановлению нормальной функции сосудов. С этой же целью применяются масляно-бальзамические повязки и компрессы.

ОЖОГИ

Ожоги — повреждение тканей, возникающее под действием высокой температуры, электрического тока, кислот, щелочей или ионизирующего излучения. Соответственно различают термические, электрические, химические и лучевые ожоги. Термические ожоги встречаются наиболее часто, на них приходится 90—95% всех ожогов.

Тяжесть ожогов определяется площадью и глубиной поражения тканей. В зависимости от глубины поражения различают четыре степени ожогов. Поверхностные ожоги (I, II, IIIA степеней) при благоприятных условиях заживают самостоятельно. Глубокие ожоги (IIIB и IV степени) поражают кроме кожи и глуболежащие ткани. Наиболее опасны ожоги III и IV степеней, но и поверхностные термические ожоги могут быть смертельными, если они захватывают более $\frac{1}{3}$ всей поверхности тела.

Общее состояние пострадавшего зависит также от обширности ожоговой поверхности. Размеры ожоговой раны принято выражать в процентах к общей поверхности кожного покрова. Если площадь ожога превышает 10—15% поверхности тела, у пострадавшего развивается так называемая *ожоговая болезнь*, первый период которой — ожоговый шок. У детей в возрасте до 3 лет шок может развиваться при ожогах 3—5% поверхности тела, а у более старших — 5—10% поверхности тела. При глубоких и обширных ожогах течение ожоговой болезни очень тяжелое. Происходят значительные нарушения кровообращения, обменных процессов, деятельности эндокринных желез и внутренних органов, в первую очередь почек и печени. В этом случае лечение имеет успех только при интенсивной терапии в отделении реанимации специализированных ожоговых центров.

Поэтому так важно знать общую площадь ожога. Наибольшее распространение получили такие методы определения площади ожога, как правило «девятки» и способ ладони. Согласно правилу «девятки», площадь поверхности головы и шеи взрослого человека составляет 9%, одной верхней конечности — 9%, туловища спереди — 18%, туловища сзади — 18%, одной нижней конечности — 18%, а промежности и наружных

половых органов — 1% всей поверхности тела. Способ ладони основывается на том, что площадь ладони взрослого человека составляет приблизительно 1% общей поверхности кожного покрова. При ограниченных поражениях ладонью измеряют площадь ожога, при субтотальных поражениях — площадь непораженных участков тела.

ТЕРМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ. Возникновение термических ожогов происходит в тех случаях, когда на кожу действуют высокие температуры (пламя, раскаленный металл, кипящая вода, горячий пар). Первая задача при оказании первой помощи обожженному — прекращение действия поражающего фактора. Пострадавшего прежде всего необходимо вынести из зоны действия источника высокой температуры, потушить горящие части одежды. Бегущего обожженного следует остановить. Вертикальное положение тела способствует быстрому распространению ожогов на лицо, загоранию волос и поражению органов дыхания, поэтому пострадавшего кладут на спину и быстро снимают или тушат горящую одежду любым способом.

При ожогах I степени сразу появляются покраснение и припухлость кожи на месте ожога. Больной жалуется на жжение и боль, усиливающуюся при прикосновении. Кожная температура на месте ожога повышена. Эти явления в убывающей степени держатся 2-3 дня и исчезают. На месте ожога появляется зуд и начинает слущиваться эпидермис — поверхностный слой кожи. Постепенно место бывшего ожога приобретает нормальный вид.

Первая помощь. Если при ожоге I степени поверхность ожога и кожа вокруг него загрязнены, их обмывают с помощью салфеток или стерильного бинта теплой мыльной водой, протирают 0,5%-м раствором нашатырного спирта, после чего осушают стерильной салфеткой, протирают 70- или 40%-м спиртом и накладывают на область ожога сухую стерильную или лучше спиртовую повязку. Если место ожога и кожа вокруг него не загрязнены, достаточно протереть область ожога спиртом и наложить сухую стерильную или спиртовую повязку. Наложение в домашних условиях на ожоговую поверхность сразу после ожога различных мазей или рыбьего жира не оправданы, т.к. они сильно загрязняют рану, затрудняют ее дальнейшую обработку и определение глубины поражения. Для местного лечения ожогов лучше применять многокомпонентные аэрозоли (левовинизоль, олазоль, ливиан, пантенол), эффективно также использование настоя травы зверобоя.

У больных с ожогами II степени на месте термического ожога появляются покраснение, отек и пузыри. Пузыри образуются тканевой жидкостью, выпотевающей из расширенных сосудов кожи. Содержимое пузырей вскоре превращается в желеобразную массу. Кожица пузырей и тканевая жидкость защищают нижележащие ткани от повреждений и инфекции, поэтому пузыри ни в коем случае вскрывать нельзя.

Как правило, пострадавшие с ожогом II степени жалуются на сильные боли. Для борьбы с болью обожженную поверхность покрывают

марлевыми стерильными салфетками или бинтом и обильно смачивают 1%-ным раствором новокаина, а при его отсутствии применяют холод (пузырь со льдом на покрытую стерильными салфетками ожоговую поверхность).

Первая помощь. Кожу вокруг ожоговой поверхности необходимо обработать с помощью марлевых салфеток 0,5%-м раствором нашатырного спирта. Можно с этой же целью воспользоваться теплым мыльным раствором. Стерильными ватными или марлевыми шариками обожженную поверхность кожи вместе с пузырями обрабатывают 70- или 40%-м спиртом. Можно пользоваться повязкой из 3—4 слоев марли, смоченной 3%-м раствором марганцовокислого калия (бледно-фиолетовый оттенок раствора), покрываемых несколькими слоями сухой марли. Сверху кладут слой ваты или лигнина. Повязки прибинтовывают, легко надавливая на ткани. Повязки не должны смещаться и при благополучном течении болезни их не снимают 7—9 дней. За такой срок ожоговая поверхность эпителизируется (заживает). При ожогах требуется иммобилизация (временное обездвиживание) конечностей в удобном для пострадавшего положении. Во избежание неблагоприятных последствий обездвиживания надо каждые 2—3 дня временно прекращать иммобилизацию и производить движения в суставах.

При гладком течении на месте бывшего ожога II или III степени остается пигментация, которая постепенно исчезает, не оставляя рубца. При распространенных термических ожогах на голове, кистях, стопах целесообразно пострадавшего направить в стационар (больницу, госпиталь).

При глубоких термических ожогах III и IV степеней меры первой помощи должны быть ограничены наложением сухой стерильной повязки, назначением обезболивающих средств и срочной транспортировкой пострадавшего в ближайший хирургический стационар. При обширных ожогах надо осторожно снять с пострадавшего одежду или разрезать ее, обернуть область ожога чистой простыней, укутать больного одеялом и направить в больницу.

Учитывая, что сильные боли у пострадавшего являются одним из главных симптомов термических ожогов любой степени, для уменьшения его страданий и в целях предупреждения шока назначают обезболивающие средства, имеющиеся в домашней аптечке. К ним относятся анальгин, пенталгин, темпалгин, седалгин, баралгин и т.п. При возбужденном состоянии пострадавшего внутрь могут быть даны седативные (успокаивающие) средства: валериановые капли, микстура Бехтерева и т. д. При появлении болей в области сердца (главным образом у пострадавших пожилого возраста) следует назначить 15—20 капель корвалола, валокордина или кордиамина, а при их неэффективности через 10—15 мин следует положить под язык 1 таблетку валидола или нитроглицерина.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ВОСПЛАМЕНЕНИИ ОДЕЖДЫ. При пожаре или других бытовых ситуациях окружающие должны немедленно облить горящего человека холодной водой, а если под рукой нет воды, набросить что-либо мягкое (одеяло, пальто, покрывало и т. д.). Нельзя человека накрывать с головой, так как при этом создается искусственное поражение дыхательных путей горячим дымом и отравление угарным газом. В некоторых случаях рекомендуется потушить горящую одежду любым способом, включая забрасывание песком, замазывание глиной или грязью. Если никого поблизости нет и пострадавшему нечего накинуть на себя, он не должен бежать, так как при этом пламя будет разгораться. Человек должен броситься на землю или пол и кататься по нему, гася таким образом пламя. Как только огонь будет погашен, надо осторожно разрезать одежду и снять его с пострадавшего. Приставшие к телу части одежды ни в коем случае нельзя сдирать, их нужно оставить на месте и только обрезать вокруг.

При обваривании кипятком или водяным паром нужно как можно быстрее облить пострадавшего холодной водой, чтобы охладить одежду, впитавшую кипяток. Затем успокоить пострадавшего, дать ему горячего сладкого чая, а при ожогах оказать помощь, как было указано выше.

СОЛНЕЧНЫЕ ОЖОГИ. Солнечные ожоги могут быть и без значительного общего перегревания тела. Ожоги появляются через несколько часов после чрезмерного облучения солнцем. Помимо местных явлений (распространенное покраснение, иногда с пузырями), в выраженных случаях наблюдается лихорадка (38—39 °С), общая разбитость, головная боль, боль в мышцах, учащенный пульс, иногда тошнота, рвота и понос. В тяжелых случаях возможна потеря сознания. Продолжительность общей реакции 1—2 суток, что связано с поступлением в кровь токсических продуктов, образующихся в обожженной коже.

Лечение состоит в смазывании кожи вазелином или увлажняющим питательным кремом, а при появлении пузырей рекомендуются компрессы из 0,1%-го раствора марганцовокислого калия. При тяжелых солнечных ожогах необходимо обратиться к врачу.

В качестве профилактики солнечных ожогов важно строго соблюдать рекомендации врачей по проведению солнечных ванн, выполнять предписанные режимы загара, не превышать длительность пребывания на солнце свыше индивидуальной биодозы, остерегаться прямых солнечных лучей лицам с повышенной чувствительностью к инсоляции.

ХИМИЧЕСКИЕ ОЖОГИ. При попадании на кожу кислот, щелочей, солей тяжелых металлов и фосфора образуются химические ожоги. Вызываемые ими повреждения в тканях такие же, как при термических ожогах. Тяжесть процесса так же, как и в случае термических ожогов,

зависит от глубины поражения тканей и распространенности ожога на поверхности.

Химические ожоги различаются по степени: при I степени образуется покраснение кожи и ее отек, при II степени — пузыри, при III степени — омертвление кожи и глубжележащих тканей.

Ожоги кислотами оказывают быстрое поверхностное действие, так как, соединяясь с белками тканей, образуют плотный струп, препятствующий дальнейшему проникновению химического агента в ткани. В некоторых случаях по цвету струпа можно определить, какой кислотой вызван ожог. Так, при ожоге азотной кислотой струп бывает желтым, при ожоге серной кислотой — черным, при ожоге уксусной кислотой — белым. Вследствие поражения нервных окончаний струп нечувствителен. Щелочи не свертывают белков. Они растворяют жиры и проникают глубоко в ткани, вызывая более серьезные поражения, чем кислоты.

Первая помощь при химических ожогах кислотами и щелочами состоит в удалении и нейтрализации химического вещества. Немедленно после ожога следует длительно обмывать пораженное место водой. После этого надо нейтрализовать химический агент, попавший на кожу. Кислоты нейтрализуют 2%-м раствором двууглекислой соды (1 чайную ложку пищевой соды на 1 л воды), щелочи — 2%-м раствором кислоты (борной, уксусной, соляной), обильно промывая место ожога. После надежной нейтрализации дальнейшие меры первой помощи и лечения сходны с мерами, применяемыми при термических ожогах.

При благополучном течении струп после ожога кислотой отпадает через 12—15 дней, часто не оставляя даже рубца. После заживления раны, возникшей в результате ожога щелочью, часто остается стягивающий рубец. Для предупреждения образования таких рубцов и для их лечения рекомендуется раннее применение физиотерапевтических процедур, выполнение которых возможно не только в поликлинике, но и в домашних условиях.

При химических ожогах глаз надо немедленно промыть их раствором соды (1/4 чайной ложки пищевой соды на стакан воды) с помощью ватного шарика, обильно смоченного этой жидкостью. Вату, смоченную в содовом растворе, необходимо менять каждые 3—5 мин. Затем глаз слегка забинтовывают, и пострадавшего немедленно направляют в больницу.

Ожог фосфором является комбинированным — химическим и термическим. При попадании фосфора на кожу необходимо его потушить, так как он может долго гореть на одежде и теле. Для оказания первой помощи надо немедленно снять с пострадавшего горящую одежду, а если это невозможно, то набросить на него смоченные водой одеяло, одежду, покрывало и т. п. и удерживать их в течение 15—20 мин, так как фосфор

может воспламениться. Следует обильно обмыть место поражения проточной водой или, если возможно, погрузить его в бачок с водой или ванну. Не следует пользоваться струей воды под большим давлением, чтобы оставшиеся на коже кусочки фосфора и образовавшаяся при соединении фосфора с водой фосфорная кислота не разлетались в стороны и не попадали на окружающих. Кусочки оставшегося фосфора удаляют с поверхности тела пинцетом. После тщательного обмывания водой для нейтрализации образующихся фосфорных кислот следует смочить пораженную поверхность кожи слабым щелочным раствором. Затем накладывают примочки с 2—5%-м раствором медного купороса или 5%-м раствором марганцовокислого калия (1/2 чайной ложки марганцовки на 1/2 л воды). Дальнейшее лечение такое же, как при химических ожогах. Масляные повязки противопоказаны.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОЖОГИ. Иногда к этой группе травматических состояний относят и электрические ожоги, так называемые знаки тока или знаки молнии (см. раздел «Поражения электрическим током и молнией»). Как правило, их относят к ожогам III степени тяжести.

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

Клинические проявления (симптомы) острых отравлений разнообразны, однако для практического удобства они сгруппированы в соответствии с ведущими органами и системами организма: со стороны ЦНС (возбуждение, галлюцинации либо, наоборот, заторможенность вплоть до комы), поражения желудочно-кишечного тракта, нарушения дыхания, расстройство деятельности сердечно-сосудистой системы, поражения печени и почек. Большинство симптомов острых отравлений развиваются быстро — от нескольких минут до нескольких часов (в пределах суток). Некоторые симптомы могут проявляться не сразу — на 3—5 сутки и даже через 2—3 недели, в зависимости от механизма токсического действия яда, своевременности диагностики и лечения.

Медицинская помощь при острых отравлениях направлена на введение специальных противоядий, удаление яда из организма, поддержание нарушенных жизненно важных функций. До прибытия скорой медицинской помощи можно самостоятельно промыть водой загрязненные ядом участки кожи и слизистых оболочек, провести промывание желудка (см. раздел «Уход за пострадавшим. Выполнение предписаний врача»), дать адсорбенты, либо слабительное. Противоядия вводятся только медицинскими работниками, так как они применяются по строгим показаниям, когда установлен вид отравляющего вещества. При нарушениях дыхания (рвоте, западении языка) нужно придать голове пострадавшего удобное положение, вывести язык, в случае остановки дыхания — проводить искусственное дыхание. При этом следует помнить об опасности дыхания «рот в рот» при отравлениях бытовыми

химическими веществами и промышленными ядами, т.к. спасающий может отравиться сам. Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, следует уложить на постель, кушетку и придать такое положение голове, чтобы не западал язык и не развилась закупорка дыхательных путей слизью, рвотными массами. Лучше, если он будет лежать на боку так, чтобы голова была опущена несколько ниже уровня тела. Больного, испытывающего галлюцинации, нужно постараться удержать в комнате до приезда медпомощи, обеспечить надзор за ним во избежание выпадения из окна, балкона, с лестницы.

Описанные мероприятия первой помощи являются общими и проводятся практически при всех отравлениях, тем более что далеко не всегда бывает известен вид яда, его наименование. В то же время комплекс этих мероприятий часто определяется внешними проявлениями отравления, зависящими от механизма токсического действия попавшего в организм вещества.

ОТРАВЛЕНИЕ НЕИЗВЕСТНЫМ ЯДОМ. Одним из важнейших лечебных мероприятий после перорального (через рот) отравления неизвестным ядом следует считать промывание желудка. Желудок целесообразно промывать повторно даже тогда, когда от момента отравления прошло уже несколько часов.

Если больной в сознании, то промывание производят толстым зондом, который вместе с воронкой непременно должен входить в комплект домашней, автомобильной и другой аптечки индивидуального пользования. Промывание желудка без зонда малоэффективно. К тому же оно возможно только при удовлетворительном состоянии пострадавшего. Для промывания желудка используют не менее 8—12 л воды, заливая ее частями через воронку и зонд в желудок. К воде, подготовленной для этой цели, рекомендуется прибавлять активированный уголь (1 столовая ложка на 1 л водопроводной воды) или несколько кристаллов марганцовокислого калия (до слабо-розового цвета).

Для облегчения и безболезненного введения в пищевод и желудок зонда при химических ожогах пищеварительного тракта рекомендуется предварительно дать больному выпить 5—10 мл вазелинового или другого, например, растительного масла. Это же количество масла можно ввести пипеткой через нос. Проходя через носоглотку, масло заглатывается больным и обволакивает слизистую оболочку желудка.

Сложнее осуществить промывание желудка, если пострадавший находится в бессознательном состоянии. В случаях, когда больной потерял сознание и развились судороги, промывание желудка проводит только медицинский работник.

Через желудочный зонд после промывания желудка следует ввести солевое слабительное, способствующее быстрому выведению из организма невсосавшегося яда. Из слабительных средств наиболее эффективны

английская ($MgSO_4$) и глауберова (Na_2SO_4) соли: 20—40 г на 0,5 стакана воды. При беззондовом промывании желудка слабительное средство целесообразно запить 2—3 стаканами воды.

По окончании промывания желудка целесообразно принимать внутрь вещества, фиксирующие на своей поверхности оставшийся в желудке и кишечнике яд - адсорбенты. Для этих целей наиболее эффективен активированный уголь. Он применяется в виде водной суспензии (15—30 г на 100 мл воды) и запивается водой. Можно назначить также белую глину и жженую магнезию (1—2 столовые ложки на стакан воды).

В домашней аптечке рекомендуется иметь противоядную смесь ТУМ (танин — 1 часть, уголь активированный — 2 части и жженая магнезия — 1 часть). При отравлениях ее следует принимать неоднократно из расчета 2—3 столовые ложки на прием. Входящий в ее состав танин образует труднорастворимые соединения с алкалоидами и некоторыми неорганическими ядами.

После приема внутрь адсорбентов пострадавшему назначают обволакивающие средства, которые защищают слизистую оболочку желудка и кишечника от химического повреждения и тормозят всасывание яда. Кроме того, белки, входящие в состав обволакивающих средств, образуют с солями тяжелых металлов нерастворимые соединения — альбуминаты. В качестве обволакивающих средств применяют взбитые яичные белки, белковую воду (1—3 яичных белка на 0,5—1 л воды), молоко, растительные масла и т. д. Жиросодержащие обволакивающие вещества не следует назначать при подозрении на отравления фосфором и анилином, которые хорошо растворимы в жирах (опасность усиления всасывания яда!).

Необходимо провести очистительные клизмы, по возможности неоднократно с промежутком в 3—4 ч. Такая дезинтоксикационная процедура особенно показана при большой давности отравления (более 6—8 ч).

Всех пострадавших, независимо от тяжести их состояния, а также сроков, прошедших с момента отравления, и эффективности доврачебных неотложных мероприятий, необходимо быстро доставить в лечебное учреждение (предпочтительно в центр по лечению отравлений) для продолжения комплекса дезинтоксикационной терапии. Отмеченная тактика единственно приемлема в случаях подозрения на отравление.

Важным условием высокой эффективности лечебных мер, используемых в больнице или госпитале при поступлении отравленного неизвестным ядом, является идентификация отравляющего вещества, попавшего в организм. В этой связи необходимо, чтобы вместе с пострадавшим в лечебное учреждение были доставлены 300—500 мл первых промывных вод из желудка, достаточное для исследования количество рвотных масс (не менее 200 г), подозрительные (возможно,

использованные пострадавшим) лекарства, химические жидкости или емкости с их остатками, упаковки из-под химических веществ, реактивов или препаратов, другие вещественные подтверждения характера отравления. Комплексный физико-химический анализ доставленных материалов в сочетании с клинической характеристикой развившегося патологического состояния способны обеспечить врачей достаточной информацией для развернутого диагноза и всесторонней характеристики отравления. Это позволит выбрать единственно правильное, полное и индивидуализированное лечение, как в период оказания специализированной неотложной медицинской помощи, так и на последующих этапах восстановительного лечения.

Необходимо помнить, что некоторые заболевания (например, инфаркт миокарда, инсульт), особенно в пожилом возрасте, могут сопровождаться симптомами отравления (болью в животе, тошнотой, рвотой, слабостью). Сходные симптомы могут быть при остром аппендиците, непроходимости кишечника, энтерите и других заболеваниях. Промывание желудка, применение солевых слабительных при этих заболеваниях могут способствовать наступлению нежелательных, порой тяжелых последствий. Поэтому принимать меры к оказанию первой помощи (до прибытия врача) можно только в том случае, если есть твердая уверенность, что указанные симптомы обусловлены отравлением.

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ (пищевые токсикоинфекции). Основной причиной возникновения пищевых отравлений (пищевых токсикоинфекции) бывает нарушение санитарно-технических правил приготовления пищи (в частности, мясных блюд), а также порядка ее хранения. Пищевые токсикоинфекции в большинстве случаев вызывают микробы из группы сальмонелл. Реже в качестве возбудителей токсикоинфекции выступают стрептококки, стафилококки, дизентерийная палочка и другие болезнетворные микроорганизмы.

Заболевание начинается остро в течение первых часов после приема зараженной пищи. Типична массовость и одномоментность поражения. У питающихся дома при пищевом отравлении заболевают все или многие члены семьи. Поднимается температура тела (38—39 °С) с ознобом. Основными симптомами выступают боль в подложечной области, тошнота, рвота, понос и отвращение к пище. Во многих случаях появляются покраснение кожи лица, воспаление слизистой оболочки век со слезотечением и светобоязнью, боль в горле при глотании.

Необходимо помнить, что под видом пищевого отравления могут протекать разнообразные заболевания, сопровождающиеся рефлекторной рвотой. К ним относятся инфаркт миокарда, острый аппендицит, острый холецистит, непроходимость кишечника, а также гипертонический криз, менингит и др. Особенно подозрительны пищевые токсикоинфекции при одиночных заболеваниях у пожилых людей.

Неотложная доврачебная помощь заключается в промывании желудка и назначении солевых слабительных и адсорбентов (см. подраздел «Отравление неизвестным ядом»). Больной должен быть уложен в постель и согрет. Необходимо вызвать врача или доставить больного в ближайший стационар. До осмотра больного специалистом назначение лекарственных препаратов недопустимо, так как затруднит установление правильного диагноза, а также проведение эффективного лечения.

ОТРАВЛЕНИЕ ГРИБАМИ. Применение в пищу ядовитых грибов вызывает тяжелые отравления, нередко заканчивающиеся смертельным исходом, если вовремя не была оказана неотложная помощь. Среди ядовитых грибов часто вызывают острые отравления строчки. Их токсическое действие вызывает повреждение печени, а также приводит к внутрисосудистому кровоизлиянию. Ядовита также бледная поганка, которая содержит сильный токсин — фаллоидин, разрушительно действующий на клетки печени, почек, сердца, центральной нервной системы. Яд мухоморов при попадании в организм человека повреждает структуры центральной нервной системы и некоторых органов организма.

При отравлении грибами возникают рвота, боли в животе, жажда, головная боль, головокружение, бред, галлюцинации, судороги и потеря сознания. После употребления строчков развивается желтуха с желто-бурым окрашиванием мочи, в результате увеличения печени появляются резкие боли в области правого подреберья. При отравлении бледной поганкой симптомы интоксикации появляются через 10—15 ч после приема пищи, а затем прогрессивно нарастают. Смерть наступает при явлениях глубокого расстройства сознания, падения артериального давления, нарушения сердечной деятельности.

Неотложная доврачебная помощь состоит в промывании желудка, применении слабительных средств и адсорбентов (см. раздел «Отравление неизвестным ядом»). Показано обильное питье. Больной должен быть уложен в постель и согрет. Требуется срочная госпитализация в центр по лечению отравлений или в ближайшее лечебное учреждение.

ОТРАВЛЕНИЕ АЛКОГОЛЕМ. Симптомы острого алкогольного отравления нарастают в следующей последовательности: возникает рвота, нередко неукротимая, холодный обильный пот, бледность кожных покровов, снижение артериального давления, сонливость, потеря сознания и чувствительности, сужение зрачков, малый частый пульс, замедление дыхания, понижение температуры тела, непроизвольное отхождение мочи и кала, бред, возбуждение, галлюцинации, судороги. Смерть может наступить от острой сердечной недостаточности, отека легких или нарушения кровообращения головного мозга. Смертельная доза водки для взрослого человека весьма вариабельна (от 500 до 2000 мл и более). Диагностика отравления обычно несложна. Необходимо учитывать, что у

человека, находящегося в состоянии алкогольного опьянения, возможны серьезные травматические повреждения и отморожения. Кроме того, большие дозы алкоголя могут способствовать развитию инфаркта миокарда и инсульта.

Доврачебная неотложная помощь заключается в промывании желудка, согревании грелками и вдыхании нашатырного спирта. В тяжелых случаях отравления алкоголем, при состоянии буйного опьянения необходима госпитализация.

ОТРАВЛЕНИЕ МЕДИКАМЕНТАМИ. Острые отравления лекарственными препаратами чаще всего наблюдаются при попадании избыточной (токсической) дозы медикаментов внутрь организма через рот, а иногда при вдыхании паров химических веществ или при проникновении жидких и мазеобразных форм через кожу. Причинами медикаментозных отравлений, как правило, бывают либо ошибки в приеме лекарств, особенно при самостоятельном лечении пациентов, либо открытое, бесконтрольное хранение сильнодействующих препаратов и связанное с этим отравление детей. Нередко имеют место попытки покончить жизнь самоубийством (суицидные попытки) с помощью лекарственных средств. Редкой, но, к сожалению, еще встречающейся причиной тяжелых медикаментозных отравлений являются ошибки врачей при выдаче рецептов или работников аптек при отпуске лекарств.

Клинические симптомы острых отравлений медикаментами зависят главным образом от их основного фармакологического действия, а также от дозы попавших внутрь организма химических веществ.

К числу наиболее частых относятся **отравления снотворными, успокаивающими и другими психотропными** (воздействующими на нервную систему) средствами. Токсическое действие названных препаратов заключается в угнетении деятельности центральной нервной системы, параличе жизненно важных центров головного мозга (дыхательный, сосудодвигательный и др.). Последовательно наступают четыре периода интоксикации: период засыпания, поверхностной комы (нарушения сознания), глубокой комы и восстановительный период (при благоприятной неотложной помощи). В период засыпания отмечаются сонливость, «смазанная» (невнятная) речь, умеренное сужение зрачков, повышенное слюноотделение. При поверхностной коме сознание отсутствует, наблюдаются «плавающие» движения глазных яблок, сужение зрачков, косоглазие, шумное глубокое дыхание, учащенное сердцебиение. При глубокой коме происходит резкое ослабление дыхания, падение артериального давления и температуры тела, иногда отек легких.

Неотложная доврачебная помощь при острых отравлениях снотворными препаратами заключается в срочном промывании желудка, применении слабительных средств. Показано питье, а в тяжелых случаях — введение через зонд до 1 — 1,5 л 5%-го содового раствора (2 столовые

ложки пищевой соды на 1 л воды). При остановке дыхания — искусственное дыхание.

При приеме внутрь в большом количестве **ацетилсалициловой кислоты (аспирин) и антипирина (пирамидон, бутадион)**, что нередко встречается, особенно у детей, возникает рвота, часто с кровью. Появляются боли в животе, понос, резкая одышка, упадок сердечно-сосудистой деятельности, понижение температуры тела, понижение зрения.

Необходимо немедленно провести промывание желудка, дать слабительное, яичный или молочный белок. Пострадавшего надо согреть грелками и укутать.

При **отравлении парами аммиака** (нашатырного спирта) возникают кашель, чувство стеснения в груди, удушье, спазм и отек гортани и трахеи, рвота, возбуждение, бред, поражение глаз (ожог). При приеме аммиака внутрь, кроме того, появляются боли по ходу пищеварительного тракта, кровавая рвота и понос, жажда, судороги, падение артериального давления.

Как в первом, так и во втором случаях неотложная доврачебная помощь заключается в обеспечении больному доступа свежего воздуха, в повторных промываниях желудка, питье небольшими глотками слабого раствора лимонной или уксусной кислоты, а также растительного масла, молока, яичных белков, в проведении очистительных клизм; если аммиак попадает в глаза или на кожу — обильное промывание водой.

При передозировке или попадании внутрь **атропина**, препаратов белладонны (белладонна, беллоид, белласпон и др.) наблюдаются сухость во рту и глотке, осиплость голоса, сухая покрасневшая кожа, тошнота, рвота, жажда, затрудненное дыхание, одышка, сердцебиение. В дальнейшем в тяжелых случаях развиваются психическое возбуждение, бред, галлюцинации, глубокое расстройство сознания.

Первая помощь. Необходимо провести промывание желудка слабым раствором марганцовокислого калия (бледно-розовый цвет), ввести водную взвесь активированного угля, использовать универсальное противоядие ТУМ (см. раздел «Отравление неизвестным ядом»): внутрь 2—3 столовые ложки.

Отравления сердечными гликозидами (строфантин, коргликон, изоланид, дигоксин, дигитоксин и др.), широко используемыми в терапевтической практике для лечения нарушений сердечного ритма и недостаточности кровообращения, вызывают рвоту, понос, боли в животе, головную боль, замедление пульса, нарушения ритма сердечной деятельности. В тяжелых случаях, а также у пожилых людей возникают бред, галлюцинации, выраженная общая слабость, нередко паралич (остановка) сердца.

До прибытия скорой помощи следует провести промывание желудка взвесью активированного угля (3—4 столовые ложки на 1 л воды), дать слабительное. При рвоте глотать кусочки льда. Полный покой.

При попадании внутрь **настойки йода** возникает рвота бурыми или синими массами, развиваются жажда и желудочное кровотечение. Последнее выявляется в рвотных массах цвета кофейной гущи или с примесью крови. В тяжелых случаях имеет место окрашивание мочи кровью, появление сыпи на коже. Смерть наступает в результате остановки сердца.

Первая помощь. Требуется срочное промывание желудка, введение внутрь или питье белковой воды, водной взвеси крахмала, муки (1—2 столовые ложки на 0,5 стакана воды), молока, содовой воды или жженой магнезии.

Передозировка **кофеина, фенамина, других стимуляторов сердечно-сосудистой и центральной нервной систем** приводит к появлению шума в ушах, головокружению, тошноте, сердцебиению, нарушению ритма сердца. Развиваются учащенное мочеиспускание, дрожание конечностей, судороги, падение артериального давления, нарушение сознания.

Первая помощь. Показано промывание желудка. При возбуждении пострадавшему следует дать 3—4 таблетки экстракта валерианы или 1—2 столовые ложки настоя корня валерианы.

Отравление может вызвать одномоментный прием внутрь избыточной дозы **сульфаниламидных препаратов** (бисептол, норсульфазол, сульфадиметоксин и др.), которые в больших количествах имеются в домашних аптечках населения и неграмотно используются без должных к тому показаний при различных простудных и других заболеваниях. Развивается тяжелая почечная колика с сильными болями в поясничной области, возникает рвота, прекращается мочеотделение. Появляются признаки выраженных аллергических реакций как следствие лекарственной непереносимости: обильная сыпь, лихорадка, кожный зуд, усиление рвоты, вплоть до неукротимой. Возможно развитие острой почечной недостаточности с прогрессирующим нарастанием интоксикации организма.

Первая помощь. Следует срочно сделать промывание желудка, обеспечить больного обильным содовым питьем (1 столовая ложка соды на 1 л воды), согреть его грелками. Необходима экстренная госпитализация в стационар, где имеются условия для проведения гемодиализа (искусственная почка).

В данном сжатом обзоре приведены острые медикаментозные отравления, наиболее часто встречающиеся в быту. Мероприятия доврачебной неотложной помощи во всех неотмеченных случаях необходимо проводить в соответствии с рекомендациями, изложенными в

разделе «Отравление неизвестным ядом». Более глубокие и обширные сведения по диагностике, неотложной помощи и лечению медикаментозных отравлений изложены в специальной литературе.

Близки к описанным выше патологическим процессам аллергические состояния, возникающие при **острой лекарственной непереносимости**. Непереносимость к лекарствам чаще всего выражается в общем недомогании, кожных сыпях, зуде, болях в суставах, повышении температуры тела. В основе лекарственной непереносимости лежат аллергические механизмы, а иногда и врожденная или приобретенная в результате предыдущих заболеваний недостаточность некоторых ферментов.

Лекарственную аллергию могут вызвать различные медикаменты, но чаще всего антибиотики, сульфаниламиды, йодистые и бромистые препараты. Не являются исключением и такие антиаллергические средства, как хлорид или глюконат кальция, димедрол, бутадиион и другие лекарства.

Первая помощь. При оказании неотложной помощи следует прежде всего отменить лекарство, вызвавшее непереносимость. До прибытия врача скорой помощи производят промывание желудка, применяют адсорбенты и солевое слабительное. После дезинтоксикационной терапии целесообразно дать больному из домашней аптечки 2 таблетки глюконата кальция и 1 таблетку димедрол (если в прошлом на эти препараты не было отмечено аллергической реакции).

Рекомендуется постельный режим, обильное питье, облегченная, богатая витаминами диета. Госпитализация показана при тяжелой лекарственной непереносимости.

Наиболее сложным вариантом острой аллергической реакции является **анафилактический шок**. Он может наблюдаться при инъекционном введении пенициллина и других антибиотиков (пенициллиновый шок), лечебных сывороток, гормонов и других средств. Клиническая картина отличается тяжестью и необычайной быстротой развития симптомов. Возникает тяжелый приступ удушья с появлением синюшной окраски кожных покровов и затем потеря сознания. Возможна внезапная остановка дыхания. Встречаются случаи смертельных исходов даже после одной инъекции пенициллина.

Первая помощь. Оказание первой помощи должно быть незамедлительным. Срочно вызывается скорая помощь. Если инъекция была сделана в мышцу верхней или нижней конечности, следует выше места инъекции наложить резиновый жгут, входящий в комплекс домашней аптечки, для предотвращения дальнейшего распространения антибиотика в организме. При сохраненном сознании больной должен принять внутрь 2 таблетки димедрол. В случае остановки дыхания —

срочно проводить искусственное дыхание. После оказания помощи бригадой скорой помощи больной подлежит госпитализации.

В профилактику острой лекарственной непереносимости, в том числе анафилактического шока, включают недопустимость случаев лекарственного лечения без рекомендаций врача, сообщение медицинскому персоналу об имевшихся эпизодах лекарственной непереносимости, обязательную проверку индивидуальной чувствительности к антибиотикам путем постановки внутрикожной пробы.

ОТРАВЛЕНИЕ КИСЛОТАМИ. При приеме внутрь кислоты (уксусной, соляной и др.) появляются ожог слизистой оболочки полости рта (серовато-белые пленки), запах выпитой кислоты, рвота с кровью, судороги, красная моча, понижение температуры тела.

При воздействии на организм паров кислот происходит раздражение верхних, а при длительном контакте и более глубоких дыхательных путей. Клинические симптомы: жжение в глазах, покраснение конъюнктивы, насморк, чиханье, кашель, затрудненное дыхание и чувство стеснения в груди. При более длительном контакте появляются затрудненное глотание, рвота с примесью крови. Очень высокие концентрации паров кислот могут вызвать острый бронхит с нарушением бронхиальной проходимости. Возникают одышка, синюшная окраска кожных покровов и расстройство сознания. Возможен отек легких. Может наступить смерть вследствие рефлекторного спазма голосовой щели.

При попадании паров уксусной, серной, соляной и других кислот на незащищенную кожу образуется белый струп, который в дальнейшем принимает темно-коричневую окраску. После отторжения на его месте появляются медленно заживающие язвы.

Доврачебная неотложная помощь при приеме кислот внутрь должна включать осторожное промывание желудка (зонд смазать маслом), несмотря на наличие в желудочном содержимом крови. Внутрь назначают молоко (0,5 л), мел, жженую магнезию (по 30 г), известковую воду (20 г гашеной извести на 0,5 л воды), отвары (рисовый, овсяный и др.), обильное питье охлажденной воды или воды с кусочками льда. Слабительные не назначать!

Первая помощь при отравлении парами кислот состоит в обеспечении пострадавшему свежего воздуха. Промывают глаза, нос, рот и зев раствором соды (20 г пищевой соды на 1 л воды). При попадании паров или капель кислот на кожу пораженное место обильно промывают водой.

ОТРАВЛЕНИЕ ЩЕЛОЧАМИ. При попадании щелочей внутрь развиваются боли по ходу пищеварительного тракта, возникают кровавая рвота и понос, боли в животе, колики, ожог слизистых оболочек. Пораженных беспокоит кашель, слюнотечение, одышка, жажда. Появляются судороги. Происходит поражение почек, сопровождающееся

резким уменьшением мочевыделения вплоть до полного его прекращения, болями в пояснице. Отмечаются нарушение сознания, выраженное падение артериального давления.

Пары щелочей поражают кожу, слизистую оболочку дыхательных путей, глаза. Развитие признаков отравления происходит в следующей последовательности: боль при дыхании (чувство саднения за грудиной), кашель, чиханье, раздражение глаз (слезотечение, светобоязнь, боль, отеки век), одышка, возможно удушье в результате спазма бронхов. Воздействие концентрированных щелочей на кожу вызывает химический ожог с выраженным покраснением кожи, ее отеком, локальной болью, появлением волдырей и формированием струпа, в виде корки покрывающего зону контакта кожи со щелочью.

ДОВРАЧЕБНАЯ НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ при внутреннем отравлении щелочами должна начинаться с зондового промывания желудка. После этого необходимо обильное питье слабых растворов кислот (лимонной, уксусной), а также прием внутрь разведенного лимонного сока или молока (1—2 л). Для нейтрализации невсосавшейся в желудочно-кишечном тракте щелочи следует пить белковую воду; для защиты слизистой оболочки желудка от повреждения — отвары (рисовый, овсяный и др.), слегка теплые кисели, растительные масла. На живот положить лед. Слабительные при этих отравлениях не применяются во избежание попадания щелочи в кишечник!

