

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Под редакцией Ю.С.Тарасова

Самара - 1996

**ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ /Под ред. Ю.С.Тарасова. -
В 2-х томах. - Том 1. - Самара, 1996. - 175 с.**

**Титульный редактор - Ю.С.Тарасов - заведующий кафедрой основ
медицинских знаний Самарского государственного университета**

Учебник содержит систематическое изложение основ лечебной и профилактической медицины: медицинской помощи при острых заболеваниях и поражениях человека, включая чрезвычайные ситуации и катастрофы; основ эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней; эколого-гигиенических проблем жизнедеятельности человека; гигиенического воспитания и формирования здорового образа жизни. Учебник соответствует программе, утвержденной Госкомвузом и Минздравмедпромом РФ, и предназначен для студентов университетов.

**АВТОРЫ: Юрий Серафимович Тарасов, Лидия Николаевна Тишова,
Михаил Иванович Никифоров, Сергей Иванович Стегунин, Александр
Александрович Гиль, Наталья Борисовна Имашева, Татьяна Федоровна
Ларина, Юрий Юрьевич Тарасов, Юрий Андреевич Красногоров.**

**Рецензенты: докт. биол. наук проф. О.С.Сергеев, докт. мед. наук проф.
М.Н.Поберезкин**

**Редактор Ю.С.Тарасов, корректор Ю.Ю.Тарасов
Печать офсетная. Гарнитура таймс. Тираж 1000 экз.
Заказ №**

ВВЕДЕНИЕ

Основы медицинских знаний - учебно-научная дисциплина по изучению причин и проявлений расстройств здоровья при воздействии неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды организма человека, умении оказывать доврачебную помощь и осуществлять профилактические мероприятия, включая пропаганду медицинских знаний и гигиеническое воспитание.

Каждый культурный человек, специалист с высшим (особенно с университетским) образованием должен знать основы медицины, пропагандировать их среди населения, уметь поставить предварительный диагноз серьезных расстройств здоровья, особенно угрожающих жизни, осуществлять само- и взаимопомощь, по мере возможностей оказывать доврачебную помощь и уход за больными и пораженными.

Не принося значения знаний и навыков лечебной медицины (особенно в экстремальных условиях, при чрезвычайных ситуациях и катастрофах, когда возникает проблема сохранения жизни людей), в масштабах общества важнее профилактическая медицина, гигиеническое воспитание, пропаганда и, самое главное, ведение здорового образа жизни, поскольку легче предупредить, нежели лечить болезни. "Что имеем - не храним, потерявши - плачем", - эта поговорка метко характеризует наше отношение к здоровью. Пока здоровье есть, мы попросту о нем не думаем, а когда его нет, тратим много времени, сил и средств на его восстановление, которое, увы, редко достигается.

Профилактическая медицина базируется на гигиене - науке, изучающей влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, разрабатывающей гигиенические нормативы и мероприятия по оздоровлению человека и окружающей среды. Практическим претворением этой науки является санитария. Основной задачей санитарного надзора является осуществление контроля за мероприятиями по предупреждению загрязнения окружающей среды, оздоровлению условий труда, быта и отдыха населения, предупреждению и снижению заболеваемости, соблюдению санитарно-противоэпидемических норм и правил.

В широком плане (наряду с гигиеническими) необходимы экологические научные исследования, так как нарушение экологического равновесия в результате неразумной и неграмотной деятельности человека приводит к негативным последствиям, непосредственно касающимся здоровья человека. Экология - наука, изучающая взаимодействие биологических объектов между собой и с факторами окружающей среды, разрабатывающая нормативы и мероприятия для сохранения экологического равновесия. Практическим претворением этой науки является охрана природы и воспроизводство природных ресурсов.

Научной основой для предотвращения вредных воздействий окружающей среды является эколого-гигиеническое нормирование, которое устанавливает

параметры окружающей среды (предельно допустимые концентрации, предельно допустимые уровни и т.п.), не оказывающие патологического воздействия на организм человека и других биологических объектов на протяжении всей их жизни с учетом отдаленных последствий (на второе поколение) и не нарушающие экологического равновесия.

Заботиться о своем здоровье необходимо уже смолоду и смолоду овладеть основами медицинских знаний. Медицина цивилизованного общества - это, прежде всего, медицина здорового человека, соответствующая тезису: "Здорового человека в центр внимания медицины!" В настоящее время санология (наука о здоровье здоровых) делает только первые неуверенные шаги. Практически не изучаются люди, которые годами не болеют, доживают до глубокой старости, сохраняя высокую работоспособность и функциональные возможности. А ведь эти люди находятся в тех же производственных и социально-бытовых условиях, что и большинство населения. В чем секрет их здоровья? Вероятнее всего - в здоровом образе жизни.

Здоровый образ жизни - это система общественных и индивидуальных мероприятий и взаимоотношений в обществе, обеспечивающих высокое физическое и духовное здоровье, долголетие, здоровую наследственность, широкие функциональные возможности организма в решении трудовых, социально-бытовых, общественных и индивидуальных возможностей, а также поддерживающих высокую культуру труда, быта и взаимоотношений с обществом и природой.

Пропаганда здорового образа жизни - основа гигиенического воспитания и санитарного просвещения, свидетельствует о профилактической направленности медицины в цивилизованном обществе, служит действенным средством предупреждения многих болезней и укрепления здоровья, долголетия, здоровой наследственности, воспитания здорового поколения.

РАЗДЕЛ 1

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ПОРАЖЕНИЯХ ЧЕЛОВЕКА

Глава 1 АНТИСЕПТИКА И АСЕПТИКА ПРИ РАНЕНИЯХ

Человека на протяжении всей жизни окружает огромное количество микробов, находящихся в воздухе, в продуктах питания, на окружающих предметах, а также непосредственно на коже, слизистых оболочках, в носоглотке, кишечнике самого человека. Однако в организме здорового человека микробы через кожу и слизистые оболочки могут проникать лишь при нарушении их целостности вследствие ранений, ожогов, ссадин и т.п. Снижение защитных функций кожи и слизистых оболочек и, следовательно, проникновение микробов внутрь может наблюдаться при снижении бактерицидности кожи, старении организма, истощении, нарушении кровообращения, ослаблении организма при тяжелых заболеваниях, длительном применении токсических лекарственных средств и гормональных препаратов, воздействии ионизирующих и электромагнитных излучений, охлаждении организма, наркомании и т.п. Хирургические манипуляции, инъекции лекарственных препаратов, взятие крови на анализ, пункции и т.д. также сопровождаются тем или иным нарушением целостности кожных покровов и возможностью проникновения микробов в организм человека.

Немногим более ста лет назад, когда не знали о существовании микробов, операции, перевязки проводились в нестерильных условиях с использованием нестерильного инструментария и перевязочного материала, что сопровождалось серьезными осложнениями и в половине случаев - смертью от нагноения ран и сепсиса.

Практически все раны, за исключением операционных, являются загрязненными микробами. Однако микробное загрязнение не всегда ведет к развитию инфекционного процесса, так называемой первичной раневой инфекции. В первые после ранения часы микробы находятся в основном на поверхности раны, микробы пока еще не размножаются и не проявляют свои патогенные свойства. Спустя 6-12 часов микробы не только усиленно размножаются в ране, но и проникают вглубь тканей и далее в кровь. В результате этого в ране, вокруг нее и внутри организма развивается острый инфекционный процесс (местная и общая раневая инфекция).

Может развиваться и вторичная хирургическая инфекция в ране и в организме за счет дополнительного проникновения в рану микробов экзогенным и эндогенным путем (из внешней среды или из существующих очагов инфекции внутри организма).

Экзогенные виды инфицирования:

1) контактный (одежда, загрязненные руки и кожа, загрязненный инструментарий и перевязочный материал, другие нестерильные предметы, соприкасающиеся с раной);

2) имплантационный вид особенно опасен, так как микробы проникают вглубь тканей (инъекции в нестерильных условиях, швы, дренажи, забытые во время операции тампоны, частицы сломавшегося инструментария и т.п.);

3) воздушный (попадание микробов в рану из загрязненного воздуха в основном за счет пыли);

4) капельный (распространение микробов с капельками слюны и слизи при чихании, кашле и разговоре).

Эндогенными источниками вторичного инфицирования ран при ослабленном организме могут быть гнойные и воспалительные заболевания кожи, мышц, лимфатических узлов, желудочно-кишечного тракта, легких и другие очаги воспаления в организме.