Первая помощь в случаях отравления парами щелочей необходимо срочно полоскать рот, зев и глотку слабыми растворами лимонной или уксусной кислот, промывать этими же составами глаза и нос. Следует смыть водой с кожи капли щелочи. При возможности сделать масляные ингаляции.

ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ. Угарный газ (окись углерода) бесцветен, без запаха и вкуса, не вызывает в чистом виде раздражения глаз, что объясняет незаметность развития острых отравлений людей.

Окись углерода образуется при неполном сгорании (недостатке кислорода) топлива, твердых, жидких или газообразных горючих веществ. Угарный газ входит в состав выхлопных, пороховых, взрывных газов, образуется при пожарах, особенно в замкнутых пространствах (помещениях). Острые отравления угарным газом, как правило, происходят при нарушениях техники безопасности работы с двигателями внутреннего сгорания, газогенераторными установками и эксплуатации технически неисправных печей, обогревательных приборов, при работе в плохо проветриваемых помещениях при отоплении их открытым огнем и т. д.

Помимо кислородной недостаточности, окись углерода оказывает токсическое действие непосредственно на ткани, в частности на центральную нервную систему, поэтому многие признаки, наблюдаемые

при остром отравлении угарным газом, обусловлены поражением центральной нервной системы. Одним из наиболее уязвимых органов при отравлении является сердечная мышца, которая больше поражается, если пострадавший в момент отравления выполнял физическую работу. Практика показывает, что человек, выполняющий тяжелую физическую работу, может отравиться вдвое меньшим количеством угарного газа в воздухе, чем человек, находящийся в покое. Чувствительность к окиси углерода усиливается также при повышении внешней температуры и влажности.

При остром отравлении первоначально отмечают тяжесть в голове, чувство сдавливания лба («как будто обручем или клещами»), а позднее появляются сильная головная боль с преимущественной локализацией в области лба и висках, головокружение и шум в ушах, дрожание, слабость, учащение сердцебиения и рвота.

В более тяжелых случаях отравления появляются нарастающая сонливость, спутанность сознания, безответственные поступки, слабость в ногах, одышка, потеря сознания или его глубокое расстройство. Бывают припадки, напоминающие эпилепсию. Возможны параличи, а также непроизвольное мочеиспускание и недержание кала. Дыхание обычно частое, иногда неритмичное. При отравлении в тяжелой форме кожа и слизистые оболочки яркого вишнево-красного цвета.

Первая помощь состоит в предоставлении пострадавшему полного покоя и свежего воздуха. На производстве, если пострадавшего на свежий воздух вынести невозможно, надевают противогаз с гопкалитовым патроном или изолирующий дыхательный аппарат. Кладут лед на голову, ставят горчичники, грелки к конечностям.

ОТРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ. Ацетон. При попадании внутрь и вдыхании паров возникает состояние опьянения, появляются головокружение, слабость, головная боль, шаткая походка, тошнота, рвота, боли в животе, слезотечение.

Неотложная помощь при приеме жидкости внутрь заключается в проведении обильного промывания желудка водой, но лучше 2%-м раствором соды (1 столовая ложка пищевой соды на 1 л воды), при вдыхании паров — промывание глаз водой. Необходимо обеспечить доступ свежего воздуха, дать выпить крепкого сладкого чая.

Метиловый спирт. Наиболее подвержены поражению этим спиртом центральная нервная система и органы зрения. Токсическая доза при приеме внутрь составляет 7—8 г, смертельная — 30—100 г. Однако колебания индивидуальной чувствительности к метиловому спирту весьма велики.

После приема внутрь метилового спирта наступает опьянение. Легкая форма отравления характеризуется тем, что после скрытого периода (от 12 ч до 1 суток) возникают общее недомогание, тошнота,

рвота, головокружение, головная боль, болевые ощущения в животе, нарушение зрения в виде потемнения в глазах, мелькания, расширения зрачков с вялой реакцией на свет. Описанные симптомы исчезают через 2—5 дней.

При отравлении средней тяжести, помимо выраженных общих симптомов, отмечаются значительные расстройства зрения вплоть до полной слепоты.

Отравления тяжелой степени характеризуются бурно развивающимися симптомами. После непродолжительного скрытого периода появляются выраженная слабость, тошнота, рвота, резкая боль в животе, сонливость, расстройства дыхания и деятельности сердца, возбуждение и судороги. Смерть может наступить в первые сутки после отравления.

Первая помощь сводится к многократному промыванию желудка 2%-м раствором соды. До прибытия скорой помощи соду необходимо давать внутрь по 5—7 г еже часно.

Бензин. Острые отравления бензином возможны при некоторых видах работ в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, а также при засасывании бензина в шланг ртом. Если бензин попадает в дыхательные пути, появляются боли в груди, мучительный болезненный кашель, иногда с отделением кровянистой мокроты. При попадании бензина в желудок сразу начинаются отрыжка и рвота. Могут появиться такие симптомы, как покраснение лица, эйфория, судороги, галлюцинации.

Первая помощь. Пострадавшего выносят на свежий воздух. При нарушениях дыхания проводят искусственное дыхание. Если бензин попал в желудок, дают растительное масло, а затем производят обильное промывание желудка теплой водой или 1%-м раствором соды.

ОТРАВЛЕНИЕ БЫТОВЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Отравления фосфорорганическими соединениями, в частности, фосфорорганическими инсектицидами (тиофос, хлорофос, меркаптофос и др.), являются самыми частыми из бытовых интоксикаций. В организм яд может попасть через рот и дыхательные пути.

В легких случаях появляются головная боль, головокружение, сонливость, тошнота, повышенное слюноотделение, слезотечение, раздражение верхних дыхательных путей, болезненность в подложечной области, вздутие живота. При отравлениях средней тяжести — резкая головная боль, сужение глазной щели, дрожание мышц лица и конечностей, одышка. При тяжелых отравлениях наблюдаются неукротимая рвота, непроизвольное отделение мочи и кала, судороги, тяжелое расстройство сознания. Развиваются сердечная недостаточность и тяжелое токсическое поражение печени и почек.

НЕОТЛОЖНАЯ ДОВРАЧЕБНАЯ ПОМОЩЬ при попадании яда через рот заключается в обильном промывании желудка. После промывания желудка целесообразно принять 5—6 таблеток бесалола или бекарбона. После этого дают активированный уголь внутрь и слабительные соли. Необходима срочная госпитализация в лечебное учреждение.

При отравлении **свинцоводержащими соединениями** возникает сухость во рту, сильная боль в подложечной области, рвота; стул может быть с кровью; замедленный пульс; судороги; тяжелое расстройство сознания.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ. В качестве первой помощи необходимо промыть желудок раствором английской соли (сернокислая магнезия — 5 столовых ложек на 1 л теплой воды). После промывания желудка дать внутрь 30 г сернокислой магнезии или карловарской соли и выпить 0,5—1 л молока или 3—4 яичных белка в виде белковой воды.

Отравление **ртутью и ее соединениями** вызывает боль, жжение, металлический привкус во рту, рвоту с кровью, затрудненное дыхание. Развивается упадок сердечно-сосудистой деятельности. Отмечаются признаки поражения почек (уменьшение мочеотделения вплоть до полного прекращения, боли в поясничной области, запах мочи изо рта), спутанное сознание с последующим полным его притуплением.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ. Показано осторожное промывание желудка водной взвесью активированного угля (2 столовые ложки на 1 л воды), затем следует дать выпить 0,5—1 л молока или 3—4 яичных белка в виде белковой воды, 30 г касторового масла.

При приеме внутрь **карболовой кислоты** (фенол) возникает ожог губ и слизистой оболочки полости рта. Появляются такие симптомы, как запах карболовой кислоты изо рта, рвота белковыми массами с примесью крови, головная боль, хриплое дыхание, понижение температуры тела, судороги, развиваются признаки поражения почек и наступает тяжелое расстройство сознания.

ДОВРАЧЕБНАЯ НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ заключается в осторожном промывании желудка раствором сернокислой магнезии, после чего внутрь дают слабительное (30 г сернокислой магнезии или карловарской соли), 0,5—1 л молока, белковую воду. Тело согревают грелками. При остановке дыхания делают искусственное дыхание.

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ встречаются часто и нередко протекают значительно тяжелее по сравнению со взрослыми. Это связано с возрастными анатомо-физиологическими особенностями детского организма. Большинство ядов в организм ребенка поступают через желудочно-кишечный тракт, всасываются слизистыми желудка и кишечника и обнаруживаются в крови через 30 – 60 минут. Парообразные и газообразные яды поступают через органы дыхания. У детей ясельного возраста яды поступают чаще через кожу. Диагностика острых отравлений

у детей имеет определенную специфику вследствие возрастных особенностей поведения ребенка и клинических проявлений.

Первая помощь. До приезда бригады скорой медицинской помощи рекомендуют уложить ребенка в постель. Если отмечаются явления угнетения или возбуждения ЦНС, потеря сознания, то детей старшего возраста фиксируют, а детей грудного и ясельного возраста пеленают. Во избежание аспирации голову больного, находящегося в постели (горизонтально), следует повернуть на бок и удерживать в таком положении. Если была рвота, необходимо пальцем, используя простыню, пеленку или полотенце, очистить рот от пищевых масс. Наблюдение за больным должно быть постоянным. При отравлении через рот детям старшего возраста, находящимся в сознании, контактным, дают выпить 1—1½ стакана теплой питьевой воды с последующим вызыванием рвоты. Эту процедуру повторяют 3—4 раза. Последнюю порцию воды дают с активированным углем (5 таблеток) и рвоту не вызывают. Детям младшего возраста (при сохранении акта глотания) для уменьшения концентрации токсического вещества в желудке дают питьевую воду с активированным углем (3 таблетки). При отравлении кислотами или щелочами рвоту вызывать нельзя. Рекомендуется прием внутрь растительного масла, детям до 3 лет — чайную ложку, до 7 лет — десертную, старше 7 лет — столовую. При попадании яда на кожу тело ребенка следует обмыть теплой водой. В случае отравления через прямую кишку делают очистительную клизму, после которой в ампулу прямой кишки вводят воду с активированным углем, а при отравлении ядами прижигающего действия — растительное масло. При попадании токсического вещества на слизистую оболочку глаз их необходимо как можно быстрее промыть питьевой водой.

В стационаре при пероральном отравлении удаление яда начинают с промывания желудка, которое проводят во всех случаях приема токсических веществ ребенком через рот. Для промывания используют питьевую воду. Разовый объем вводимой жидкости должен быть строго рассчитан в зависимости от возраста ребенка.

ОТРАВЛЕНИЕ ЯДАМИ ЖИВОТНЫХ. Из опасных для здоровья человека ядовитых животных на территории нашей страны можно выделить некоторые виды змей, насекомых, отдельные виды морских и пресноводных рыб, кишечнополостных. Ядовитыми свойствами обладают некоторые земноводные.

Первая помощь при укусах пчел, шмелей, ос. Необходимо извлечь жало и выдавить яд. На место укусов прикладывают холод, примочки с нашатырным спиртом или перекисью водорода. В тяжелых случаях, когда укусов более пяти, прогрессирует отек кожных покровов и слизистых, появляется головная боль, общее беспокойство, тошнота, рвота, бред,

нарушается ритм дыхания, появляются судороги. В этих случаях пострадавшего необходимо срочно госпитализировать.

Первая помощь при укусах каракурта, скорпиона, тарангула включает выдавливание из ранки первых капель крови и отсасывание яда ртом (у оказывающего помощь не должно быть свежих повреждений в полости рта). Ранку следует обработать 1%-ным раствором марганцовокислого калия. Местно прикладывают холод. Пораженную конечность обездвиживают. При нарушениях дыхания проводят искусственное дыхание. Во всех случаях необходимы госпитализация больного и введение специальной сыворотки (противокаракуртовой, противоскорпионовой, либо сыворотки «антикобра»).

Первая помощь при укусах змей: Ее начинают с немедленного и энергичного отсасывания в течение 15—20 мин содержимого ранки, не забывая при этом постоянно сплевывать отсасываемую жидкость. Затем, при возможности, ранку обрабатывают раствором йода, спиртом, бриллиантовым зеленым (зеленкой). После этого обеспечивают неподвижное положение укушенной конечности, создают покой пострадавшему. Его необходимо как можно быстрее доставить в лечебное учреждение, где ему будет оказана соответствующая помощь. Сыворотки типа «антигюрза» и «антикобра» необходимо вводить не позднее чем через 30 мин после укуса змеи.

Пострадавшему от укуса змеи категорически противопоказано делать разрезы кожи на месте укуса, накладывать кровоостанавливающий жгут; нельзя давать внутрь алкоголь, вводить в зону укуса марганцовокислый калий или другие окислители, прижигать место укуса. Все это не только не ослабляет и не задерживает действие змеиного яда, но, наоборот, значительно усиливает его, способствуя возникновению осложнений.

Первая помощь при отравлении ядами морских животных (скаты-хвостоколы, морские дракончики, медуза-крестовик, медуза Цианея, корнеротая медуза): промывание пораженного участка проточной водой с мылом. Местно — питательный крем на жировой основе.

Первая помощь при отравлении ядами пресноводных рыб. Пресноводные рыбы ряда видов, обычно неядовитых (например: щука, судак, окунь, налим, угри), способны при определенных условиях приобретать ядовитые свойства. Первая помощь включает промывание желудка через зонд, обильное питье, тепло. При появлении первых признаков отравления больного следует госпитализировать.

Первая помощь при отравлении ядами земноводных (жабы зеленая и обыкновенная, или серая, лягушка-жерлянка, а также саламандра): заключается в промывании пораженного участка проточной водой с мылом и последующем наложении на этот участок слоя гидрокортизоновой мази и анестезина. При попадании яда внутрь

показаны промывание желудка через зонд, внутрь солевое слабительное, активированный уголь, обильное питье, обволакивающие средства.

ТРАВМЫ

Травма – нарушение анатомической целостности тканей или органов, их физиологических функций, обусловленное воздействием различных факторов окружающей среды.

Факторы травм: механические, химические, термические, радиационные и т.д.

Рейтинг травм по частоте локализации повреждений:

- ✓ травмы верхних конечностей;
- ✓ травмы нижних конечностей;
- ✓ травмы головы;
- ✓ травмы таза;
- ✓ травмы позвоночника.

При каждой травме (особенно тяжелой) необходимо принять все меры к предотвращению *травматического шока*. Важно устранить такие предрасполагающие к травматическому шоку факторы, как: боль, охлаждение, голод, жажда, возбуждение, волнение и т. д. Следует подчеркнуть, что одной из самых существенных мер профилактики шока является своевременная и правильная обработка и хорошая иммобилизация перелома, остановка кровотечения, а также правильная транспортировка.

УШИБЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. *Ушибом* называют закрытое механическое повреждение мягких тканей или органов без видимого нарушения их анатомической целостности. Часто ушибы наблюдаются после падения или удара. В зависимости от массы предмета, силы и места его приложения ушиб может вызвать различную клиническую картину с разным течением и исходом.

Ушиб поверхностных мягких тканей обычно сопровождается припухлостью места повреждения, кровоподтеком, болью, нарушением функций (прежде всего мышц). Кровоподтеки обычно вскоре рассасываются. При большом скоплении излившейся в подкожную клетчатку крови образуется гематома, обширное кровоизлияние. При некоторых ушибах происходит отслойка кожи от подлежащих тканей. Под отслоенной кожей скапливаются лимфа (тканевая жидкость) и кровь. Гематомы с отслойкой кожи иногда ведут к тяжелым некрозам ткани и таят в себе опасность микробного заражения и инфицирования.

Неотложная помощь сводится к тому, чтобы сразу же был обеспечен покой поврежденной области. Если ушиблена конечность, надо придать ей возвышенное положение. Для уменьшения кровоизлияния и боли к ушибленному месту прикладывают холод или делают холодные примочки. Через 1-2 минуты нагретые салфетки меняют. Хорошо действуют свинцовые примочки. Если на коже есть ссадины, то не следует мочить

ушибленное место. Его сначала надо перевязать стерильным материалом и только тогда положить сверху пузырь со льдом, снегом, водой. Ушибы не нужно мазать раствором йода, так как это вызывает еще больший прилив крови. Допустимо смазывать лишь мелкие кожные повреждения – царапины, ссадины – для предупреждения их нагноения. После примочек, если нет подозрения на перелом кости, накладывают давящую повязку и ушибленной части тела обеспечивают полный покой. Руку подвешивают на перевязь, а ноге придают горизонтальное положение.

В случае возникновения в зоне ушиба обширной припухлости, массивного кровоподтека, сильной боли и резкого ограничения функций мышц необходимо по возможности быстро обратиться за медицинской помощью в любое медицинское учреждение. Это обеспечит своевременную диагностику более тяжелых повреждений, которые могут быть в результате ушиба:

- закрытая травма мозга — при ушибах головы;
- повреждение брюшной полости — при ушибах живота;
- кровоизлияния в сустав, разрывы связочного аппарата и внутрисуставные переломы — при ушибах суставов;
- повреждения легких, сердца, ребер — при ушибах грудной клетки и т.д.
- нередко ушибы приводят к переломам или трещинам костей, которые плохо обнаруживаются без рентгеновского исследования (особенно это касается людей пожилого и старческого возраста).

Не ранее чем через сутки после ушиба для ускорения рассасывания и уменьшения воспалительных процессов и боли рекомендуются местное тепло, легкие активные и пассивные движения, а в более поздние сроки — массаж. Медикаментозное лечение (антибиотики, противовоспалительные и другие средства) проводится по назначению врача.

СОТРЯСЕНИЕ МОЗГА. *Сотрясение* — закрытое механическое повреждение тканей и органов, характеризующееся нарушением их функций без явно выраженных морфологических изменений; чаще встречается сотрясение головного, спинного мозга и грудной клетки.

Сотрясение головного мозга — результат тяжелой травмы головы, что обычно происходит при падении пострадавшего и ударе головой о твердую поверхность, при нанесении травмы головы твердым тяжелым предметом и т. д. Пострадавший теряет сознание. У него появляются рвота, изменение сердечной деятельности и дыхания. После возвращения сознания пострадавший ничего не помнит об обстоятельствах травмы и предшествовавшем ей ближайшем периоде (ретроградная амнезия).

Потеря сознания при сотрясении мозга может длиться от нескольких секунд до нескольких часов в зависимости от тяжести травмы. Точный диагноз по симптомам потери сознания и рвоты может быть затруднен у лиц, находящихся в момент травмы в состоянии алкогольного опьянения.

Первая помощь. При подозрении на сотрясение мозга потерпевшего следует госпитализировать, вызвав бригаду скорой помощи. До прибытия врача больному необходимо создать максимальный психологический и физический покой: поместить в изолированную комнату, где шум и движение окружающих не будут раздражающе действовать на него, уложить на кровать или диван с мягкой, но не высокой подушкой. В это время больному нельзя двигаться, тем более сидеть или ходить. В помещении следует создать полумрак, притушив свет и задернув шторы, так как яркое освещение способствует усилению головной боли и головокружения. На голову целесообразно положить пузырь со льдом или грелку с холодной водой. Это может существенно уменьшить головную боль и тошноту.

Все виды транспортировки (из квартиры до машины, в больницу и т. д.) должны осуществляться лежа с максимальной осторожностью, исключая толчки при переноске носилок, трясую дорогу. В противном случае провоцируются приступы головной боли, головокружение, рвота.

УШИБЫ СУСТАВОВ. Чаще повреждаются коленный и голеностопный суставы.

После травмы возникают боли в суставе, усиливающиеся при движениях и ограничивающие их. Контуры сустава обычно увеличены за счет скопления в его полости значительного количества крови или тканевой жидкости.

Первая помощь. При оказании неотложной помощи сразу после ушиба важен прежде всего покой, тугое бинтование сустава, лучше эластичным бинтом, и холод на несколько часов. Через 2—3 дня можно проводить тепловые процедуры, массаж выше и ниже сустава, разрешаются движения в суставе с постепенным увеличением их объема. Тугое бинтование продолжают до спадания отека и полного восстановления функций сустава.

При тяжелом ушибе сустава, вызвавшем значительное увеличение его объема и сильные боли, необходима экстренная медицинская помощь, обследование хирургом и назначение им соответствующего лечения.

РАСТЯЖЕНИЕ СВЯЗОК И СУМКИ СУСТАВА происходит при движениях, превосходящих по объему эластичную растяжимость капсулы и связок сустава.

Больные жалуются на боли в области сустава и невозможность пользоваться им. Появляются припухлость и кровоизлияния под кожей в области сустава. Боли особенно усиливаются при определенных движениях. Иногда отмечается повышенная подвижность, которая объясняется растяжением или разрывом связочного аппарата.

Первая помощь. При неотложной помощи в легких случаях показаны повязка с эластичным бинтом и местное применение холода в течение нескольких часов. В более тяжелых случаях необходимо специальное хирургическое лечение с использованием лонгета (гипсовой повязки) на

несколько дней. Во всех случаях, независимо от тяжести повреждения и выраженности болей, требуется обращение за помощью к хирургу или травматологу.

Целесообразно сделать рентгеновский снимок суставов для исключения повреждения костей. Лечение тяжелых ушибов с растяжением связок или сумки суставов завершают (через 7—10 дней с момента травмы) ваннами, лечебной гимнастикой, массажем. Повязку с эластичным бинтом оставляют на 4—6 недель.

Вывихи представляют собой стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава. Когда суставные поверхности полностью не соприкасаются, то говорят о полном вывихе, если соприкасаются частично — о неполном вывихе, или подвывихе. Как правило, считается вывихнутой периферическая кость. Например, при вывихе голеностопного сустава говорят о вывихе стопы.

Нередко при вывихе происходит одновременно разрыв суставной капсулы, через отверстие в которой проскальзывает конец вывихнутой кости. Вывихи бывают врожденные, травматические, привычные и патологические. Наиболее часто наблюдаются травматические вывихи, среди которых на первом месте стоят вывихи плеча, на втором — предплечья.

Вывихнутая головка кости под влиянием сокращающихся мышц перемещается в одно из возможных внесуставных положений. В полость сустава и в околосуставные ткани происходит кровоизлияние, степень которого зависит от характера повреждения сустава. При вывихе может наблюдаться сдавливание сосудов и нервов смещенной головкой кости. Нередко при вывихе происходит перелом кости вблизи сустава или перелом вывихнутой головки. Это свидетельствует о необходимости во всех случаях вывихов обращаться за помощью в травматологический пункт или в любое другое лечебное учреждение, где может быть проведено лечение — вправление вывиха (но только после рентгеновского обследования).

В результате вывиха обычно уже при осмотре (по сравнению с неповрежденным суставом) отмечается деформация контуров поврежденного сустава, невозможность активных движений в суставе, а также резкое ограничение в нем пассивных движений (с помощью окружающих). Заметно отклонение оси вывихнутой кости по отношению к другим костям. Головка вывихнутой кости на своем обычном месте не определяется.

Неотложная помощь заключается в доставке больного в максимально короткие сроки в лечебное учреждение. Вывих служит показанием для вызова скорой помощи.

Перед отправкой больного на лечение необходимо обеспечить хорошую иммобилизацию сустава. При вывихе плеча или предплечья для этого производят прибинтовывание верхней конечности к туловищу. При

вывихе в тазобедренном, коленном или голеностопном суставах иммобилизация достигается прибинтовыванием пораженной конечности к здоровой. Лечение вывиха состоит в его вправлении, т.е. в восстановлении нормальных взаимоотношений суставных концов. Выполняет его врач-травматолог или специально подготовленный хирург.

УШИБЫ КОСТЕЙ. Ушибы костей, как правило, происходят одновременно с ушибом прилежащих мягких тканей. Ушибам часто подвергаются более поверхностно расположенные кости. На месте ушиба нередко развивается травматическое воспаление надкостницы, которое характеризуется резкой болью при давлении, сохраняющейся в течение длительного времени.

Во всех случаях ушиба костей или даже подозрения на этот вид травмы необходимо обратиться за квалифицированной медицинской помощью. После выполнения рентгеновских снимков костей и подтверждения диагноза больным назначается покой конечности в течение 4—5 дней. Рекомендуются местные тепловые физиотерапевтические процедуры и электролечение.

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ представляют собой нарушение их целостности и непрерывности. При переломах почти всегда в большей или меньшей степени повреждаются ткани, окружающие кости в местах перелома. Если кожа над местом перелома цела, перелом называется закрытым. Если одновременно с переломом кости произошло нарушение целостности кожных покровов и образовавшаяся рана сообщается с местом перелома, то это - открытый перелом.

Переломы могут произойти в результате непосредственного воздействия механической силы, т.е. при прямой травме. Они могут быть и при непрямой травме, когда место приложения механической силы не совпадает с местом перелома (например, перелом основания черепа при падении на ягодицы). Перелом может произойти вследствие некоординированного сокращения мышц, прикрепленных к концам различных костей, например при неудачных или неожиданных резких движениях, при бросании камня или при попытке удержать потерянное равновесие.

При переломах нередко происходит смещение отломков кости. Оно возникает как следствие травмы и под воздействием тяги мышц, прикрепляющихся к фрагментам кости. Прикрепленные к концам переломанной кости мышцы сокращаются, стремясь сблизить концы костных отломков, смещают их и удерживают в неправильном положении. При этом физиологическое сокращение мышц в силу свойственной им эластичности усиливается рефлекторным сокращением из-за болевых раздражений, поступающих с места перелома.

Признаки переломов костей конечностей бывают абсолютными и относительными. Абсолютные признаки:

- патологическая (не свойственная для данной области у здорового человека) подвижность на протяжении кости,
- укорочение сегмента конечности за счет смещения отломков по длине,
- деформация места перелома (возникает при смещении костных отломков, наличии гематомы и отека тканей),
- усиление боли в месте травмы при нагрузке по оси кости и отломков.
- костный хруст – крепитация – появляется при ощупывании места повреждения или при перекладывании конечности, причина его в трении костных отломков.

Относительные признаки: боль, нарушение конфигурации в области приложения травмы, нарушение функций.

Некоторые симптомы переломов при определенных патологических состояниях могут отсутствовать. Так, на боль может не жаловаться пострадавший, находящийся в состоянии алкогольного опьянения. О таких возможностях нельзя забывать, решая вопрос о наличии перелома.

Все пострадавшие с выявленным переломом кости или даже при подозрении на тяжелое ее повреждение должны быть немедленно доставлены в ближайший травматологический пункт или в любое другое лечебное учреждение. Для этой цели необходимо вызвать скорую помощь, бригада которой проведет подготовку к транспортировке больного, окажет неотложную помощь и обеспечит максимально щадящую доставку больного в специализированное лечебное учреждение.

Первая помощь до прибытия скорой помощи должна заключаться в следующем. Во-первых, необходимо оценить общее состояние пострадавшего, обращая особое внимание на наличие травматического шока и кровотечения. Эти тяжелые осложнения переломов являются решающими факторами в лечении травмы и определяют объем первой помощи. Если у пострадавшего обнаружены симптомы травматического шока, необходимо срочно принять соответствующие лечебные меры – покой, обезболивание, сердечные средства, согревание и т.д. – а уже затем приступить к помощи в области самого перелома – наложение шины, повязки и т. д. Если у пострадавшего имеется сильное кровотечение из сосудов конечности, следует немедленно наложить кровоостанавливающий жгут. Необходимо, однако, иметь в виду, что при переломах кровоостанавливающий жгут можно накладывать лишь на самые минимальные сроки, не превышающие 1,5—2 ч.

Самое важное при оказании первой помощи при переломах костей, как и вообще при повреждениях костно-суставного аппарата, заключается в иммобилизации пострадавшей конечности, т.е. в наложении временной фиксирующей повязки или транспортной шины. Своевременная и

правильная иммобилизация имеет огромное значение при оказании первой помощи при переломах и для эффективности их дальнейшего лечения.

Иммобилизация, т.е. создание полного покоя и неподвижности поврежденной конечности или другой части тела, преследует следующие цели:

- ✓ уменьшение болевых ощущений пострадавшего и тем самым уменьшение опасности возникновения и развития травматического шока;
- ✓ уменьшение опасности возникновения дополнительных повреждений мягких тканей и внутренних органов. При отсутствии иммобилизации подвижность костных отломков (особенно при перевозке больного) может вызвать, например, повреждение кожи и превратить закрытый перелом в более опасный — открытый. Недостаточная иммобилизация при переломах позвоночника может привести к смещению позвонков и сдавливанию спинного мозга с развитием параличей и т. д.;
- ✓ уменьшение опасности возникновения и развития раневой инфекции при открытых переломах. Создаваемый иммобилизацией покой раны повышает сопротивляемость организма и тканей к возбудителям инфекции, попавшим в рану;
- ✓ создание благоприятных условий для сращения переломов. Опыт показывает, что замедленное сращение переломов чаще всего объясняется неудовлетворительной или плохой иммобилизацией или же плохим сопоставлением отломков кости.

Таким образом, иммобилизация способствует более быстрому лечению переломов и быстрейшему выздоровлению. Для временной или транспортной иммобилизации лучше всего пользоваться готовыми специальными шинами, которые должны находиться на пункте первой помощи, в здравпункте, амбулатории, где имеются медицинские работники. Готовые стандартные шины бывают различных образцов и размеров. Для длительной транспортной иммобилизации часто используют гипсовые шины или гипсовые лонгеты (приготовленные из гипсовых бинтов индивидуально для каждого больного). Импровизированные шины готовятся из любых материалов или предметов, которые оказываются под рукой на месте происшествия (например, из палок, досок, прутьев, коры деревьев, пучков соломы, полос картона, зонтика, лопаты, ружья и т. д.). Все эти импровизированные шины должны быть достаточной длины и настолько прочными, чтобы обеспечить надежную фиксацию.

Стандартные или импровизированные шины лучше всего накладывать на обнаженную часть тела, укутав ее предварительно ватой, особенно те места, которые подвергаются наибольшему давлению (костные выступы). При отсутствии ваты для подкладки можно употреблять любую материю, паклю, а в крайнем случае временно обойтись без всякой подкладки. Однако часто транспортные шины накладывают поверх одежды, под которой

остаются наложенными стерильные повязки на раны. Можно также обертывать ватой не поврежденную конечность, а транспортную шину. С этой целью серую вату, которой обернута шина, сверху укрепляют марлевым бинтом. Еще лучше для прокладки пользоваться ватными стегаными и байковыми одеялами, подстилками.

Приготовленная соответствующим образом шина (изогнутая, обернутая ватой) должна быть плотно укреплена на поврежденной части тела и составлять с ней как бы одно неподвижное целое. Это укрепление (прибинтовывание) лучше всего достигается марлевыми бинтами, а в крайнем случае — косынками, платками, полосками белья, веревками, ремнями и т. д.

При иммобилизации конечности ей по возможности придают так называемое физиологическое положение (чаще всего со слегка согнутыми суставами). Это делается для ослабления натяжения мышц и сухожилий и для наибольшего покоя конечности. Однако не всегда такое положение возможно, и поэтому при переломах нижних конечностей временную, транспортную шину накладывают обычно при выпрямленном положении конечности.

При резком смещении костных отломков под углом, когда их острые концы грозят прорвать кожу, необходимо сначала, осторожно потягивая конечность, поставить отломки в более или менее нормальное положение, а уж затем накладывать транспортную шину. В некоторых случаях иммобилизацию желательно сопровождать и вытяжением, особенно при переломах костей нижних конечностей.

Основным правилом иммобилизации большинства переломов является наложение транспортной шины так, чтобы она захватывала не менее двух суставов, соседних с местом перелома, т.е. выше и ниже перелома. Следует, однако, иметь в виду, что при некоторых переломах требуется иммобилизация не двух, а трех суставов. Например, при переломах плечевой кости, при переломах бедренной кости. Концы пальцев рук или ног (если они не повреждены) всегда оставляют свободными от повязки для контроля над кровообращением конечности. Наложение шин лучше всего производить вдвоем, а иногда даже и втроем.

Если у пострадавшего имеется открытый перелом, то до наложения транспортной повязки необходимо соответствующим образом обработать рану (удалить инородные тела, обтереть края раны спиртом или одеколоном и смазать йодной настойкой) и наложить стерильную повязку. При открытых переломах, когда из раны торчат один или оба костных отломка, при оказании первой помощи вправлять их не следует, так как при этом в ткани неизбежно заносится инфекция. В этих случаях после наложения стерильной повязки конечность фиксируют в том положении, в каком она находится.

Переломы черепа. Наибольшая опасность заключается не столько в повреждении костей черепа, сколько в возможности повреждения содержимого, и, прежде всего, головного мозга, его оболочек и кровеносных сосудов. Особенно опасны открытые проникающие переломы черепа, при которых повреждение кожи и мозговых оболочек создает особенно благоприятные условия для проникновения инфекции к поверхности или в глубь головного мозга и развития тяжелых и даже смертельных осложнений (менингиты, энцефалиты, абсцессы мозга и др.).

Первая помощь при переломах свода и основания черепа должна быть оказана на месте травмы. Необходимо выполнить тщательную иммобилизацию с последующей немедленной транспортировкой пострадавшего в лечебное заведение. Передвигать, переносить пострадавших даже на небольшое расстояние категорически запрещается во избежание необратимых повреждений головного и спинного мозга. При выделениях крови или цереброспинальной жидкости из уха никаких промываний делать не следует, а необходимо лишь наложить стерильную повязку. При упадке сердечной деятельности больным внутрь дают 20—25 капель кордиамина, корвалола или валокордина.

Транспортная иммобилизация при переломах черепа лучше всего достигается путем наложения на голову, шею и плечи двух или даже трех проволочных шин, а при их отсутствии — пучков гибких прутьев или пучков алюминиевой проволоки. Голову, шею и плечи необходимо обложить толстым слоем ваты. Одну продольную шину накладывают ото лба по темени, затылку, задней поверхности шеи и далее вдоль позвоночника. К ней привязывают две поперечные шины. Одну из них, прикрепленную над теменем, изгибают по контурам боковых поверхностей головы, шеи и надплечий. Другой шиной опоясывают грудную клетку и на уровне нижних углов лопаток скрепляют ее сзади с продольной шиной. Связанные между собой шины плотно прибинтовывают к голове, шее и туловищу.

При отсутствии шин, в том числе импровизированных, пострадавшего с переломом черепа укладывают на носилки, к которым его привязывают во избежание каких бы то ни было движений. Под голову и шею кладут большую мягкую подушку или подстилку, а вокруг головы из одеял или одежды делают валик.

При транспортировке таких больных сопровождающим лицам необходимо тщательно наблюдать за их состоянием (пульс, дыхание и пр.) и обеспечить бережную, спокойную перевозку.

Переломы челюстей возникают, как правило, при прямой травме (удар, падение). Чаще всего такие переломы бывают открытыми, т.е. сопровождаются повреждением кожи или слизистой оболочки. При переломах челюстей отсутствие своевременной первой помощи и правильного дальнейшего лечения может повлечь за собой ряд серьезных

осложнений и тяжелых последствий (нарушение функций жевания, глотания и речи, обезображивание лица).

Первая помощь при переломах челюстей заключается в следующем. Если при переломе нижней челюсти имеется западение языка, вызывающее затруднение дыхания, то необходимо фиксировать язык с помощью булавки. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, а укрепить язык не представляется возможным, то во избежание удушья лучше в таких случаях уложить больного вниз лицом, т.е. на живот, а под лоб и грудь подложить сверток одежды или какой-либо плотный предмет. За таким больным, находящимся в тяжелом состоянии, требуется постоянное наблюдение.

Временная фиксация переломов челюстей достигается наложением пращевидной повязки, которая должна вплотную приблизить поврежденную челюсть к здоровой, чтобы использовать последнюю как шину для иммобилизации отломков.

Переломы позвоночника относятся к числу весьма тяжелых повреждений. Особая тяжесть таких переломов состоит в том, что они могут сопровождаться сдавливанием или повреждением спинного мозга, а это, в свою очередь, вызывает параличи конечностей и тазовых органов.

Первая помощь. При переломах позвоночника оказание первой помощи должно проводиться с максимальной осторожностью. Специальной временной фиксации при этих тяжелых переломах не требуется, так как разгрузка позвоночника и некоторая его иммобилизация лучше всего достигается осторожным укладыванием пострадавшего на носилки в положении на животе, причем под плечи и голову подкладывают подушки или валики. Когда больной лежит еще на спине, его нельзя поднимать за руки и ноги из-за опасности сгибания позвоночника и сдавливания спинного мозга. Лучше всего подводить свои руки под верхнюю половину груди и под таз больного, в то время как другие (укладывание производят 3 – 4 человека) готовятся приподнять его голову и ноги. Поднимать и укладывать такого пострадавшего на носилки, на щит или другую твердую поверхность следует всем одновременно по команде.

На обычные мягкие носилки необходимо положить деревянный щит, лист фанеры, широкую доску или другие предметы с твердой ровной поверхностью.

Переломы ребер весьма часты и возникают как от прямой (в месте приложения силы, например при ударе), так и от не прямой травмы (например, в месте перегиба ребра при сдавливании грудной клетки). Встречаются одиночные и множественные переломы ребер. Чаще всего они наблюдаются у пожилых людей и преимущественно в области IV—X ребер.

Первая помощь при переломах ребер — это наложение тугей повязки (из бинтов, полотенца или полос лейкопластыря) на грудную клетку. Для уменьшения боли больному следует дать 1—2 таблетки анальгина или

баралгина. Транспортируют больного в полусидячем положении. При открытом **пневмотораксе** на рану грудной стенки после обычной ее обработки накладывают несколько слоев марлевых салфеток и слой ваты. Все это сверху покрывают куском клеенки и заклеивают полосами лейкопластыря, после чего тщательно прибинтовывают. Индивидуальный перевязочный пакет позволяет непосредственно на рану наложить внутренней стерильной стороной прорезиненную оболочку, а сверху нее — вату и лишь после этого выполнить тугое бинтование.

Переломы ключицы встречаются довольно часто, особенно у детей и подростков.