Раневая инфекция проявляется чаще всего процессом воспаления в аэробных условиях за счет стафилококков, стрептококков, пневмококков, кишечной палочки и др. В анаэробных условиях (без доступа воздуха) в ране, особенно загрязненной землей, могут развиваться возбудители газовой гангрены и столбняка, что является чрезвычайно опасным для жизни.

При лечении ран и в профилактике возможных осложнений необходим комплекс соответствующих мероприятий: первичная обработка ран, создание условий для оттока раневого содержимого, применение препаратов antimicrobial действия, повышение сопротивляемости организма к возможному развитию раневой инфекции.

АНТИСЕПТИКА

В качестве лечебных и профилактических мероприятий, направленных на уничтожение и прекращение роста микробов в ране, на прилегающей к ране коже и в самом организме необходимо использовать механические, физические, химические, биологические и смешанные методы антисептики.

Механическая антисептика занимает основное место в профилактике раневой инфекции в первые 6-12 часов. В этот период стремятся инфицированную рану превратить в асептическую. Вокруг раны моют и бреют кожу, удаляют из раны сгустки крови, инородные тела, проводят хирургическую обработку раны (рассечение раны и перемычек в ней, вскрытие и осушивание карманов и затеков, иссечение нежизнеспособных тканей, окончательная остановка кровотечения, промывание и, по возможности, послойное зашивание раны). Решается вопрос о дренировании раны, затем накладывается асептическая повязка.

Суть физической антисептики заключается в применении физических факторов и методов, создающих в ране неблагоприятные условия для размножения микробов, их проникновения вглубь тканей, всасывания токсических веществ из раны. Гигроскопические ватно-марлевые повязки, марлевые тампоны и дренажи всасывают жидкость из раны и выводят ее наружу. Дренажи, тампоны и турунды с гипертоническими растворами хлорида натрия и глюкозы обеспечивают отток раневой жидкости за счет осмоса. Действие, подобное гипертоническим растворам, оказывает присыпка Житнюка, содержащая сахар с его высокой гидрофильностью (сахар 60 г, стрептоцид 15 г, ксероформ 20 г, борная кислота 5 г). Высокой гидрофильностью обладают полимеры декстрана (порошки дебрисана, сефадекса). Применяются также и дренажи из резиновых трубок и полосок, которые пассивно выполняют свою функцию. Более эффективно активное дренирование: закрытые дренажи с аспирацией раневого содержимого, вакуумирование с помощью электроотсосов или других приспособлений; промывающие дренажи с непрерывной или пульсирующей струей жидкости (пульсирующая струя лучше вымывает из раны ее содержимое). Ультразвуковая обработка раны ведет к тому, что кавитационные пузырьки отторгают и вымывают некротические ткани, инородные тела, ультразвук обладает также и бактерицидным эффектом. Лазерная обработка раны позволяет бескровно отсекалть нежизнеспособные ткани. Для подсушивания ран применяют открытое лечение ран, электрические лампы. Для улучшения кровоснабжения раневого участка используют диатермию, ультравысокочастотные аппараты и другие физиотерапевтические методики. Бактерицидным свойством обладает ультрафиолетовое облучение.

Химическая антисептика применяется при обработке кожи вокруг раны (бензин, спирт, эфир, йод, бриллиантовый зеленый, метиленовый синий, перекись водорода, нашатырный спирт и др.). Антисептические средства действуют губительно на микробные клетки за счет коагуляции белков, разрушения ферментов, нарушения структуры микробных клеток, нарушения окислительно-восстановительных процессов в клетках.

Непосредственно на свежую рану нельзя накладывать мазь, вату, так как это препятствует выходу наружу раневого содержимого и очищения раны, рану нельзя обрабатывать спиртом, йодной настойкой и другими крепкими антисептическими растворами, которые приводят к гибели не только микробов, но и живых тканей человека. И только небольшие раны, царапины, ссадины можно обрабатывать растворами йода, бриллиантового зеленого, метиленового синего, спирта и другими антисептическими средствами. Применение антисептиков для обработки непосредственно ран необходимо при возникновении местной раневой инфекции.

Особенно широко при нагноении ран используют 3% перекись водорода, которая при соприкосновении с содержимым раны выделяет большое количество кислорода, в результате чего образуется пена, очищающая рану; перекись водорода обладает бактерицидным действием за счет нарушения

окислительно-восстановительных процессов в микробных клетках; дезодорирует (устраняет запах) в ране. Окисляющим действием обладает также 0,01-1,1% раствор перманганата калия. Для обработки ран применяют 0,1-0,2% растворы красителей (метиленового синего, бриллиантового зеленого, лактата этикридина), 2-3% водный раствор борной кислоты, раствор гидрокарбоната натрия, 0,1-0,2% раствор нитрата серебра, водный (1:5000) и спиртовой (1:1500) растворы фурацилина, растворы риванола (1:1000 и 1:500) и другие растворы антисептических препаратов. Наряду с растворами для обработки и лечения ран широко используется мазь Вишневского (ксероформ 3 г, дёготь 3 г, касторовое масло 100 мл), 0,2% фурацилиновая мазь, ихтиоловая мазь с сульфаниламидными препаратами и антибиотиками, йодоформ-глицериновая эмульсия. Для припудривания ран используют порошки с салициловой кислотой, сульфаниламидными препаратами и антибиотиками.

Для лечения и повышения сопротивляемости организма к раневой инфекции используются антибиотики в больших дозах и сульфаниламидные препараты для приема внутрь и для внутримышечных и внутривенных инъекций.

Применение протеолитических ферментов (трипсина, химотрипсина, химопсина, рибонуклеазы, стрептокиназы) основано на их некротическом действии - расплавлении и удалении из раны некротических тканей. Наряду с присыпкой ран порошком ферментов используют 2-3% растворы для введения в рану. Для повышения защитных сил можно вводить ферменты внутримышечно. Для профилактики гнойных осложнений ран можно подкожно вводить стафилококковый анатоксин. При тяжелых формах стафилококковой инфекции и при сепсисе внутримышечно назначают стафилококковый гамма-глобулин. Для пассивной и активной иммунизации при специфической раневой инфекции применяются сыворотки, анатоксин и вакцины (противостолбнячные, противогангренозные). Антибиотики, вырабатываемые микроорганизмами (в отличие от синтезированных), также относятся к биологическим антисептическим средствам, применяемым как местно, так и при приеме внутрь и парэнтерально.

Чаще всего применяются смешанные методы антисептики ран, профилактики и лечения раневой инфекции.

После появления предложенного английским хирургом Д.Листером в 1867 г. антисептического метода лечения ран, а в дальнейшем благодаря разработке всей системы асептики, которая стала основным законом хирургии, частота первичной и вторичной раневой инфекции резко уменьшилась.

АСЕПТИКА

Асептика - это обеззараживание всего того, что соприкасается с ранами. Другими словами, основное правило асептики - стерилизация. Стерилизовать необходимо не только кожу вокруг раны, но и руки медицинского персонала,

имеющего отношение к обработке ран, операциям, перевязкам, инъекциям, вливаниям; перевязочный и шовный материал, металлические и оптические инструменты, операционное белье, одежду медицинского персонала и др.

Универсального способа стерилизации нет. Необходимо выбирать для каждой группы предметов наиболее эффективный вид стерилизации. Особенно тщательно стерилизуют материал для швов, поскольку швы остаются в организме и нестерильность шовного материала может привести к тяжелым осложнениям. Определенные трудности бывают при стерилизации оптических приборов, изделий из синтетических материалов, сложной аппаратуры, так как неправильная стерилизация может ухудшить их качество и даже вывести из рабочего состояния. Проще обстоит дело со стерилизацией металлического инструментария, перевязочного материала и белья.

Стерилизация перевязочного материала

Материал, используемый для осушения ран и операционного поля, тампонады ран, накладывания повязок и т.п., называется перевязочным. Перевязочный материал должен обладать высокой гигроскопичностью (хорошо впитывать раневое отделяемое), быстро высыхать, обладать эластичностью и прочностью, не вызывать аллергических реакций, при стерилизации не ухудшать своих свойств, быть доступным и дешевым, учитывая огромный расход перевязочного материала. Наиболее распространенными материалами являются марля, вата, лигнин, эластические бинты. Из марли делают бинты, салфетки, тампоны, шарики, турунды и т.п. Гигроскопическая белая вата из хлопка обладает большой всасывающей способностью и защищает рану от внешних воздействий. Вату накладывают на рану поверх марли, чтобы вата не прилипала и в ране не оставалось волокон. Лигнин (гофрированные листы тонкой бумаги из древесины) применяют вместо ваты. Для фиксации повязок широко используются эластические трубчатые бинты "Рэтэласт" и трикотажные трубчатые бинты.