Первая помощь (транспортная иммобилизация) при переломах ключицы производится в такой последовательности: в подмышечную впадину вкладывают большой ком плотно сжатой ваты, руку сгибают в локте, плечо прибинтовывают к туловищу, а предплечье подвешивают на косынке.

Переломы плечевой кости. Распознавание перелома в области средней части плечевой кости, как правило, не вызывает каких-либо затруднений. Нередко значительные трудности вызывает определение перелома верхнего или нижнего конца плечевой кости. Для того чтобы отличить перелом шейки плечевой кости от вывиха плечевого сустава, следует иметь в виду, что при переломе не наблюдается «пружинистой» фиксации конечности, столь характерной для вывихов, наоборот, в области перелома может наблюдаться ненормальная подвижность. Кроме того, при переломе имеют место более значительные кровоизлияния, чем при вывихе, и как следствие этого значительная припухлость в области сустава. Суставная головка плечевой кости при переломе находится в обычном месте, т.е. в суставной впадине.

Первая помощь при переломах костей верхней конечности заключается в транспортной иммобилизации, а при открытых переломах, кроме того, в обработке и наложении повязки на рану. При наложении транспортных шин верхней конечности необходимо придать определенное положение:

- 1) рука более или менее отведена в плечевом суставе и согнута в локте под прямым или острым углом;
- 2) ладонь обращена к животу;
- 3) кисть слегка согнута к тылу, пальцы полусогнуты, для чего в ладонь больного вкладывают мячик, бинт или плотный ком ваты, обернутый марлей, который пострадавший охватывает пальцами. Фиксация пальцев в выпрямленном положении ошибочна и недопустима.

В подмышечную впадину вставляют плотный валик, который укрепляют бинтами через надплечье здоровой руки. Следует также положить ватные подушки вокруг груди и на заднюю поверхность шеи. Длинную (не менее метра) и широкую шину изгибают по размерам и контурам

поврежденной руки с таким расчетом, чтобы она начиналась от плечевого сустава здоровой руки, лежала на спине и надлопаточной области, затем на задне-наружной поверхности плеча и предплечья и оканчивалась у основания пальцев, т.е. захватывала всю конечность. После обкладывания шины ватой (или выстилания стеганой ватной подстилкой) ее прибинтовывают к руке и частично к туловищу. Руку подвешивают на косынке или также прибинтовывают к туловищу.

Переломы костей предплечья относятся к частым травмам у людей всех возрастов. Как и в области плеча, следует различать переломы средней части костей предплечья и переломы их верхних и нижних концов. В результате удара, а чаще при падении на руку могут произойти переломы обеих костей предплечья (локтевой и лучевой) или одной из них.

При распознавании переломов верхнего конца костей предплечья следует учесть все сказанное о диагностике переломов плечевой кости.

Первая помощь. При транспортной иммобилизации при переломах предплечья руке придают такое же положение, как и при переломах плечевой кости. Шину сгибают под углом, соответствующим углу сгибания локтевого сустава, придают ей форму желоба. Шина должна быть длиной не менее чем от верхней трети плеча до концов пальцев. Шину, как обычно, выстилают ватой. В приготовленную таким образом шину укладывают руку. Располагают и прибинтовывают шину главным образом по разгибательной поверхности пострадавшей конечности. Руку подвешивают на косынке.

Первая помощь (транспортная иммобилизация) при переломах костей кисти и фаланг пальцев. Поврежденной руке придают характерное для переломов костей верхней конечности положение, описанное выше. Изготавливают шину в виде желоба от локтевого сустава до концов пальцев (лучше, если шина чуть заходит за них). В подготовленный желоб кладут ватную подстилку, а в пострадавшую кисть дают зажать плотный ватно-марлевый шар. Шину прочно прибинтовывают к поврежденной руке с ее ладонной поверхности. Руку подвешивают на косынке.

Переломы бедренной кости не только часты, но это самые тяжелые и опасные травмы, так как нередко сопровождаются травматическим шоком и другими осложнениями. Различают переломы верхнего и нижнего концов бедренной кости и средней ее части.

Из переломов верхнего конца бедренной кости наиболее труден в отношении диагностики и лечения перелом ее шейки, который может произойти как внутри тазобедренного сустава (внутрисуставной), так и вне его (внесуставной). Эти переломы, как правило, являются следствием травмы у пожилых людей (преимущественно у женщин) и возникают главным образом в результате падения и ушиба верхней части бедра. Ввиду плохого кровоснабжения верхнего конца бедренной кости, особенно

головки, переломы шейки бедра срастаются весьма медленно, поэтому больные вынуждены длительное время находиться в постели.

Первая помощь. Транспортная иммобилизация при переломах бедра должна начинаться лишь после проведения мероприятий первой помощи по поводу травматического шока, кровотечения или раны, если эти осложнения травмы имеют место. Иммобилизацию проводят следующим образом: берут проволочные или деревянные шины двух размеров — одну длинную (от подмышечной впадины до стопы) и другую короткую (от промежности до стопы). Обе шины тщательно выстилают ватной подстилкой. Проволочные шины изгибают по контурам соответствующей конечности. Приготовленные шины плотно прибинтовывают к туловищу и к поврежденной ноге, причем длинную шину укладывают по наружной поверхности туловища и ноги, а короткую — по внутренней поверхности ноги. Весьма полезно наложить еще и третью шину — по задней поверхности конечности, также изгибая ее по контурам задней поверхности ноги и особенно заботясь об установке под прямым углом к оси голени.

Переломы костей голени — самые частые переломы нижних конечностей. Определить переломы обеих (малоберцовой и большеберцовой) костей голени или одной большеберцовой обычно легко, так как для них всегда типичны признаки переломов.

Первая помощь (транспортная иммобилизация) при переломах голени: первую шину (длиной не менее метра) укладывают на внутреннюю поверхность нижней конечности, начиная с середины бедра, а конец ее сгибают подковой для охвата стопы через подошву; вторую шину укладывают на наружной поверхности нижней конечности; обе шины тщательно выстилают ватной подстилкой, изгибают по контурам ноги и прибинтовывают к ней. Для удержания стопы в положении под прямым углом к голени можно использовать также большую шину, которую укладывают по задней поверхности бедра и голени, выводя на подошвенную поверхность стопы.

Переломы костей стопы. Перелом сопровождается, как правило, большим опуханием тыла стопы, что в комплексе с наличием болевых точек убедительно свидетельствует о переломе костей. При попытке больных встать ощущается резкая боль.

Первая помощь заключается в транспортной иммобилизации: метровую шину перегибают под прямым углом и приспособливают к задней поверхности голени. Длина шины — от верхней трети голени до кончиков пальцев стопы (лучше, если шина выступает на 2—4 см за концы пальцев); в желоб шины кладут ватную подстилку, шину прибинтовывают к поврежденной ноге по ее задней и подошвенной поверхностям.

ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ШОК

Шок — тяжелая общая реакция организма, остро развивающаяся в результате воздействия экстремальных факторов (тяжелой механической или психической травмы, ожога, инфекции, интоксикации и др.). Основу шока составляют резкие расстройства жизненно важных функций систем кровообращения и дыхания, нервной и эндокринной систем, обмена веществ.

Наиболее часто встречается травматический шок, развивающийся при обширных травмах головы, груди, живота, таза, конечностей.

Травматический шок — синдром, возникающий при тяжелых травмах; характеризуется критическим снижением кровотока в тканях и сопровождается клинически выраженными нарушениями кровообращения и дыхания. Разновидностью травматического шока является ожоговый шок, возникающий при глубоких и обширных ожогах (см. «Ожоги»).

На основании экспериментальных и клинических данных установлено, что тяжелый шок развивается при уменьшении общей циркуляции крови на 30—40%. Тяжелая механическая травма всегда сопровождается значительной кровопотерей. Например, перелому крупной кости в среднем сопутствует кровопотеря в объеме 1 л, двух костей — 2 л, таза — 2,5-3 л, таза с повреждением внутренних органов — 3,5-4 л и более. Несмотря на исключительную важность в патогенезе травматического шока кровопотери, все же не следует считать ее единственной причиной шока. При тяжелых механических повреждениях к патологическому воздействию кровопотери неизбежно присоединяется отрицательное влияние нервно-болевой импульсации, токсикоза и других факторов, что делает состояние травматического шока всегда более тяжелым по сравнению с «чистой» кровопотерей в эквивалентном объеме.

Выделяют 4 степени тяжести травматического шока. При этом симптомы в зависимости от степени тяжести нарастают.

В начальной стадии травматического шока функциональные нарушения имеют компенсаторную направленность. На фоне умеренного снижения артериального давления возрастают частота сокращений сердца, доставка кислорода тканям. Усиленно продуцируются и поступают в кровь адреналин, норадреналин. Кровь мобилизуется в центральную часть сосудистого русла с тем, чтобы поддерживать адекватное кровоснабжение органов, особенно чувствительных к гипоксии (сердце, головной мозг). Благодаря этому кровопотеря в размере 10—15% ОЦК практически не сопровождается изменениями кровотока; в размере 20—25% может компенсироваться самостоятельно, но при 30% и более требует самого энергичного лечения.

В начальной фазе, непосредственно после травмы, обычно отмечается кратковременное возбуждение. Пострадавший в сознании, беспокоен, не ощущает тяжести своего состояния, мечется, иногда кричит, вскакивает, пытается бежать. Лицо его бледное, зрачки расширены, взгляд беспокойный, дыхание и пульс учащены. В дальнейшем быстро наступает безразличие, полная безучастность к окружающему, снижается или отсутствует реакция на боль. Кожа пострадавшего бледная, с землистым оттенком, покрыта холодным липким потом, руки и ноги холодные, температура тела снижена. Отмечается учащенное, поверхностное дыхание, пульс частый, нитевидный, иногда не прощупывается, появляется жажда, иногда возникает рвота.

Первая помощь: заключается в прекращении воздействия на пострадавшего травмирующего фактора. Для этого нужно освободить его из-под завала, погасить горящую одежду и т.п. При наружном кровотечении необходимо принять меры к его остановке — наложить стерильную давящую повязку на рану или (при артериальном кровотечении) наложить выше раны кровоостанавливающий жгут или закрутку из подручных материалов (см. «Кровотечения»). При подозрении на перелом или вывих следует обеспечить временную иммобилизацию конечности. Борьба с острыми расстройствами дыхания относится к приоритетным мерам высшей срочности. Полость рта и носоглотки пострадавшего освобождают от рвотных масс, крови, инородных тел; при необходимости проводят искусственное дыхание. Если пострадавший без сознания, но дыхание и сердечная деятельность сохранены, для предотвращения затекания рвотных масс в дыхательные пути его укладывают на живот, а голову поворачивают в сторону. Пострадавшему, находящемуся в сознании, можно дать внутрь болеутоляющие средства (анальгин, пенталгин, седалгин). Важно без промедления доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

Способствующие шоку факторы: обезвоживание организма, стрессы, потеря веса, облучение и др.

Следует помнить, что шок легче предупредить, чем лечить. Поэтому при оказании любого вида первой медицинской помощи и для профилактики шока необходимо: остановить кровотечение, ослабить болевые ощущения (промедол), наложить асептическую повязку, согреть и создать покой пострадавшему, произвести бережную транспортировку.

СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ

Синдром длительного сдавления (синоним: травматический токсикоз, синдром раздавливания, синдром размозжения, компрессионная травма, краш-синдром) — патологическое состояние, развивающееся после длительного сдавления большой массы мягких тканей. Встречается у

пострадавших при крупных катастрофах и землетрясениях, в очагах ядерного поражения, при завалах в шахтах, обвалах и др. Как правило, синдром длительного сдавления наступает при компрессии, длительность которой свыше 4 ч (иногда меньше), и массе травмированных тканей, превышающей массу верхней конечности.

Наблюдается также синдром позиционной компрессии, или позиционного сдавления, возникающий в результате длительного неподвижного положения тела пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии (кома, отравление и т.п.) или в состоянии глубокого патологического сна. При этом ишемия развивается от сдавления релаксированных тканей массой собственного тела.

Это очень тяжелое поражение обусловлено прежде всего всасыванием в кровь токсических веществ, являющихся продуктами распада разможенных мягких тканей. При сдавлении снижается количество кислорода в крови, не выводится углекислота и другие продукты молекулярного распада, которые накапливаются в сдавленной части тела. Как только сдавление тканей прекращается, токсические продукты поступают в кровеносное русло и вызывают тяжелейшую интоксикацию.

Пораженные с травматическим токсикозом жалуются на боли в поврежденной части тела, тошноту, головную боль, жажду. На поврежденной части видны ссадины и вмятины, повторяющие очертания выступающих частей давивших предметов. Кожа бледная, местами синюшная, холодная на ощупь. Поврежденная конечность через 30—40 мин после освобождения ее начинает быстро отекает.

В течение травматического токсикоза различают три периода: ранний, промежуточный и поздний. В раннем периоде сразу же после травмы и в течение 2 ч сознание у пораженного сохранено, он возбужден, пытается освободиться из завала, просит о помощи.

После пребывания в завале в течение 2 ч наступает промежуточный период. В организме нарастают токсические явления. Возбуждение проходит, пораженный становится относительно спокойным, подает о себе сигналы, отвечает на вопросы, периодически может впасть в дремотное состояние, у него отмечается сухость во рту, жажда, общая слабость.

В поздний период общее состояние пострадавшего резко ухудшается: появляется возбуждение, неадекватная реакция на окружающее, сознание нарушается, возникает бред, озноб, рвота, зрачки сначала сильно суживаются, а затем расширяются, пульс слабый и частый. В тяжелых случаях наступает смерть.

Обнаружив человека в завале, прежде всего надо осмотреть это место и принять меры к освобождению пострадавшего. Завал разбирают осторожно: он может обрушиться. Из завала можно извлекать человека только после полного его освобождения от сдавливания.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: прежде всего (до или параллельно с начинающимся освобождением) необходимо обезболивание внутримышечным введением промедола, морфина или анальгина с димедролом. Затем осуществляют освобождение пострадавшего, начиная с головы. **Еще до полного освобождения пострадавшего!** следует наложить резиновый жгут на конечности выше (центрнее) места сдавления. Это приостановит всасывание токсических веществ из раздавленных мягких тканей в кровеносное русло. Жгут надо накладывать не очень туго, чтобы полностью не нарушить притока крови к поврежденным конечностям. Далее следует осмотреть конечности. На раны и ссадины при их наличии накладывают стерильную повязку, осуществляют тугое бинтование конечности эластичным или обычным бинтом от периферии к центру для предупреждения отека. Поврежденные конечности, даже при отсутствии переломов, иммобилизуют шинами или с помощью подручных средств. Желательно осуществить гипотермию (охлаждение) конечности с использованием льда, снега, холодной воды или в виде обкладывания поврежденной конечности пузырями со льдом. Эта мера очень важна, поскольку до известной степени понижает чувствительность тканей к гипоксии (кислородному голоданию).

При малейшем сомнении в возможности быстрой доставки пострадавшего в лечебные учреждения необходимо после бинтования конечности и ее охлаждения, снять жгут, транспортировать пострадавшего без жгута, в противном случае реально омертвление конечности. Помните: жгут оставляется только при артериальном кровотечении и обширном размозжении конечности.

При отсутствии повреждений органов брюшной полости с первых же минут оказания первой доврачебной медицинской помощи пораженному показано обильное питье: - горячий чай, кофе с добавлением алкоголя (50 мл 40-70%), содово-солевой раствор (1/2 ч. ложки пищевой соды и 1 ч. ложка поваренной соли на 1 л воды). Это способствует восстановлению кислотно-щелочного равновесия внутренней среды организма и выведению токсических веществ с мочой.

Пораженных с травматическим токсикозом тепло укрывают и как можно быстрее на носилках в положении на спине доставляют в медицинское учреждение.

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ (РАНЫ)

Рана — это нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек в результате любого повреждения. При этом не исключена возможность одновременного нарушения целостности и более глубоких тканей. Раны различаются по виду примененного оружия (например, огнестрельная), по характеру краев раны (резаная, ушибленная, рваная), по

глубине (поверхностная, глубокая). Если раневой канал ведет в какую-нибудь полость, имеется проникающее ранение.

Могут быть раны одиночные, множественные, комбинированные и т.д.

Опасность случайных ран в основном определяется зоной и тяжестью повреждения, их инфицированностью и реактивными (защитными) способностями организма.

Симптомы, присущие всем ранам, — это боль, кровотечение, зияние краев и общая реакция организма на травму. Каждый из этих симптомов может проявляться с различной интенсивностью. Например, сильная боль бывает при больших ранах, из-за ранения чувствительных зон или непосредственно нервов, при развитии инфекции в ране. Интенсивность боли часто зависит от психического состояния пострадавшего, а также от того, где находится рана, так как не все места в организме одинаково болезненны. Так, раны пальцев, губ, соска сопровождаются резкой болезненностью. Боль, причиняя страдания, вместе с тем как бы служит сигналом происшедшего повреждения.

Если края раны разможены или ушиблены, кровотечение незначительно. При резаных, а также рубленых ранах с рваными краями кровотечение более значительно. Раны некоторых областей тела особенно кровоточат, например раны покрова черепа в области волосистой части. Из небольшой раны в этой области большой может потерять много крови. Тяжесть состояния при кровотечении зависит не только от количества потерянной крови, но и от скорости кровотечения.

Зияние раны обусловлено тем, что края ее расходятся вследствие сокращения кожи и мышц. Степень зияния раны зависит от многих условий и прежде всего от глубины и длины раны, от орудия, которым нанесена рана (зияние раны будет больше, если она нанесена режущим орудием, а не колющим) и т. д.

При случайной мелкой травме общая реакция организма обычно отсутствует, но она может быть достаточно тяжелой при обширной ране.

первая помощь: Неотложная помощь при поверхностных мелких ранах включает в себя освобождение от одежды, обработку (промывание) раны 3%-ным раствором перекиси водорода или слабым раствором перманганата калия. В результате этого из раны удаляют обрывки тканей, грязь, попавшую в момент травмы или после нее. Затем стерильной салфеткой или бинтом поверхность раны высушивают и закрывают. После этого производят очистку и обработку кожи вокруг раны. Волосы вокруг раны сбривают, кожу обрабатывают 2%-ным раствором бриллиантового зеленого или 5%-ным спиртовым раствором йода. Поверх накладывают стерильную салфетку, цель которой защитить рану от проникновения в нее инфекции и механического повреждения, и забинтовывают. В начальной фазе раневого процесса показаны повязки с жидкими антисептиками (фурацилин, йодопирон, хлоргексидин и др.) или мазью на основе полиэтиленгликоля (левосин,

левомеколь). Линейной формы раны после обработки можно закрыть бактерицидным пластырем, поверх которого повязку не накладывают.

При поверхностных ссадинах, царапинах, небольших колотых ранах пострадавшие часто не обращаются за помощью. Однако любое повреждение кожного покрова может привести к развитию тяжелого гнойного процесса, а также столбняка. Микротравму необходимо обработать раствором антисептического средства и обратиться в поликлинику или травматологический пункт.

При оказании первой помощи при обширных и глубоких ранах необходимо прежде всего остановить кровотечение. После остановки кровотечения следует решить вопрос о промывании раны. При значительном загрязнении раны землей, обрывками одежды и т. д. ее необходимо промыть большим количеством перекиси водорода и наложить стерильную повязку.

После мероприятий первой помощи пострадавшего следует срочно доставить в лечебное учреждение.

КРОВОТЕЧЕНИЯ

Кровотечение — истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки. По происхождению кровотечения бывают травматическими, вызванными повреждением сосудов, и нетравматическими, связанными с их разрушением каким-либо патологическим процессом или с повышенной проницаемостью сосудистой стенки. Кровотечение называют наружным, если кровь поступает во внешнюю среду, и внутренним, если она поступает во внутренние полости организма или полые органы.

По виду кровотока сосуды кровотечения делят на артериальные, артериовенозные (смешанные), венозные, капиллярные, паренхиматозные (капиллярные кровотечения из паренхиматозного органа). При наружном капиллярном кровотечении кровь выделяется равномерно из всей раны (как из губки). При венозном она вытекает равномерной струей, имеет темно-вишневую окраску. В случае повреждения крупной вены может отмечаться пульсирование струи крови в ритме дыхания. При артериальном кровотечении изливающаяся кровь имеет ярко-красный цвет, она бьет сильной прерывистой струей (фонтаном), выбросы крови соответствуют ритму сердечных сокращений. Смешанное кровотечение имеет признаки как артериального, так и венозного.

Опасность любого кровотечения состоит в том, что в результате него падает количество циркулирующей крови, ухудшаются сердечная деятельность и обеспечение тканей (особенно головного мозга), печени и почек кислородом. При обширной и длительной кровопотере развивается малокровие (анемия). Очень опасна кровопотеря у детей и лиц пожилого возраста, организм которых плохо приспосабливается к быстро

уменьшающемуся объему циркулирующей крови. Большое значение имеет то, из сосуда какого калибра истекает кровь. Так, при повреждении мелких сосудов образующиеся кровяные сгустки (тромбы) закрывают их просвет, и кровотечение останавливается самостоятельно. Если же нарушена целостность крупного сосуда, например артерии, то кровь бьет струей, истекает быстро, что может привести к смертельному исходу буквально за несколько минут. Хотя при очень тяжелых травмах, например отрыве конечности, кровотечение может быть небольшим, т.к. возникает спазм сосудов.

Внутренние скрытые кровотечения, т.е. кровотечения в замкнутые полости тела, возникают главным образом в результате повреждения внутренних органов (печени, легкого и др.), и кровь при этом не выделяется наружу. Такое кровотечение можно заподозрить лишь по изменениям общего состояния пострадавшего и по симптомам скопления жидкости в той или иной полости. Кровотечение в брюшную полость проявляется бледностью, слабым частым пульсом, жаждой, сонливостью, потемнением в глазах, обмороком. При кровотечении в грудную полость эти симптомы сочетаются с одышкой. При кровотечении в полость черепа на первый план выступают признаки сдавления головного мозга — головная боль, нарушение сознания, расстройства дыхания, параличи и др. При внутренних кровотечениях на предполагаемую область кровотечения кладут пузырь со льдом, пораженного немедленно доставляют в лечебное учреждение.

Наружные кровотечения из внутренних органов могут проявляться как выделение крови через рот (кровотечение из легких, верхних дыхательных путей, глотки, пищевода и желудка). Наличие крови в моче свидетельствует о кровотечении из почек, мочеточников, мочевого пузыря.

Если пострадавший отхаркивает ярко-красную вспененную кровь, это свидетельствует о наличии кровотечения из легких. В этом случае пострадавшего укладывают полусидя, под спину подкладывают скатку одежды, подушку, валик. Ворот одежды расстегивают, на грудную клетку накладывают холодный компресс. Пострадавшему нельзя говорить и двигаться. Легочное кровотечение вызывает страх, поэтому пострадавшего необходимо успокоить. На верхние и нижние конечности (на плечи и бедра) можно наложить жгуты на 20 – 30 минут, так чтобы прощупывался пульс. Это обеспечивает перераспределение крови: создается депо в большом круге и уменьшается количество крови в малом круге кровообращения. Следует выпить крепкий раствор поваренной соли (1,5 ст. ложки на стакан воды), или еще лучше 1 ст. ложку 10%-ного раствора хлористого кальция. Дальнейшая помощь оказывается в хирургическом отделении.

В случае наружного кровотечения из пищеварительного тракта кровь может выделяться через рот с рвотой. При оказании помощи

пострадавшему придают полусидячее положение с ногами полусогнутыми в коленных и тазобедренных суставах. На область желудка кладут холодный компресс. Необходимо создать полный покой, отказаться от приема пищи и воды. Можно дать лекарственные препараты, повышающие свертываемость крови. Пострадавший нуждается в срочной транспортировке в хирургический стационар.

Резкие колебания атмосферного давления (например, у летчиков, альпинистов); изменения температуры и влажности воздуха; длительное раздражение слизистой оболочки химическими веществами иногда приводят к кровотечениям из носа. Кровотечения из носа могут возникнуть в жаркую погоду. Носовое кровотечение может возникнуть при ушибе носа или повреждении его слизистой оболочки (царапины, ссадины и т.д.), а также вследствие общих заболеваний, главным образом инфекционных, при повышении артериального давления, болезнях сердца, почек, печени и некоторых болезнях крови. Носовое кровотечение не всегда происходит наружу. Иногда кровь поступает в глотку и проглатывается. С другой стороны, не всякое выделение крови из носа свидетельствует именно о носовом кровотечении. Иногда это может быть кровотечение из легких, пищевода или желудка.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: больного следует уложить в постель, приподняв верхнюю половину туловища, и попытаться остановить кровотечение, вводя в передний отдел носа марлю или вату, смоченную перекисью водорода, что может сделать и сам больной. На переносицу кладут платок, смоченный холодной водой; при продолжающемся кровотечении к затылку прикладывают пузырь со льдом. Не следует запрокидывать голову больного, т.к. кровь в этом положении будет незаметно стекать по стенке глотки. После остановки кровотечения больному следует лежать и в ближайшие дни избегать резких движений, не сморкаться, не принимать горячей пищи. Если остановить кровотечение не удастся, необходимо вызвать врача. Поскольку часто повторяющиеся носовые кровотечения, как правило, являются симптомом какого-либо местного или общего заболевания, необходимо обследование.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ при наружном кровотечении зависит от его характера. Так, при небольшом капиллярном или венозном кровотечении из раны на руке или ноге достаточно наложить стерильную повязку и потуже ее прибинтовать (давящая повязка) или хорошо притянуть ватно-марлевый тампон к ране с помощью лейкопластыря. Повязка должна состоять из нескольких слоев ваты и марли. Нужно следить за тем, чтобы не перетянуть конечность слишком сильно (не до посинения кожи ниже повязки). В некоторых случаях временная остановка венозного и капиллярного кровотечений может стать и окончательной. Окончательная остановка артериального, а в ряде случаев и венозного кровотечений проводится при хирургической обработке ран. Давящая повязка позволяет

остановить кровотечение из небольших артерий. Однако при сильном артериальном или смешанном кровотечении этого недостаточно. В подобных случаях могут быть использованы другие способы: пальцевое прижатие артерии, наложение кровоостанавливающего жгута или форсированное сгибание конечности.

Самым доступным из них является прижатие выше раны артерии, из которой истекает кровь (см. *рис. 12*). Для этого необходимо знать точки, в которых артерии могут быть прижаты к кости. Как правило, в них удается прощупать пульсацию артерий. Легко выполняется пальцевое прижатие плечевой и бедренной артерий, труднее — общей сонной, а также подключичной артерии, которую нужно прижать к I ребру в глубине за ключицей. Прижатие артерии пальцем или кулаком обеспечивает почти мгновенную остановку кровотечения. Однако даже очень хорошо физически развитый человек не может достаточно долго продолжать прижатие, т.к. уже через 10—15 *мин.* руки начинают уставать, и давление ослабевает. В связи с этим сразу же после прижатия артерии нужно предпринять попытку остановки кровотечения другим способом. Чаще для этой цели используется жгут кровоостанавливающий.

Способ временной остановки кровотечения с помощью жгута имеет ряд недостатков. К ним относятся сдавление не только сосудов, но и нервных стволов, что может привести к параличу конечности; опасность развития гангрены конечности или шока при сдавлении на срок более 2 *ч.* Прекращение кровотока в конечности снижает сопротивляемость тканей к возбудителям инфекции и ее регенераторные способности. Показанием к наложению жгута является артериальное кровотечение, которое не останавливается другими способами. Противопоказаниями являются резко выраженный склероз сосудов и нагноительные процессы на месте наложения жгута.

Жгут должен располагаться выше (центральнее) поврежденного участка: при ранении стопы или голени — на уровне бедра выше колена; при ранении кисти или предплечья — на плече, кроме средней его трети из-за большой опасности травматизации расположенных здесь рядом с костью нервов. На уровне наложения расправляют складки одежды или обертывают конечность в этом месте мягкой тканью. Жгут подводят под конечность. Затем захватывают его у конца и в средней части, растягивают и уже в растянутом виде обертывают вокруг конечности до прекращения кровотечения из раны. Первый тур жгута должен быть самым тугим, последующие более слабыми. Постепенно уменьшая растяжение резины, закрепляют весь жгут на конечности. Туры его укладывают достаточно плотно друг к другу (последующие витки частично закрывают предыдущие), чтобы избежать ущемления тканей между ними. При наложении жгута не следует прикладывать чрезмерных усилий, т.к. это может вызвать повреждение подлежащих тканей. Поэтому его натягивают

лишь в той степени, которая необходима для остановки кровотечения, но не более. Для контроля эффективности сжатия артерий после наложения жгута можно пользоваться определением пульса ниже него — исчезновение пульса свидетельствует о пережатии артерий. После наложения жгута пострадавшему рекомендуется дать обезболивающее, так как наложенный жгут провоцирует сильные ишемические боли. Конечность с наложенным жгутом иммобилизуют и в холодное время года укутывают. Транспортируют пострадавших с кровотечениями в лежачем положении и в первую очередь.

Нельзя забывать о том, что под жгут следует поместить записку с указанием точного времени его наложения (час и минуты). Оказывающий помощь или обеспечивающий транспортировку пострадавшего должен помнить, что жгут может оставаться на конечности после его наложения не более 2 ч., а в зимнее время или в холодном помещении 1—1,5 ч., т.к. отсутствие кровотока в конечности приводит к ее омертвлению. В тех случаях, когда обстоятельства складываются так, что за указанное время пострадавший еще не доставлен в лечебное учреждение, необходимо жгут ненадолго распустить. Лучше эту манипуляцию проводить вдвоем: один производит пальцевое прижатие артерии выше раны, из которой истекает кровь, а другой медленно, чтобы быстрый ток крови не вытолкнул образовавшиеся тромбы, распускает жгут на 3—5 мин., после чего вновь его накладывает, но уже выше прежнего места. Желательно, чтобы жгут размещался возможно ближе к источнику кровотечения.

Возможно наложение кровоостанавливающего жгута в случае ранения сосудистого пучка на шее. Для этого на неповрежденной стороне шеи укладывают сложенную вдвое лестничную шину, которая служит каркасом и предохраняет от сдавления сосудистый пучок на здоровой стороне. Роль шины может выполнять поднятая вверх рука пострадавшего. Жгут не накладывают в области лучезапястного сустава и над лодыжками, т.к. в этих участках не удастся сдавить артерии, и под жгутом развивается некроз кожи.

В случае, если жгут наложен правильно, пульс на артериях ниже него не прощупывается, конечность бледнеет и кровотечение останавливается. При слабо затянутом жгуте пережимаются лишь венозные сосуды, что затрудняет отток крови, по артериальным же сосудам кровь продолжает поступать, что сопровождается усилением кровотечения из раны.

Во время транспортировки пострадавшего с наложенным жгутом конечности необходимо придать возвышенное положение. Конечность желательно не обездвиживать специально, но, если такая необходимость есть, то иммобилизация не должна скрывать наложенный жгут. Пострадавшего с наложенным жгутом необходимо как можно быстрее доставить в ближайшее лечебное учреждение для окончательной

остановки кровотечения. После наложения жгута показано введение наркотических анальгетиков и иммобилизация конечности, т.к. вскоре возникают сильные боли в конечности.

При отсутствии фабричного жгута его можно заменить импровизированным — резиновой трубкой, галстуком, ремнем, поясом, платком, бинтом и т.п., но не следует использовать проволоку (см. *рис. 11*). Для остановки кровотечения с помощью подручных средств используют так называемую закрутку. Косынку, шарф складывают в виде многослойной ленты и оборачивают вокруг конечности, концы связывают двойным узлом. Между узлов вставляют палочку и, вращая ее, затягивают жгут до полной остановки кровотечения. Для предупреждения ущемления кожи, уменьшения боли и дополнительного сдавления под узел следует подложить тугой ватно-марлевый валик или скатку бинта. Палочку затем фиксируют отдельным бинтом. О времени наложения закрутки также обязательно делается отметка.

Остановка кровотечения из сосудов конечностей возможна при форсированном их сгибании (см. *рис. 13*). Чаще этот способ применяется для остановки кровотечения из сосудов руки. Его рационально применять при интенсивном кровотечении из ран, расположенных у основания конечностей. Максимальное сгибание конечности производят в суставе выше раны и фиксируют конечность бинтами в таком положении. Так, при остановке кровотечения из ран предплечья и кисти на сгибаемую поверхность локтевого сустава укладывают тугой ватно-марлевый плотный валик (его можно заменить небольшим валиком из материи), затем руку максимально сгибают в локте, притягивая с помощью бинта или ремня предплечье к плечу до исчезновения пульса на запястье, прекращения истечения крови из раны. В таком положении руку фиксируют бинтом (ремнем). При кровотечениях из верхней части плеча и подключичной области (из подключичной и подмышечной артерий), которое может быть смертельным, заводят оба плеча за спину со сгибанием в локтевых суставах, после чего их связывают с помощью бинта (ремня и т.п.). В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон. Гемостатический эффект этого приема объясняется наступающим сдавлением подключичной артерии между ключицей и I ребром. При остановке кровотечений из ран ниже колена пострадавшего укладывают на спину, в подколенную область помещают ватно-марлевый валик, бедро приводят к животу, а голень сгибают и фиксируют к бедру бинтом или ремнем. Кровотечение из бедренной артерии останавливают сгибанием нижней конечности в тазобедренном суставе, предварительно поместив в паховую область валик. После остановки кровотечения бедро фиксируют ремнем к туловищу. Этот способ пригоден при высоких, недоступных наложению жгута повреждениях бедренной артерии. Однако далеко не во всех случаях удается полностью остановить кровотечение при

форсированном сгибании конечностей, в ряде случаев этот способ нельзя использовать, например при переломах.

При любом кровотечении поврежденной части тела придают возвышенное положение и обеспечивают покой (транспортная иммобилизация). После непродолжительного выключения из кровообращения кровоточащий сосуд нередко тромбируется. Тогда предварительная остановка кровотечения может оказаться окончательной. Так, при кровотечении из некрупных сосудов стойкий гемостатический эффект иногда дает давящая повязка, действие которой в отличие от перетяжки или пальцевого прижатия может продолжаться долгое время. После снятия жгута, наложенного при кровотечении из крупной артерии, может показаться, что наступила окончательная остановка кровотечения, но это впечатление ошибочно; образовавшиеся тромбы еще очень рыхлые, и кровотечение, как правило, возобновляется в ближайшие часы. Окончательная остановка кровотечения проводится в лечебном учреждении, в которое немедленно должен быть доставлен пострадавший.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПОВЯЗОК И ПРАВИЛА ИХ НАЛОЖЕНИЯ

Повязка представляет собой перевязочный материал, которым закрывают рану. Процесс наложения повязки на рану называется **перевязкой**.

Повязка, накладываемая на тело, как правило, состоит из двух частей: материала, накладываемого на рану для получения лечебного эффекта, и фиксирующего перевязочного материала. Внутренняя часть повязки соприкасается с раной и должна быть стерильной. Наружная часть закрепляет и удерживает повязку на ране.

Повязку накладывают из стерильного материала чистыми (хорошо вымытыми с мылом) руками; кожу вокруг раны или патологического очага (например, нарыва) обрабатывают раствором антисептического средства (спиртом, а при его отсутствии водкой, одеколоном и т.п.), а при свежей ране — спиртовым раствором йода. Пострадавший должен лежать или сидеть в удобной для него позе, не двигаться. Накладывающий повязку располагается рядом с ним так, чтобы видеть лицо больного (контролировать, не причиняет ли она боль) и всю бинтуемую поверхность. Положение бинтуемой части тела должно быть таким, чтобы она после наложения повязки находилась в функционально выгодном положении (нога выпрямлена, а рука согнута или полусогнута в локте и слегка отведена от туловища). При наложении повязок необходимо стремиться не вызывать излишней боли.

Основой любой повязки из бинта является виток, или тур, возникающий, когда обматывают бинтом какую-либо часть тела. Первый

виток накладывается слегка наискось, чтобы можно было придержать конец бинта, а последующие витки накрыли его. Таким образом, повязка предохраняется от ослабления во время дальнейших манипуляций. Бинт следует держать в правой руке, а левой удерживать повязку и разглаживать ходы бинта. Его раскатывают, не отрывая от повязки, слева направо (по ходу часовой стрелки). Каждый тур придерживают свободной рукой. Первые два тура должны полностью покрыть друг друга, чтобы хорошо закрепить начало бинта, а каждый последующий оборот наполовину должен прикрывать предыдущий, закрепляя его. Бинтом обворачивают тело по направлению к бинтующему. Начинают бинтование с более тонкой части тела, постепенно продвигаясь к более толстой (на конечностях обычно от кисти или стопы к туловищу). Последние два тура бинта, как и первые, накладывают друг на друга, затем конец бинта разрезают (а не разрывают) вдоль и завязывают узлом. Повязка накладывается не очень туго (кроме тех случаев, когда требуется специальная давящая), чтобы не нарушить кровообращение, и не очень слабо, чтобы она не спадала с раны. После первых, фиксирующих, витков бинта характер наложения остальных зависит от типа повязки и ее местоположения.

При спиральной намотке возникает витая, циркулярная повязка. Если перевязываются две соседние части тела, соединенные между собой суставом, то обычно применяется стандартная повязка типа восьмерки.

Прежде чем наложить первичную повязку, нужно обнажить рану, не загрязняя ее и не причиняя боли пораженному. Верхнюю одежду в зависимости от характера раны, погодных и местных условий или снимают, или разрезают. Сначала снимают одежду со здоровой стороны, затем — с пораженной. В холодное время года во избежание охлаждения, а также в экстренных случаях оказания первой медицинской помощи у пораженных в тяжелом состоянии одежду разрезают в области раны. Нельзя отрывать от раны прилипшую одежду; ее надо осторожно обстричь ножницами и затем наложить повязку. Надевают снятую одежду в обратном порядке: сначала на пораженную, а затем на здоровую сторону.

ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ И ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ИМ

В качестве перевязочного материала применяются чаще всего марля, вата белая и серая, косынки. Перевязочный материал должен быть гигроскопичным, хорошо впитывать из раны кровь и гной, легко стерилизоваться. Из марли производятся перевязочные средства: пакеты перевязочные медицинские, бинты стерильные и нестерильные различных размеров, салфетки стерильные большие и малые, повязки стерильные большие и малые.