В экстренных случаях при отсутствии стерильного перевязочного материала может быть использована любая чистая материя, предварительно хорошо проглаженная. Если нет возможности таким образом простерилизовать перевязочный материал, то нестерильную марлю, полотно, бязь и др. нужно смочить раствором риванола, перманганата калия, борной кислоты (треть чайной ложки борной кислоты на стакан кипяченой воды) или другими дезинфицирующими растворами.

Наиболее эффективным способом стерилизации перевязочного материала и операционного белья является стерилизация паром под давлением в паровых стерилизаторах (автоклавах). При кипячении под обычным давлением вода закипает и образует пар при температуре 100°. При повышении давления на 0,5 атмосферы кипение и парообразование начинается при температуре 110°, что создает условия для гибели всех

микробов, в том числе и устойчивых к высокой температуре (экспозиция в течение 1 часа). При повышении давления до 1 атмосферы при температуре 120-126° экспозиция должна быть 45 минут; при давлении пара в 1,5 атмосферы при температуре 127-133° продолжительность стерилизации составляет 30 минут; пар, образующийся при кипении под давлением в 2 атмосферы, имеет температуру 134° и убивает микробов в течение 15-20 минут.

Если автоклав исправен, то надо лишь следить за показанием манометра и выдерживать время, назначенное для стерилизации. На тот случай, если автоклав окажется неисправным, дополнительно применяют пробы по эффективности стерилизации. Проба Микулича состоит в том, что на полоске бумаги пишут слово "простерилизовано", затем бумагу покрывают слоем крахмального клейстера, а когда бумага немного подсохнет, ее смачивают в растворе Люголя. Бумага приобретает темно-синий цвет, за счет чего слово "простерилизовано" перестает быть видимым. Бумагу высушивают и после этого закладывают в стерилизуемый материал. Под влиянием температуры выше 100° темно-синяя окраска разрушается и слово "простерилизовано" вновь становится видимым. Более эффективен контроль с помощью серы, антипирина, антифибрина, резорцина, бензойной кислоты, фенацетина, мочевины или нафтола, имеющих более высокую точку плавления (от 111 до 135°). Перечисленные вещества в виде кусочков или порошков помещают в пробирки или флаконы, закрытые пробками, при достижении в автоклаве соответствующей температуры они плавятся, а при остывании образуют компактную массу. Чаще используют серу или антипирин (сера плавится при температуре 126°, антипирин при 110°). Хорошей методикой контроля стерилизации является применение окрашенных индикаторных марлевых лент (при разных температурах окраска меняется с различной интенсивностью). Простерилизованный материал должен быть сухим, в противном случае стерильность его сомнительна.

Автоклав - металлическая емкость с двойными прочными стенками, между которыми заливается вода, герметично закрывается крышка винтами, затем вода нагревается снизу нагревательным прибором. На наружной поверхности автоклава имеется предохранительный клапан, манометр, термометр, воронка для налива воды и кран для ее слива. При кипении воды образующийся пар наполняет внутреннюю емкость автоклава, куда предварительно укладываются в мешках или в специальных стерилизационных металлических коробках (биксах) перевязочный материал, белье и другие изделия.

Биксы имеют закрывающуюся крышку, на боковых стенках - отверстия для прохождения пара внутрь бикс, эти отверстия после стерилизации закрываются перемещающимся металлическим ободом. Таким образом происходит герметизация биксов, которые могут храниться вне автоклава в течение 2 суток. Биксы выстилаются изнутри салфеткой, полотном. Заполняя биксы, нужно заботиться о том, чтобы пар мог свободно проникать в глубину

биксов. Кроме того, материал складывается по возможности вертикально, чтобы можно было вынуть любой предмет, не потревожив другие. Удобнее заполнять биксы однородными материалами, не смешивать, например, операционное белье и халаты с перевязочным материалом.

Аналогичные правила и по укладке перевязочного материала и операционного белья в мешки для автоклавирования. Одна особенность: материал, подлежащий стерилизации, укладывается в два мешка, надетых один на другой, с завязками типа кисета. Делается это для того, чтобы после стерилизации можно было развязать верхний мешок нестерильными руками и сдвинуть его книзу. Тогда врач может в стерильных перчатках или стерильными инструментами вынуть внутренний мешок и положить его на стерильную простыню в операционной или перевязочной.

Повторное использование перевязочного материала после стирки и автоклавирования возможно только после чистых операций, испачканных кровью, но не гноем.

Стерилизация инструментов

Для выполнения оперативных вмешательств имеется большое количество разнообразных инструментов (скальпели, ножницы, иглы и иглодержатели, зажимы, крючки, ранорасширители, зонды, катетеры и др., включая сложную медицинскую аппаратуру). Инструменты, использованные во время операции, перевязок и других манипуляций, нуждаются в специальной предстерилизационной очистке для удаления белковых, жировых и других загрязнений, а также лекарственных препаратов. Особенно тщательно обработка проводится при загрязнении инструментов гноем, кишечным содержимым. Такие инструменты должны еще до предстерилизационной очистки дезинфицироваться химическими веществами: 6% перекисью водорода с 0,5% раствором синтетических моющих средств (экспозиция 30 минут), 0,1% надуксусной кислотой (экспозиция 15 минут), 2,4% раствором пермура (надмуравьиная кислота с перекисью водорода), тройным раствором (карболовая кислота 3 г, карбонат натрия 15 г, формалин 20 г, вода 1л) в течение 45 минут.

Предстерилизационная очистка складывается из 6 этапов: 1) ополаскивание теплой проточной водой в течение 1 минуты; 2) замачивание в течение 15 минут в теплом растворе, содержащем 1-2% перекиси водорода и 0,5% синтетических моющих средств, 3) обработка инструментов в моющем растворе в течение 1 минуты щеткой, ершом, тампоном, обращая внимание на труднодоступные места, моющий раствор меняют на чистый при появлении признаков загрязнения, крови; 4) ополаскивание проточной водой в течение 5 минут; 5) ополаскивание дистиллированной водой в течение 1 минуты; 6) сушка горячим воздухом в сушильном шкафу при температуре 80-85°.

Таким образом, предстерилизационная очистка использованного инструмента занимает около 25 минут, не считая времени на просушку,

поскольку, если инструменты стерилизуют сразу после очистки, то просушку производить нет надобности. Скальпели обрабатывают отдельно, чтобы не повредить лезвие. Качество обработки на присутствие даже следов крови проверяют с помощью бензидиновой пробы, основанной на окислении бензидина перекисью водорода. При наличии следов крови на инструментах или шприцах бесцветный реактив приобретает сине-зеленую окраску.

Стерилизовать хирургические инструменты лучше всего автоклавированием, разместив их на подносах, завернутых простыней, или упаковав в два мешка с завязками по типу кисета (минимальная экспозиция 40 минут при давлении 1,5 атмосферы). Можно стерилизовать в воздушных сухожаровых стерилизаторах в течение 60 минут, но инструменты нельзя заворачивать в материю, бумагу, так как они обуглятся или сгорят при температуре 170°, которая бывает в сухожаровых стерилизаторах. Поэтому инструменты раскладывают в металлических пеналах или коробках с открытыми крышками с тем, чтобы температура достигла нужных 170-180°. Для относительно быстрой и достаточно простой стерилизации инструментов используют стерилизаторы-кипяильники. Сетку с инструментами опускают в стерилизатор и кипятят в течение 25-30 минут в 1-2% растворе гидрокарбоната натрия (соды) или просто в дистиллированной воде. Сода способствует разрушению спор микробов, жиров и белков, предотвращает коррозию металлов. Если инструменты не прошли предстерилизационной очистки, то кипячение проводится 2-3 раза по 45 минут со сменой воды или раствора соды. Полная стерилизация шприцев достигается через 45 минут (цилиндры и поршни обертывают марлей, в иглы вставляют мандрены во избежание закупорки их просвета). При возможном загрязнении шприцев гнилостной и анаэробной микрофлорой или вирусами гепатита (болезнь Боткина или инфекционная желтуха) необходимо 2-3-кратное кипячение в отдельном стерилизаторе.

Стерилизация сложной хирургической аппаратуры (оптические системы, детали наркозного аппарата и др.), изделий из резины и синтетических материалов возможна окисью этилена или смесью ее с бромистым метилом из расчета 1:2,5 в специальных газовых стерилизаторах. Применяют также стерилизацию в пароформалиновых камерах парами формалина: на дно плотно закрывающейся емкости кладут таблетки формалина или наливают 25-30 мл формалина (40% водный раствор формальдегида), в камеру подается пар. Возможна стерилизация путем обмывания в растворе окиси цианистой ртути (1:1000).

Хирургические инструменты можно обрабатывать путем холодной стерилизации, которая проводится с использованием производных фенола, формалина, дихлорида ртути, спиртов, красителей, галогенов и других химических веществ. Высокие концентрации указанных препаратов обладают не только бактерицидным, но и спороцидным действием. В частности, используется тройной раствор (экспозиция 45 минут, споры гибнут через 1,5 часа); ртутный препарат диоцид в растворе 1:1000 и 1:5000

(экспозиция 45 минут); 1% раствор бриллиантового зеленого (споры гибнут через 30 минут); генциан фиолетовый в количестве 1 г и 2 г формальдегида, растворенные в 100 мл 96% этилового спирта (споры уничтожаются через 2-4 часа); 2,5% раствор гобитона, где действующим началом является 20% глюконат хлоргексидина (экспозиция 30 минут). После применения любого из указанных способов холодной стерилизации инструменты погружают в 70% или 96% этиловый спирт для длительного хранения в стерильном состоянии. Для стерилизации оптических систем, синтетических и пластмассовых изделий применяют окисианид ртути (1:1000), препарат не повреждает линзы и не растворяет клей (экспозиция 20 минут). Режущие и колющие инструменты (скальпели, иглы) стерилизуют погружением на 2 часа в 96% этиловый спирт или тройной раствор.

В исключительных случаях без предстерилизационной обработки инструментарий, загрязненный гноем, стерилизуют лизолом (фенольный препарат), 35% раствором зеленого калийного мыла, 5% раствором хлорамина Б, 1% раствором сульфохлорактина, 0,5% раствором хлорцина.

Как крайнюю меру в исключительных случаях для стерилизации применяют обжигание инструментария, предварительно залитого 96% этиловым спиртом, а также прокалывание на пламени. Но эти способы ненадежны при сложной конфигурации инструментов, их большого размера или объема.

Стерилизация шприцев и инъекционных игл

Стерилизацию шприцев рекомендуется проводить автоклавированием. Кипячение допустимо только тогда, когда шприцы не выдерживают высокой температуры (при отсутствии маркировки цифрой 200°). Кипячение не убивает споры и вирусы эпидемического гепатита, поэтому при необходимости стерилизуют в специально выделяемых кипятильниках, эти шприцы и иглы используются только для больных гепатитом или перенесших его. Предстерилизационную очистку начинают немедленно после использования, иначе поршень может склеиться с цилиндром, для предотвращения закупорки использованные иглы нужно сразу прочистить мандреном, промыть струей воды с помощью шприца. После полного смывания крови и лекарственных растворов шприцы и иглы помещают в ванночку с водой или дезинфицирующим раствором, последнее необходимо прежде всего при загрязнении шприцев и игл гноем (предпочтительна смесь перекиси водорода и синтетических моющих средств). Воду после отмывания шприцев, загрязненных гноем, рекомендуется кипятить для ее обеззараживания и только потом выливать. По истечении нужного времени шприцы и иглы подвергаются предстерилизационной обработке, состоящей из вышеуказанных 6 этапов. При стерилизации шприцев любым способом поршень и цилиндр каждого шприца обертывают марлей или гофрированной бумагой отдельно для того, чтобы не перепутать детали от разных шприцев. Современные шприцы имеют взаимозаменяемые детали.

Широко стали пользоваться одноразовыми шприцами, простерилизованными в заводских условиях.

Стерилизация шовного материала

Для сшивания рассеченных тканей применяют нити из различных материалов, которые также подлежат стерилизации. Для стерилизации нерассасывающихся нитей из шелка, капрона, лавсана, перлона и других синтетических материалов, а также из льна и хлопка обычно применяют автоклавирование. Предварительно мотки шовного материала стирают с мылом. Широкое распространение получил способ стерилизации, предложенный Кохером: фабричные мотки шелка разматывают и разрезают на нити длиной 1-1,5 м, помещают на 12 часов в эфир, а после этого еще на 12 часов в 70% этиловый спирт. Обезжиренные таким образом шелковые нити кипятят в течение 10 минут в растворе сулемы (1:1000), затем стерильными руками (лучше в стерильных перчатках) наматывают рыхлым слоем на стеклянные катушки и помещают в стерильную стеклянную банку с притертой пробкой и заливают 96% спиртом. Перед операцией нужное количество катушек вынимают стерильным корнцангом и кипятят в течение 2 минут в растворе сулемы. По методике Першина шелковые, хлопчатобумажные и синтетические нити обезжиривают в течение 2-4 часов в эфире и стерилизуют в растворе диоксида (1:1000) в течение 2-4 часов, хранят в слабом растворе диоксида (1:5000). Методика Мелехова: намотанные на катушки или стекла нити погружают без предварительной обработки на 15 минут в первомур, исходный 4,8% раствор которого разведен в 5 литрах воды, затем шовный материал отмывают дистиллированной водой или 0,9% раствором хлорида натрия дважды по 5 минут, нити хранят в 96% этиловом спирте, налитом в темные банки с притертой пробкой.

Рассасывающиеся в организме человека кетгуты нити изготавливают из подслизистого слоя кишечника мелкого рогатого скота. Учитывая большую загрязненность кетгута, стерилизовать его надо с особой тщательностью. Поскольку кетгут не переносит кипячения и стерилизации в автоклаве, то его приходится обрабатывать химическими веществами. Простой и надежный способ - обработка спиртовым раствором Люголя (препарат, содержащий йод). Кетгуты нити разрезают на куски длиной 1-1,5 м, свертывают в моточки и заливают эфиром на 12-24 часа, слив эфир, заливают на 8-10 суток раствором Люголя, затем заливают свежим раствором Люголя, в котором кетгут и хранят до употребления. Применяют также стерилизацию 4,8% раствором первомура, при этом нити кетгута замачивают на 10 минут в дистиллированной воде или 0,9% растворе хлорида натрия, затем заливают на 20 минут раствором первомура и снова по 5 минут дважды промывают в дистиллированной воде или в изотоническом растворе хлорида натрия, потом мотки кетгута заливают 96% этиловым спиртом, через 20 минут спирт сливают, кетгут хранится в растворе Люголя.

Обработанный кетгут и другой шовный материал подвергается бактериологическому контролю.

В настоящее время довольно широко применяется ампулированный стерильный шовный материал промышленного изготовления, непосредственно годный для использования.

Стерилизация резиновых перчаток

Предстерилизационная очистка и предварительная дезинфекция перчаток производится по тем же правилам и режимам, что и инструментов. Целость перчаток проверяют, погрузив их в воду, выделяющиеся из проколов при нажимании на перчатку пузырьки свидетельствуют о проколах. Небольшие дефекты могут быть заклеены резиновым клеем изнутри. Стерилизуют перчатки в автоклаве, припудривая тальком изнутри и снаружи с тем, чтобы они легко надевались на руки. Каждую пару перчаток заворачивают в салфетку для того, чтобы не высыпался тальк, прокладывая между пальцами небольшие салфетки. Кроме того, для лучшего проникновения пара в глубь перчатки вкладывают в нее небольшую салфетку как распорку. Еще лучше, если перед предстерилизационной очисткой хирурги и медсестры, прежде чем снять перчатки, промоют их под краном горячей водой с мылом.

Широкое распространение получили различные методы холодной стерилизации химическими веществами, так как резина после 4-5 циклов автоклавирования теряет прочность. Способы холодной стерилизации: 6% раствор перекиси водорода (экспозиция 3 часа); 1% раствор надуксусной кислоты (45 минут); дихлорид ртути (2:1000) - 2 часа; диоксид (2:5000) - 30 минут; хлорамин Б (2 часа); 4,8% первомур (экспозиция 30 минут). После окончания холодной стерилизации перчатки прополаскивают 2 раза в дистиллированной воде и высушивают стерильным полотенцем. Сухие перчатки припудривают тальком с обеих сторон, прокладывают стерильными салфетками и укладывают для хранения в стерильный бикс.

Подготовка рук медицинского персонала

Кожа рук - ее поверхность, поры, многочисленные складки, волосяные мешочки, потовые и сальные железы, - содержат много микробов. Хирурги и медицинские сестры должны по возможности не допускать на руках царапин, трещин и т.п., часто мыть руки и на ночь смазывать кремом, ланолином, глицерином и т.п. При наличии на руках гнойничков и других воспалительных очагов, кожных высыпаний оперировать не рекомендуется. Медицинский персонал не должен загрязнять руки, прикасаясь к инфицированным ранам, нестерильным инструментам и т.д.