Пакеты перевязочные медицинские промышленность выпускает четырех типов: индивидуальные, обыкновенные, первой помощи с одной подушечкой, первой помощи с двумя подушечками.

ПАКЕТ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ состоит из двух ватно-марлевых подушечек размером 32X17,5 см, бинта шириной 10 см и длиной 7 м. Одна подушечка пришита на конце бинта, а другая свободно по нему передвигается. Подушечки и бинт пакета стерильные, завернуты в пергаментную бумагу. Наружный чехол пакета сделан из прорезиненной ткани. Такая двойная упаковка перевязочного материала обеспечивает надежное сохранение его стерильности. В пакет вкладывается булавка. На чехле указаны правила пользования пакетом.

При наложении повязки пакет берут в левую руку, правой рукой по надрезу вскрывают наружный чехол и вынимают внутреннюю упаковку. Предварительно вынув булавку, снимают бумажную обертку и разворачивают перевязочный материал, не касаясь руками внутренней поверхности подушечек, т.е. той, которая будет приложена к ране. Оказывающий помощь может брать руками только за прошитую цветными нитками поверхность подушечек. Подушечку прибинтовывают бинтом, конец которого закрепляют булавкой. При сквозных ранениях подвижную подушечку перемещают по бинту на нужное расстояние, что позволяет закрыть входное и выходное отверстия раны. Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок.

Повязки из бинта наиболее распространены, так как они просты и надежны, поэтому бинты являются обязательным атрибутом медицинских учреждений любого уровня. При отсутствии или недостатке перевязочных средств используют подручные средства.

ВИДЫ ПОВЯЗОК

Косыночные повязки накладывают на голову, грудь, плечевой, локтевой, коленный, голеностопный суставы, на кисть и стопу, на промежность. Для таких повязок чаще всего используют треугольный платок — косынку, обычно из плотного полотна или миткаля, обметанного по краям, размером 80x80x113 см. Гораздо реже применяют квадратные платки.

Использование косынок для повязок при оказании первой помощи обусловлено простотой таких повязок и тем, что их можно легко и быстро наложить. Такие повязки можно использовать и как самостоятельный метод иммобилизации. Их накладывают непосредственно на тело или поверх прикрывающей повязки. Если косынки нестерильные, то сначала на раневую поверхность накладывают стерильные бинты или салфетки, которые затем фиксируют косынкой.

Особенно удобны экономные **повязки по Маштафарову**. Их накладывают, используя куски ткани (простыни, рубашки и др.) различной величины, концы которых надрезают для получения тесемок. Сначала на рану накладывают стерильный бинт или салфетку (при необходимости и

вату), а затем куском ткани с завязками закрепляют повязку.

Имеется большое разнообразие перевязочных материалов и их комбинированного использования. То же можно сказать и о функциях, которые эти повязки выполняют.

Закрывающие повязки, с помощью которых прикрывают раневые поверхности, операционные раны или другие повреждения на поверхности тела. К ним относятся все повязки, непосредственно соприкасающиеся с раной.

Неподвижные иммобилизующие повязки, фиксирующие часть тела в определенном положении, в основном за счет сведения к минимуму подвижности некоторых суставов. По большей части такие повязки изготавливаются из быстротвердеющих материалов (гипс, крахмал) или из комбинации мягких (перевязочных) и жестких (шины) материалов.

Фиксирующие повязки имеют одну цель — фиксация перевязочного материала в месте его приложения. Наиболее часто для этих целей используется фиксация с помощью пластыря, жидких клеящих материалов, а также с помощью трубчатых бинтов. Диаметр эластичного бинта должен соответствовать диаметру перевязываемой части тела. Обычно это 1 - 10 см, что позволяет накладывать повязку как на палец, так и на грудную клетку. Большим преимуществом по сравнению с другими перевязочными средствами является сокращение в этом случае времени наложения повязки, повязка становится простой, стандартной и достаточно комфортной для больного, хорошо пропускает выделения из раны, легко снимается и надевается при перевязках.

Пращевидную повязку накладывают на нос или подбородок, а также на все лицо. Ширина повязки должна быть достаточной, чтобы закрыть соответствующую поврежденную поверхность, длина ее должна составлять около полутора окружностей головы. С двух концов разрезают повязку вдоль, оставляя середину целой, напр. по размеру подбородка. Неразрезанную часть накладывают на рану (гнойник), перекрещивают концы с обеих сторон и завязывают их сзади.

Круговая повязка применяется для закрытия небольшого участка тела, например глаза, уха, головы (лоб), но наиболее удобно ее использовать на шее, плече, запястье. При наложении такой повязки каждый последующий тур бинта накладывают на предыдущий (аналогично первым турам других повязок).

Колосообразную повязку накладывают на те части тела, которые имеют большую длину, например рука, нога. Перегибы бинта (опрокидывание) желательно делать на одной линии, чтобы образовалась фигура, напоминающая колос (отсюда название). Начинают и заканчивают эту повязку круговыми турами бинта, что обеспечивает лучшую фиксацию концов повязки.

Восьмиобразную повязку чаще всего применяют на суставах (плечевом, локтевом, коленном), например при повреждениях связок. Первые туры бинта начинают накладывать ниже поврежденного сустава, затем переходят к бинтованию выше сустава, после чего вновь спускаются вниз. Обычно чередуют туры восьмиобразные с круговыми, постепенно закрывая всю поверхность кожи над суставом.

Повязки на верхнюю конечность

Косыночная повязка, поддерживающая верхнюю конечность. Поврежденная рука сгибается в локте под прямым углом и помещается чуть ниже середины косынки, верхушка которой направлена в сторону локтя, а основание располагается на груди по оси тела. Нижний угол косынки огибает предплечье и поднимается наискось вверх к одноименному плечу. Верхний угол поднимается к противоположному плечу. Проверяется положение руки, и оба конца завязываются узлом сзади на шее. Верхушка косынки огибает локоть и фиксируется спереди с помощью булавки.

Слегка модифицируя этот прием, можно подвесить поврежденную руку более высоко. При этом основание косынки располагается косо по отношению к оси тела, а верхушка направлена вниз. Концы косынки аналогично завязываются сзади на шее, а верхушка огибает предплечье и фиксируется около одноименного плеча булавкой.

Повязка на палец начинается с кольцевого витка у основания пальца, затем бинт проводится на тыльную поверхность кисти к запястью, вокруг которого делается фиксирующий виток, и возвращается обратно к основанию пальца. По мере бинтования пальца от кончика (последняя фаланга) вниз используется техника спиральной повязки, а при подходе к основанию пальца и переходе на тыльную часть кисти она заменяется на колосовидную, формируя неполную перчаточную повязку.

Повязка на большой палец. Наиболее простой является колосовидная повязка. Формирование ее начинается с фиксирующего витка на запястье, далее бинт наискось по тыльной поверхности кисти переводится на большой палец. Затем, после того как палец забинтован, возвращается на запястье. При наложении повязки одноименные витки бинта частично перекрывают друг друга.

Полная перчаточная повязка. Повязка начинается с фиксирующего витка на последней фаланге пальца, далее спускается плотной спиральной повязкой к его основанию, переходя в колосовидную, как это было описано выше. Затем витком от запястья осуществляется переход на следующий палец, и так последовательно бинтуются все пальцы руки. Повязка заканчивается фиксирующим витком на запястье.

Колосовидная повязка кисти. Наиболее проста нисходящая форма. Повязка начинается с фиксирующего витка на запястье, затем бинт со стороны большого пальца проводится по тыльной поверхности кисти,

переходит на ладонь и между большим и указательным пальцем возвращается на запястье. Такие витки повторяются несколько раз, формируя колосовидную структуру на тыльной поверхности кисти. Последний фиксирующий виток делается на уровне основания пальцев.

Если используется восходящая форма колосовидной повязки, то процедура ее формирования зеркально противоположна описанной выше. Первый фиксирующий виток делается у основания пальцев, далее бинт проводится между большим и указательным пальцами, проходит по тыльной поверхности кисти на запястье со стороны мизинца, переходит на ладонь и т. д. Последний фиксирующий виток делается на запястье.

Повязка на пальцы и кисть. При формировании такой повязки сначала забинтовывают отдельно пальцы, как это было описано выше, затем закрывают кисть либо отдельной повязкой, либо формируя колосовидную повязку.

Спиральная повязка предплечья. Повязка может быть сформирована с помощью любого вида техники витых повязок, описанных выше. Наиболее удобна техника плотной спиральной повязки. Такая повязка проста в исполнении и хорошо держится на суставе.

Черепицеобразная повязка локтевого сустава. Повязка накладывается при физиологическом (среднем) положении локтевого сустава как сходящаяся или расходящаяся. В первом случае повязка начинается с фиксирующего витка под локтем, затем бинт косо проводится по локтевой ямке на плечо, которое обвивает сзади. Затем восьмиобразными витками, сходящимися к отростку локтевой кости закрывается весь сустав, посередине которого накладывается последний фиксирующий виток.

При расходящейся повязке первый фиксирующий виток накладывается поверх отростка локтевой кости и затем восьмиобразные витки расходятся от середины, постепенно закрывая локтевой сустав. Перекрест бинта производится на передней поверхности бинтуемой конечности.

Колосовидная повязка на область плечевого сустава используется для прикрытия плечевого сустава и подкрыльцовой (подмышечной) впадины. Восходящая колосовидная повязка начинается с первого фиксирующего витка на плече около подмышки. Далее бинт проводится под мышкой на внешнюю сторону плечевого сустава, огибает его и уходит на спину, проводится через подкрыльцовую впадину с другой стороны на грудь, затем по передней поверхности грудной клетки на переднюю поверхность перевязываемого плеча, вокруг него в подмышку. Далее формируется восьмиобразный виток с перекрестом на передней поверхности плеча. Нисходящая колосовидная повязка начинается с первого фиксирующего витка вокруг грудной клетки на уровне подмышек, затем бинт проводится из подкрыльцовой впадины здорового плеча наискось по передней поверхности грудной клетки на переднюю поверхность перевязываемого плечевого сустава, огибает его, проходит под мышкой вперед и вверх на спину и протягивается через подкрыльцовую впадину

противоположного плеча. Таким образом формируются восьмиобразные нисходящие витки с перекрестом на передней поверхности перевязываемого плечевого сустава. Повязка заканчивается фиксирующим витком в верхней трети плеча.

ПОВЯЗКИ НА НИЖНЮЮ КОНЕЧНОСТЬ

Повязка на голень. Наиболее целесообразным видом таких повязок является расходящаяся черепицеобразная повязка в ее восходящем варианте, так как диаметр голени резко меняется на границе нижней и средней трети. Используются и модификации колосовидных повязок, особенно при применении эластичных бинтов. Для того чтобы вся повязка не соскальзывала и лучше держалась, рекомендуется наложить вначале несколько плотных круговых витков в области лодыжек.

Черепицеобразная повязка колена. Наиболее удобной и чаще употребляемой является повязка, аналогичная повязке на локте. При этом последние витки прикрывают надколенник. Следует последние витки накладывать так, чтобы их крепление (булавка, липкая лента) располагалось на внешней стороне коленного сустава.

Повязка на бедро. Для таких повязок лучше всего использовать восходящие варианты спиралевидных или колосовидных повязок, обратив особое внимание на наложение нижних первичных витков, обеспечивающих прочность повязки.

ПОВЯЗКИ НА ТУЛОВИЩЕ

Звездообразная повязка на спину наиболее часто используется для бинтования верхних отделов спины. При наложении этой повязки больной сидит на скамейке спиной к врачу. Бинт проводится с левого надплечья через спину и подкрыльцовую впадину правой руки, поднимается вверх, огибает плечо и косо следует через левую подкрыльцовую впадину. Из таких «восьмерок» с перекрестом на середине спины и формируется повязка. Она имеет тенденцию скатываться в подкрыльцовых впадинах, поэтому нуждается в периодическом контроле и при необходимости — в замене.

Звездообразная повязка на грудь. Структура повязки такая же, как и у повязки на спину (зеркально), с той лишь разницей, что перекрест витков бинта производится спереди. Для повышения надежности повязки рекомендуется начинать и заканчивать ее с циркулярного витка вокруг грудной клетки на уровне подмышек.

ПОВЯЗКИ НА ГОЛОВУ

Бинтовая повязка «чепец». Отрезок бинта около 1 м длиной симметрично накладывается на темя со свободно свисающими по бокам головы концами. На уровне надбровных дуг и затылочного бугра другим бинтом накладывается первый циркулярный виток под свободными

концами отрезка. При каждом последующем витке делается петля вокруг свободного конца, затем бинт направляется на затылок, переходит на другую сторону головы, где опять делается петля вокруг другого свободного конца, и бинт по лобно-теменной части головы проходит к свободному концу. Смещая бинт при каждом последующем витке, формируют повязку, полностью закрывающую поверхность головы. В заключение свободные концы завязываются под подбородком.

Бинтовая повязка на один глаз. При наложении повязки на правый глаз бинт как обычно держится в правой руке и накладывается слева направо. При повязке на левый глаз удобней бинт переложить в левую руку и повязку делать справа налево. Первым накладывается фиксирующий циркулярный виток вокруг головы. Последующие витки проходят над ухом со здоровой стороны и под ухом на стороне повреждения, постепенно закрывая поврежденный глаз. Повязка заканчивается циркулярным фиксирующим витком.

Бинтовая повязка на оба глаза. После первого циркулярного витка вокруг головы бинт проводится по темени и косо спускается через лоб, закрывая левый глаз, под ухо, огибает голову под затылочным бугром и правым ухом, косо поднимается вверх, закрывая правый глаз. Витки перекрещиваются в области переносицы. Последующие витки постепенно прикрывают оба глаза. Повязка заканчивается циркулярным витком на уровне глаз. Ушные раковины остаются открытыми.

Бинтовая пращевидная повязка на нос (подбородок). Для такой повязки берется отрезок бинта, у которого пополам разрезаны оба конца. Срединный, неразрезанный участок накладывается на нос (подбородок). Оба нижних конца проводятся над ухом с обеих сторон и завязываются на темени или над затылочным бугром, а верхние концы спускаются вниз, проводятся под ухом и завязываются под затылочным бугром.

ЭКСТРЕННЫЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

ОБМОРОК – наиболее легкая форма острой сосудистой недостаточности, при которой возникает кратковременная потеря сознания вследствие уменьшения кровоснабжения мозга. Внезапно появляется ощущение «дурноты», головокружения, слабость и потеря сознания. Лицо становится бледным, конечности холодными, дыхание замедлено, пульс редкий и слабого наполнения.

Первая помощь: пострадавшего следует уложить горизонтально с приподнятыми ногами, освободить от стесняющей одежды, обеспечить приток свежего воздуха, опрыскать холодной водой, растереть лицо. На ватке дать вдыхать нашатырный спирт. В случае затянувшегося обморока следует ввести кофеин или кордиамин, камфору и отправить в ближайший медицинский пункт.

ОСТРАЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. Возможна в результате длительного кислородного голодания в связи с кровопотерей или расстройством дыхания, вследствие травматического шока, пороков сердца, гипертонической болезни, отравления токсическими веществами. Сердечная мышца теряет свою сократительную способность. Возникает застой крови. Если преобладает недостаточность левого желудочка, то кровь застаивается в основном в легких. Это проявляется одышкой, тахикардией (учащение сердечной деятельности свыше 100 сокращений в мин. с правильным ритмом), цианозом, нарушением функций других органов, например, почек.

Если преобладает правожелудочковая недостаточность, то кровь застаивается в большом круге кровообращения, появляются отеки, увеличивается печень, уменьшается скорость кровотока и снабжения кислородом различных органов и тканей, приводящая к некрозам в жизненно важных органах.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: направлена на усиление сократительной способности сердца. Наиболее эффективное лечение возможно только в стационаре. Введение сердечных гликозидов, нитроглицерина, эуфиллина – это дело врача.

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА – заболевание, возникающее вследствие атеросклероза коронарных артерий, при котором происходит ухудшение кровоснабжения сердца и его обеспечения кислородом. Понятие «ишемическая болезнь сердца» включает в себя целый ряд заболеваний, связанных с атеросклеротическими поражениями сердца: в том числе стенокардия, инфаркт миокарда, внезапная смерть.

СТЕНОКАРДИЯ – приступ загрудинных болей, обусловленный острым, но преходящим нарушением коронарного кровообращения. Главный признак стенокардии – боль, возникающая в центре грудины (загрудинная боль). Боли бывают давящие, режущие, жгучие, сжимающие, распирающие, иногда острые или проявляющиеся чувством тяжести за грудиной. Во время приступа стенокардии характерна иррадиация болей в левое плечо, левую руку, левый локтевой или лучезапястный сустав, левую половину тела и головы, нижнюю челюсть и т.п. Боль обычно связана с физической нагрузкой, ходьбой, различными стрессовыми ситуациями. Продолжительность приступа примерно 1 – 5 минут, реже 10 – 20 минут. Длительные приступы стенокардии часто заканчиваются развитием инфаркта миокарда.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: больному необходимо сесть (не лечь!), принять нитроглицерин под язык. Приступ стенокардии купируется через 3 – 5, максимум 10 минут. Показана госпитализация в кардиологическое отделение.

ИНФАРКТ МИОКАРДА – омертвление участка сердечной мышцы – одна из самых частых причин смерти. Инфаркт миокарда является следствием резкого нарушения кровоснабжения сердца в результате атеросклероза коронарных сосудов (ишемическая болезнь сердца), их спазма или закупорки сгустком крови. Обычно проявляется приступом стенокардии в виде интенсивных болей за грудиной. Боль давящая, сжимающая, иногда острая «кинжальная», волнообразного характера, с периодами ослабления и усиления. От стенокардии (приступ загрудинных болей ишемического происхождения) инфаркт миокарда отличается интенсивностью боли (очень сильная боль), продолжительностью (более 20 – 30 минут), яркостью эмоциональной окраски (беспокойство, возбуждение, страх смерти), не купируется приемом нитроглицерина. Самые частые и тяжелые проявления инфаркта миокарда – острая сердечная недостаточность и отек легких.

Первая помощь: устранение болевого синдрома введением морфина и других обезболивающих внутривенно (промедол, анальгин, баралгин, папаверин), применение препаратов, расширяющих коронарные сосуды – нитроглицерин, валидол и т.д.

ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ – резкое и внезапное обострение, характерное для гипертонической болезни, главным признаком которой в свою очередь является повышение давления крови. Во время криза наблюдается резкий подъем артериального давления, головная боль, чаще в области затылка, головокружение, ощущение жара, сердцебиение, покраснение лица. Числовые значения артериального давления очень высокие. Криз обычно быстро заканчивается, но после его окончания остаются жалобы больного на слабость, разбитость.

Первая помощь: при кризе целесообразно временно вводить инъекционные препараты типа лазикса, дибазола, сульфата магния. После достижения гипотензивного эффекта больной вновь переходит на обычный для него комплекс лечебных мероприятий. В тяжелых случаях больного лучше госпитализировать, тем более что в некоторых случаях быстрое снижение артериального давления плохо переносится больными особенно в пожилом возрасте.

КОЛЛАПС – тяжелая форма острой сердечно-сосудистой недостаточности, когда нарушения приводят к резкому падению артериального давления и ослаблению деятельности сердца. Коллапс – частое явление при заболеваниях, сопровождающихся болями и интоксикацией: пневмония, пищевые токсикоинфекции, острый панкреатит, перитонит. Наблюдается при тяжелом шоке, массивной кровопотере. К коллапсу может также привести удар в солнечное сплетение или в область промежности. Пострадавший бледен, кожа покрыта холодным потом с синюшным оттенком. Сознание иногда затемнено. Дыхание частое, поверхностное. Пульс нитевидный,

артериальное давление ниже 60 мм. рт. ст. Если не принять экстренных мер, возможен летальный исход.

Первая помощь: устранение причины, вызвавшей коллапс и борьба с сердечно-сосудистой недостаточностью. Пострадавшему следует приподнять ноги. На конечности накладывают тугие повязки, что также увеличивает приток крови к мозгу. Лекарственную терапию осуществляет врач.

ОТЕК ЛЕГКИХ. Может быть вызван различными причинами. При инфаркте миокарда он является следствием нарушения оттока крови из легочных сосудов. При гипертонии, при травмах и заболеваниях мозга нарушения перераспределения крови ведут к накоплению ее в легочной системе. При отравлении такими веществами, как: хлор, фосген - ведущую роль в развитии отека играет повышение проницаемости легочных капилляров.

Независимо о причины отек приводит к нарушению дыхания и гипоксии. Один из первых симптомов – затрудненное частое дыхание (одышка), беспокойство больного, учащение пульса. В дальнейшем дыхание становится хриплым, kloкочущим, появляется кашель с выделением белой, либо розовой пенистой мокроты. Эта пена препятствует поступлению воздуха в альвеолы легких. Кожа и слизистые приобретают синюшность – цианоз.

Первая помощь: противопенная терапия, ингаляция кислорода и наложение жгутов на вены конечностей. Лекарственные препараты, эффективные при одних причинах отека, могут быть противопоказаны при прочих причинах. Поэтому доврачебная помощь затруднена.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА – хроническое рецидивирующее заболевание, основным проявлением которого является приступ удушья, обусловленный нарушением проходимости бронхов. Инфекционно-аллергическая бронхиальная астма вызывается аллергенами бактерий, вирусов и др. Неинфекционно-аллергическая (атопическая) бронхиальная астма вызывается аллергенами неинфекционного происхождения: пыльца растений, шерсть животных, пыль, химические вещества и т.п.

Приступ удушья начинается обычно внезапно. Вдох становится коротким, выдох – медленным и сопровождается свистящими хрипами. Положение больного во время приступа вынужденное. В дыхании участвуют мышцы плечевого пояса, брюшной стенки. Больной возбужден, испуган, лицо одутловатое, бледное, верхняя половина туловища синюшна.

У детей к возникновению бронхиальной астмы предрасполагают частые респираторные вирусные инфекции. У маленьких детей приступы обычно возникают на фоне острых респираторных инфекций, на фоне субфебрильной температуры, развиваются постепенно, так как гиперемия и отек слизистой оболочки бронхов у них нарастают медленно.

Первая помощь: легкий приступ можно купировать такими препаратами, как эуфиллин, теофиллин, сальбутамол. Для снятия приступа средней тяжести используют бронхоспазмолитические средства в инъекциях (растворы эуфиллина или теофиллина). В тяжелых случаях необходимо применение глюкокортикоидных гормонов (преднизолон, гидрокортизон). Если у больного нет при себе препарата, который для этих целей подобран врачом, необходима срочная госпитализация в отделение реанимации.

ОСТРЫЙ ЖИВОТ. Симптомы, указывающие на ту или иную катастрофу в брюшной полости, носят название «острый живот». В качестве наиболее распространенных причин «острого живота» могут быть названы острый аппендицит, прободная язва желудка или 12-перстной кишки, острый холецистит, ущемленная грыжа, острая кишечная непроходимость, закрытые повреждения органов брюшной полости, острый панкреатит.

Общие симптомы: острые боли в животе, с некоторыми вариациями по силе, месту расположения, распространенности и характеру (постоянные, схваткообразные). Боль может возникнуть внезапно среди полного здоровья, она может начинаться исподволь, и лишь через определенный промежуток времени принять острый характер. Второй симптом – тошнота и рвота, которые иногда носят постоянный и неукротимый характер. У большинства больных при остром животе наблюдается задержка стула и неотхождение газов.

Первая помощь: основная задача – немедленная транспортировка в хирургический стационар. До этого создать больному покой, на живот положить пузырь со льдом или холодной водой. Его нельзя кормить, поить, ставить очистительные клизмы, промывать желудок, давать слабительные средства, так как это может способствовать распространению воспалительного процесса. Категорически запрещается введение наркотических и обезболивающих средств, чтобы не затушевывать клиническую картину, что может привести к неправильному лечению.

ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКАЯ КОМА. *Гипогликемия* – состояние, вызванное резким снижением уровня сахара (глюкозы) в крови и недостаточным обеспечением глюкозой клеток ЦНС. Наиболее тяжелое ее проявление – *гипогликемическая кома*. Причиной могут быть сопутствующие следствия сахарного диабета. Свободная глюкоза – основной энергетический субстрат клеток мозга. Недостаточное обеспечение мозга глюкозой приводит к гипоксии с последующими прогрессирующими нарушениями метаболизма углеводов и белков клеток головного мозга. Кома сопровождается отсутствием сознания. Зрачки расширены. Тонус глазных яблок повышен. Кожные покровы влажные. Температура тела нормальная

или слегка повышена. Дыхание обычное, запах ацетона отсутствует. Тоны сердца усилены, пульс учащен, АД повышено или нормальное. Далее коматозное состояние прогрессирует, тонус мышц снижается, прекращается потоотделение, может быть нарушение дыхания, АД падает, нарушается ритм сердца.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: если больной в сознании, на первой стадии достаточно приема пищи, содержащей легко усваиваемые углеводы: булка, каша, картофель, кисель. Если этими мерами гипогликемия не купировалась, можно добавить сладкий чай, фруктовый сироп, компот с сахаром, конфеты, варенье. Если наступила кома, то лечение проводится в реанимационном отделении.

ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКАЯ КОМА. Диабетическая кетоацидотическая кома. Одно из наиболее тяжелых осложнений сахарного диабета возникает вследствие нарастающей недостаточности инсулина. Наиболее характерна для инсулинзависимого сахарного диабета I типа, однако может развиваться и у больных сахарным диабетом II типа в стрессовых ситуациях. На фоне повышения уровня сахара в крови характеризуется энергетическим голоданием клеток, так как дефицит инсулина не дает возможности клеткам утилизировать глюкозу. Состояние больного резко ухудшается, быстро нарастает жажда и полиурия, прогрессирует мышечная слабость. Больной не может самостоятельно передвигаться, появляется заторможенность. Тошнота, упорная рвота, появляются и усиливаются боли в животе. Язык сухой или обложен бурым налетом, резкий запах ацетона изо рта. Если на этом этапе больной не получил должной терапии, то возникает *кетоацидотическая кома*. Её признаками являются: полная потеря сознания, дыхание шумное, появляется резкий запах ацетона и в помещении, слизистые сухие, черты лица заострены, тонус мышц и глазных яблок резко снижен, зрачки сужены, живот слегка вздут, брюшная стенка напряжена на фоне общей гипотонии мышц.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ: необходима экстренная госпитализация в отделение реанимации.

УХОД ЗА ПОСТРАДАВШИМ. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРЕДПИСАНИЙ ВРАЧА

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА. Измерение температуры тела — один из наиболее важных методов обследования больного и объективного контроля за его состоянием. Необходимо знать, что температура здорового человека в течение суток подвержена колебаниям. Это зависит от интенсивности мышечной деятельности, температуры и влажности окружающего воздуха, нервно-психического состояния и ряда других факторов. Повышенная температура тела может наблюдаться, например,

после тяжелой физической работы или обильной еды, при эмоциональном напряжении и, разумеется, в жаркую погоду. Наоборот, понижение температуры тела, как правило, регистрируется во сне, а также при нахождении человека в холодном помещении. У полных людей с избыточной массой тела, а также у спортсменов температура тела несколько выше, чем у остальных. С возрастом отмечается закономерное понижение температуры тела. У пожилых людей нередко она ниже принятых нормальных показателей и составляет примерно 36°C .

Температура тела измеряется термометром. Промышленность выпускает ртутные стеклянные термометры для измерения температуры тела в подмышечной ямке, а также в полости рта или в прямой кишке. Термометры должны храниться в специальной картонной или пластмассовой упаковке (футлярах) в местах, исключающих возможность их повреждения.

Перед измерением температуры тела термометр следует обработать 40—70%-м раствором спирта (концентрацией не ниже водки) или 0,5%-м раствором хлорамина и насухо вытереть. Термометр необходимо встряхнуть резким движением, но аккуратно, чтобы его не разбить. Пользоваться термометром можно лишь после того, как ртуть опустилась до нулевой отметки. Нередко ртутный столбик термометра оказывается как бы разорванным пузырьком воздуха. Пользоваться таким термометром не следует, так как прибор будет давать искаженные показатели. Надо попытаться интенсивными и резкими движениями встряхнуть термометр. При неэффективности попыток исправить целостность ртутного столбика указанным путем термометр надо заменить. Нельзя опускать термометр в горячую воду или другим термическим способом пытаться исправить его техническое состояние. Это грозит разрывом термометра перегретой ртутью и растеканием последней в помещении.

Температура тела измеряется, как правило, в подмышечной ямке с любой стороны. У маленьких детей или у ослабленных больных измерение температуры тела может производиться в паховых складках. Перед этой диагностической процедурой кожа в местах измерения температуры должна быть насухо вытерта: пот снижает показания термометра. При тяжелом или бессознательном состоянии больных измерение температуры тела следует проводить в прямой кишке, реже — в полости рта. В этих случаях необходимо помнить, что температура в прямой кишке обычно превышает таковую в подмышечной ямке или в паховой складке в норме на $1,5^{\circ}\text{C}$, т. е. ее нормальные величины — от $37,0$ до $37,9^{\circ}\text{C}$.

Держать термометр в подмышечной ямке и в других местах следует не менее 10 мин. После каждого измерения температуры тела ее показатели должны быть зафиксированы на температурном листе больного, где указываются дата и время измерения температуры, показания термометра.

Как правило, измерять температуру тела необходимо не менее 3 раз в день: перед завтраком, перед обедом и перед ужином. Иногда при упорных колебаниях температуры тела для выяснения причины этого, уточнения характера подъема и снижения, а также временных особенностей гипертермии термометрию проводят по рекомендации врача через 2—3 ч., а в ряде случаев и через каждый час.

После измерения температуры тела термометр следует вновь обработать спиртовым раствором или раствором хлорамина, встряхнуть и вложить в футляр, где он и должен храниться до следующего использования.

ЕСЛИ У ВАС РАЗБИЛСЯ ГРАДУСНИК. Опасность исходит от ртути, которая разделяется на мелкие шарики. Ртуть – при обычных условиях легко подвижная жидкость. Ее пары и соединения очень опасны для человека. С попаданием через органы дыхания ртуть аккумулируется и остается там на всю жизнь. Начинается общая слабость, недомогание, головная боль, повышается температура, появляются боли в животе, нарушения функций желудка, боли в деснах.

Не пытайтесь вытереть ртуть тряпкой или смести веником. Для сбора ртути приготовьте наполненную водой банку с плотной крышкой, обыкновенную кисточку, резиновую грушу, бумажный конвертик, лейкопластырь, мокрую газету, тряпку, раствор марганцовки. При помощи кисточки соберите самые крупные шарики ртути в бумажный конвертик. Затем втяните в резиновую грушу более мелкие шарики, а оставшиеся мелкие капельки наклейте на лейкопластырь. Всю собранную ртуть поместите в банку и плотно закройте ее, а очищенную поверхность пола или стола протрите мокрой газетой, затем обработайте раствором марганцовки. После всех вышеуказанных мероприятий следует хорошо проветрить помещение.

ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ. Измерение артериального (кровенного) давления относится к категории тех очень важных диагностических методов обследования, навыки которых должны быть у каждого цивилизованного человека. Измерению артериального давления обучают в школе наравне с другими необходимыми в быту медицинскими процедурами, его осваивают на производстве по программе медицинского всеобуча, по месту жительства.

Нарушение артериального давления может быть симптомом серьезного заболевания. Своевременная диагностика способна обеспечить при сегодняшнем уровне развития медицины либо полное излечение больного, либо надежно приостановить прогрессирование патологического процесса, продлить больному жизнь, предотвратить тяжелые расстройства и инвалидность. Это обуславливает необходимость рассматривать метод измерения артериального давления как доврачебную процедуру, проводить

которую при потребности следует непосредственно на дому. Поэтому в каждой семье, где есть больные гипертонической болезнью или страдающие другими нарушениями артериального давления, целесообразно иметь прибор для его измерения и уметь им пользоваться.

Измерение артериального давления производится специальными аппаратами — сфигмоманометрами, основными частями которых являются резиновая манжетка (для пережатия артерии), насос или баллон (для нагнетания воздуха) и манометр — ртутный или пружинный (для измерения давления). В повседневной практике измерение артериального давления производится в плечевой артерии обычно тонометром по слуховому методу Н.С. Короткова. Принцип измерения артериального давления этим способом заключается в следующем. На плечо (между плечевым и локтевым суставами) надевается полая резиновая манжетка, в которую накачивается воздух до исчезновения пульса на лучевой артерии (определяется на 2—3 см выше лучезапястного сустава по внутренней стороне предплечья), т. е. до того момента, когда давление в манжетке будет превышать давление в плечевой артерии. При постепенном выпуске воздуха из манжетки и выслушивании в то же время артерии ниже манжетки первое появление тонов указывает на то, что давление в манжетке сравнялось с систолическим (в момент сокращения сердца) давлением в плечевой артерии, и кровь во время сердечного сокращения начинает протекать через сжатую артерию. В дальнейшем резкое ослабление (или исчезновение) тонов показывает, что артерия стала проходимой и во время сердечного расслабления (диастолы), т.е. давление в манжетке сравнялось с диастолическим давлением в артерии.

Аппарат состоит из следующих частей: 1) полой резиновой манжетки шириной от 12 до 14 см, которая вставлена в чехол из неэластичной материи, на ней пришиты застёжки или другие устройства для фиксации манжетки на предплечье; 2) ртутного или пружинного манометра со шкалой до 300 мм или выше; 3) нагнетающего воздух баллона. Все три основные части соединены в одну общую систему резиновыми трубками при помощи Т-образной пластмассовой или металлической трубки. Для выпуска лишнего воздуха около баллона имеется кран.

Артериальное давление измеряется при соблюдении следующих правил.

1. В комнате должно быть достаточно тепло.
2. Больной сидит или ложится на спину на диване или кровати и отдыхает 10—15 мин. Во время измерения больной должен лежать или сидеть совершенно спокойно, не разговаривать и не следить за ходом измерения. Нужно иметь в виду, что в лежачем положении артериальное давление обычно на 5—10 мм рт. ст. ниже, чем в сидячем.
3. Из манжетки тщательно выгоняют остаток воздуха; накладывают

ее плотно, но не стягивая, на плечо так, чтобы нижний край манжетки находился на несколько сантиметров выше локтя, и застегивают на пряжки, липучки или крючки. Рука должна быть совершенно обнажена, повернута ладонью вверх, удобно расположена на уровне сердца. Рукав рубашки, если она не снята, не должен давить на руку. Мускулатура руки должна быть расслаблена.

4. К локтевой ямке приставляется плотно, но без давления стетоскоп — лучше всего двуушный с резиновыми или полихлорвиниловыми трубками.

5. При соблюдении полной тишины в комнате баллоном («грушей») начинают постепенно нагнетать воздух в манжетку, давление в которой регистрируется манометром.

6. Нагнетание воздуха производят до тех пор, пока не исчезнут возникшие в локтевой артерии тоны или шумы, после чего поднимают давление в манжетке еще на 30 мм рт. ст.

7. После этого нагнетание воздуха прекращают. Медленно открывают небольшой кран у баллона, и воздух начинает постепенно выходить.

8. Отмечают высоту ртутного столба, при котором слышится первый ясный тон. В этом момент давление воздуха в манжетке и манометре становится чуть меньше максимального давления в артерии, вследствие чего волна крови проникает в периферический отрезок сосуда и вызывает тон. Отмечаемая по шкале манометра цифра и принимается за показатель максимального (систолического) давления.

9. При дальнейшем снижении давления воздуха в манжетке (обычно после фазы тонов в артерии) появляются шумы и затем снова тоны. Эти «конечные» тоны постепенно усиливаются, становятся все более и более звучными, затем внезапно и резко ослабевают и быстро прекращаются. Минимальному (диастолическому) давлению соответствует момент исчезновения тонов.

10. При вычитании из цифры максимального давления цифры минимального давления получается значение пульсовой амплитуды давления (пульсовое давление), являющееся важным критерием оценки состояния сердечно-сосудистой системы.

11. Вследствие некоторого психического возбуждения, а может быть, и непосредственного механического раздражения нервной сети сосудов крови артериальное давление при первом исследовании в большинстве случаев оказывается несколько выше, чем при последующих. Поэтому исследование обязательно повторяют, не снимая манжетки, из которой полностью выпускают воздух, 1—2 раза с промежутками в несколько минут. В качестве показателей артериального давления берут наименьшие величины.

12. Нередко артериальное давление, измеренное отдельно на левой и правой руках, неодинаково и отличается на 10, 15, а в ряде случаев и на 20

мм рт. ст. Поэтому производят последовательное измерение артериального давления на обеих руках и вычисляют средний арифметический показатель.

Значительные количественные отличия (более 40—50 мм рт. ст.) артериального давления на разных руках больного свидетельствуют о серьезных патологических нарушениях и неукоснительно требуют консультации у терапевта.

13. Необходимы повторные исследования артериального давления. У больных с неустойчивым артериальным давлением желательно исследовать его несколько раз в день, чтобы уловить влияние сна, еды, покоя и работы.

14. Полученные при измерении артериального давления цифры записывают обычно в виде дроби, в которой числитель соответствует систолическому давлению, а знаменатель — диастолическому.

СОГРЕВАЮЩИЙ КОМПРЕСС. Согревающий компресс способствует расширению кожных сосудов и приливу крови к воспаленному месту, улучшая кровообращение в больной части тела. Во избежание неблагоприятных последствий его следует ставить только по назначению врача.

Согревающий компресс делают следующим образом. Кусок полотна или платок складывают в несколько слоев до размеров зоны тела, требующей воздействия тепла. Затем смачивают его в теплой воде (40—42 °С), выжимают и кладут на больную поверхность. Сверху компресс закрывают клеенкой, полиэтиленовой пленкой, вощеной бумагой или непромокаемой тканью, так чтобы этот непроницаемый для воздуха и влаги покров был со всех сторон на ширину двух пальцев больше, чем сам компресс. Поверх клеенки кладут толстый слой ваты, который должен быть со всех сторон больше, чем клеенка. Все это прикладывают, прибинтовывают или укрепляют платком так, чтобы воздух не проникал под компресс. Лишь тогда компресс нагревается и действует своим теплом.