Методы обработки рук состоят в механической очистке кожи с последующим воздействием антисептических средств и дублением ее для уплотнения поверхностных слоев кожи и закрытия имеющихся в коже пор.

Прежде чем начать мыть руки, надо очистить ногти, коротко и ровно постричь их и удалить заусеницы. Руки моют с мылом из особых

умывальников, в которых кран открывается и закрывается локтем, или в эмалированных тазах. В последнем случае воду меняют не менее 2 раз. Руки моют также и с использованием щеток. Щетки должны быть вымыты, погружены в течение 2-3 часов в дезинфекционный раствор, затем простерилизованы кипячением, хранят щетки в металлической посуде или стерильных банках. Руки моют, соблюдая следующую последовательность: под краном - сначала кисти, особенно пальцы около ногтей и в межпальцевых промежутках, затем предплечья до локтей; в тазу мытье рук начинается с предплечий. После мытья руки насухо вытирают стерильным полотенцем, начиная с пальцев и переходя затем на лучезапястные суставы и предплечья.

Обработка рук после предварительного мытья с мылом осуществляется несколькими способами. По Альфреду руки моют дважды щетками с мылом по 5 минут в проточной теплой воде, высушивают стерильными салфетками или полотенцем, дубят 96% этиловым спиртом, ногтевые ложа и складки кожи смазывают 5% йодной настойкой.

Наиболее распространена обработка рук по способу Спасокукоцкого-Кочергина, основанному на действии щелочей, растворяющих жиры и вместе с тем удаляющих микробы. Руки моют теплым 0,5% раствором аммиака дважды по 3 минуты: в два стерильных таза наливают дистиллированную воду и добавляют нашатырный спирт в количестве, рассчитанном для приготовления 0,5% раствора. Руки должны быть постоянно погружены в раствор, каждую часть руки обмывают последовательно со всех сторон при помощи марлевой салфетки. Причем, если в первом тазу моют до локтя, то повторно обрабатывают до уровня нижней трети предплечья. После мытья руки вытирают стерильным полотенцем и обрабатывают 96% спиртом, ногтевые ложа и складки кожи дополнительно обрабатывают препаратами йода. К достоинствам этого способа относится сохранность мягкости кожи.

По Фюрбрингеру руки моют щеткой в горячей воде с мылом в течение 10 минут, после вытирания стерильным полотенцем обрабатывают 70% этиловым спиртом в течение 3 минут, затем кончики пальцев смазывают 5% йодной настойкой.

Первомур (надмуравьиная кислота, препарат С4): 240 мл исходного раствора наливают в таз с 5 л стерильной воды и обрабатывают руки стерильной салфеткой в течении 1 минуты.

Гибитан (хлоргексидин биглюконат): 20% раствор хлоргексидина разводят в 70% этиловом спирте (1:40) и обрабатывают руки в течение 3 минут с помощью стерильной салфетки.

Дегмицид: 1 часть 30% раствора дегмина разводят в 29 частях воды, руки протирают приготовленным раствором двумя поролоновыми губками по 3 минуты.

Диоцид растворяют в горячей воде (1:5000), руки моют в тазу, затем дубят 96% этиловым спиртом.

Роккал: руки погружают в раствор препарата (1:1000) на 2 минуты.

Церигель (пленкообразующий препарат, содержащий 96% спирт и бактерицидное средство цетилпиридин): руки покрывают 5-мм слоем церигеля, втирают его в течение 2-3 минут.

Способ Давлетова: руки обрабатывают последовательно в двух тазах по 3 минуты, в первом тазу - 8% подогретый раствор соляной кислоты, во втором - 20 мл 8% соляной кислоты, 700 мл 96% этилового спирта и 280 мл дистиллированной воды.

Способ Заблудовского: руки моют 5% раствором танина в 80-90% спирте в течение 25 минут без предварительного мытья водой, благодаря фиксирующему действию танина и спирта достигается надежное обезвоживание.

Способ Бруна: мытье рук в течение 10 минут 96% спиртом, этот метод может быть использован в случаях, когда нет воды.

Ни один метод стерилизации рук не обеспечивает абсолютной асептики. Поэтому медицинский персонал после обработки рук надевает стерильные перчатки и перед работой руки в перчатках тщательно протирают стерильной салфеткой, пропитанной спиртом или применяют раствор Люголя, сулему. При смене перчаток во время операции руки также протираются спиртом. Другими словами, работа в перчатках не исключает, а обязывает применять любой из перечисленных способов обеззараживания рук. В экстренных случаях можно проводить обработку рук упрощенным способом: после мытья рук с мылом протирают тампоном со спиртом или растворами йода, танина, фенола, сулемы, диоксида, хлорамина Б, дегмина, церигеля и др. И только в чрезвычайных ситуациях стерильные перчатки можно надеть на нестерильные руки.

Подготовка операционного поля и операционного материала

Перед операцией кожу вокруг раны и область операционного поля моют, бреют (лучше сухим методом), протирают спиртом, непосредственно перед операцией операционное поле дважды смазывают 10% йодной настойкой (для предупреждения ожогов у детей на участках с нежной кожей применяют 5% раствор йода или 1% раствор бриллиантового зеленого). Затем область операции отгораживают стерильными простынями или полотенцами, скрепленными между собой или прикрепляют к коже металлическими цапками.

Санитарные требования к операционным и перевязочным

Для соблюдения надлежащего режима асептики большое значение имеет устройство и распорядок работы в операционной и перевязочной. Покрытие стен, потолка и пола должно обеспечивать высокое качество при влажной уборке и дезинфекции: потолок окрашивают масляной краской, углы закругляют для удобства уборки, стены облицовывают керамическими плитками или окрашивают масляной краской, пол покрывают плитками, в центре делают люк для стока воды. Рабочие столы, мебель, аппаратура и т.п.

должны иметь конструкции, удобные для влажной уборки и дезинфекции. Ориентация окон рекомендуется на северные румбы с тем, чтобы не было перегрева помещения, не мешали работе солнечные лучи (возможные блики от инструментов, кажущееся изменение цвета кожи и операционного поля). Искусственное освещение должно обеспечиваться мощными бестеневыми лампами. Радиаторы отопления должны иметь такую конструкцию, чтобы на них не накапливалась пыль, удобно было мыть (плоские конструкции, трубы и еще лучше - внутрипанельное отопление). Необходимо оборудование приточно-вытяжной вентиляции с преобладанием притока воздуха с тем, чтобы создать избыточное давление воздуха и в операционную или перевязочную не мог поступать загрязненный воздух из смежных помещений. Для поддержания микробной чистоты и обеззараживания воздуха и оборудования необходимо иметь соответствующие установки (бактериальные фильтры, бактерицидные лампы и др.). Температурно-влажностный режим должен соответствовать санитарным нормам. Весь персонал, участвующий в проведении операций и перевязок, проводит обработку рук, надевает стерильные халаты, маски, косынки или шапочки, на ноги - бахилы (специальные чулки). Загрязненные халат и маску нужно немедленно сменить, подошвы бахил обработать антисептическим раствором. Перед входом в операционную или перевязочную кладется коврик, пропитанный дезинфицирующим раствором.

Накрывание стерильного инструментально-материального стола

Инструментально-материальный стол накрывают стерильной простыней, свисающей на 15-20 см ниже поверхности стола; затем укладывают несколько сложенных вдвое стерильных полотенец, пеленок или простынок, между нижними и верхними слоями которых выкладываются инструменты, почкообразные тазики, кюветы, стаканчики для растворов и другие предметы в определенном и удобном для работы порядке; сверху накрывают простыней, свисающей на 6-10 см, эту простыню сзади и сбоку скрепляют зажимами с нижней простыней. Во время работы с помощью зажимов с длинными ручками приподнимают переднюю часть простыни, заворачивают гармошкой и открывают доступ к инструментам и другим материалам. Все предметы берутся корнцангом или длинным пинцетом, чтобы не нарушить стерильность. После окончания работы верхнюю простыню укладывают на место и снова скрепляют.

В некоторых случаях возникает необходимость оказать хирургическую помощь на дому или в полевых условиях (при уличных катастрофах, чрезвычайных ситуациях и др.). Разумеется, и в этих условиях необходимо стремиться соблюдать требования асептики. При выезде на место стерильный перевязочный материал и инструменты укладываются в стерильные биксы или пакет. Развернув простыню на какую-либо поверхность, делают подобие небольшого стерильного столика.

Уборка операционной и перевязочной

Предварительная (утренняя) уборка помещений заключается в удалении влажной чистой тряпкой пыли, осевшей за ночь на полу, подоконниках, оборудовании и других предметах; смачивании лизолом коврика для вытирания ног, лежащего у входа в операционную или перевязочную.

Текущая уборка во время работы имеет особое значение для поддержания чистоты, поскольку возможно падение на пол загрязненного перевязочного материала. попадание содержимого раны, жидкостей и мазей, которыми обрабатывают гнойные раны, на перевязочный или операционный стол, на пол. В этой связи необходимо следить, чтобы загрязненный материал сбрасывался в специальный таз, выстланный клеенкой, взявшись за которую можно вынуть сразу весь сброшенный материал и переложить в ведро с крышкой или в контейнер. Если перевязочный или другой загрязненный материал падает на пол, то санитарка или медсестра поднимают его щипцами и сбрасывают в ведро, пролитую жидкость вытирают чистой тряпкой. Если на пол попал гной, содержимое кишечника, плевральный экссудат и другие инфицированные жидкости, то пол вытирают тряпкой, смоченной 5% раствором лизола или комбинированным раствором перекиси водорода (3%) и синтетических моющих средств (0,5%). Необходимо следить за тем, чтобы никто не наступил на инфицированные жидкости и не разнес их по помещению. Если это произошло, то обувь тотчас протирается указанными дезинфицирующими растворами. Белье из гнойной перевязочной (с перевязочных столов и приставных столиков) складывают в емкости с дезинфицирующими растворами (5% лизол, 0,2% хлорамин Б, 0,05% дезоксон и др.), а в дальнейшем помещают в непромокаемые мешки и маркируют, так как стирка такого белья сочетается с повторной дезинфекцией. Гнойный перевязочный материал сжигается. В стирку может идти перевязочный материал после чистых операций, то есть испачканный только кровью.

Заключительная уборка после работы занимает время не менее часа. Раскладывается по местам все то, что было приготовлено для работы. Разумеется, использованные инструменты и материалы подвергают предстерилизационной обработке с последующей стерилизацией. В резиновых перчатках убирают содержимое тазов и ведер, проверяют, не осталось ли где-либо использованные предметы. Ведра и тазы заливают 5% раствором лизола на 30 минут, затем споласкивают водопроводной водой и высушивают. Основная часть заключительной уборки приходится на влажную обработку потолка, стен, подоконников, пола, перевязочных и операционных столов, мебели и других предметов с использованием моющих и дезинфицирующих средств. В качестве моющих средств чаще всего используют смесь из растворов карбоната натрия (50 г), зеленого или хозяйственного мыла (50 г) и лизола (150 мл) на 10 л воды; 0,5% раствор синтетических моющих средств в комбинации с 1-5% раствором перекиси водорода. При уборке необходимо следить за чистотой моющих растворов, тряпок, швабр, т.е. периодически их менять. После уборки тряпки, швабры дезинфицируют, моют, просушивают и

хранят в специальных шкафах, периодически их рекомендуется стерилизовать в автоклавах.

Четвертым видом уборки является плановая или экстренная дезинфекция. Экстренная дезинфекция производится для ликвидации выявленного нарушения эпидемиологического режима, например, после перевязки больного с газовой гангреной. Плановая дезинфекция проводится раз в неделю. Для дезинфекции используют упомянутые растворы, но в более высоких концентрациях, увеличивается и время контакта растворов с дезинфицируемой поверхностью и предметами. Потолок и стены опрыскивают из гидропульта, после этого швабрами или тряпками, намотанными на длинную палку, протирают потолок и стены для удаления распыленного раствора.

При установлении анаэробного инфицирования раны немедленно принимаются меры по предупреждению разноса анаэробной микрофлоры: все сотрудники перевязочной надевают бахилы, вторые халаты, фартук и клеенки, прочные перчатки. Снятая повязка и использованные инструменты кладут в отдельный тазик. После окончания работы дезинфекция использованного инструментария и других изделий достигается кипячением в течение 90 минут, а если изделия не выдерживают кипячения, то погружением на 60 минут в 6% раствор перекиси водорода с 1% раствором синтетических моющих средств. Затем производится обычная предстерилизационная очистка и стерилизация в автоклаве или в воздушном стерилизаторе. Синтетические изделия дезинфицируют холодным способом. Белье с перевязочного стола, халаты, фартуки, перчатки дезинфицируют погружением на 2 часа в 5% раствор лизола, затем автоклавируют и отправляют в прачечную для стирки. Прежде чем сжечь снятую повязку и использованный перевязочный материал, их укладывают в отдельный бикс, стерилизуют в автоклаве и только после этого сжигают, бикс стерилизуют еще раз. Помещение перевязочной, мебель, аппаратура и т.д. после работы стерилизуют по общим правилам с обязательным включением вентиляции и бактерицидных ламп.

Обеззараживание воздуха операционной и перевязочной

Можно добиться почти полной стерильности при нагнетании наружного воздуха через специальные фильтры, задерживающие микробов. Эффективными являются передвижные рециркуляторные воздухоочистители, которые за счет непрерывной циркуляции воздуха через фильтры из ультратонких волокон, задерживающих пыль и фиксированные на ней микробы, снижают количество микробов в 5-10 раз. Основным средством обеззараживания воздуха являются ультрафиолетовые бактерицидные лампы в виде потолочных, настенных или передвижных облучателей, которые включают до и после работы, а также в перерывах между работой. В присутствии медицинского персонала можно включать экранированные лампы, которые направляют ультрафиолетовые лучи вверх,

а не на людей. Применяется также и распыление бактерицидных средств (аэрозоли перекиси водорода и молочной кислоты) в концентрациях, безопасных для людей: на 1 куб. м. воздуха с помощью гидропульта распыляют 5 мл смеси 3% перекиси водорода и 0,5 мл молочной кислоты в течение 40-50 минут. Этот метод особенно эффективен при развешивании перевязочных и операционных в непригодных помещениях. Для бактериологического контроля за эпидемиологическим режимом операционной и перевязочной раз в месяц производятся посевы на питательную среду в чашках Петри, в частности, воздуха, смывов с каталки для больных, перевязочного, операционного, инструментально-материального столов, щеток для мытья рук, полотенец, халатов, рук медицинского персонала.

Глава 2

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ И КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Раной называется нарушение целостности кожи, слизистых оболочек (поверхностные раны), глублежащих тканей и внутренних органов (глубокие раны). В результате проникновения ранящего предмета в глубину тела образуется раневая полость или раневой канал. Раны, подвергшиеся дополнительному воздействию каких-либо физических, химических или биологических факторов (ожог, отморожение, жесткое электромагнитное, ионизирующее излучение, агрессивные химические вещества, микробное загрязнение и др.), называются комбинированными. Кстати, все раны, кроме операционных, выполненных в асептических условиях, считаются инфицированными (первичное инфицирование). Раны с повреждением внутренних оболочек полостей тела (брюшной, грудной, черепа, суставов) называются проникающими, остальные раны - непроникающими. Ранения могут быть одиночными, множественными и сочтенными (когда раневой канал проходит через несколько органов и полостей), с инородными телами и без них. В зависимости от видов ранящих предметов раны подразделяются на огнестрельные (пулевые, дробью, осколочные и др.), колотые, резаные, колото-резаные, рубленые, размозженные, ушибленные, укушенные, раны от сдавления, растяжения и т.д. В зависимости от обстоятельств возникновения раны можно разделить на операционные (чистые и гнойные), случайные, преднамеренные (криминальные), боевые. Например, случайные раны могут быть бытовыми, производственными, транспортными, спортивными и др. Важно учитывать локализацию ран (брюшная полость, голова, конечности и др.) и вид поврежденных тканей (мышцы, кости, суставы, нервы, сосуды) и внутренних органов (легкое, печень, селезенка, кишечник и др.).

Как уже отмечалось, характерным признаком раны является нарушение целостности кожи и слизистых оболочек, при глубоком ранении - зияние раны за счет расхождения ее краев. Другим признаком ранения является боль, интенсивность которой зависит от количества нервных окончаний в ране,

болевой чувствительности зоны ранения, объема поврежденных при ранении тканей и органов, индивидуальной чувствительности к боли и психического состояния человека. В процессе заживления раны боль уменьшается; значительное усиление болей, изменение их характера и локализации часто свидетельствует о вторичном инфицировании раны гноеродной и анаэробной микрофлорой, ухудшении функций поврежденных органов и тканей. При всех ранениях наблюдается кровотечение: наружное капиллярное, венозное, артериальное или смешанное, возможно и внутреннее кровоизлияние. При ранах могут наблюдаться функциональные расстройства организма и грубые патологические изменения.