Согревающий компресс кладут на большие промежутки времени (на всю ночь) или же меняют через 3—5 ч в зависимости от назначения врача. После снятия компресса место, где он лежал, следует протереть теплой водой или мягким полотенцем.

Иногда врач назначает компресс не из воды, а из водки (полуспиртовой компресс), который, кроме теплового, оказывает раздражающее действие на кожу, как горчичник. Техника приготовления и наложение его ничем не отличается от таковой для обычного (с использованием воды) компресса.

ГРЕЛКИ. Грелки применяются для согревания больных как болеутоляющее средство, для рассасывания воспалительных процессов.

Применение местного тепла способствует улучшению кровообращения в коже и глуболежащих тканях, расширяет как артериальные, так и венозные сосуды, обеспечивая достаточное поступление кислорода, питательных веществ к больным органам, усиливает отток продуктов обмена веществ и освобождение зон локализации воспалительных процессов от повреждающих факторов. В связи с тем, что кожа снабжена большим количеством нервных окончаний, которые воспринимают разнообразные влияния внешней среды, местное тепло приятно воздействует на нервные процессы: снижает нервную возбудимость органов и устраняет их спастические расстройства. Местное тепло находит широкое применение как при хронических, так и при некоторых острых заболеваниях внутренних органов, травмах, болезнях уха, горла, носа, при многих других патологических состояниях, а также в гинекологии и урологии.

Широко используются резиновые и электрические грелки. Наиболее удобна электрическая грелка. Она благодаря специальному регулятору температуры продолжительное время дает равномерное тепло. Регулятор находится в месте соединения электрического шнура с подушкой. Высокой температурой нагрева следует пользоваться в течение короткого времени для начального нагрева, затем устанавливается более низкая поддерживающая температура уже для продолжительного пользования. Опасно электрическую грелку оставлять в работающем состоянии без присмотра, особенно на ночь (возникновение ожогов и пожара).

Резиновая грелка представляет собой резиновый резервуар емкостью 1 — 1,5 л с хорошо завинчивающейся пробкой. Грелку следует залить на 3/4 горячей водой, чтобы она не давила больного своей тяжестью, затем выпустить воздух нажатием, завинтить пробку, опрокинуть грелку пробкой вниз, чтобы проверить герметичность, затем насухо вытереть ее, завернуть в полотенце и положить больному. Следует определить степень нагрева и проверить под грелкой кожу. Для предупреждения избыточного покраснения кожи необходимо отрегулировать количество слоев полотенца, в которое обернута грелка, а саму кожу под грелкой можно смазать вазелином или любым жиром. Грелку держать до остывания.

Слабые и тяжелобольные не всегда быстро реагируют на тепловое раздражение, поэтому грелки у них могут вызывать ожоги. Особая осторожность нужна по отношению к больным, находящимся в бессознательном состоянии и потерявшим кожную чувствительность.

Необходимо знать, что применение местного тепла противопоказано при подозрениях на острый аппендицит, прободную язву или язвенное кровотечение, кисту яичника и другие состояния, ведущими проявлениями которых являются острые боли в животе, сопровождающиеся ухудшением общего самочувствия, указанные состояния, объединенные в понятие «острый живот», требуют экстренного осмотра врачом (вызов скорой

помощи), который определит тактику обследования и лечения.

Пузырь со льдом и холодные примочки. Холод применяется во всех случаях, когда требуется ограничить приток крови к больному месту. Холод, вызывая сужение кровеносных сосудов, уменьшает кровенаполнение ткани и успокаивает боль. Для этого используют пузырь со льдом и холодные примочки.

Пузырь со льдом применяется при кровотечениях, острых воспалительных процессах, в начальных стадиях воспалительных процессов, при ушибах, при укусах насекомых. Он представляет собой резиновый мешок с достаточно широким отверстием и хорошо завинчивающейся пробкой. Особенность пузыря со льдом заключается в том, что низкая температура сохраняется в нем более длительно и не повышается во время таяния льда. При употреблении пузыря следует помнить следующие правила.

1. Пузырь наполняется льдом, расколотым на мелкие кусочки, или снегом только до половины.

2. Из пузыря должен быть удален воздух, только при этом условии он хорошо прилегает к коже. С этой целью необходимо крепко сжать рукой пустую половину пузыря, прежде чем закрыть его резиновой пробкой.

3. Пузырь со льдом не должен быть слишком тяжелым, чтобы не производить сильного давления на больную часть тела или поврежденную область.

4. Пузырь со льдом кладут на нужную зону через полотенце, сложенное вчетверо, чтобы не вызвать чрезмерного охлаждения кожи; если пузырь стал мокрым, его следует вытереть; по мере таяния льда воду из пузыря сливают и подкладывают новые кусочки льда.

Для приготовления холодных примочек необходимо иметь под рукой вместительный сосуд с холодной водой или со льдом, а также полотенце или большой кусок полотна (простыня, салфетка и т. д.), сложенный вчетверо или вшестеро. Ткань кладут в сосуд с ледяной водой, отжимают, пока не перестанет стекать каплями вода, и кладут на больную часть тела, не прикрывая ее больше ничем.

Менять холодную примочку следует через каждые 3—5 мин, так как ткань быстро нагревается и высыхает.

Холодные примочки или пузырь со льдом часто применяют при кровохарканье, при сильных головных болях, при лихорадочных состояниях, сопровождающихся бредом. В этих случаях примочки или пузырь кладут больному на голову.

Горчичники. Применение горчичников основано на раздражающем кожу действии горчицы. В порошке обезжиренных семян горчицы в присутствии теплой воды (40—45 °С) происходит реакция, в результате

которой выделяется эфирное горчичное масло, обладающее чрезвычайно острым запахом. Это масло вызывает сильное раздражение слизистой оболочки верхних дыхательных путей и слезотечение, а на коже — красноту, жжение и боль.

Горчичники прикладывают на различные участки тела: к затылочной части при сильных приливах крови к голове (например, у лиц, страдающих повышенным артериальным давлением), на грудную клетку при заболеваниях легких (например, при бронхите, воспалении легких), на поясницу (при радикулите), на спину и т. д. Раздражение эфирным горчичным маслом вызывает прилив крови к соответствующему месту кожи, рефлекторное расширение сосудов глуболежащих тканей и внутренних органов, а также болеутоляющее действие.

Наиболее часто пользуются готовыми горчичниками, которые покупают в аптеке. Перед употреблением горчичники надо смочить в теплой воде, а затем приложить к коже. У детей и взрослых при повышенной кожной чувствительности между горчичником и кожей можно положить 1—2 слоя мягкой ткани или бумаги. Смачивать горчичник в горячей воде не следует, ибо в этом случае горчица потеряет свои свойства. Признаком доброкачественного горчичника служит то, что горчичная масса хорошо держится в сухом виде. Сухой горчичник не имеет запаха - запах появляется лишь после его смачивания.

Максимально эффективны горчичники, изготовленные в домашних условиях. Для приготовления горчичников берут несколько ложек (4—5) горчичной муки, смешивают ее с 2—3 ложками теплой (не горячей!) воды и тщательно растирают. Помните, что от горячей воды маслянистые вещества горчицы, которые обладают лечебным эффектом, испаряются, и горчичник теряет свои свойства. Растертую массу намазывают на кусочки полотна и сверху тоже покрывают полотном. Углы этих кусков ткани тщательно заправляют. Затем горчичники прикладывают к указанному врачом месту и держат от 5 до 15 мин (в зависимости от назначения врача).

По мере покраснения кожи больной испытывает боль (чувство жжения), причем в одних случаях эта краснота и боль наступают очень скоро, через 2—3 мин, в других — через 10—15 мин. Надо следить за тем, чтобы горчичники не вызвали образования пузырей.

Сняв горчичники, кожу обтирают водой или одеколоном и протирают досуха. На воспаленную кожу или на участки, где имеется кожное заболевание, ставить горчичники запрещается.

МЕДИЦИНСКИЕ БАНКИ. Медицинские банки, как и другие методы нелекарственного лечения больных, принято относить к средствам неспецифической терапии, обеспечивающим повышение эффективности медикаментозного (основного) лечения. Этот вид терапии способствует повышению естественных защитных сил организма, улучшению кровообращения в близлежащих органах и тканях, усилению в них обмена

веществ, ускорению рассасывания воспаленных очагов. Медицинские банки назначают, как правило, при таких заболеваниях органов дыхания, как острый бронхит, обострение хронического бронхита, острая и хроническая пневмония, бронхиальная астма и др. Ставить банки больному следует только после рекомендации врача, который не только установит диагноз заболевания, но и определит, нет ли противопоказаний для применения банок.

Медицинские банки ставят на здоровую, неповрежденную кожу; после них на коже образуется кровоподтек (синяк). Прежде чем начать ставить банки, ухаживающий должен тщательно вымыть руки. Для того чтобы банки лучше пристали к телу, рекомендуется смазать кожу тонким слоем жира, например вазелином или детским кремом. В банке необходимо разредить воздух, только после этого она пристает к коже. С этой целью изготавливают факел: конец палочки (10—12 см) обертывают ватой и смачивают спиртом или одеколоном. Факел поджигают и вводят на 1—2 с в банку. Вынув горящий факел из банки, сразу же приставляют банку к телу больного на место, указанное врачом, — чаще всего на спину, бока и грудь (круговые банки) или поясницу.

Ставить банки надо очень быстро, иначе воздух снова проникнет в банку и она не пристанет к телу больного. Обычно ставят одновременно 10—15 банок на срок 10—15—20 мин., затем их осторожно снимают. Для этого достаточно слегка нажать пальцем на кожу у края банки, чтобы в нее вошел воздух, после чего банка отпадает.

После снятия банок кожу с образовавшимися синяками нужно тщательно протереть спиртом и смазать вазелином.

При постановке банок ухаживающий должен быть очень осторожен, чтобы не обжечь больного. Не следует ставить банки на область сердца.

ИНГАЛЯЦИИ. Ингаляции — метод введения лекарственных веществ в дыхательные пути. Он широко используется не только в лечебных учреждениях, но в амбулаторных и домашних условиях при лечении и профилактике бронхитов, острых и хронических воспалительных процессов в легких, при некоторых других заболеваниях. Ингаляционный путь введения лекарственных препаратов является естественным, физиологичным, не травмирующим целостность тканей. Ингаляции оказывают быстрый и надежный лечебный эффект даже в тех случаях, когда другие пути воздействия на патологический очаг недостаточно действенны.

Различают естественную и искусственную ингаляции. К первой относится вдыхание разреженного воздуха в горах, воздуха, насыщенного влагой и солью на берегу моря, бальзамических испарений и озона в хвойных лесах, сероводорода или углекислого газа у выделяющих газы источников и т. д. Этот вид лечения широко используют в санаторно-курортных условиях, при пребывании больных в климатических зонах,

наиболее показанных для восстановления их здоровья.

Для искусственной ингаляции применяют специальные лечебные вещества, которые в виде пара, газа, дыма, сухой пыли, влажного или масляного тумана смешивают с воздухом, кислородом. Лечение больных в домашних условиях следует проводить с использованием специальных ингаляторов индивидуального пользования, конструктивные особенности которых позволяют осуществлять паровые, тепловлажные лекарственные и масляные ингаляции. Указанные лечебные приборы просты в эксплуатации, безопасны, эффективны.

Отсутствие в домашних условиях необходимой для ингаляции техники не исключает возможности проведения некоторых видов лечебных ингаляций. К ним в первую очередь относятся паровые и тепловлажные ингаляции. Эффективным средством, используемым в народной медицине издревле, является вдыхание горячего пара отваренного картофеля. Осуществляется это следующим образом. Тотчас после завершения варки картофеля сливается вода, открывается крышка кастрюли, и больной, наклонившись над горячим картофелем, вдыхает его пар. Для большего лечебного эффекта следует голову больного вместе с кастрюлей накрыть большим махровым полотенцем или пледом, создав таким образом закрытое пространство, где больной максимально соприкасается с влажным теплым паром. Надо следить, чтобы во время всей лечебной процедуры, занимающей 15—20 мин., больной не обжегся горячим паром, склоняясь слишком низко над кастрюлей с картофелем.

Для того чтобы добиться желаемого лечебного эффекта при паровых и тепловлажных ингаляциях у больных с обострением хронического бронхита, хронической пневмонией или другими воспалительными процессами органов дыхания, можно использовать пар горячих отваров трав. Для этого по рекомендации врача заваривают определенные травы или их сбор, например, липовый цвет, листья крапивы, эвкалипта, шалфея или мать-и-мачехи, и вдыхают описанным выше способом горячий пар отваров трав.

У больных с приступами кашля и трудно отделяемой мокротой, помимо ингаляции пара отваров трав, хороший эффект может дать ингаляция пара горячей воды с растворенной в ней пищевой содой (1 чайная ложка на 3 л воды). Содовые ингаляции разжижают мокроту в просвете бронхов, облегчают ее отхождение и отхаркивание.

Не следует забывать о достаточно высоком лечебном действии пара отваров зеленой части хвойных деревьев (ель, лиственница, сосна и др.), которые благодаря высокому содержанию в них фитонцидов и других экстрактивных веществ обладают губительным действием на болезнетворные микроорганизмы дыхательных путей, оказывают противовоспалительное воздействие, повышают защитные способности органов дыхания, насыщая их ткани витаминами.

Проведение ингаляций требует выполнения ряда условий.

1. Ингаляции проводятся не ранее чем через 1,5 ч. после приема пищи или физического напряжения.

2. Во время ингаляций больной должен находиться в спокойном состоянии, не испытывать страха или неприязни к данному лечению, не отвлекаться разговорами. Одежда не должна стеснять шею и затруднять дыхание.

3. После ингаляций необходим отдых лежа в течение 30—40 мин. Непосредственно после ингаляции не следует петь, разговаривать, курить, принимать пищу в течение часа.

4. При болезнях носа и околоносовых пазух вдох и выдох следует производить через нос без напряжения. При заболеваниях глотки, гортани, трахеи, крупных бронхов после вдоха необходимо задержать дыхание примерно на 2 с., а затем сделать максимальный выдох.

5. Выдох лучше производить носом, особенно больным с заболеваниями околоносовых пазух, поскольку во время выдоха часть воздуха с содержащимся в нем лечебным веществом в силу отрицательного давления в носу попадает в пазухи.

Следует знать, что к противопоказаниям для проведения ингаляций относятся распространенная и тяжелая эмфизема легких, сердечно-легочная недостаточность III (тяжелой) степени, состояние после перенесенных массивных легочных кровотечений, гипертоническая болезнь II — III стадий, индивидуальная непереносимость ингаляций.

В каждом конкретном случае о необходимости проведения ингаляций в домашних условиях, об их виде и методике выполнения требуется консультация с врачом.

КАК ПРАВИЛЬНО ДЕЛАТЬ ЙОДНУЮ СЕТКУ. Йодная сетка делается при простудных заболеваниях. Она оказывает рассасывающее, противовоспалительное и противоболевое действие. На палочку накручивают ватный шарик, смачивают его 5%-ным спиртовым раствором йода и наносят на кожу пересекающимися горизонтальными вертикальными линиями шириной примерно 1 см. Вертикальные линии следует проводить по средней линии грудины. Затем параллельно ей с обеих сторон через середину ключицы и параллельно этим линиям посередине между ними надо провести еще по одной линии. На спине наносят с обеих сторон по две вертикальные линии параллельно позвоночнику через внутренний край лопатки и посередине между этими линиями и позвоночником. Горизонтальные линии и на спине, и на груди следует проводить вдоль межреберных промежутков, потому как именно там проходят сосуды и нервы, богатые рефлекторными связями.

Следует знать, что йодную сетку нельзя наносить при температуре тела выше 38°C, а также людям с повышенной чувствительностью к йоду.

Такие процедуры делают не более 2–3 раз в неделю. Напомним также, что йодная сетка является вспомогательной терапией при лечении простудных заболеваний.

ВНУТРИМЫШЕЧНЫЕ И ПОДКОЖНЫЕ ИНЪЕКЦИИ. Необходимыми условиями проведения инъекций являются безукоризненные навыки, строгое выполнение требований правил асептики, знание действия лекарственных веществ и их совместимости. Поэтому сложные инъекции (внутриартериальные, внутрикостные, в спинномозговой канал) выполняет только специально обученный врачебный персонал. При выборе участков тела для подкожной и внутримышечной инъекции учитывают зоны, в которых производить инъекции не рекомендуется (см. *рис 16*).

Перед подкожной и внутримышечной инъекцией кожу в месте инъекции надо тщательно протереть спиртом и обработать им свои руки. Для подкожной инъекции участок кожи захватывают в складку, оттягивают ее пальцами одной руки и другой рукой прокалывают иглой, надетой на шприц с лекарством. Давлением на поршень шприца производят впрыскивание.

Для внутримышечной инъекции выбирают участок тела с развитой мускулатурой вдали от проходящих нервов или сосудов — чаще всего верхний наружный квадрант ягодицы. Ягодицу мысленно разделяют на 4 части. Инъекцию производят в ту из верхних частей, которая находится ближе к бокам. Пальцами свободной от шприца руки фиксируют в месте инъекции участок кожи. Шприц берут в правую руку первым, вторым и третьим пальцами, затем резким движением правой руки перпендикулярно к поверхности кожи одномоментно вкалывают иглу в толщу мышцы на глубину 4–6 см. Далее нажимают на поршень и медленно вводят лекарственное средство. Иногда рекомендуется убедиться, что при легком всасывающем движении поршня в шприц не поступает кровь (т.е. он находится не внутри сосуда) и только после этого нагнетающим движением поршня производят впрыскивание. Место прокола кожи после любой инъекции обрабатывают спиртовым раствором йода.

Перед забором лекарства в шприц следует внимательно прочитать на этикетке его название, срок годности.

Осложнения при правильном проведении инъекции наблюдаются редко.

ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА. В случаях острых пероральных (через рот) отравлений при попадании яда в организм или даже при подозрениях на отравление необходимо срочное промывание желудка. Его следует начинать в кратчайшие сроки с момента установления факта отравления (сколько бы времени ни прошло с самого отравления), не дожидаясь прибытия бригады скорой помощи. Каждая упущенная минута усугубляет состояние отравленного, приближает развитие необратимых изменений в

организме. Интенсивно всасывающийся в желудке и кишечнике яд повышает его концентрацию в крови, оказывая нарастающее токсическое воздействие на жизненно важные органы и системы человека.

Главная задача неотложных доврачебных мероприятий при отравлении заключается в срочной эвакуации еще невсосавшегося яда из желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом единственно эффективным методом промывания желудка является зондовый, умение и навыки проводить который должно приобрести все взрослое население. Быть готовым при необходимости его осуществить в домашних условиях или на производстве, как и любое другое из перечисленных неотложных мероприятий — долг каждого гражданина цивилизованного общества.

Для промывания желудка используют соответствующий прибор, который состоит из толстостенной резиновой трубки длиной 1,5 м с широким просветом и воронки емкостью 0,5—1,0 л. Воронка и резиновая трубка в домашних условиях, в аптечке или в наборе медицинского оснащения любого трудового коллектива должны быть простерилизованы кипячением и храниться в полиэтиленовых пакетах. Непосредственно перед промыванием желудка прибор промывают 1—2 л кипятка.

Готовят 8—10 л теплой (можно некипяченой) воды. Пострадавшего усаживают на стул, прислонив спиной к спинке и несколько наклонив его голову вперед, накрывают клеенчатым фартуком, полиэтиленовой накидкой или простыней. У ног ставят таз. Один из оказывающих помощь вводит зонд в желудок. При этом конец зонда подводится к корню языка и легкими поступательными движениями направляется синхронно с глотательными усилиями больного в сторону пищевода. Ни в коем случае нельзя оказывать резкие усилия при введении зонда, тем более если его поступательное движение встречает сопротивление. Рвотные позывы больного в результате раздражения корня языка и глотки резиновым зондом уменьшаются и даже полностью прекращаются при глубоком дыхании больного.

После введения зонда в желудок на его свободный конец надевают воронку, наливают в воронку воду, немного наклонив ее, чтобы туда не попал воздух. Воронку вначале держат ниже рта больного. Но, наполнив ее водой, приподнимают выше до тех пор, пока вода не дойдет до горлышка воронки. Тогда воронку опускают и выливают содержимое желудка в таз. Механизм промывания желудка основан на принципе сообщающихся сосудов, в связи с чем наступает обратный ток жидкости из желудка в воронку. Так нужно наполнять и опорожнять воронку до тех пор, пока не появится чистая вода, что свидетельствует о достижении необходимого очищения желудка. Из желудка должно выйти столько жидкости, сколько было введено. Если вышло меньше жидкости, то больного просят потужиться.

При промывании желудка нельзя допускать, чтобы вода полностью

ушла из воронки, так как вслед за этим в желудок попадает воздух, что затрудняет процедуру. После окончания промывания и извлечения зонда больному предлагают прополоскать рот, вытирают ему полотенцем губы и подбородок.

БЕЗЗОНДОВОЕ ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА.

Вначале пострадавшему предлагают выпить 1 – 1,5 л жидкости (вода, слабый 1% раствор соды или 0,1% раствор перманганата калия). Затем путем нажатия пальцами руки на корень языка вызывают рвоту. Промывание желудка целесообразно повторить несколько раз.

КЛИЗМЫ

Применение клизмы может существенно повысить эффективность всего комплекса используемых в каждом конкретном случае методов лечения болезней пищеварительных органов. Клизмы позволяют избавить больных от тягостных ощущений запоров, скопления газов в кишечнике и других расстройств, обеспечить подготовку больных к рентгенологическому, эндоскопическому и прочим исследованиям, осуществить профилактику всасывания из толстой кишки яда, попавшего в организм при острых пероральных отравлениях. Широкие показания к использованию клизм в повседневной жизни настоятельно требуют включить приспособления для их выполнения в домашнюю аптечку каждой семьи и соответственно получить навыки применения этого метода лечения. Постановка клизм, как и проведение любых других лечебных процедур, должна выполняться строго по рекомендации врача. В противном случае неблагоприятные последствия могут быть непредсказуемо тяжелыми.

Используются очистительные, сифонные, лекарственные и питательные клизмы.

Очистительные клизмы назначаются для опорожнения нижнего отдела кишечника при запорах, а также перед проведением некоторых специальных методов исследования. Это в основном большие клизмы (от 0,5 до 2 л). Вода с температурой 40—42°C, введенная в кишку, способствует ее расширению, размягчению кала, давлению на нервные окончания стенки кишки и стимуляции опорожнения. В воду можно добавить некоторые средства, которые усиливают ее действие, лучше размягчают кал или химически раздражают слизистую оболочку кишки. В некоторых случаях большой клизме может предшествовать вливание смягчающих жидкостей, чтобы облегчить испражнения и сделать их менее болезненными.

Малые очистительные клизмы (150—250 мл) применяют для размягчения кала (растительное мыло с глицерином) или для облегчения выведения газов (глицерин). Малые клизмы следует делать так, чтобы больной задержал их в течение 30—120 мин., после чего, если это нужно,

делают еще обыкновенную клизму из воды или из воды с мылом.

Для постановки клизмы необходимы следующие принадлежности:

1) резервуар для вводимой жидкости, или ирригатор. Чаще всего применяется кружка Эсмарха, представляющая собой стеклянный, металлический или резиновый цилиндр емкостью от 0,75 до 1,5 л с плоским или иным дном, но оттянутым на ребре соском-тубусом;

2) термометр для измерения температуры вводимой жидкости;

3) резиновая трубка, проводящая жидкость; она должна быть толстостенной, длиной около 1,5 м, диаметром до 1 см и иметь кран для регулирования поступления жидкости в кишечник, другой конец трубки соединен с наконечником;

4) трубка-наконечник длиной 8—15 см; более удобны наконечники резиновые, стеклянные и пластмассовые, которые до употребления необходимо прокипятить;

5) подкладная клеенка для предупреждения загрязнения постели, подкладное судно.

Жидкость для клизмы заготавливают заранее. Положение больного — на левом боку с подогнутыми к животу коленями для расслабления брюшного пресса (см. *рис. 19*). Под ягодицы подставляют подкладное судно, а на простыню кладут клеенку, свободный край которой опускают в ведро или таз на случай, если больной не удержит воду. В кружку Эсмарха наливают 1—1,5 л воды с температурой 40—42°C, поднимают ее кверху и опускают наконечник вниз, чтобы выпустить небольшое количество воды, а вместе с ней и имеющийся там воздух. Заполняют систему, после чего, не опуская кружку, закрывают кран на резиновой трубке. Проверяют, не разбит ли наконечник, хорошо смазывают его вазелином и начинают вводить в заднепроходное отверстие, предварительно левой рукой раздвинув ягодицы больного. Вводят наконечник на 8—10 см вверх и вперед, а затем поворачивают несколько кзади легкими вращательными движениями, преодолевая сопротивление мышцы, запирающей задний проход. Если имеются выступающие складки слизистой оболочки, или геморроидальные узлы, надо ввести наконечник между ними, не задевая их. Если встречаются препятствия — трубка упирается в кишечную стенку или в каловый камень, надо извлечь ее на 1—2 см и открыть кран. Кружку Эсмарха поднимают на высоту до 1 м, и вода под давлением поступает в кишечник.

При закупорке наконечника каловыми массами его извлекают, прочищают и вводят снова. Иногда каловые массы бывают настолько твердыми, что поставить клизму не удастся. В таких случаях приходится извлекать кал из прямой кишки пальцем, предварительно надев резиновую перчатку, смазанную вазелином.

При наличии газов и появлении у больного чувства расширения необходимо тут же опустить кружку ниже кровати и после отхождения газов снова постепенно поднять ее.

Оставив на дне кружки Эсмарха немного воды, чтобы в кишечник не

попал воздух, закрывают кран, регулирующий поступление жидкости, и постепенно вращательными движениями извлекают наконечник.

Желательно, чтобы больной удерживал воду в течение 10 мин. Для этого он должен лежать на спине и глубоко дышать. По окончании процедуры кружку Эсмарха моют, вытирают насухо и покрывают сверху марлей или полотенцем.

При постановке очистительной клизмы нужно следить, чтобы одномоментно не вводилось большое количество жидкости. Если после клизмы кишечник не опорожнился, то ее можно повторить через несколько часов, до полного опорожнения кишечника.

Лечебные (лекарственные) клизмы используются в тех случаях, когда лекарственные вещества вводить через рот невозможно или противопоказано. Лекарственные клизмы делятся на клизмы местного и общего действия. Первые применяются для уменьшения раздражения воспалительных явлений в толстой кишке, при эрозиях и изъязвлениях прямой кишки. Вторые предназначены для введения лекарств в организм.

За 30 мин. до введения лекарств в кишечник ставят очистительную клизму. Содержимое лекарственных клизм не должно превышать 5—100 мл и должно быть подогрето до 38—40 °С. Лекарственные клизмы вводят из резинового баллончика (спринцовки) емкостью 50—200 мл при помощи большого шприца, надетого на резиновый катетер, который вводят в прямую кишку, или же через шприц Жане с резиновым катетером. Весь инструментарий до начала процедуры должен быть хорошо прокипячен. Конец резиновой трубки (катетер, наконечник и др.) необходимо хорошо смазать вазелином.

Микроклизмы предназначены для введения в прямую кишку лечебных средств в очень малом количестве, начиная от нескольких миллилитров. На шприц надевают мягкий тонкий катетер, охватывающий наконечник шприца вплотную. За 40—30 мин. до микроклизмы ставят очистительную клизму. Затем, при положении больного на боку, вводят смазанный глицерином или вазелином подобранный к шприцу катетер. Придерживая свободный конец левой рукой, правой вставляют в него наконечник шприца, наполненного нужным раствором, и медленно выжимают этот раствор в катетер. Далее, придерживая-сжимая наружный конец катетера для предотвращения обратного вытекания жидкости и не извлекая его из кишечника, осторожно вынимают шприц, насасывают в него воздух, снова вставляют в катетер и, чтобы протолкнуть оставшуюся в нем жидкость, продувают его.

АККУМУЛЯТОР ЗНАНИЙ

Таблица 1

Векторы здоровья

	ФАКТОРЫ РИСКА	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ
<p>ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА Общепатологические факторы (внешние и внутренние)</p>	<p>Факторы риска, влияющие на индивидуальное здоровье:</p> <p>Природные условия (загрязнение воздуха и воды, почвы, жилища, резкие смены погоды, повышенные гелиокосмические, магнитные и другие излучения) – 5-7%.</p> <p>Состояние здравоохранения (низкое качество медицинской помощи и ее несвоевременность, неэффективность профилактических мероприятий) – 8-10%.</p> <p>Генетика человека (предрасположенность к наследственным заболеваниям, к дегенеративным болезням) – 18-22%.</p> <p>Образ жизни (употребление табака, несбалансированное питание, употребление алкоголя, наркотиков, вредные условия труда, стрессовые ситуации, детренированность, плохие материально-бытовые условия, злоупотребление лекарствами, непрочность семей, одиночество, низкие образовательный и культурный уровни) – 49-53%.</p> <p>Общепатологические факторы: отсутствие в обществе мотивации на сохранение и укрепление здоровья, низкая психосоматическая и валеологическая культура, отсутствие соответствующей нормативно-правовой базы.</p>	<p>ЗОЖ (здоровый образ жизни)</p>
<p>ЭКОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ Внутришкольные факторы</p>	<p>Гигиенические факторы: (шум, освещенность, воздушная среда, размер помещений, кубатура, дизайн, цвет стен, используемые стройматериалы, краска).</p> <p>Учебно-организационные факторы.</p> <p>Психолого-педагогические факторы.</p>	<p>Валеологическое воспитание.</p> <p>Психолого-педагогическая защищенность ребенка в школьном микросоциуме.</p> <p>Использование здоровьесберегающих образовательных технологий.</p>

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Анафилактический шок - аллергическая реакция немедленного типа, возникающая при повторном введении в организм аллергена. Характеризуется быстроразвивающимися преимущественно общими проявлениями: снижением АД и температуры тела, нарушением функции центральной нервной системы, повышением проницаемости сосудов и спазмом гладкомышечных органов.

Антисептика - комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, другом патологическом образовании или организме в целом.

Аптечка (синоним «Аптечка первой помощи») — скомплектованный в специальной упаковке набор лекарственных средств, перевязочного материала и других предметов медицинского имущества, предназначенный для оказания первой медицинской помощи, в т.ч. в порядке само- и взаимопомощи.

Аптечки - наборы лекарственных средств, перевязочных материалов и некоторых других предметов для оказания первой помощи. Существует несколько типов аптечек. Во всех аптечках имеются описи-инструкции с указанием способа применения вложенных средств и их количества. Аптечки следует хранить в отапливаемом помещении.

Асептика - система мероприятий, направленных на предупреждение внедрения возбудителей инфекции в рану, ткани, органы, полости тела больного (раненого) при хирургических операциях, перевязках, эндоскопии и других лечебных и диагностических процедурах.

Биологическая смерть – необратимое состояние, когда оживление организма как целого невозможно.

Биоэтика - междисциплинарная область знания, охватывающая широкий круг философских и этических проблем, возникающих в связи с бурным развитием медицины, биологических наук и использования в здравоохранении высоких технологий.

Бронхиальная астма - заболевание, основным признаком которого являются приступы или периодические состояния экспираторного удушья, обусловленные патологической гиперреактивностью бронхов.

Валеологическая культура педагога – совокупность знаний о здоровье, связанных со здоровьем ценностей и норм поведения. Основными компонентами индивидуальной валеологической культуры являются когнитивный, мотивационно-ценностный, поведенческий.

Валеология - раздел современной профилактической медицины, в котором изучаются проблемы формирования у людей ЗОЖ, разрабатывается комплекс мер, направленных на осознание человеком

личной и общественной необходимости сохранения собственного здоровья и здоровья своих близких, в первую очередь здоровья детей.

Вывих - стойкое смещение суставных концов сочленяющихся костей за пределы их физиологической подвижности, вызывающее нарушение функции сустава.

Гематома – ограниченное скопление крови в тканях с образованием в них полости, содержащей жидкую или свернувшуюся кровь.

Гипергликемия - повышенное содержание глюкозы в крови.

Гипертонические кризы - сосудистые кризы у больных гипертонической болезнью, чаще всего развивающиеся в виде острых расстройств церебральной гемодинамики или острой сердечной недостаточности на фоне патологического повышения артериального давления.

Гипогликемия - пониженное содержание глюкозы в крови.

Десмургия – раздел хирургии, разрабатывающий методы применения и технику наложения повязок.

Заморозание - угнетение жизненных функций вплоть до полного их исчезновения, вызванное охлаждением организма.

Здоровье – состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Здоровьесберегающие образовательные технологии - совокупность приемов и методов организации образовательного процесса без ущерба для здоровья детей и педагогов, что обеспечивается соблюдением принципов: неавторитарности, индивидуализации педагогического воздействия, творческого характера образовательного процесса, смещения традиционного методического багажа в сторону психологических технологий.

Здравоохранение - система социально-экономических и медицинских мероприятий, направленных на сохранение и повышение уровня здоровья населения. Основные формы оказания медицинской помощи — частнопрактикующая, государственная и страховая.

Иммобилизация – создание полной неподвижности или уменьшенной подвижности одной или нескольких частей тела при повреждениях и некоторых заболеваниях.

Ингаляция - 1) попадание в органы дыхательной системы каких-либо газообразных веществ или аэрозолей с током вдыхаемого воздуха;

2) метод введения в организм лекарственных средств или биологически активных веществ в лечебно-профилактических целях, основанный на процессе ингаляции.

Инфаркт миокарда - острая болезнь, характеризующаяся развитием одного, нескольких или множественных инфарктов в миокарде, возникающая как следствие острой коронарной недостаточности и проявляющаяся многообразными клиническими симптомами, зависящими

от характера нарушений сердечной деятельности и рефлекторных реакций.

Инъекция – введение в организм жидкости с помощью шприца.

Ишемическая болезнь сердца - патология сердца, в основе которой лежит поражение миокарда, обусловленное недостаточным его кровоснабжением в связи с атеросклерозом и возникающими обычно на его фоне тромбозом или спазмом венечных (коронарных) артерий сердца.

Клиническая смерть – обратимый этап умирания, при котором исчезают внешние проявления жизнедеятельности организма (дыхание, сердечные сокращения), однако не происходит еще непоправимых изменений в органах и тканях, и клетки коры головного мозга еще жизнеспособны.

Коллапс - остро развивающаяся сосудистая недостаточность, характеризующаяся падением сосудистого тонуса и уменьшением массы циркулирующей крови; проявляется резким снижением артериального и венозного давления, признаками гипоксии головного мозга и угнетения жизненно важных функций организма.

Кровотечение - истечение крови из кровеносного сосуда.

Медицина (лат. medicina, от medicus — врачебный, лечебный) - область науки и практическая деятельность, направленные на сохранение и укрепление здоровья людей, предупреждение и лечение болезней.

Мероприятия сердечно-легочной реанимации – срочная и квалифицированная медицинская помощь в случаях, связанных с резким нарушением дыхательной и сердечной деятельности, направленная на выведение организма из состояния клинической смерти.

Некроз - необратимое прекращение жизнедеятельности тканей определенной части живого организма.

Неотложная медицинская помощь – это организация мероприятий по своевременному оказанию медицинской помощи на дому тяжело и внезапно заболевшим, больным, которые нуждаются в срочном хирургическом вмешательстве, а также потребовавшим срочной медицинской помощи, находясь в общественном месте или на улице.

Обморок – внезапная кратковременная потеря сознания, сопровождающаяся резкой бледностью, значительным ослаблением дыхания и кровообращения; проявление острой гипоксии головного мозга.

Общее переохлаждение – см. *Замерзание*

Ожог - повреждение тканей, возникшее от местного теплового, химического, электрического или радиационного воздействия.

Ознобление - патологическое состояние кожи, развивающееся в результате длительного воздействия низкой температуры и повышенной влажности воздуха и характеризующееся отечностью, синюшностью, болезненностью при надавливании и зудом.

Острый живот - клинический синдром, развивающийся при повреждениях и острых заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства и требующий экстренной хирургической помощи.

Отек легких - клинический синдром острой легочной недостаточности, обусловленный отеком легочной ткани.

Отморожение - повреждение тканей, вызванное местным воздействием холода.

Отравление - интоксикация организма, вызванная действием веществ, поступающих в него извне.

Первая медицинская помощь - простейшие срочные мероприятия для спасения жизни и здоровья пострадавшего при повреждениях, несчастных случаях.

Перевязка - лечебно-диагностическая процедура, включающая осмотр и туалет раны (язвы и т.п.), проведение местных лечебных манипуляций и наложение повязки.

Перелом – повреждение кости с нарушением ее целости.

Пневмоторакс – наличие воздуха или газа в плевральной полости; возникает в результате травмы, патологического процесса или создается искусственно с лечебной целью.

Повязка – перевязочный материал, иногда содержащий лекарственные или некоторые другие вещества, наложенный и укрепленный на поверхности тела больного (пострадавшего, пораженного) с лечебной целью.

Рана – нарушение целости кожи или слизистых оболочек на всю их толщину (часто и глубже лежащих тканей и органов), вызванное механическим воздействием.

Реанимация - комплекс лечебных мероприятий, направленных на восстановление угасающих или только что угасших жизненно важных функций организма.

Сердечно-сосудистая недостаточность - сочетание сердечной и сосудистой недостаточности, объединенных общностью этиологии или патогенеза.

Синдром длительного сдавления (син. *травматический токсикоз, синдром раздавливания, синдром размозжения, компрессионная травма, краш-синдром*) – патологическое состояние, развивающееся после длительного сдавления большой массы мягких тканей.

Солнечный удар - тепловой удар, вызванный интенсивным или длительным воздействием на организм прямого солнечного излучения.

Сотрясение - закрытое механическое повреждение тканей и органов, характеризующееся нарушением их функций без явно выраженных морфологических изменений; чаще встречается сотрясение головного, спинного мозга и грудной клетки.

Стенокардия - форма ишемической болезни сердца, характеризующаяся приступами ангинозной боли продолжительностью от нескольких секунд до 20 мин. и более, купирующимися нитроглицерином; иногда во время приступа регистрируются электрокардиографические признаки ишемии миокарда.

Тепловой удар - остро возникающее патологическое состояние, обусловленное нарушением терморегуляции организма при длительном воздействии на него высокой температуры воздуха или инфракрасного (теплого) излучения.

Терминальные состояния - граничащие со смертью стадии жизни организма, когда становится невозможной самостоятельная коррекция глубоких метаболических нарушений жизненно важных функций.

Травма – нарушение целостности и функций тканей (органа) в результате внешнего воздействия.

Травматический шок – синдром, возникающий при тяжелых травмах; характеризуется критическим снижением кровотока в тканях (гипоперфузией) и сопровождается клинически выраженными нарушениями кровообращения и дыхания.

Утопление – закрытие просвета дыхательных путей жидкой средой (например, водой, грязью, нечистотами), приводящая к механической асфиксии.

Ушиб – закрытое механическое повреждение мягких тканей или органов, без видимого нарушения их анатомической целостности.

Шок – остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный действием на организм сверхсильного патологического раздражителя и характеризующийся тяжелыми нарушениями деятельности центральной нервной системы, кровообращения, дыхания и обмена веществ.

Электротравма - травма, вызванная воздействием на органы и ткани электрического тока большой силы или напряжения (в т.ч. молнии); характеризуется поражением нервной системы (судороги, потеря сознания), нарушениями кровообращения и (или) дыхания, глубокими ожогами.

Эмоциональное выгорание – один из видов профессиональной деформации личности, характерной для системы профессий «человек – человек», к которой относится и профессия педагога. Это явление возникает как следствие истощения психофизиологических резервов личности, занятой деятельностью, которая требует высокой степени энергетических и эмоциональных затрат. Его характеризуют негативное самовосприятие в профессиональном плане, агрессивные чувства (раздражительность, напряженность, гнев), апатия, депрессия, а также психосоматические недомогания (усталость, бессонница, желудочно-кишечные расстройства).

НЕКОТОРЫЕ АЛГОРИТМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Искусственная вентиляция легких методом «от рта ко рту»

1. Обеспечить проходимость дыхательных путей.
2. Первые пальцы обеих рук расположить в ложбинке нижней губы, одновременно указательные и средние пальцы – в области угла нижней челюсти.
3. Указательными и средними пальцами продвигать нижнюю челюсть вперед до тех пор, пока нижний ряд зубов не окажется впереди верхнего ряда.
4. Приподнять нижнюю челюсть и поддерживать ее в течение всего периода реанимационных мероприятий.
5. Одной рукой удерживать голову пострадавшего в запрокинутом положении, другой – рот в полуоткрытом состоянии.
6. Сделать глубокий вдох.
7. Зажать нос пострадавшего для предотвращения утечки воздуха.
8. Приложив свой рот через носовой платок ко рту пострадавшего, вдуть ему в лёгкие воздух.
9. Отстраниться и снова сделать вдох – приготовиться для следующего вдвухания.

Мероприятия сердечно-легочной реанимации

1. Обеспечить проходимость дыхательных путей пострадавшего.
2. Пострадавшего уложить на жесткую поверхность горизонтально на спину.
3. Вдуть пострадавшему воздух в ритме собственного дыхания.
4. В момент дыхательных пауз руки реанимирующего расположить на нижней трети грудины строго по средней линии.
5. Не сгибая руки в локтях, сдавливать грудную клетку толчкообразно.
6. Сместив грудину на 3 – 5 см в направлении позвоночника, удерживать в этом положении $\frac{1}{2}$ сек.
7. Ослаблять давление, не отрывая рук.

Этапы оказания помощи при утоплении

1. Подплыть к тонущему сзади, охватить его, взяв подмышки.
2. Повернуть пострадавшего лицом вверх и плыть с ним к берегу.
3. Оценить состояние пострадавшего.
4. Если сознание отсутствует, а кожа имеет синюшный оттенок, пострадавшего поместить животом на бедро согнутой в колене ноги оказывающего помощь.
5. После нескольких надавливаний спины изо рта и носа пострадавшего выливается вода.

6. Полость рта извлеченного из воды человека очистить пальцами, обернутыми марлей или платком.
7. Приступить к искусственному дыханию и непрямому закрытому массажу сердца.
8. Растереть тело и конечности пострадавшего сухой тканью.
9. Укутать в сухую теплую одежду или одеяло.
10. Напоить горячим чаем и успокоить.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при остром отравлении

1. Промыть водой загрязненные ядом участки кожи и слизистых оболочек.
2. Пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, следует уложить на постель на бок так, чтобы голова была опущена несколько ниже уровня тела, и следить, чтобы не западал язык и не развились закупорка дыхательных путей слизью, рвотными массами.
3. При нарушениях дыхания (рвоте, западении языка) нужно очистить дыхательные пути, вывести язык; в случае остановки дыхания — проводить искусственное дыхание.
4. Больного, испытывающего галлюцинации, нужно постараться удержать в комнате до приезда медпомощи, обеспечить надзор за ним во избежание выпадения из окна, балкона, с лестницы.
5. Осуществлять повторные промывания желудка беззондово или через зонд.
6. После промывания желудка следует вводить солевое слабительное через желудочный зонд или при беззондовом промывании, запив 2—3 стаканами воды.
7. Далее принимать внутрь вещества, фиксирующие на своей поверхности оставшийся в желудке и кишечнике яд, — адсорбенты.
8. Затем пострадавшему назначают обволакивающие средства, которые защищают слизистую оболочку желудка и кишечника от химического повреждения и тормозят всасывание яда.
9. Необходимо проводить очистительные клизмы, по возможности неоднократно с промежутком в 3—4 ч.
10. Быстро доставить в лечебное учреждение (предпочтительно в центр по лечению отравлений) для продолжения комплекса дезинтоксикационной терапии.
11. Вместе с пострадавшим в лечебное учреждение доставить 300—500 мл первых промывных вод из желудка, достаточное для исследования количество рвотных масс (не менее 200 г), подозрительные (возможно, использованные пострадавшим) лекарства, химические жидкости или емкости с их остатками, упаковки из-под химических веществ, реактивов или препаратов, другие вещественные подтверждения характера отравления.

Правила наложения повязки

1. Снять одежду со здоровой стороны.
2. Обнажая рану, не загрязняя ее и не причиняя боли пострадавшему, снять одежду с пораженной стороны.
3. Хорошо вымыть с мылом руки.
4. Пострадавшего уложить или усадить в удобной для него позе.
5. Расположиться рядом с пострадавшим так, чтобы видеть его лицо и всю бинтуемую поверхность.
6. Кожу вокруг раны или патологического очага обработать раствором антисептического средства.
7. Взять бинт в правую руку и наложить первый виток слегка наискось, чтобы можно было придержать конец бинта.
8. Раскатывать бинт, не отрывая от повязки, слева направо, а левой удерживать повязку и разглаживать ходы бинта.
9. Раскатывая бинт слева направо, бинтовать более тонкую часть тела.
10. Раскатывая бинт слева направо, бинтовать более толстую часть тела.
11. Конец бинта разрезать вдоль и завязать узлом.
12. Надеть снятую одежду на пораженную сторону.
13. Надеть снятую одежду на здоровую сторону.

Правила наложения кровоостанавливающего жгута

1. На уровне наложения жгута расправить складки одежды или обернуть конечность в этом месте мягкой тканью.
2. Жгут подвести под конечность.
3. Захватить жгут, растянуть и в растянутом виде обернуть вокруг конечности до прекращения кровотечения.
4. Постепенно уменьшая растяжение резины, закрепить весь жгут на конечности.
5. Для контроля эффективности сжатия артерий убедиться в отсутствии пульса ниже жгута.
6. Поместить записку с указанием точного времени его наложения (час и минуты).
7. Дать пострадавшему обезболивающее.
8. Конечность иммобилизовать и в холодное время года укутать.
9. Транспортировать пострадавшего в лежащем положении.

Последовательность этапов оказания первой доврачебной помощи при воспламенении одежды

1. Прекратить действие поражающего фактора.
2. Бегущего обожженного остановить.
3. Пострадавшего положить на спину.
4. Быстро снять или потушить горящую одежду любым способом.
5. Дать обезболивающие средства.

6. Загрязненную поверхность ожога и кожу вокруг него обмыть с помощью салфеток или стерильного бинта теплой мыльной водой.
7. Осушить поверхность ожога и кожу вокруг него стерильной салфеткой.
8. Если ожог I, II степени, протереть область ожога 70%-ным или 40%-ным спиртом.
9. Наложить на область ожога сухую стерильную повязку.
10. Пострадавший участок иммобилизовать.

Последовательность этапов оказания первой помощи при закрытом переломе

1. Оценить общее состояние пострадавшего и определить объем первой помощи.
2. Изогнуть стандартную шину.
3. Обернуть ватой транспортную шину, сверху укрепив вату марлевым бинтом.
4. Конечности по возможности придать так называемое физиологическое положение.
5. Наложить транспортную шину так, чтобы она захватывала не менее двух суставов, соседних с местом перелома.
6. Плотно укрепить (прибинтовать) шину на поврежденной части тела.
7. Концы пальцев рук или ног (если они не повреждены) оставить свободными от повязки для контроля за кровообращением.

Последовательность этапов оказания первой доврачебной помощи при открытом переломе

1. Оценить общее состояние пострадавшего и определить объем первой помощи.
2. Остановить кровотечение из сосудов конечности, немедленно наложив кровоостанавливающий жгут.
3. Удалить инородные тела из раны.
4. Обработать края раны спиртом и смазать йодной настойкой;
5. Наложить стерильную повязку.
6. Конечность фиксировать в том положении, в каком она находится, не вправляя костные отломки.
7. Обернуть ватой транспортную шину.
8. Укрепить вату на шине марлевым бинтом (прибинтовать).
9. Изогнуть стандартную шину.
10. Наложить транспортную шину так, чтобы она захватывала не менее двух суставов, соседних с местом перелома.
11. Плотно укрепить (прибинтовать) шину на поврежденной части тела.

Последовательность этапов оказания первой доврачебной помощи при синдроме длительного сдавления на месте происшествия:

1. Обезболивание до или параллельно с освобождением (промедол, морфин или анальгин с димедролом внутримышечно). Освобождение пострадавшего, начиная с головы.
2. Наложение резинового жгута на конечности до полного освобождения пострадавшего.
3. Осмотр конечности.
4. Наложение асептической повязки на ссадины, раны при их наличии.
5. Тугое бинтование конечности эластичным или обычным бинтом от периферии к центру.
6. Транспортная иммобилизация конечности.
7. Охлаждение конечности.
8. Освобождение конечности от жгута. Помните: жгут оставляется только при артериальном кровотечении и обширном размозжении конечности.
9. Обильное питье при отсутствии повреждений органов брюшной полости: - горячий чай, кофе с добавлением алкоголя (50 мл 40-70%); - содово-солевой раствор (1/2 ч. ложки питьевой соды и 1 ч. ложка поваренной соли на 1 л воды).
10. Согревание (тепло укрыть).
11. Оксигенотерапия (доступ свежего воздуха, кислорода).
12. Профилактика сердечно-сосудистой недостаточности (преднизолон).
13. Транспортировка в лечебное учреждение на носилках в положении на спине.

Последовательность оказания помощи пострадавшему при обмороке

1. Пострадавшего следует уложить горизонтально с приподнятыми ногами.
2. Освободить от стесняющей одежды.
3. Обеспечить приток свежего воздуха.
4. Опрыскать холодной водой, растереть лицо.
5. На ватке дать вдыхать нашатырный спирт.

Последовательность стадий измерения артериального давления

1. Больного усадить или уложить на спину и дать отдохнуть 10—15 мин.
2. Руку больного обнажить, повернуть ладонью вверх, удобно расположить на уровне сердца.
3. Из манжетки тщательно выгнать остаток воздуха.
4. Наложить манжету плотно, но не стягивая, на плечо и застегнуть.
5. К локтевой ямке приставить плотно, но без давления стетоскоп.
6. Баллоном («грушей») постепенно нагнетать воздух в манжетку.

7. Нагнетание воздуха производить до тех пор, пока не исчезнут возникшие в локтевой артерии тоны или шумы, после чего поднять давление в манжетке еще на 30 мм рт. ст.
8. Нагнетание воздуха прекратить.
9. Медленно открыть небольшой кран у баллона, и воздух постепенно выпустить.
10. Отметить высоту ртутного столба, при котором слышится первый ясный тон; отмечаемую по шкале манометра цифру принять за показатель максимального (систолического) давления.
11. При дальнейшем снижении давления воздуха в манжетке отметить момент исчезновения «конечных» тонов, соответствующий минимальному (диастолическому) давлению.
12. Полученные при измерении артериального давления цифры записать в виде дроби.

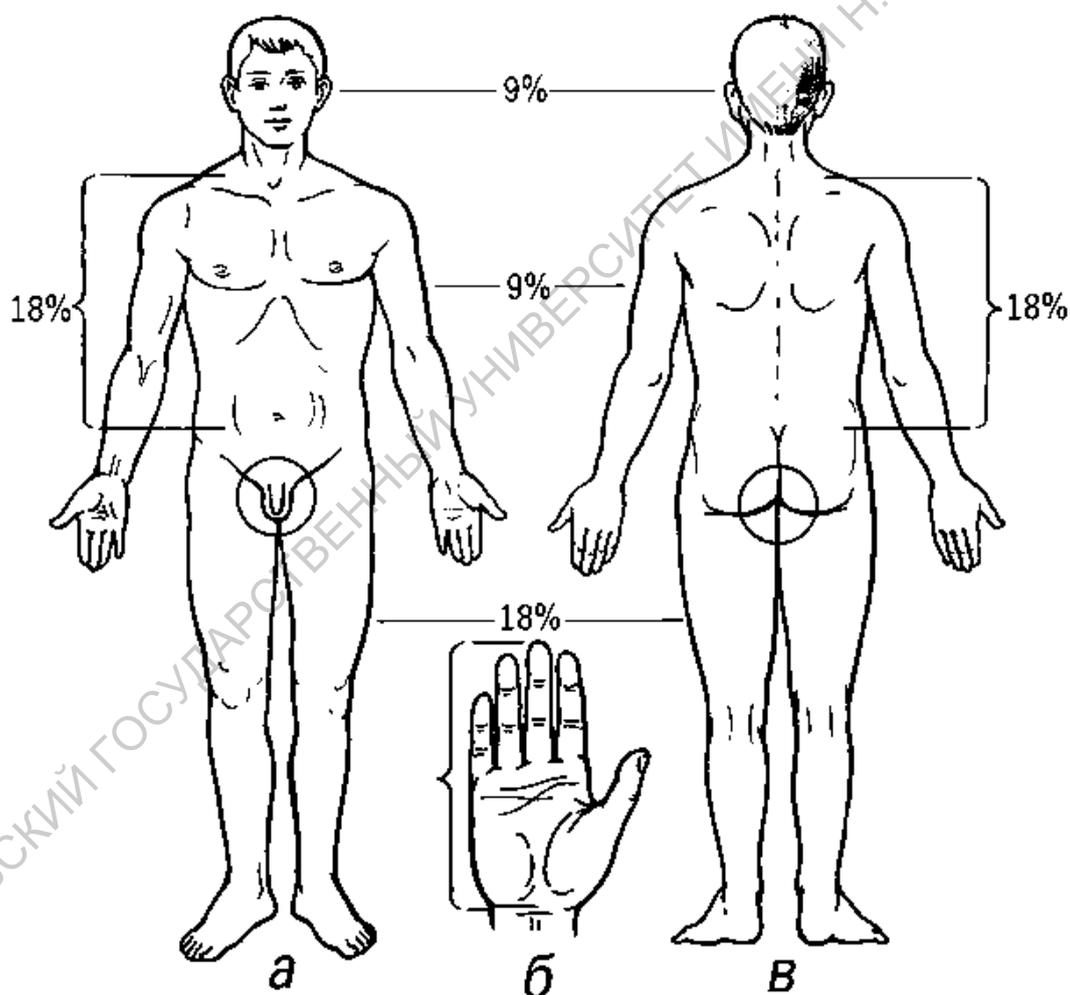


Рис. 1. Определение площади ожога по «правилу ладони» и «правилу девяток»: площадь ладони (б) составляет примерно 1% от общей площади поверхности тела; площадь поверхности головы и шеи составляет примерно 9%, передней (а) и задней (в) поверхности туловища — по 18% и т.д.

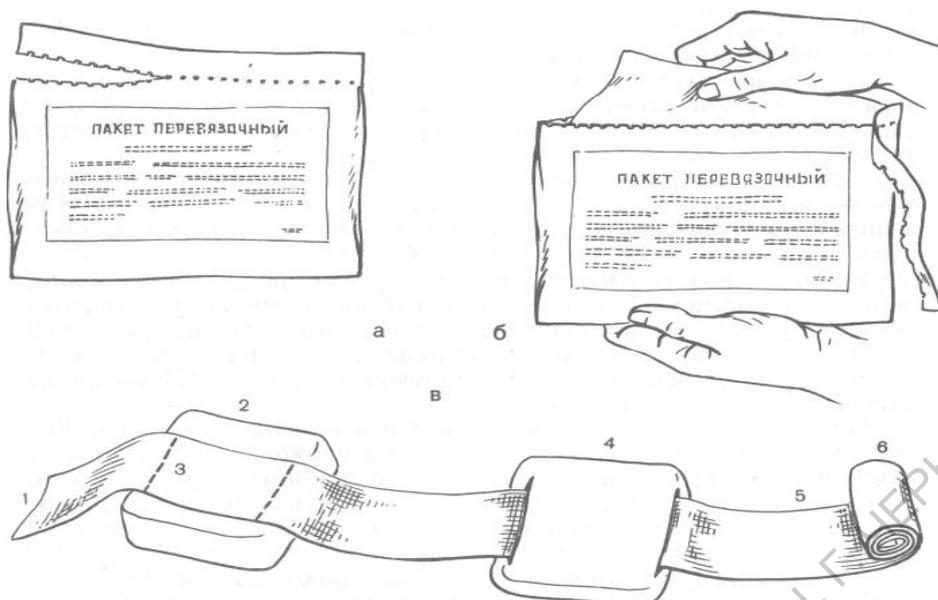


Рис. 2. Пакет перевязочный индивидуальный:
 а — вскрытие наружного чехла по надрезу; б — извлечение внутренней упаковки; в — перевязочный материал в развернутом виде (1 — конец бинта; 2 — подушечка неподвижная; 3 — цветные нитки; 4 — подушечка подвижная; 5 — бинт; 6 — скатка бинта)

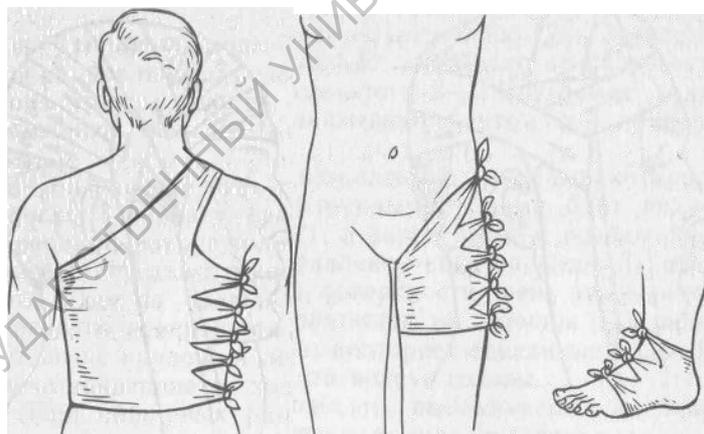


Рис. 3. Повязка по Машгафарову из подручных средств:
 а — на спину; б — на бедро; в — на стопу

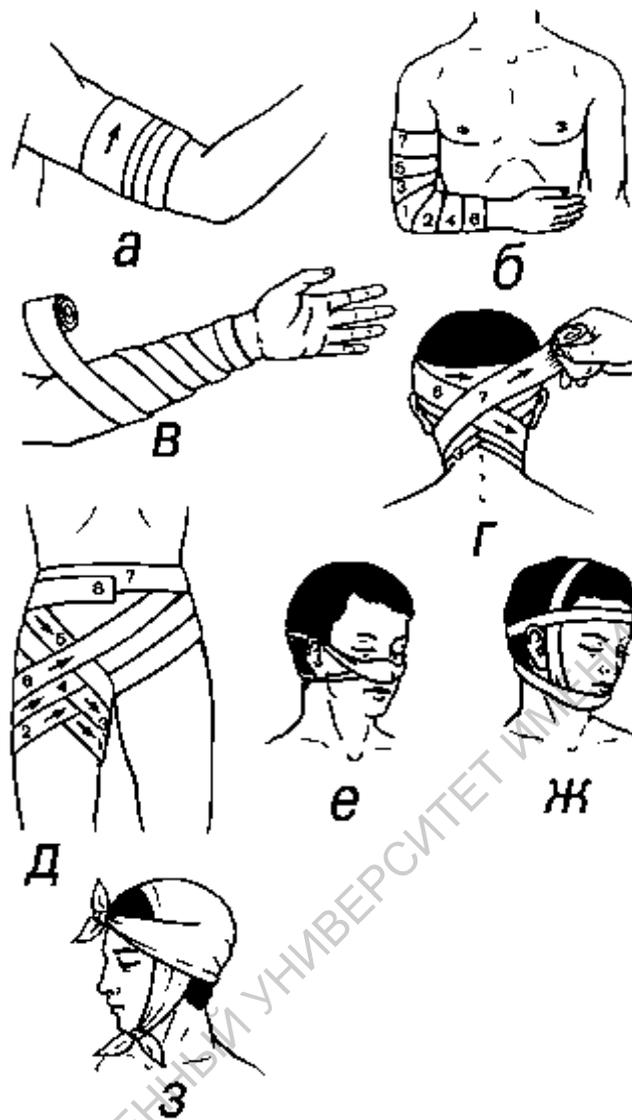


Рис. 4. Различные типы бинтовых повязок: а — циркулярная; б — черепашья; в — ползучая; г — крестообразная; д — колосовидная; е, ж, з — пращевидная

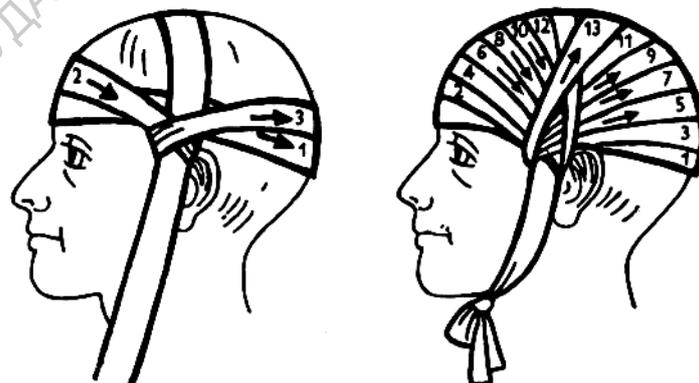


Рис. 5. Повязка «чепец»

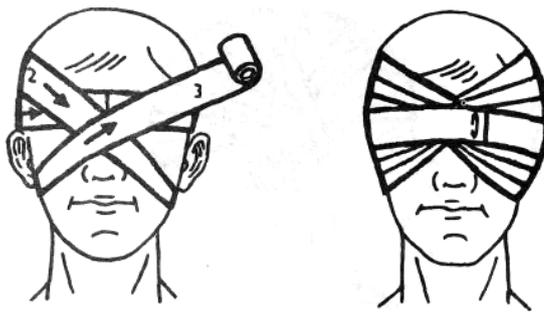


Рис. 6. Повязка на оба глаза

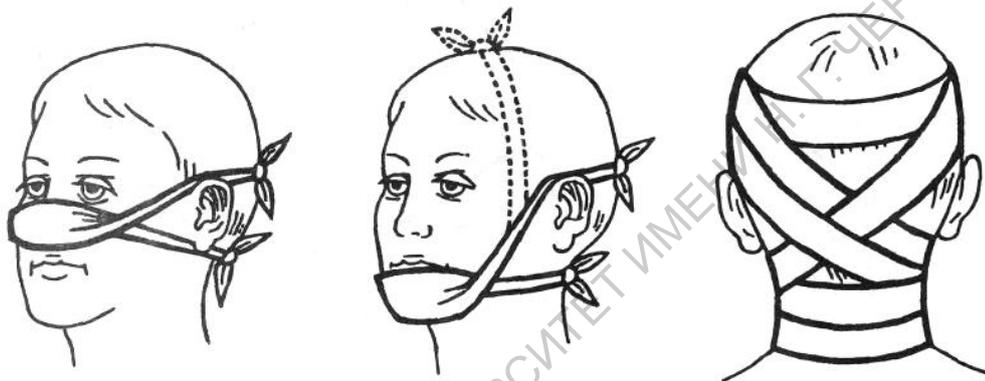


Рис. 7. Пращевидные повязки на нос и на подбородок

Рис. 8. Восьмиобразная повязка на затылок и шею

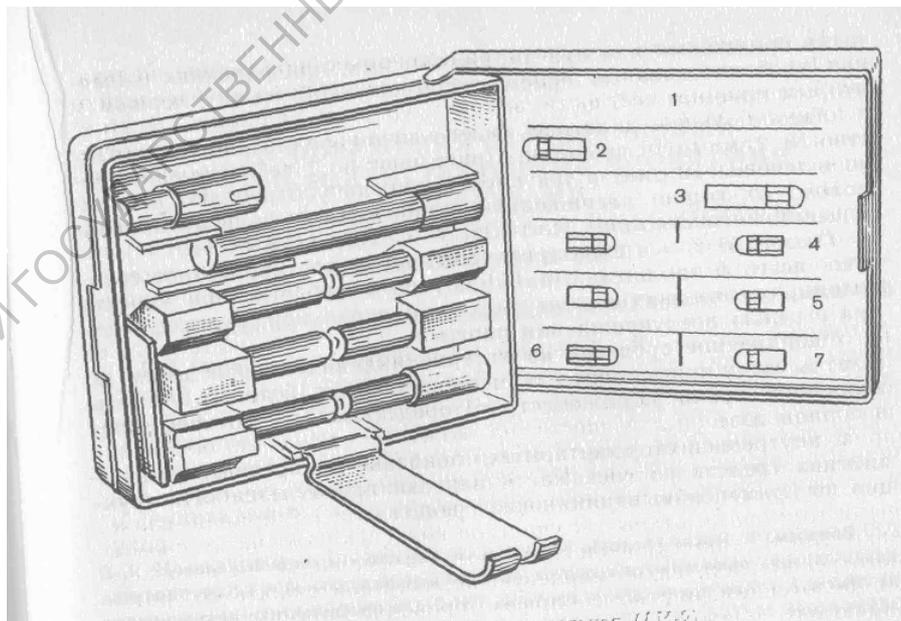


Рис. 9. Аптечка индивидуальная

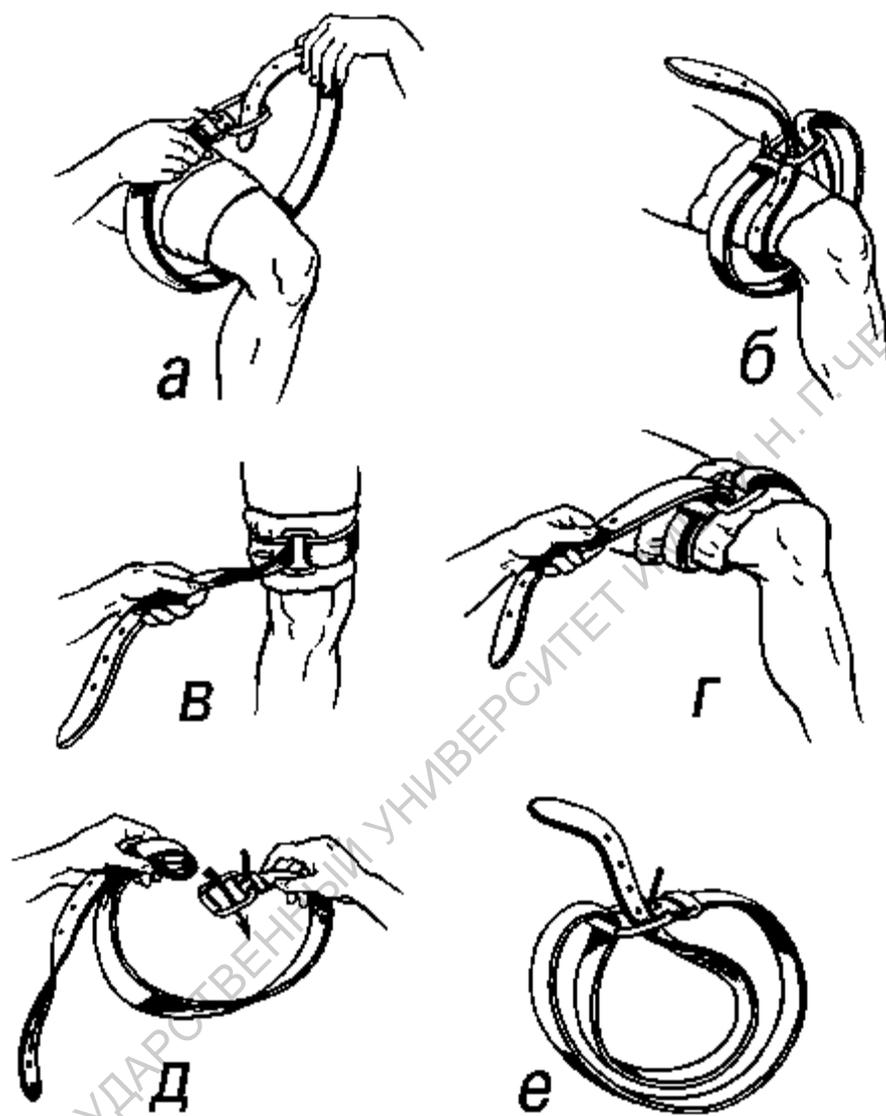


Рис. 10. Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута:
а, б, в, г — этапы наложения жгута; д, е — подготовка двойной петли

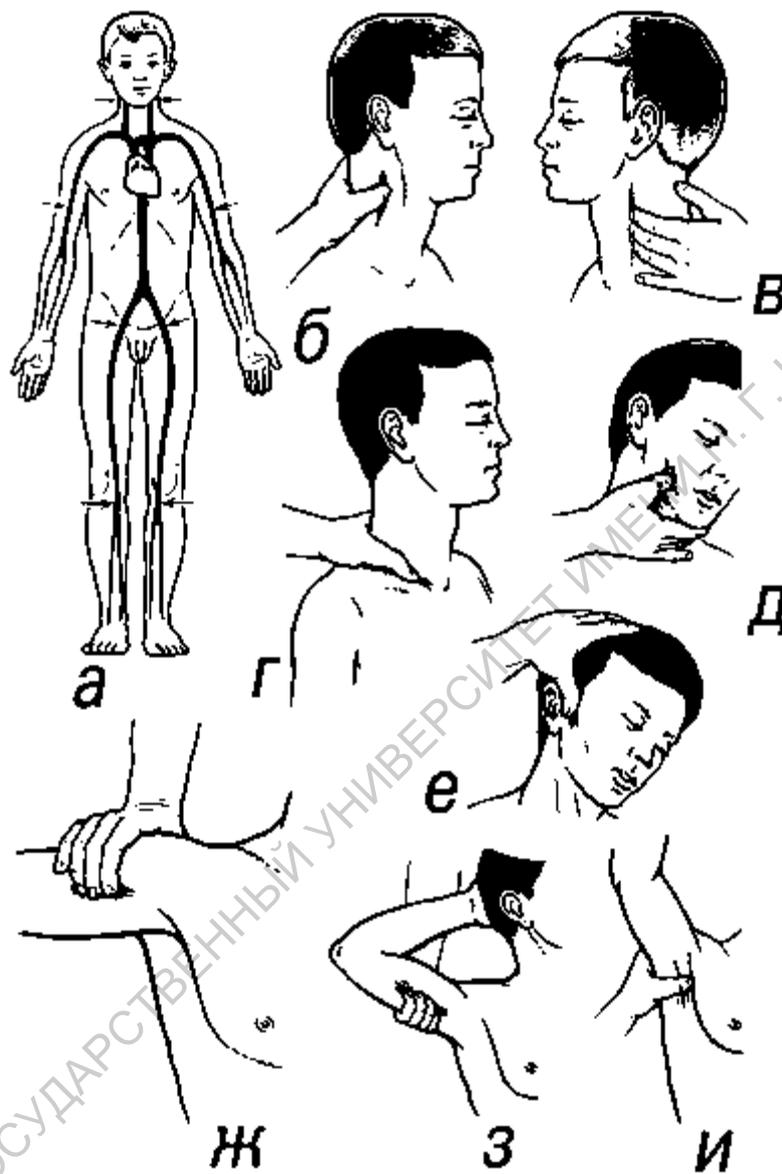


Рис. 11. Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотока: а — схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия (указаны стрелками); б, в — прижатие общей сонной артерии; г — прижатие подключичной артерии; д — прижатие наружной челюстной артерии; е — прижатие височной артерии; ж, з — прижатие плечевой артерии; и — прижатие подмышечной артерии

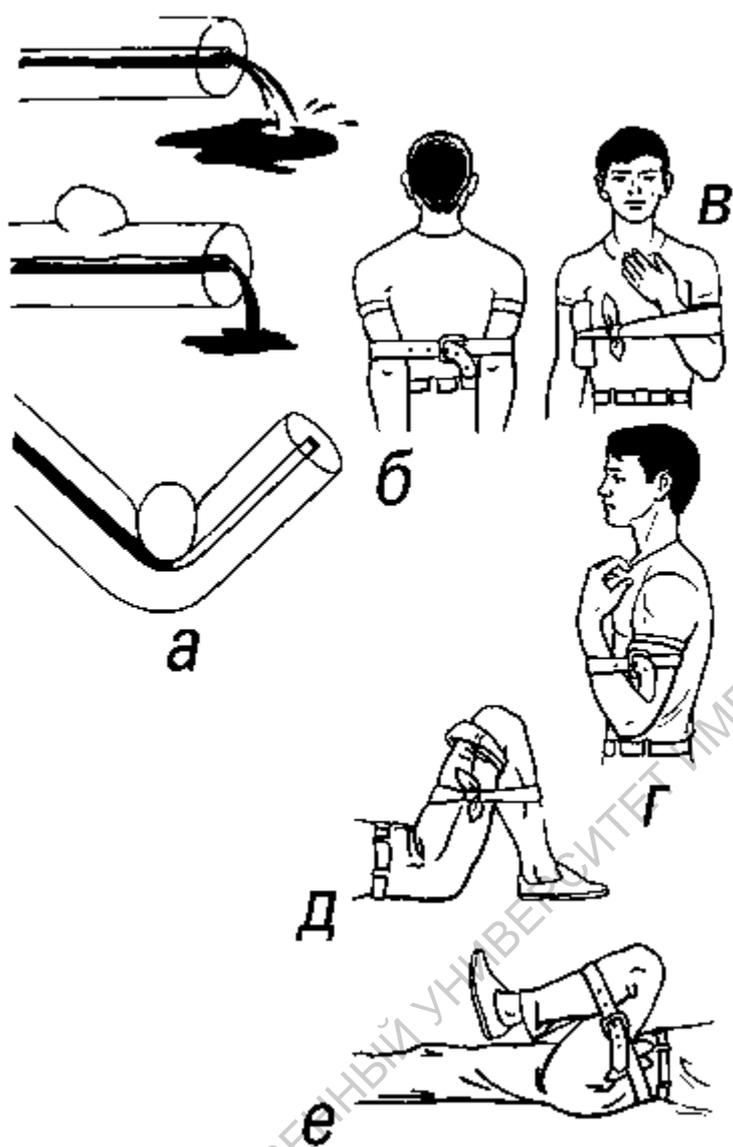


Рис. 12. Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания:

а — общий механизм действия форсированного сгибания конечности (1 — кровеносный сосуд, 2 — валик, 3 — конечность);

б — при ранении подключичной артерии;

в — при ранении подмышечной артерии;

г — при ранении плечевой и локтевой артерий;

д — при ранении подколенной артерии;