Опасности для здоровья и самой жизни раненого можно разделить на непосредственные, возникающие в момент ранения или сразу вслед за ним, и поздние - спустя многие часы и дни. Поэтому при оказании неотложной помощи и в процессе лечения необходимо выделять наиболее опасные обстоятельства для конкретного отрезка времени и предупреждать возможные осложнения. Непосредственные смертельные опасности после ранения обусловлены собственно нарушением анатомической целостности и функционирования жизненно важных органов и систем (общей реакцией организма в виде шока, еще чаще вследствие массивной кровопотери). В более позднем периоде наибольшую опасность для исхода ранения и для жизни представляет развитие раневого инфекционного процесса, когда могут наступить вторичные анатомические изменения и функциональные расстройства, возможен прорыв гнойного содержимого раны в кровяное русло - общее заражение (сепсис), развитие газовой гангрены, столбняка. Необходимо иметь в виду, что даже к поверхностным ограниченным ранам следует относиться внимательно, поскольку они могут служить входными воротами для вторичного инфицирования не только прилегающих к ране тканей, но и всего организма.

При сильном кровотечении из раны, прежде всего при повреждении артерий необходимо осуществлять экстренные меры по временной, а в последствии и окончательной остановке кровотечения. Наиболее серьезным осложнением при кровотечениях из ран является критический объем кровопотери, несовместимый с жизнью; при внутреннем кровотечении возможна тампонада сердца при скоплении крови в перикарде, сдавление мозга при внутрочерепных кровоизлияниях и др.; возможно прекращение подачи крови в жизненно важные органы и ткани (сердце, мозговая ткань, легкие) за счет перерыва магистральных сосудов, сгустками крови, при воздушной эмболии.

Интенсивность кровотечения зависит от вида поврежденных сосудов (артерии, вены, капилляры), количества поврежденных сосудов, их калибра, степени повреждения сосудов (полный перерыв, частичное повреждение, разможнение), состояния свертывающей системы крови и характера тромбообразования, величины артериального давления, свободного излияния крови или ограничения количества вытекающей крови объемом замкнутой

полости (брюшная полость, полость сустава, подкожная клетчатка, межмышечные пространства и др.), степени сокращения мышц вокруг раненых сосудов и сократительной способности сосудистых мышечных волокон.

При наружном артериальном кровотечении алая кровь брызжет струйкой, обычно пульсирующей, самостоятельно она останавливается редко, в связи с чем быстро проявляются признаки острого малокровия (острой анемии): слабость, сонливость, головокружение, беспокойство, побледнение кожных покровов и слизистых оболочек, холодный липкий пот, жажда, обморочное состояние, бред, судороги, пульс слабо прощупывается, частый, на периферии от места повреждения артерии пульс может отсутствовать, артериальное давление понижается, наблюдается одышка, учащенное дыхание, уменьшается количество эритроцитов, снижается уровень гемоглобина.

При внутреннем артериальном кровотечении раненый ощущает сильные боли при каждой пульсовой волне, при кровоизлиянии в подкожно-жировую клетчатку, межмышечные пространства возникает напряженная пульсирующая кровяная опухоль (гематома), за счет сдавления кровяной опухолью внутренних органов появляются симптомы нарушения функций соответствующих органов. Излившаяся в грудную и брюшную полости кровь не свертывается, поэтому самостоятельной остановки кровотечения не бывает. Подчас скрытый характер внутреннего кровотечения осложняет диагностику.

При повреждении вены большого кровотечения нет, оно бывает только при ранении крупной вены в виде медленно вытекающей неппульсирующей струи темно-красного цвета. При ранении крупных вен шеи очень опасна возможная воздушная эмболия мозговых сосудов и сосудов сердца за счет того, что при вдохе в этих венах возникает отрицательное давление и воздух может засасываться в вены. При внутренних венозных кровотечениях образуются гематомы, которые в отличие от артериальных не пульсируют. Пульс на артериях, разумеется, сохраняется.

При ранении внутренних паренхиматозных органов (печень, легкие, селезенка, почки) наблюдается чаще всего смешанное артериально-венозное кровотечение. Так как эти органы пронизывает огромное количество сосудов, спаянных с прилегающей тканью, что препятствует спазму этих сосудов, то кровотечение останавливается с большим трудом.

Капиллярное кровотечение проявляется в виде постоянно выступающих капелек крови, капиллярное кровотечение останавливается самостоятельно.

Первичное кровотечение начинается сразу после ранения. Ранее вторичное кровотечение возможно на 2-5 сутки и обычно возникает после остановки первичного кровотечения при выталкивании образовавшегося тромба из раненого сосуда при повышении внутрисосудистого давления, уменьшения спазма сосуда, механическом воздействии и неосторожных манипуляциях в области раны и т.д. Позднее вторичное кровотечение может начаться после развития вторичной инфекции в ране за счет гнойного

расплавления тромба в сосуде и некротического процесса в сосуде. Опасность поздних кровотечений состоит в том, что останавливать кровотечение в гнойной ране нельзя, поэтому приходится обнажать сосуды вне раны и перевязывать на протяжении. Профилактикой этих поздних кровотечений является тщательная первичная хирургическая обработка раны, строгое соблюдение асептики при манипуляциях в ране и во время перевязок, применение антибактериальной терапии, повышение защитных сил организма рациональной диетой, включая витаминотерапию.

Временная остановка кровотечения

При сильном наружном кровотечении необходимо срочное пальцевое прижатие артериального сосуда выше места ранения там, где он ближе всего прилежит к кости. На шее и голове артерии прижимаются ниже раны: общая сонная артерия прижимается над грудинно-ключичным сочленением у внутреннего края грудинно-ключично-сосцевидной мышцы к поперечным отросткам нижних шейных позвонков; наружная челюстная артерия - к нижнему краю нижней челюсти на границе средней и задней трети; височная артерия - к височной кости спереди и выше слухового отверстия. При артериальном кровотечении из верхних конечностей прижимают: подключичную артерию - к 1-му ребру над ключицей снаружи от прикрепления грудинно-ключично-сосцевидной мышцы; подмышечную артерию - к плечевой кости в верхней внутренней части плеча; локтевую артерию - к локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья. Пережатие магистральных артерий ног производится в следующих точках: бедренная артерия прижимается в паху к лонной кости; подколенная артерия - в подколенной ямке к бедренной кости; задняя большеберцовая артерия - к задней поверхности внутренней лодыжки.

Длительная остановка кровотечения указанными приемами невозможна вследствие утомления пальцев, производящих сдавление. Поэтому при первой возможности пальцевое прижатие на конечностях заменяют наложением жгута. При отсутствии кровоостанавливающего жгута можно использовать резиновые трубки, веревочные и тесемочные закрутки, подтяжки, ремень, шарф и т.п. В местах наложения жгута конечность необходимо обернуть одеждой, платком, полотенцем для предупреждения сдавления жгутом нервов с возможными последующими парезами и параличами конечности. Сдавление необходимо проводить до того момента, пока не остановится кровь или не исчезнет пульс на артерии ниже места ранения, чрезмерное сдавление может привести к повреждению тканей и нервов. Жгут нельзя держать более 1-2 часов, поскольку за счет длительного обескровливания может произойти омертвление тканей. По истечении этого времени жгут надо периодически распускать, одновременно производя пальцевое прижатие артерии, повторно жгут рекомендуется накладывать на новое место. В холодное время конечность необходимо укутывать. Для остановки кровотечения из общей сонной артерии в точке пальцевого прижатия кладут ватно-марлевый валик,

накладывают жгут и фиксируют с противоположной стороны на запрокинутой на голову руке.

При расположении раны на туловище жгут наложить невозможно, поэтому на рану накладывают стерильную давящую повязку.

Возможна остановка кровотечения, в том числе и артериального, фиксированным сгибанием конечности с использованием тугого валика (пелота). В зависимости от места ранения в подмышечную впадину, паховый или локтевой сгиб, подколенную ямку укладывают пелот и максимально сгибают конечность так, чтобы пелот пережал артерию. В таком положении конечность фиксируется ремнем или другими подручными средствами. Для остановки опасного кровотечения из подключичной артерии обе руки максимально отводят назад и связывают.