е — при ранении бедренной артерии

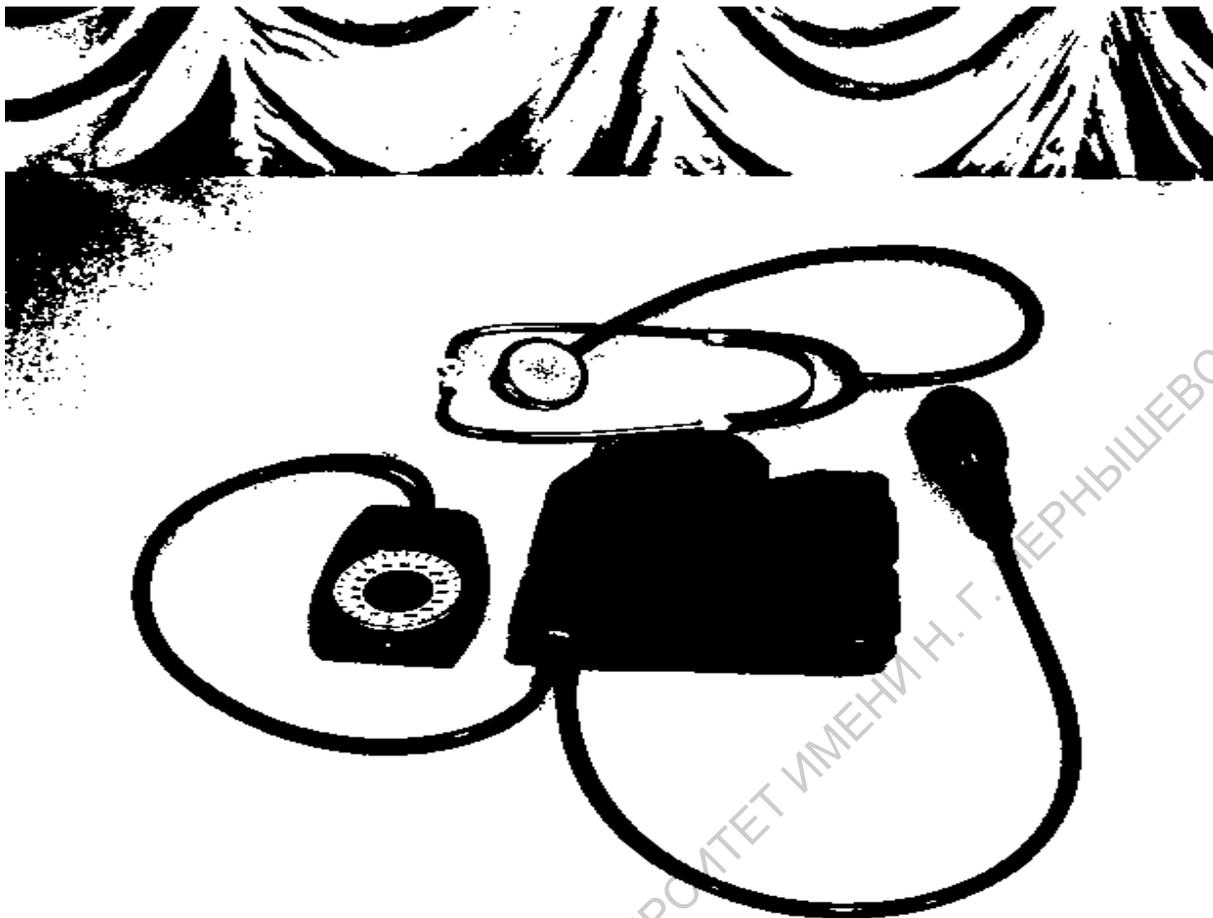


Рис. 13. Мембранный тонометр

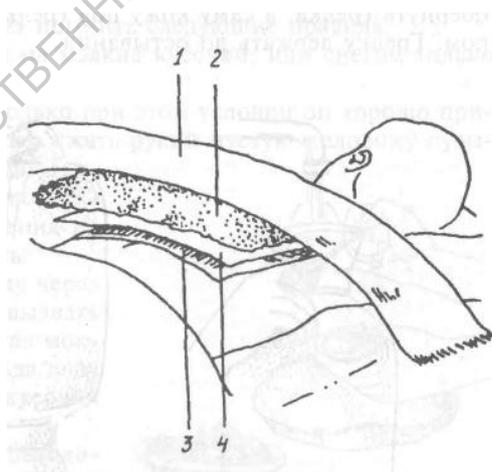


Рис. 14. Схема и порядок наложения согревающего компресса:
1 – полотенце; 2 – вата (шерстяная ткань); 3 – влажная марля (ткань); 4 – клеенка

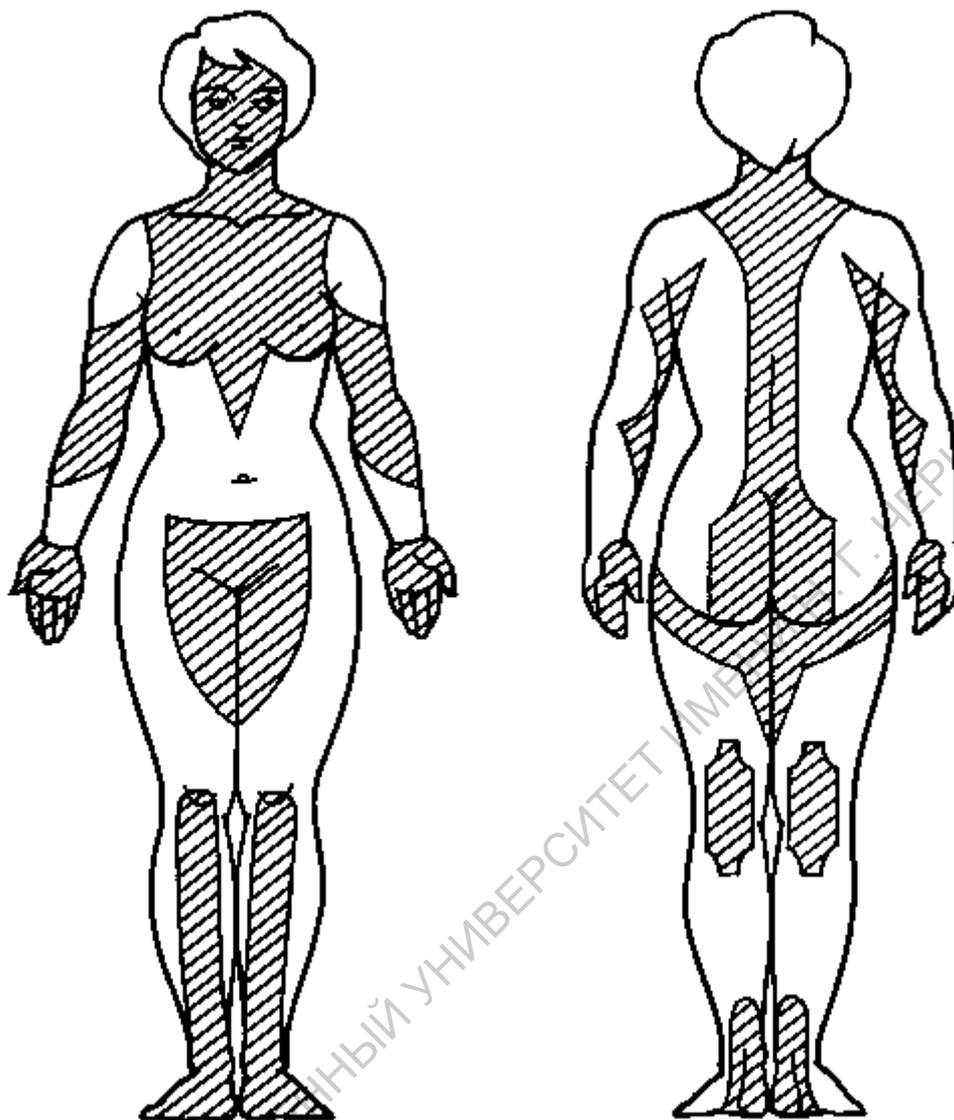


Рис. 15. Зоны человеческого тела, где **не** следует производить подкожные и внутримышечные инъекции (заптрихованы)

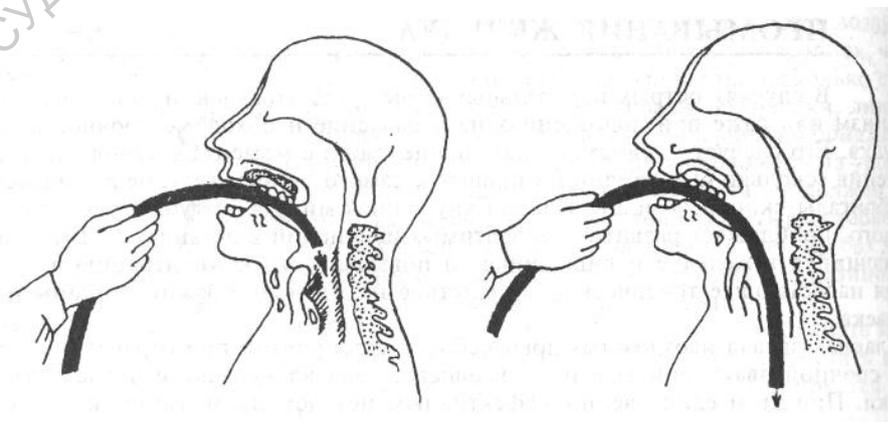


Рис. 16. Техника введения желудочного зонда



Рис. 17. Зондовое промывание желудка



Рис. 18. Постановка очистительной клизмы

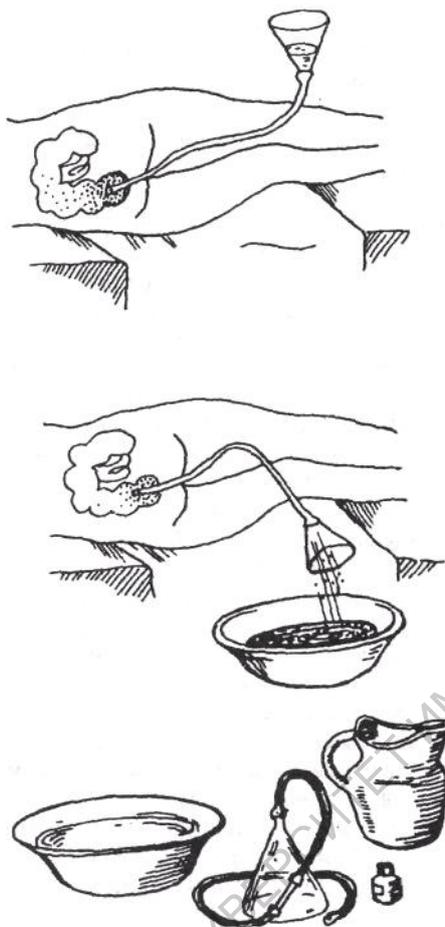
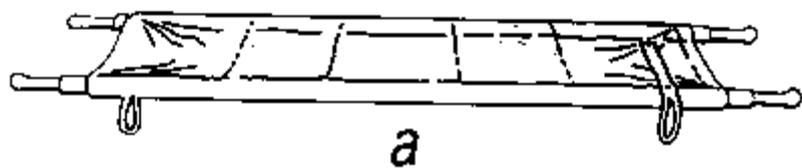
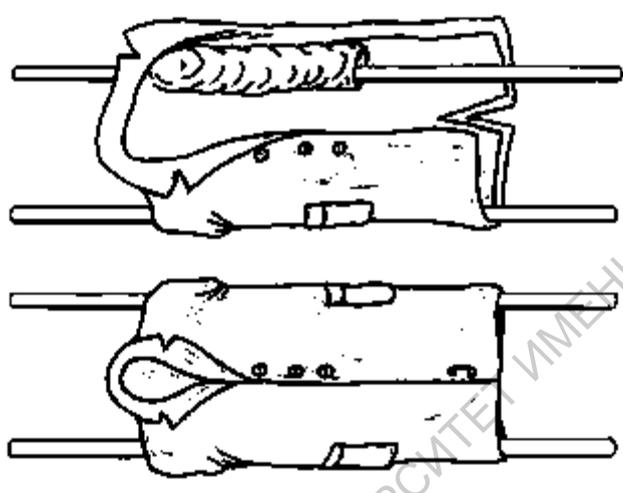


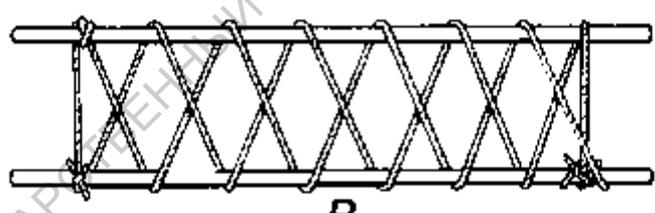
Рис. 19. Постановка сифонной клизмы



a



б



в

Рис. 20. Медицинские (а) импровизированные носилки (б, в)

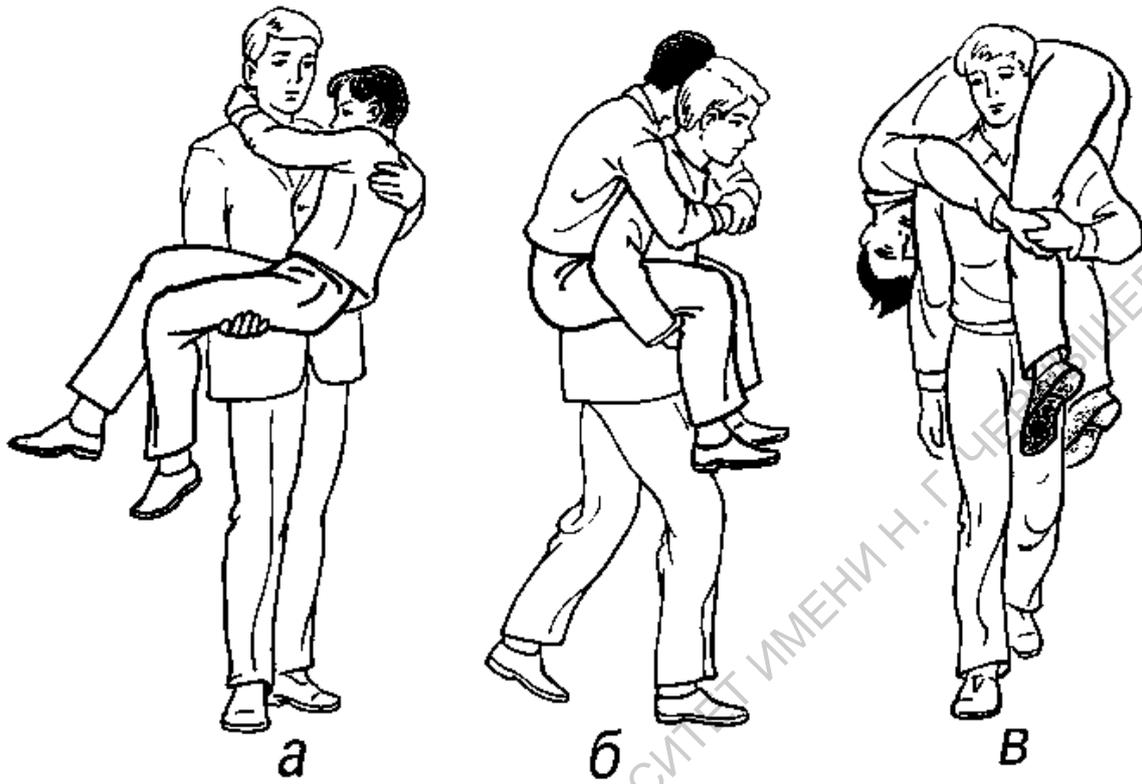


Рис. 21. Переноска пострадавшего одним носильщиком:
а — на руках; б — на спине; в — на плече

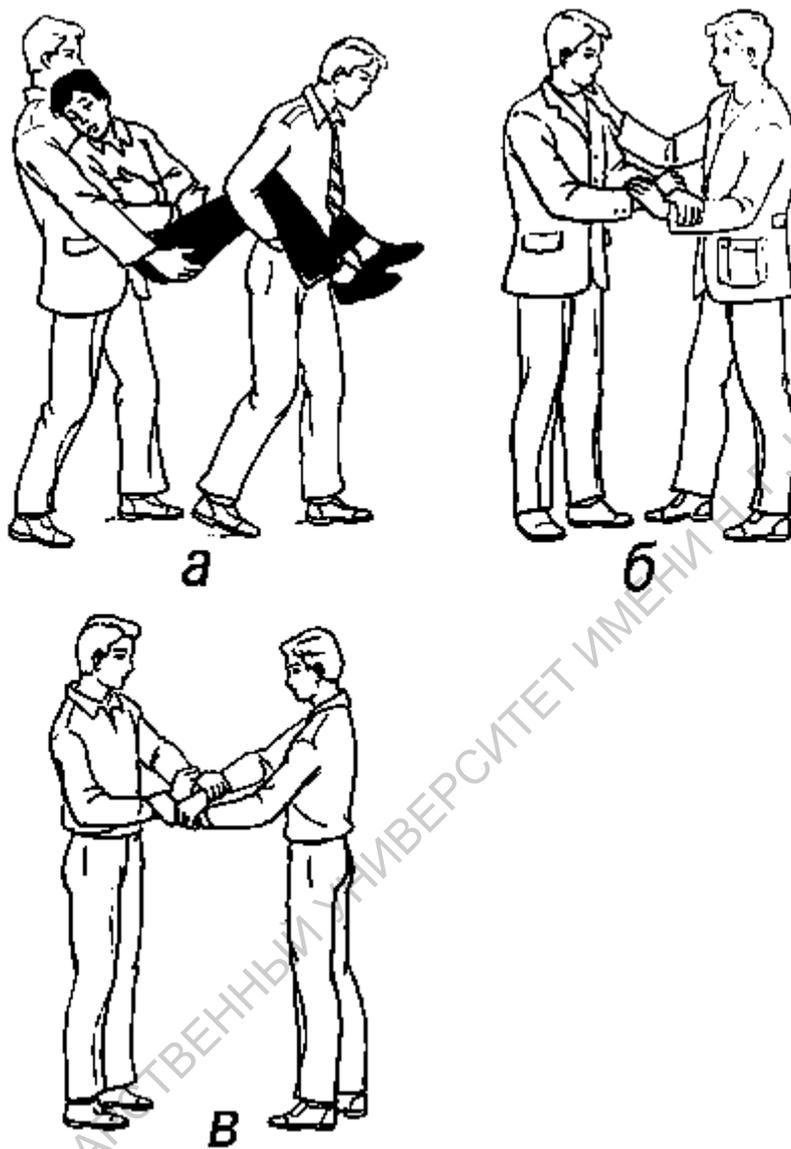


Рис. 22. Переноска пострадавшего двумя носильщиками:

а — способ «друг за другом»;

б — «замок» из трех рук;

в — «замок» из четырех рук

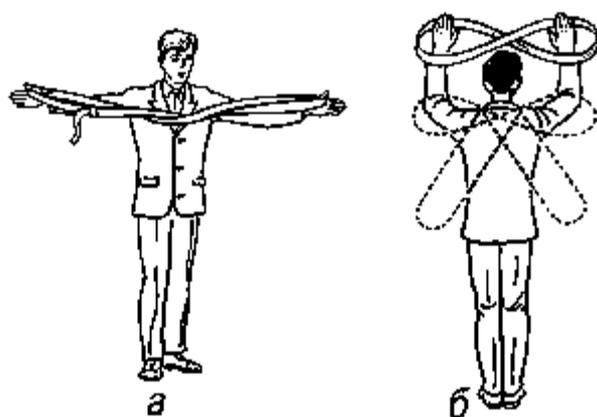


Рис. 23. Переноска пострадавшего при помощи лямок:

а — подгонка лямок;

б — надевание лямок;

в — положение лямок и руки на носилках переднего носильщика;

г — положение лямок и руки заднего носильщика;

д — переноска одним носильщиком;

е — переноска двумя носильщиками

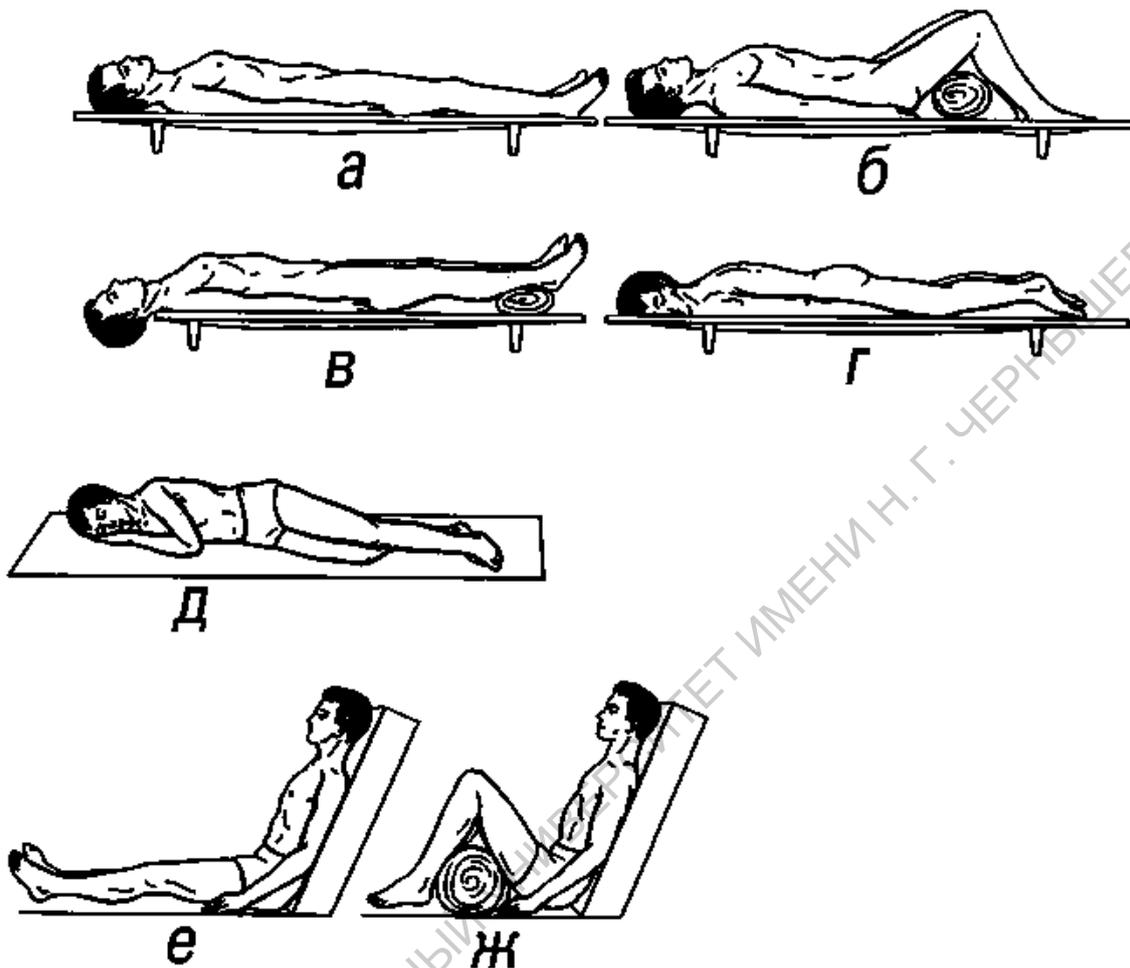


Рис. 24. Положение пострадавшего при транспортировке:

- а — на спине; б — на спине с ногами, согнутыми в коленных суставах;
- в — на спине с приподнятыми нижними конечностями и опущенной головой;
- г — на животе;
- д — фиксированно-стабилизированное положение на боку;
- е — положение полусидя;
- ж — то же с ногами, согнутыми в коленных суставах

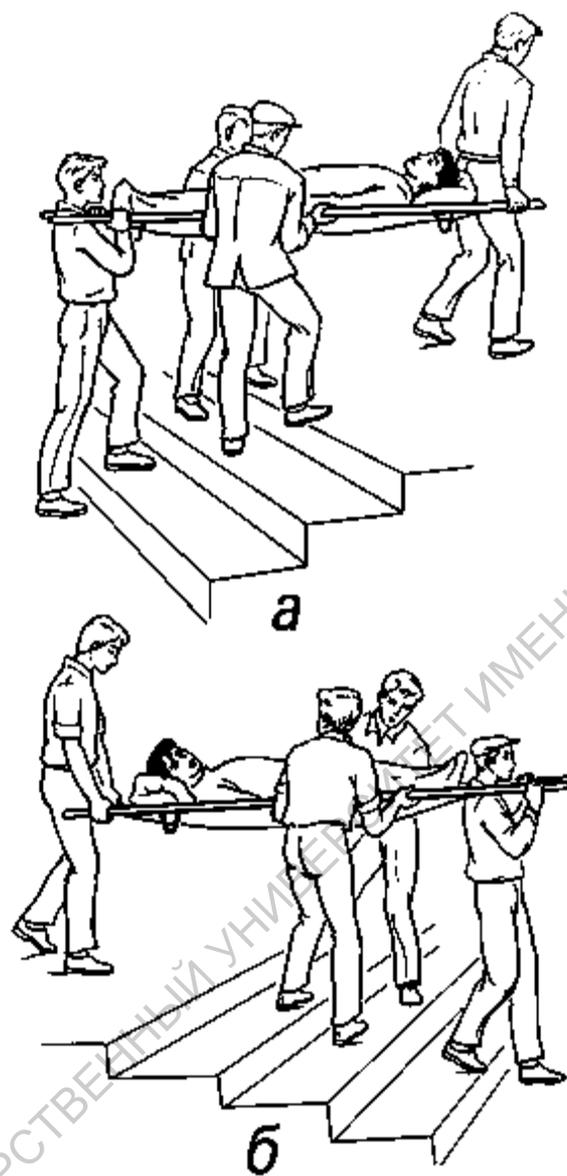


Рис. 25. Правильное положение носилок при подъеме (а) и спуске (б)

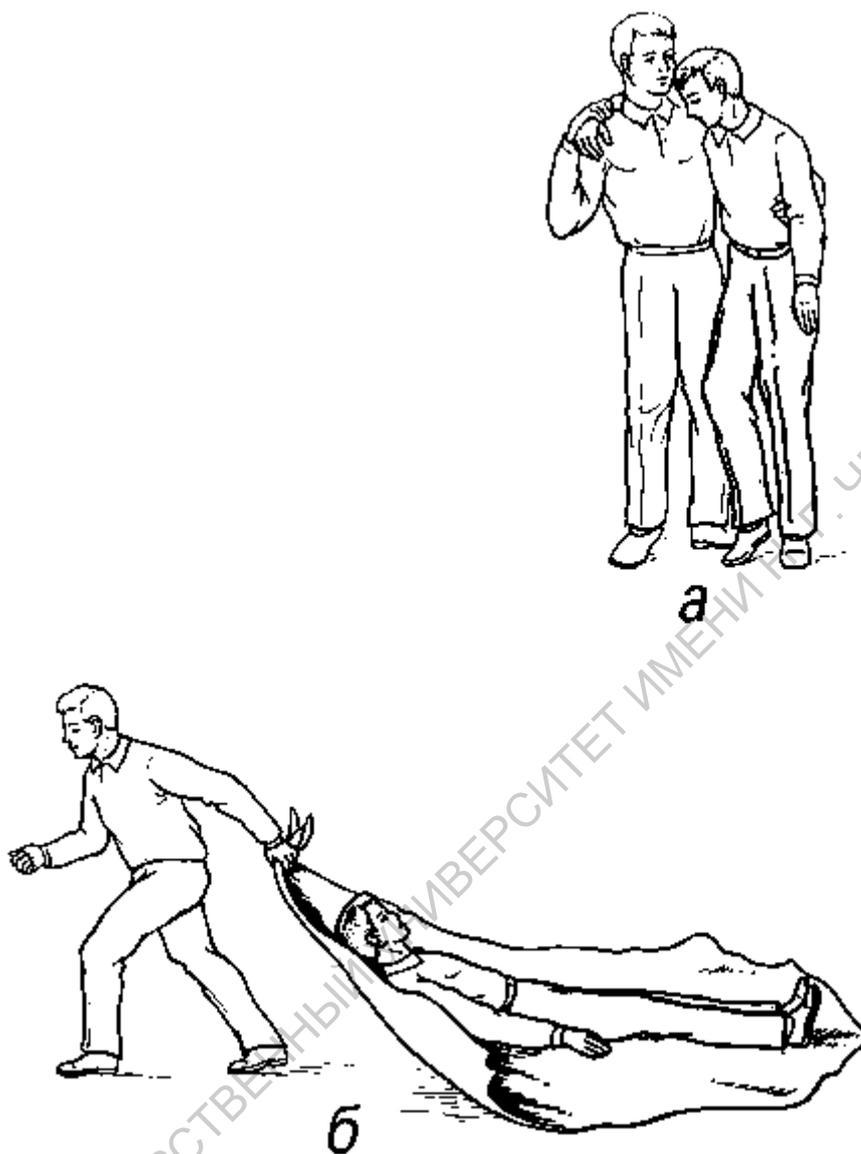


Рис. 26. Самостоятельное передвижение пострадавшего с помощью сопровождающего (а) и транспортировка волоком на брезенте, плащ-палатке (б)

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОДЕРЖИМОГО ДОМАШНЕЙ АПТЕЧКИ

Даже здоровому человеку под рукой нужно иметь небольшой набор средств на случай травмы или внезапного заболевания. Следует иметь в виду, что домашняя аптечка, а также аптечка в автомобиле или набор, взятый в далекое путешествие, должны быть индивидуально подобраны – и лучше их составить, посоветовавшись с врачом! Представленный перечень весьма приблизительный, в зависимости от потребности его, разумеется, можно сокращать или расширять, но им вполне можно воспользоваться, если Вы составляете домашнюю аптечку впервые.

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ СРЕДСТВА	
Валидол	20 табл.
Нитроглицерин	40 табл. или 20 капс.
Валокордин или корвалол	30 мл
ОБЕЗЗАРАЖИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА	
Кислота борная	10 г
Марганцовокислый калий в порошке	10 г
Настойка йода (5%-ный спиртовой раствор йода)	50 мл или 10 амп.
Раствор бриллиантовой зелени	30 мл
Раствор перекиси водорода 3%-ный	100 мл
Спирт этиловый 96%-ный	100 мл
ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ	
Бинты стерильные средние (ширина 7 см)	3 шт.
Бинты стерильные широкие (ширина 14 см)	2 шт.
Вата медицинская нестерильная	200 г
Вата медицинская стерильная	50 г
Вата серая (для компрессов)	200 г
Индивидуальные перевязочные пакеты	2 шт.
Клей БФ-6 или БФ-2	1 фл.
Косынка медицинская треугольная	1 шт.
Лейкопластырь бактерицидный	2 шт.
Лейкопластырь в рулоне	1 шт.
ОБЕЗБОЛИВАЮЩИЕ, ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ И ЖАРОПОНИЖАЮЩИЕ СРЕДСТВА	
Ацетилсалициловая кислота (аспирин)	20 табл.
Анальгин, амидопирин или баралгин	20 табл.
Раствор анальгина 50%-ный	5 амп.
Таблетки от кашля	10 табл.
Горчичники	20 шт.
Плоды малины или цветки липы сушеные	100 г
Трава душицы, лист мать-и-мачехи, корень солодки, сосновые почки или грудной сбор	100 г

СРЕДСТВА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ	
Вазелиновое масло	50 г
Двууглекислая (питьевая) сода	100 г
Кора дуба, трава зверобоя, плоды черники	100 г
Кора крушины, плоды жостера, лист сены	100 г
Сернокислый магний (английская соль)	100 г
Уголь активированный (карболен)	20 табл.
УСПОКАИВАЮЩИЕ (СЕДАТИВНЫЕ) СРЕДСТВА	
Настойка валерианы или пустырника	100 мл
Сбор лекарственных трав успокоительный	100 г
Димедрол	10 табл.
Седуксен или элениум	10 табл.
ДРУГИЕ СРЕДСТВА	
Нашатырный спирт	10 амп.
Противоядная смесь ТУМ	5 упак. по 20 г
Детский крем	1 тюб.
Вазелин	1 тюб.
Поливитамины	1 упак.
Но-шпа	20 табл.
Камфорное масло	50 мл
Камфорный спирт	50 мл
Аэрозольный препарат — лифузол (создает на коже защитную пленку, закрывающую мелкие порезы и ссадины)	1 бал.
Аэрозольный препарат — пантенол (ускоряет заживление ран, ожогов, трещин кожи)	1 бал.
Раствор хлористого кальция 10%-ный	10 амп.
СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ И УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ	
Аппарат для измерения артериального давления	1 шт.
Банки медицинские	20 шт.
Булавка английская	5 шт.
Ванночка для промывания глаз	1 шт.
Воронка стеклянная или металлическая объемом 1л	1 шт.
Грелка медицинская (электрическая или резиновая)	1 шт.
Жгут кровоостанавливающий	1 шт.
Зонд желудочный толстый	1 шт.
Кружка Эсмарха (для очистительной клизмы)	1 шт.
Ножницы с длинными браншами	1 шт.
Палочки деревянные (длина 10 см)	5 шт.
Пинцет (для удаления заноз)	1 шт.
Пипетка медицинская	2 шт.
Пипетка медицинская глазная	1 шт.
Пузырь для льда	1 шт.
Резиновая груша с мягким наконечником	1 шт.
Стаканчик для приема лекарств	1 шт.
Стетофонендоскоп	1 шт.
Термометр водяной (для ванн)	1 шт.
Термометр медицинский	1 шт.
Шприцы и иглы одноразовые	5 шт.

АПТЕЧКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АИ-2

Аптечка индивидуальная «АИ-2» предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при поражении ядерным и химическим оружием, а также для предупреждения инфекционных болезней. Содержит лекарственные средства, укупоренные в пластмассовые пеналы разной формы и окраски или в шприц-тюбики, размещенные в определенном порядке (что позволяет их находить в темноте на ощупь) в гнездах пластмассовой коробки оранжевого цвета, на крышке которой указаны названия средств, а в прилагаемой инструкции — порядок их применения.

Противоболевое средство (гнездо № 1) в шприц-тюбике предназначено для внутримышечного введения в целях профилактики болевого шока при переломах, обширных ранах и ожогах.

Средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (гнездо № 2) — таблетки, содержащие антидот и упакованные в пенал красного цвета. Применяется по 1 таблетке как средство личной профилактики перед входом в очаг поражения или по сигналу гражданской обороны. При появлении признаков поражения принимают еще 1 таблетку. Детям до 8 лет на прием дают $\frac{1}{4}$ таблетки, а от 8 до 15 лет — $\frac{1}{2}$ таблетки.

Противобактериальное средство № 2 (гнездо № 3) — таблетки в большом пенале белого цвета. Их используют после облучения при возникновении желудочно-кишечных расстройств (7 таблеток в один прием в первые сутки и по 4 таблетки в последующие двое суток). В первые сутки детям до 8 лет на один прием дают 2 таблетки, а от 8 до 15 лет — $3\frac{1}{2}$ таблетки; в последующие двое суток детям до 8 лет — 1 таблетку на прием, а от 8 до 15 лет — 2 таблетки.

Радиозащитное средство № 1 (гнездо № 4) — таблетки в двух пеналах малинового цвета. Для профилактики при угрозе облучения принимают 6 таблеток, запивая их водой. При новой угрозе облучения, но не ранее чем через 4—5 ч показан прием еще 6 таблеток (содержимое второго пенала). Детям до 8 лет на один прием дают $1\frac{1}{2}$ таблетки, а от 8 до 15 лет — 3 таблетки.

Противобактериальное средство № 1 (гнездо № 5) — таблетки желтого цвета в двух бесцветных пеналах с квадратными основаниями корпуса. Применяют при угрозе бактериального заражения или его возникновения, при первых признаках инфекционной болезни, а также при ранениях и ожогах; медперсонал использует его как средство экстренной профилактики при работе в очагах инфекционных болезней. Сначала принимают 5 таблеток (содержимое одного пенала) и через 6 ч — еще 5 таблеток (содержимое второго пенала). Детям до 8 лет на один прием дают 1 таблетку, а от 8 до 15 лет — $2\frac{1}{2}$ таблетки.

Радиозащитное средство № 2 (гнездо № 6) — таблетки в пенале белого цвета. Применяется после выпадения радиоактивных осадков. Рекомендуют взрослым и детям по 1 таблетке ежедневно в течение 10 дней для предупреждения или ограничения отложения в щитовидной железе радиоактивного йода, который может поступить в организм человека с молоком.

Противорвотное средство (гнездо № 7) — таблетки в пенале голубого цвета. Принимают по 1 таблетке сразу после облучения для предупреждения рвоты, обусловленной воздействием ионизирующего излучения, сотрясанием или контузией головного мозга. Детям до 8 лет на один прием дают $\frac{1}{4}$ таблетки, детям от 8 до 15 лет — $\frac{1}{2}$ таблетки.

БЛОК КОНТРОЛЯ

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Какие группы можно составить из многочисленных факторов риска, влияющих на здоровье современного человека?
2. Почему здоровый образ жизни считают эффективным решением проблем, связанных со здоровьем человечества?
3. Какие факторы обуславливают преимущественно соматическое (телесное) нездоровье современного человека?
4. Какова роль профилактической медицины в решении задач оздоровления населения?
5. Каков характер влияния школы на здоровье участников образовательного процесса?
6. Почему эффективными могут быть только совместные усилия медиков и педагогов по сохранению здоровья школьников?
7. Какие характеристики психо-соматического состояния ребенка имеют значение для организации образовательного процесса?
8. Какие установлены закономерности динамики работоспособности и утомляемости школьников?
9. Каким образом закономерности динамики работоспособности учитывают в своей работе педагоги?
10. Какие вы можете назвать направления педагогики оздоровления, реализуемые в деятельности школы?
11. Какие представления о здоровье ребенка используют для разработки здоровьесберегающих образовательных технологий?
12. Перечислите известные Вам здоровьесберегающие технологии.
13. Кто в школе осуществляет деятельность по сохранению и укреплению здоровья детей?
14. Чем обусловлены трудности со здоровьем педагогов, связанные с их профессиональной деятельностью?

15. Какие черты личности педагога следует отнести к составляющим его валеологической культуры?
16. На основании каких признаков делают заключение о наступившей биологической смерти?
17. Как проверить, эффективно ли осуществляется искусственная вентиляция легких?
18. Насколько эффективно разделять во времени искусственную вентиляцию легких и закрытый массаж сердца?
19. В чем отличие теплового и солнечного ударов? В чем их сходство?
20. На какие признаки пострадавшего при утоплении Вы обратили бы внимание в первую очередь, стараясь ускорить возвращение признаков жизни?
21. Каковы приемы оказания эффективной первой помощи при солнечном ударе?
22. Каким образом организм пытается противостоять замерзанию? Назовите главные процессы, протекающие по мере развития патологического процесса.
23. Как меняются функции нервной системы при прогрессировании замерзания?
24. Можно ли считать рану опасной травмой? Почему?
25. Какие раны можно считать особенно тяжелыми?
26. В чем, по сути, заключается опасность кровотечения?
27. Сравните первую медицинскую помощь при наружном кровотечении из легких и первую медицинскую помощь при наружном кровотечении из желудочно-кишечного тракта.
28. Если острое наружное носовое кровотечение удалось достаточно легко и быстро остановить, следует ли предпринимать еще что-либо?
29. Перечислите недостатки всех известных Вам способов остановки острого наружного кровотечения.
30. Укажите участки тела, где наложение кровоостанавливающего жгута затруднительно или нежелательно.
31. Назовите сходства и различия таких поражений, как: замерзание, отморожение и ознобление.
32. Насколько легко можно установить степень отморожения? Почему?
33. Объясните, какие факторы и каким образом способствуют отморожению.
34. Сравните клиническую картину ожогов, вызванных разными поражающими факторами. Перечислите отличия в характере оказываемой первой помощи во всех этих случаях.
35. Сравните характерные проявления отморожения I степени и ожога I степени.

36. Найдите сходства и отличия в алгоритме первой помощи, оказываемой пострадавшим с отморожениями III, IV степени и пострадавшим с ожогами III, IV степени.
37. Как определяют общую площадь ожога?
38. Опишите особенности наложения повязок на ожоговую поверхность.
39. Назовите сходные признаки таких травм как: раны, сотрясения, переломы.
40. Чем обусловлены особенности оказания первой помощи при открытом переломе? Перечислите их с пояснениями.
41. Перечислите виды переломов, при которых для наилучшей иммобилизации потребуется три шины. Каков порядок транспортной иммобилизации при этом?
42. Каким образом с помощью подручных средств или без них можно транспортировать пострадавших?
43. Почему нельзя относиться к ушибу как к несерьезному повреждению, не требующему врачебной помощи и внимания?
44. Сравните признаки растяжения связок и вывиха. Как отличить эти травмы при первом осмотре?
45. Почему происходит смещение отломков кости?
46. Что Вы знаете об **искривлениях позвоночника**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте об искривлениях позвоночника больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
47. Что Вы знаете о **бронхиальной астме**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о бронхиальной астме больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
48. Что Вы знаете о **полиомиелите**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о полиомиелите больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
49. Что Вы знаете о **гастрите**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о гастрите больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.

50. Что Вы знаете о **диабете**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о диабете больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
51. Что Вы знаете об **аллергии**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте об аллергии больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
52. Что Вы знаете о **гриппе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о гриппе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
53. Что Вы знаете о **гепатите**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о гепатите больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
54. Что Вы знаете о **туберкулезе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о туберкулезе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
55. Что Вы знаете о **дисбактериозе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о дисбактериозе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
56. Что Вы знаете о **педикулезе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о педикулезе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.

57. Что Вы знаете об **энурезе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте об энурезе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
58. Что Вы знаете о **СПИДе**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о СПИДе больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
59. Что Вы знаете о **менингите**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте о менингите больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.
60. Что Вы знаете об **Интернет-зависимости и синдроме геймера**? Как эти знания можно применить в вашей профессиональной деятельности? Если Ваш ответ на первый вопрос исчерпывается 2 – 3 фразами, а ответ на второй вопрос вызывает серьезные затруднения, значит, вам требуется информация! Узнайте об Интернет-зависимости и синдроме геймера больше и найдите этим знаниям применение в вашей работе.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Двухлетний мальчик, знакомясь с назначением розетки, получил сильный удар электрическим током, потерял сознание и упал. Пульс не прощупывается, дыхание не определяется. Мать, освободив ребенка от действия тока, приступила к реанимации. Положила мальчика на пол, набирая в легкие побольше воздуха, вдвухала его через рот и нос малыша в ритме собственного дыхания, после чего ладонью выпрямленной руки надавливала в середину грудины 5 раз после каждого вдвухания. Правильно ли была оказана помощь?
2. Соседи по даче пытались спасти 15-летнюю Машу Д. Потеряв в воде сознание, она начала тонуть. Когда девочку извлекли из воды, она была бледной, дыхание и сердцебиение отсутствовали. Перевернув Машу на живот, взрослые попытались удалить из легких воду. Поскольку вода не появлялась, этот процесс занял около 3 минут. Оставив тщетные попытки, спасатели уложили пострадавшую на спину и начали осуществлять интенсивные вдвухания в легкие,

- чередую их с непрямим массажем сердца в соотношении 1:5. Оцените качество помощи и шансы Маши на выживание.
3. В жаркий солнечный день в летнем лагере футбольный матч был прерван проливным дождем. Но воспитателей и вожатых огорчило вовсе не это. У одного из игроков вслед за резким покраснением кожи и сильной жаждой появились головная боль, головокружение, сонливость. Затем температура тела повысилась до 38°C — 40°C, и подросток потерял сознание. Отмечаются побледнение и похолодание кожи. Как следует поступить, чтобы помочь мальчику?
 4. Ученика сельской школы, добравшегося в неё пешком из соседнего села, в пути застигла метель. В окрестностях школы его нашли в тяжелом бессознательном состоянии с выраженной бледностью кожных покровов и пониженной температурой тела. Пострадавшего быстро внесли в самое теплое помещение, окружили обогревательными приборами, раздели и начали активно растирать. Мальчик долго не приходил в сознание, когда же это случилось, его напоили горячим чаем, укутали и отправили в лечебное учреждение. Оцените качество доврачебной помощи.
 5. Участник школьных соревнований «Большая лыжня» на ответственном этапе гонки сломал лыжное крепление. Мальчик долго бился над ним, пытаясь исправить положение. Будучи одет довольно легко, через некоторое время он почувствовал озноб, мелкую дрожь, ощущение «гусиной кожи». Позднее тренер отметил, что повышенное беспокойство и усиленная подвижность у мальчика сменились урежением дыхания, безразличием к окружающему. Что обеспокоило тренера? Как тренеру следует действовать в этих обстоятельствах?
 6. «..Мальчик ...совершенно озлился как зверенок: ... и схватив обеими руками левую руку Алеши, больно укусил ему средний ее палец. Он впился в него зубами и секунд десять не выпускал его. Алеша закричал от боли, дергая изо всей силы палец. Мальчик выпустил его, наконец, и отскочил на прежнюю дистанцию. Палец был больно прокушен, у самого ногтя, глубоко, до кости; полилась кровь. Алеша вынул платок и крепко обернул в него раненую руку. Обертывал он почти целую минуту...».

Ф.М.Достоевский «Братья Карамазовы»

В какой помощи нуждался в этот момент Алеша Карамазов?

7. На уроке естествознания у одного из учащихся открылась красно окрашенная рвота. Учитель своими грамотными действиями, умело привлекая себе в помощь одноклассников пострадавшего, сумел минимизировать риск для жизни воспитанника. Что именно он смог сделать в этой ситуации?

8. По дороге из школы первоклассник задержался, играя в снежки. Когда руки онемели и покраснели, он прибежал домой. Ощущая в руках болезненное пощипывание и зуд, он подставил их под струю воды, горячей настолько, насколько он мог терпеть. Вечером мама помазала руки сына бальзамом «Спасатель» и сделала повязку. Через два дня некоторые участки на кистях рук почернели. Почему последствия оказались такими тяжелыми?
9. Один из участников похода в лес обварил кипятком стопы и голень левой ноги. Товарищи предложили пострадавшему принять таблетку аспирина, обнаруженную в походной аптечке. Кусочком бинта, смоченным спиртом, обработали поверхность вокруг ожогов. Наложили повязку, используя стерильный бинт. Чтобы облегчить боль пострадавшего, поверх повязки прикладывали смоченную родниковой водой салфетку. Через некоторое время промокшую повязку сняли и, обнаружив образовавшиеся пузыри, осторожно сняли их кожицу проспиртованным ватным тампоном, после чего вновь перевязали стерильным бинтом. Все ли правильно сделали товарищи пострадавшего?
10. Упав с велосипеда, подросток получил открытый перелом локтевой кости. Случайный прохожий осторожно поверх одежды наложил импровизированную шину, сложив ее под углом, соответствующим углу сгибания локтевого сустава, и зафиксировал от верхней трети плеча до кончиков пальцев. Правильно ли была оказана первая доврачебная помощь?
11. «...Второй путник поскользнулся на гладком валуне и чуть не упал, но удержался на ногах, громко вскрикнув от боли. Должно быть, у него закружилась голова, он пошатнулся и замахал свободной рукой, словно хватаясь за воздух. Справившись с собой, он шагнул вперед, но снова пошатнулся и чуть не упал. Тогда он остановился и посмотрел на своего спутника. Тот все так же шел вперед, даже не оглядываясь. Целую минуту он стоял неподвижно, словно раздумывая, потом крикнул: «Слушай, Билл, я вывихнул ногу». Билл ковылял дальше по молочно-белой воде. ... Как ни трудно было ему идти, еще труднее было ему уверить себя, что Билл его не бросил, что Билл, конечно, ждет его у тайника... В девять часов он ушиб большой палец ноги о камень, пошатнулся и упал от слабости и утомления. Довольно долго он лежал на боку, не шевелясь, потом высвободился из ремней, неловко приподнялся и сел. ... Лодыжка сильно болела, и он осмотрел её. Она распухла, стала почти такой же толстой, как колено. Он оторвал длинную полосу от одного одеяла и крепко-накрепко перевязал лодыжку. Оторвал еще несколько полос и обмотал ими ноги, заменив этим носки и мокасины...»

Джек Лондон «Любовь к жизни».

Как должен был помочь своему товарищу Билл, если бы не оказался мерзавцем?

- 12.«...Шурик услышал неприятный хруст кости и взлетел в воздух. Второй удар, вдогонку, был смазанным и пришелся на нос. Этот Рашид был левшой, и поэтому первым грамотным ударом он сломал Шурику челюсть с правой стороны. Но это Шурик узнал позже в больнице имени Склифосовского, куда его доставили в бессознательном состоянии. Кроме перелома челюсти и разбитого носа установлено было сотрясение мозга средней тяжести...»

Л.Улицкая «Искренне ваш Шурик»

В какой помощи нуждался Шурик до приезда скорой помощи?

- 13.В результате автомобильной аварии сбит ребенок. Он получил сильный удар в грудь. Пострадавший отхаркивает ярко-красную вспененную кровь. Дыхание затруднено. Отмечается сильная боль в предплечье, припухлость, деформация конечности, ее ненормальная подвижность. Как помочь ребенку до приезда бригады скорой помощи?
- 14.При неосторожном обращении с ножом подросток получил рану в области лучезапястного сустава. Кровь темно-вишневого цвета вытекает медленно непрерывной струей. Оказывающие помощь наложили давящую повязку выше раны. На рану наложили стерильную марлевую салфетку и фиксировали ее круговыми турами бинтами. Оцените качество оказанной помощи.
- 15.В результате неудачного падения на уроке физкультуры Светлана К. получила закрытый перелом обеих костей правого предплечья. Для остановки носового кровотечения учитель предпринял следующие меры: уложил пострадавшую на спину, предложил ей сжимать крылья носа пальцами своей руки, на переносицу сделал холодную примочку. Затем поверх одежды наложил шину из подручных материалов, зафиксировав ее от верхней трети плеча до кончиков пальцев. При этом вложил в ладонь Светланы шарик для настольного тенниса так, чтобы пальцы были полусогнуты. Что еще мог сделать учитель для пострадавшей?
- 16.Впервые оказавшись на городских улицах, напуганная кошка в поисках защиты у своей хозяйки повисла у нее на руке. Когда окровавленную хозяйку удалось освободить от когтей питомицы, мать щедро залила рану йодом, затем туго перебинтовала и принялась успокаивать дочь. Не помешало ли волнение маме оказать помощь правильно?
- 17.Желая выглядеть авторитетно, пятиклассник решил сбрить на голове волосы. Воплощению замысла в жизнь помешало появление крови, которой становилось все больше. Что ещё кроме репутации

- пострадало от необдуманных действий пятиклассника? Как ему помочь?
18. Семилетняя Наташа порезала ногу осколком стекла. Порез был небольшой, кровотечение быстро прекратилось, девочка забыла об этом. Через день вокруг ранки появилась краснота, отёк. Мать смазала больное место йодом, однако улучшения не наступило. Через неделю в состоянии средней тяжести с обширной флегмоной девочка поступила в стационар. Потребовалось 10 дней для полного выздоровления ребенка. Что следовало сделать, чтобы избежать столь тяжелых последствий пореза?
19. Охотник, долгое время сидевший в засаде на морозе, отметил боли в обеих стопах, а затем и онемение. Уже дома обнаружили отеки обеих голеней и стоп. После согревания кожа ног оказалась синюшной, позже появились пузыри, наполненные кровянистой жидкостью. Определите, какую помощь необходимо оказать охотнику.
20. Перед выступлением артистов школьной самодеятельности волнуются все: и те, кто выйдут на сцену, и те, кто им помогают. Неудивительно, что в подобной ситуации, готовя костюмы, одна из учениц обожгла утюгом руку. На месте ожога появились покраснение, отек и пузыри. Девочка испытывала сильнейшую боль. Как следовало ей помочь?
21. Семимесячная Марина одна играла на диване. Неловко повернувшись, она упала головой вниз. Мать осмотрела девочку, наружных повреждений не обнаружила. Через полчаса у девочки была однократная рвота. На месте ушиба появился небольшой отёк. Следующие двое суток малышка чувствовала себя хорошо, родители к врачу не обращались. На третьи сутки Марину доставили в стационар. Так как появились признаки резкого возбуждения, она непрерывно плакала. Врачи поставили диагноз, сделали все, что было возможно, но спасти девочку не удалось. Что стало причиной смерти Марины?
22. Полугодовалый ребенок захлебнулся в ванне. Родители, повернув на живот, разместили его на бедре согнутой в колене ноги. Путем надавливания на спину удалили из легких воду. Искусственную вентиляцию легких методом «изо рта в рот и нос» начали после очищения полости рта и носовых ходов. Двумя прямыми руками с наложенными одна на другую разогнутыми кистями в области нижней трети грудины осуществляли ритмичные надавливания. Жизненные функции малыша удалось восстановить, однако реанимационные мероприятия родителями прибывшая бригада скорой помощи не оценила как успешные. Почему?

23. В дождливую погоду девочка переходила трамвайные пути. Оказавшись на рельсах и поравнявшись с одной из опор, из-за неисправности ее изоляции девочка получила электротравму. Как отреагировали на это происшествие ответственные за порядок в электрохозяйстве города неизвестно. Однако, известно, что первая помощь прохожими была ей оказана очень грамотно, и девочка осталась жива. Опишите те эффективные приемы, которые используются в подобных случаях.
24. Студентка педвуза обнаружила на улице неподвижно лежащего человека. Приблизившись и реанимировав в памяти подходящую к случаю информацию, она отметила, что у пострадавшего отсутствует сознание, не заметны движения грудной клетки, пульс не прощупывается. Что делать дальше?
25. Во время торжественной линейки в актовом зале школы упала, потеряв сознание, девочка-подросток. Лицо побледнело, руки стали холодными, дыхание замедленным, редкий пульс прощупывался с трудом, тоны сердца глухие, зрачки сузились. Девочку немедленно усадили на стул под открытой форточкой, брызнули в лицо холодной водой, растерли лицо, поднесли к носу флакончик с нашатырным спиртом. Что случилось? Какой должна была быть неотложная помощь?

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Травмы. Травматизм: понятие, классификация.
2. Травматический шок. Понятие, виды, фазы шока, степени тяжести. Клиника. Первая медицинская помощь.
3. Кровотечение. Классификация. Клиника. Первая медицинская помощь.
4. Открытые повреждения – раны. Классификация. Клиника. Осложнения. Первая медицинская помощь.
5. Понятие о раневой инфекции. Пути попадания микробов в рану.
6. Понятие об асептике и ее методах.
7. Понятие об антисептике и ее видах.
8. Десмургия. Правила наложения и виды бинтовых повязок.
9. Ожоги. Виды ожогов. Клиника и степени тяжести термических ожогов.
10. Определение площади ожогов и первая медицинская помощь при ожогах.
11. Отморожение. Клиника отморожения. Первая медицинская помощь.
12. Общее переохлаждение (замерзание). Клиника замерзания. Первая медицинская помощь.
13. Закрытые повреждения. Классификация. Клиника и первая медицинская помощь при ушибах.

14. «Растяжения» и разрывы связок. Клиника. Первая медицинская помощь.
15. Вывихи. Причины. Клиника. Первая медицинская помощь.
16. Синдром длительного сдавления. Причины. Клиника. Первая медицинская помощь.
17. Клиническая и биологическая смерть. Приемы реанимации.
18. Утопление: клиника и первая медицинская помощь.
19. Электротравма: клиника и первая медицинская помощь.
20. Понятие о болезнях: периоды в их течении. Понятие о симптомах и синдромах. Виды лечения болезней.
21. Понятие об артериальном давлении, гипотонии и гипертонии. Методика измерения артериального давления.
22. Пути введения лекарственных веществ. Достоинства и недостатки каждого из них.
23. Гипертоническая болезнь, ее причины. Первая медицинская помощь при гипертоническом кризе.
24. Понятие «острый живот». Причины возникновения. Клинические проявления. Особенности оказания первой помощи.
25. Бронхиальная астма: этиология. Клиника. Первая медицинская помощь. Отек легких. Клиника. Первая медицинская помощь.
26. Сахарный диабет: этиология, клиника гипогликемической и гипергликемической комы. Первая медицинская помощь.
27. Острая сердечно-сосудистая недостаточность. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Этиология. Клиника. Осложнения. Первая медицинская помощь.
28. Обморок. Коллапс. Причины возникновения. Симптоматика. Первая медицинская помощь.
29. Принципы первой медицинской помощи при отравлениях грибами, ядовитыми растениями, при укусах представителей ядовитой фауны.
30. Тепловой и солнечный удары: клиника и первая медицинская помощь.
31. Техника выполнения внутримышечной инъекции.
32. Зондовое промывание желудка.
33. Клизмы: виды, назначение. Техника постановки очистительной клизмы.
34. Техника постановки согревающего компресса.
35. Пульс, его характеристики и техника подсчета.
36. Наложение повязки на 1 палец правой и левой кисти.
37. Наложение повязки «перчатка».
38. Наложение повязки «варежка».
39. Наложение повязки спиральная с перегибом на предплечье.
40. Наложение повязки на локтевой сустав.
41. Наложение повязки на плечевой сустав.
42. Наложение повязки на грудную клетку.

43. Наложение повязки на волосистую часть головы.
44. Наложение повязки на правый глаз, на левый глаз, на оба глаза.
45. Наложение повязки прашевидные повязки на нос и подбородок.
46. Наложение повязки на ухо.
47. Наложение повязки на коленный сустав.
48. Наложение повязки на голеностопный сустав.
49. Оказание первой медицинской помощи при ранении предплечья в нижней трети с артериальным кровотечением.
50. Оказание первой медицинской помощи при ранении предплечья в нижней трети с артериальным кровотечением при отсутствии жгута.
51. Оказание первой медицинской помощи при ожоге II степени тяжести правой кисти.
52. Оказание первой медицинской помощи при ранении 1 и 2 пальцев левой кисти.
53. Оказание первой медицинской помощи при ранении правого локтевого сустава.
54. Оказание первой медицинской помощи при ранении правого плечевого сустава.
55. Оказание первой медицинской помощи при отморожении левой кисти II степени тяжести.
56. Валеологические проблемы сферы образования. Медицинский и психолого-педагогический подходы к вопросам здоровья школьника.
57. Валеологическая и психосоматическая культура педагога. Проблемы профессиональной деформации и истощения психофизиологических резервов личности педагога.
58. Основы ЗОЖ. Важнейшие мероприятия валеологического воспитания и самовоспитания.
59. Перспективные направления развития образовательного пространства школы. Здоровьесберегающие образовательные технологии.
60. Основные факторы риска для здоровья участников образовательного процесса. Концепции здоровья современного человека.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адаптивные реакции организма школьников к физическим и умственным нагрузкам. Пермь: ПГПИ, 1986. 84 с.
2. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Айзман Р. И. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. - 214 с. <http://www.iprbookshop.ru/4144>
3. Акопов, В. И. Медицинское право. Современное здравоохранение и право граждан на охрану здоровья [Текст]: учебно-практическое

- пособие для практикующих юристов и врачей / В.И. Акопов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 378 с.
4. Ананьева Н.А., Вишневская Е.Л. Руководство для среднего медицинского персонала школ. М.: Медицина, 1991. 208 с.
 5. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. 2-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2000. 608 с.
 6. Антонова Л.Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях/ Л.Н. Антонова, Т.И. Шульга, К.Г. Эрдынеева. - М.: Изд-во МГОУ, 2004.-100с. - (Областная целевая программа «Развитие образования Московской области на 2001-2005 гг.»).
 7. Аптечка для оказания первой помощи работникам [Текст]: Требования к комплектации. - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2011. - 7 с. <http://znanium.com/go.php?id=233017>
 8. Багдыков Г. Первая помощь на дому: популярно о главном. М.; Ростов н/Д: МарТ, 2004. 128 с.
 9. Барановский А.Ю. Энциклопедия домашней медицины на все случаи жизни. М.; СПб: Центрполиграф; Колита-2, 2002. 752 с.
 10. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента [Текст] / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - Москва: Альфа-М: Инфра-М, 2010. – 333 с.
 11. Беспалов П.И. Основы модульной технологии обучения // Химия: Методика преподавания в школе. 2004. № 3. С. 26 – 32.
 12. Большой толковый медицинский словарь / Под ред. Г.Л.Билича: В 2 т. М.: ВЕЧЕ-АСТ, 2001.
 13. Борисова И.П. Обеспечение здоровьесберегающих технологий в школе//Справочник руководителя образовательного учреждения.- 2005.-№10.-С.84-92.
 14. Брайан-Моул К. СПИД. М.: Махаон, 1998. 32 с.
 15. Бутов М. А. Пропедевтика внутренних болезней [Текст]: Учебное пособие / Михаил Александрович Бутов. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2011. - 512 с. <http://znanium.com/go.php?id=213945>
 16. Бутова С.В. Оздоровительные упражнения на уроках // «Начальная школа», 2006, № 8. С. 98.
 17. Вайнер Э.Н. Формирование здоровьесберегающей среды в системе общего образования// Валеология. - 2004.-№1.-С.21-26.
 18. Вашлаева Л.П., Панина Т.С. Теория и практика формирования здоровьесберегающей стратегии педагога в условиях повышения квалификации// Валеология. - 2004.-№4.-С.93-98.
 19. Волокитина, Т.В. Основы медицинских знаний [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования / Т. В. Волокитина, Г. Г. Бральнина, Н. И. Никитинская. - 3-е изд., стер. -

- Москва: Академия, 2011. - 224 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование).
20. Волошина Л. Будущий воспитатель и культура здоровья // Дошкольное воспитание. - 2006. - №3. - С.117-122.
 21. Волошина Л. Организация здоровьесберегающего пространства // Дошкольное воспитание. - 2004. - №1. - С.114-117.
 22. Воротилкина И.М. Оздоровительные мероприятия в учебном процессе // «Начальная школа», 2005 - № 4. С. 72.
 23. Вулф Л. Жив и здоров: полное руководство по оказанию первой помощи детям и подросткам и проведению неотложного лечения. М.: Рус. кн., 1994. 323 с.
 24. Давыдов, Б. И. Интегральная оценка здоровья подростков [Электронный ресурс]: учебное пособие / Давыдов Б. И. - Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2007. - <http://www.iprbookshop.ru>
 25. Дерягин, Г. Б. Медицинское право [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / Г. Б. Дерягин, Д. И. Кича, О. Е. Коновалов. - М. : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2012. - 239 с. ISBN 978-5-238-01857-7.
 26. Джонсон М. Как избежать СПИДа. М.: Вагриус, 1994. 184 с.
 27. Дронов А.А. Профилактика нарушения осанки и укрепление мышечного корсета // «Начальная школа», 2006, № 3. С. 53.
 28. Дронов А.А. Профилактика и коррекция плоскостопия // «Начальная школа», 2005. - № 12 – с. 55.
 29. Дыхан, Л. Б. Педагогическая валеология [Текст]: учеб. пособие для студентов пед. вузов / Л.Б. Дыхан, В.С. Кукушин, А.Г. Трушкин; под общ. ред. В.С. Кукушина. - Москва; Ростов-на-Дону: МарТ, 2005. - 527 с.
 30. Дядя Г.И., Чернецова С.В. Основы медицинских знаний: Учеб. пособие. М.: Издательство РИОР, 2004. 96 с.
 31. Ежова, Н. В. Педиатрия [Электронный ресурс]: разноуровневые задания. Неотложная помощь, инфекционные болезни. Практикум / Ежова Н. В. - Минск: Вышэйшая школа, 2009. - 175 с. <http://www.iprbookshop.ru>
 32. Ежова, Н. В. Педиатрия [Электронный ресурс]: разноуровневые задания. Практикум / Ежова Н. В. - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 672 с. <http://www.iprbookshop.ru>
 33. Ежова, Н. В. Педиатрия [Электронный ресурс]: учебник / Ежова Н. В. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 639 с. – <http://www.iprbookshop.ru>

34. Закаливание детей дошкольного возраста [Текст] / Празникова Т.В., Празников В.П. - Москва: Кворум, Б. г. - 292 с. <http://rucont.ru/efd/153021>
35. Зборовский А.Б., Зборовская И.А. Внутренние болезни (в таблицах и схемах): справочник. М.: Медицина, 2001. 560 с.
36. Здоровье и образование: из опыта работы учреждений образования Нижегородской области/ Министерство образования и науки Нижегородской области. - Н.Новгород: Нижегородский гуманитарный центр, 2000.-214с.
37. Здоровьесберегающая деятельность школы в учебно-воспитательном процессе: проблемы и пути их решения//Школа.-2005.-№3.-С.52-87.
38. Здоровьесберегающее образование: теорет. и приклад. аспекты: сб. ст./ Перм. гос. пед. ун-т [и др.]. - Пермь: Кн. мир; Звезда, 2002.-205с.
39. Зелинская, Дина Ильинична. Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях у детей [Текст]: Учебное пособие для медицинских сестер / Дина Ильинична Зелинская, Римма Николаевна Терлецкая. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 74 с. - <http://znanium.com/go.php?id=425709>
40. Земан М. Техника наложения повязок. СПб.: Питер, 1994. 201 с.
41. Зенова Т.В. Материалы для подготовки комплексно-целевой программы «Школа здоровья»//Практика административной работы в школе. – 2006.-№1.-С.25-28.
42. Ишмухаметов М.Г. Нетрадиционные средства оздоровления детей // «Начальная школа», 2005. - № 1. С. 91.
43. Казаковцева Т.С, Косолапова ТЛ. К вопросу zdravotворческой деятельности в образовательных учреждениях // «Начальная школа», 2006, № 4. С. 68.
44. Казин Э.М., Касаткина Н.Э. Научно-методологические и организационные подходы к созданию региональной программы «Образование и здоровье»//Валеология.-2004.-№4.-С.6-10.
45. Каменская, В.Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст]: для бакалавров: учебник / В.Г. Каменская, И.Е. Мельникова. - Москва; Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2013. - 264 с.: ил. - (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения) (Для бакалавров).
46. Карасева Т.В. Современные аспекты реализации здоровьесберегающих технологий // «Начальная школа», 2005. - № 11. С. 75.
47. Коваль, В. И. Гигиена физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. для студентов высш. учеб. заведений / В.И. Коваль, Т.А. Родионова. - Москва: Академия, 2010. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).

- 48.Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. 1 – 4 классы. М.: «ВАКО», 2004. 296 с. – (Педагогика. Психология. Управление).
- 49.Колесникова М.Г. Здоровьесберегающая деятельность учителя// Естествознание в школе.-2005.-№5.-С.50-55.
- 50.Коробкина, З.В. Профилактика наркотической зависимости у детей и молодежи [Текст]: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / З.В. Коробкина, В.А. Попов. - 4-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2010. - 187 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности).
- 51.Куинджи Н.Н. Валеология: пути формирования здоровья школьников: Метод. пособие. М.: АспектПресс, 2001. 139 с.
- 52.Лобанова Е.А. Здоровьесберегающие технологии на уроке музыки//Образование в современной школе.-2005.-№9.-С.44-57.
- 53.Лукьянова В.С., Остапенко А.А., Гузенко В.В. Сохранение и восстановление здоровья учащихся в условиях педагогического лица//Школьные технологии.-2004.-№1.-С.76-84.
- 54.Лысова, Н. Ф. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лысова Н. Ф. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. - 398 с. <http://www.iprbookshop.ru/20670>
- 55.Лысых О.Б. Комплексная оценка результатов здоровьесберегающей деятельности в образовательных учреждениях сельского района// Валеология.-2004.-№4.-С.11-116.
- 56.Львова И.М. Физкультминутки // «Начальная школа», 2005. - № 10. С. 86.
- 57.Максименко, Л. В. Практикум по общей гигиене, санологии и экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Максименко Л. В. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. - 164 с. <http://www.iprbookshop.ru/11438>
- 58.Мархоцкий, Я. Л. Валеология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мархоцкий Я. Л. - Минск: Вышэйшая школа, 2008. - 286 с. <http://www.iprbookshop.ru/20063>
- 59.Медицинская энциклопедия: Всё, что нужно знать о болезнях. М.: Крон-пресс, 1999. 970 с.
- 60.Митина Е.П. Здоровьесберегающие технологии сегодня и завтра // «Начальная школа», 2006, № 6. С. 56.
- 61.Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников [Текст]: метод. пособие / С.Д. Поляков [и др.]. - Москва: Айрис-пресс: Айрис-Дидактика, 2006. - 89 с.
- 62.Мухаметова Ф.Г. Здоровьесберегающие технологии в классах коррекционно-развивающего обучения // «Начальная школа», 2006, № 8. С. 105.

63. Назарова, Е. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни [Текст]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению 050100 "Педагогическое образование" (квалификация "бакалавр") / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилков. - Москва: Изд. центр "Академия", 2012. - 191 с.
64. Науменко Ю.В. Здоровьесберегающая деятельность школы // Педагогика.-2005.-№6.-С.37-44.
65. Науменко Ю.В. Здоровьеформирующая деятельность детского дома и школы-интерната // Методист.-2005.-№2.-С.45-49.
66. Недоспасова Н.П. Использование здоровьесберегающих подходов при создании муниципальной образовательной сети предпрофильного образования // Валеология.-2004.-№4.-С.43-45.
67. Нестерова Л.В. Реализация здоровьесберегающих технологий в сельской школе // «Начальная школа», 2005. - № 11. С. 78.
68. Новые здоровьесберегающие технологии в образовании и воспитании детей: [гендер. подход в обучении и воспитании: психол. аспект] / С.Чубарова, Г. Козловская, В. Еремеева // Развитие личности.-№2.-С.171-187.
69. Опыт реализации комплексной стратегии образования, формирующего здоровье школьников: сб. статей и научно-методических разработок / Под ред. Ю.В. Науменко. – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2005.-236с.- (Приложение к журналу «Учебный год», №8. Серия «Здоровьесбережение». Вып.2).
70. Оржековский П.А. Как помочь учащимся в ходе творческого процесса // Химия: Методика преподавания в школе. 2004. № 4. С. 44 – 50.
71. Основы социальной медицины: Учеб. пособие / В.С. Ткаченко; Северо-Кавказский государственный технический университет. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-16-001851-4.
72. Ощепкова Т.Л. Воспитание потребности в ЗОЖ у детей младшего школьного возраста // «Начальная школа», 2006, № 8. С. 90.
73. Педиатрия [Текст]: учеб. для студентов учреждений высш. мед. образования: в 2 т. / И. А. Утц [и др.]. - Москва : Академия, 2010. - (Высшее профессиональное образование). Т. 1. - Москва : Академия, 2010. - 320 с.
74. Педиатрия [Текст]: учеб. для студентов учреждений высш. мед. образования: в 2 т. / И. А. Утц [и др.]. - Москва: Академия, 2010. - (Высшее профессиональное образование). Т. 2. - Москва: Академия, 2010. - 192 с.

- 75.Первая медицинская помощь [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. мед. проф. образования / П. В. Глыбочко [и др.]. - 5-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2012. - 240 с.
- 76.Петров К. Здоровьесберегающая деятельность в школе//Воспитание школьников.-2005.-№2.-С.19-22.
- 77.Пивоваров, Ю.П. Гигиена и основы экологии человека [Текст]: учеб. для студентов учреждений высш. мед. проф. образования / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич ; под ред. Ю.П. Пивоварова. - 6-е изд., стер. - Москва : Изд. центр "Академия", 2010. - 527 с.
- 78.Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. Кн. 1. 576 с.
- 79.Поляков С. Не ходите, дети, в школу...: Портит ли система образования здоровье учащихся, и если да, то, как этого избежать?// Школьное обозрение.-2004.-№1.-С.2-7.
- 80.Прозоровский В.Б. Домашняя аптечка. М.: Медицина, 1989. 156 с.
- 81.Рево В.В. Занимательная медицина. М.: Экономика, 2003. 279 с.
- 82.Рубина, Елена Александровна. Микробиология, физиология питания, санитария [Текст]: Учебное пособие / Елена Александровна Рубина, Виктория Федоровна Малыгина. - Москва: Издательство "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 240 с. <http://znanium.com/go.php?id=374832>
- 83.Руководство по медицинской службе гражданской обороны / Под ред. А.А. Бурназяна. М.: Медицина, 1983. 495 с.
- 84.Севрук А.И. Здоровьесберегающий урок/ А.И. Севрук, Е.А. Юнина// Школьные технологии.-2004.-№2.-С.200-207.
- 85.Сетко, А. Г. Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий / Сетко А. Г. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2010. - 540 с. <http://www.iprbookshop.ru/21799>
- 86.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. М.: Academia АПК и ПРО, 2002. 121 с.
- 87.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. - М.: АПК и ПРО, 2002.-121с.
- 88.Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе/Н.К.Смирнов. - М.АРКТИ,2003.-270с.
- 89.Смирнов Н.К. Ориентировочная оценка состояния здоровья обучающихся в школе//Практика административной работы в школе.-2006.-№1.-С.30-38.
- 90.Современная энциклопедия фельдшера / Авт.-сост. Н.Б.Фадеева. Мн.: Современный литератор, 2000. 992 с.
- 91.Степанова М. Инновации в образовании: размышления гигиениста//Народное образование.-2006.-№1.-С.29-33.

92. Степанова М., Александрова И., Седова А. С позиций сбережения детского здоровья: новые шкалы трудности учебных предметов//Директор школы.-2004.-№4.-С.87-91.
93. Тверская Н.В. Здоровьесберегающий подход в развитии успешности ученика//Образование в современной школе.-2005.-№2.-С.40-44.
94. Тен Е.Е. Основы медицинских знаний. М.: ИЦ «Академия», 2005. 256 с.
95. Тен, Елена Евгеньевна. Основы социальной медицины [Текст]: Учебное пособие / Елена Евгеньевна Тен. - Москва: Издательство "ФОРУМ"; Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2010. - 256 с. <http://znanium.com/go.php?id=206958>
96. Теория и практика обеспечения психологического здоровья детей в образовании (на примере проекта «Здоровьесберегающие и психотерапевтические технологии как средство развития предпосылок к саморегуляции психических состояний у детей 4-9 лет» «Психологическое здоровье учащихся в условиях модернизации образования»)/А.В.Шувалов.- М.:АПКИПРО,2004.-36с.
97. Терновская С.А., Теплякова Л.А. Создание здоровьесберегающей образовательной среды в дошкольном образовательном учреждении//Методист.-2005.-№4.-С.61-65.
98. Тимофеев Н.С., Тимофеев Н.Н. Асептика и антисептика. Л.: Медицина, 1989. 238 с.
99. Тимофеева А.Г. Валеологическое направление естественнонаучной подготовки специалистов сферы начального образования: Учеб.-метод. пособие для студ. фак. педагогики, психологии и начального образования. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2008. – 155 с.
100. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер / Под ред. А.Г. Сафонова. М.: Медицина, 1979. 345 с.
101. Халемский Г.А. Школа – территория здоровья// Педагогика.-2005.-№3.-С.42-46.
102. Харитоновна, Л.А. Анатомия и физиология ребенка с основами школьной гигиены [Текст]: учеб. пособие / Л. А. Харитоновна - Калининград: [б. и.], 2000. - 79 с.
103. Чупаха И.В. Здоровьесберегающие технологии в образовательно-воспитательном процессе: научно-практический сб. инновац. опыта/ И.В. Чупаха, Е.З. Пужаева, И.Ю. Соколова. - М.: Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2001.-400с.
104. Чупаха И.В., Пужаева Е.З., Соколова И.Ю. Здоровьесберегающие технологии в образовательно-воспитательном процессе. М.: Илекса, Народное образование; Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2003. 400 с.

105. Чурекова Т.М., Блинова Н.Г., Сапего А.В. Содержание здоровьесберегающего сопровождения в системе непрерывного образования// Валеология.-2004.-№4.-С.67-70.
106. Шевченко Л.Л. От охраны здоровья к успеху в учебе // «Начальная школа», 2006, № 8. С. 89.
107. Школа здоровья: пособие для учителей и родителей: Специальное приложение к журналу «Лицейское и гимназическое образование».- 2006.-№1.- (Серия «Педагогические советы»).
108. Школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост.: Н. И. Федоровская. - Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010. - 141 с. <http://www.iprbookshop.ru/22254>
109. Шумилов, О. Г. Содержание и методики оценки физического развития: Методические рекомендации для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов медицинской академии [Текст] / Шумилов О.Г., Казачек Т.М. . - [Б. м.] : КемГМА, Б. г.. - 24 с. <http://rucont.ru/efd/214871>
110. Экстремальная медицина: краткий курс / И.М. Чиж, В.Г. Баженов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. ISBN 978-5-98281-368-8 – Режим доступа: <http://znanium.com>.
111. Энциклопедия питания ребенка от рождения до юности. СПб.: Нева, 2003. 352 с.

Электронные ресурсы

1. <http://kdocto.ru>
2. <http://medinews.narod.ru>
3. <http://medistok.com>
4. <http://med-lib.ru> (медицинская справочно-энциклопедическая литература).
5. <http://www.aids.ru>
6. <http://www.infosport.ru>
7. <http://www.medicinform.net/deti>
8. <http://www.medportal.ru> (медицинская справочно-энциклопедическая литература).
9. <http://www.mizdrav.ru>
10. <http://www.narcozona.ru>
11. <http://www.privivka.ru>
12. <http://www.s-info.ru>
13. <http://zdorovie.ad.ru> (официальный сайт журнала «Здоровье»).
14. <http://zozh.gorodok.net>
15. http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/145369/
16. <http://knigitut.net/8/63.htm>

17. <http://medic.likar.info>
18. <http://www.detskiysad.ru/gigiena.html>
19. <http://www.psyparents.ru/index.php?view=book&item=2233&cat=5&sc=34&full=yes>
20. Здоровье и образование www.valeo.edu.ru
21. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. Распорядительные и нормативные документы системы российского образования: <http://www.orto.ru/ru/education.shtml>
22. Павлова М. Методические рекомендации по интеграции программы «Основы здорового образа жизни» в учебно-воспитательный процесс образовательного учреждения: [Электронный ресурс] Саратовский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования. - // <http://health.best-host.ru>. - Саратов, 2003
23. Применение здоровьесберегающих технологий в школе №1317 г.Москвы: <http://www.specialschool.ru/health/>