В угрожающих ситуациях, когда кровотечение трудно остановить обычными способами (ранение сосудов шеи, печени, селезенки, почки и т.п.), возможна тампонада раны стерильным материалом. Для остановки артериального кровотечения возможно наложение на артерию кровоостанавливающих зажимов, фиксируемых повязкой. Преимуществом этого способа является то, что пережимается в отличие от наложения жгута только поврежденная артерия. При неглубоких ранениях, когда виден кровоточащий сосуд, возможна непосредственная его перевязка.

При ранении вен достаточно наложения ниже места ранения вены сдавливающей повязки или жгута с силой, вызывающей прекращение венозного кровотечения, при этом пульс на артериях поврежденной конечности должен прощупываться. При венозном кровотечении дополнительно к давящей повязке рекомендуется придать конечности возвышенное положение.

Для остановки капиллярного и слабого венозного кровотечения достаточно наложения мягкой повязки, приподнятого положения конечности.

Окончательная остановка кровотечения

Методы временной остановки кровотечения часто приводят к окончательной остановке в связи с тромбообразованием. В противном случае необходимы более сложные хирургические манипуляции, проводимые в условиях операционной или перевязочной. Способы окончательной остановки кровотечения можно разделить на механические, термические, химические и комбинированные. Механические способы: перевязка сосудов в ране; перевязка сосудов на протяжении в местах, наиболее доступных для обнажения сосудов, при вторичном кровотечении в результате гнойной инфекции в ране; наложение сосудистого шва, что наряду с остановкой кровотечения восстанавливает сосуд и нормальное кровообращение и предотвращает тяжелые последствия (особенно это необходимо при ранениях сонной, бедренной, подколенной артерий); при паренхиматозном кровотечении - введение в рану стерильных тампонов, сдавливающих поврежденные сосуды (тампоны нужно часто менять, так как они затрудняют

отток раневого содержимого). Термические методы остановки кровотечения основаны на сужении сосудов при охлаждении и увеличении свертываемости крови при высоких температурах: так, прикладывание пузыря со льдом или холодной водой ускоряет образование тромба; при кровотечении из паренхиматозных органов применяют орошение раны горячим изотоническим раствором, диатермокоагуляцию - прижигание кровоточащих тканей и небольших сосудов электроножом; использование лазерного ножа и плазменного скальпеля, обладающих способностью бескровного рассечения тканей. Химические методы включают использование сосудосужающих и повышающих свертывание крови химических препаратов: при кровотечении из слизистых оболочек применяют для смачивания раствор адреналина (1:1000); для повышения свертываемости крови внутривенно вводят 5-10 мл 10% раствора хлорида кальция, капельно - 5% раствор эpsilon-аминокапроновой кислоты, внутримышечно - 4-5 мл 1% раствора викасола и других веществ (желатин, гемофобин, витамин С). К биологическим методам относят тампонаду кровоточащей раны сальником, жировой клетчаткой, фасциями, мышцами животных; переливание небольших порций крови и препаратов, полученных из крови; местное применение препаратов крови и др.

Возможные исходы раневого процесса

При плотном соприкосновении ровных краев раны (в частности, при наложении швов), отсутствии сгустков крови и гематом, раневой инфекции, натяжения тканей, при хорошем кровоснабжении места ранения рана заживает первичным натяжением с образованием тонкого гладкого рубца. При зиянии раневой полости (если на рану не наложены швы), вторичной раневой гнойной инфекции, в какой-то мере при снижении пластической способности тканей при ряде заболеваний (гиповитаминоз, диабет, сифилис и др.) рана заживает вторичным натяжением, при котором заживлению предшествует воспаление, часто нагноение, затем раневая полость медленно заполняется грануляционной тканью в виде грубого рубца после самоочистения раны от омертвевших участков. Вторичное заживление может осложняться недостаточным или, наоборот, избыточным развитием грануляций, образованием неполноценного рубца с рубцово-трофическими язвами или грубым рубцом, выступающим над кожей, калечащим ткани и органы.

При поверхностных ранах заживление и восстановление эпидермиса и слизистых оболочек часто происходит под струпом первичным натяжением, под защитной корочкой из свернувшейся и засохшей крови и раневого экссудата, в дальнейшем струп отпадает.

Несоблюдение антисептики и асептики во время хирургической обработки ран и перевязок, длительный отек тканей в области раны, расстройства кровообращения, анемия, ослабление сопротивляемости организма в результате различных хронических заболеваний и др. создают благоприятную

почву для развития в ране микроорганизмов. Вторичные инфекционные осложнения (фурункул, карбункул, флегмона, лимфаденит и т. п.) существенно ухудшают состояние раненого.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ РАН

Туалет раны заключается в сбривании волос и очистке кожи вокруг раны от грязи и инородных частиц шариками, смоченными вначале бензином, а потом эфиром, спиртом, йодом или другими антисептиками. Саму рану желательно обработать 1-2 % раствором перекиси водорода, стерильным физиологическим или мыльным растворами. Затем накладывается асептическая повязка или решается вопрос о хирургической обработке раны.

Перед хирургической обработкой раны в зависимости от сложности ранения проводят местное или общее обезболивание. При ранней хирургической обработке (в первые 6 часов) рану при необходимости рассекают, удаляют грязь, инородные частицы, сгустки крови и обрывки тканей, иссекают нежизнеспособные ткани и края кожной раны. Функционально важные анатомические структуры (сосудисто-нервный пучок и сухожилия) желательно не иссекать даже при их сильном повреждении и загрязнении, очень важно постараться сшить нервы и сухожилия. При иссечении тканей, которое проводится послойно в глубь раны, загрязненные инструменты отбрасываются, показателем достаточности иссечения является появление "свежего" кровотечения (живые ткани угнетают жизнедеятельность микробов за счет фагоцитоза и защитных гуморальных факторов). Полость раны орошается отмывающими, слабыми антисептическими растворами и антибиотиками. Затем кровотечение останавливается окончательно: кровоточащие сосуды перевязывают, паренхиматозное и капиллярное кровотечение останавливают шариками с горячим физиологическим раствором, тромбином, гемостатической губкой, фибриновой пленкой, кровоостанавливающей марлей, биологическим антисептическим тампоном и т. п. В конце операции послойно накладывают швы или решают вопрос об оставлении раны открытой, частичном наложении швов или дренировании раны.

Раны с большим объемом разрушенных тканей и со сложным раневым каналом радикально иссечь трудно, поэтому глухой шов здесь недопустим, так как необходимо предвидеть нагноение (возможно наложение направляющих швов на кожу). Иссечение раны может дополняться рассечением тех участков, где предполагаются неблагоприятные условия для свободного отторжения омертвевших тканей и оттока раневого экссудата, и дренированием предполагаемых участков скопления экссудата.

При загрязненной ране необходима профилактика столбняка: для предотвращения анафилактической реакции сначала вводят подкожно 0,1 мл противостолбнячной сыворотки, через 40 минут - еще 0,1 мл, а спустя 40 минут вводят внутримышечно остальное количество (до 1 мл). Обширные раны конечностей, загрязненные навозом, землей, раны с нарушением

кровообращения в связи с разрывом крупных сосудов, длительным наложением жгута и т.п. представляют опасность для жизни в связи с возможным развитием гангрены. Смесь противогангренозных сывороток разводят в 100-150 мл физиологического раствора и сначала вводят внутримышечно 1-2 мл, а через 2-3 часа при отсутствии аллергической реакции - остальное количество.

Первичные швы можно наложить при отсутствии до хирургической обработки загрязнения раны землей и воспалительных явлений после иссечения мертвых тканей и удаления инородных частиц, при целостности магистральных сосудов и нервных стволов, при возможности сближения краев раны без натяжения. Если первичные швы не накладывались, то при отсутствии раневой инфекции и очагов вторичного некроза в течение 2-4 суток после первичной хирургической обработки (то есть до появления грануляций) рекомендуется наложить отсроченные первичные швы.

В тех случаях, когда первичная хирургическая обработка не проводилась или была некачественной, можно прибегнуть к вторичной хирургической обработке, а затем наложить вторичные швы: ранние вторичные швы, которые накладывают на здоровую гранулирующую рану на 7-20 сутки после стихания воспаления, и поздние вторичные швы на рубцующуюся рану в сроки позже 20 суток (в этом случае предварительно иссекаются края раны и рубцовая ткань).

Для успешного заживления раны важное значение имеет дренирование ее с помощью открытых дренажей (резиновые полоски, трубки и др.), закрытых дренажей (отсасывающие системы при герметически закрытых раневых полостях), промывных дренажей (длительное орошение раны слабыми растворами антисептиков).

После окончания хирургической обработки на конечностях рекомендуется иммобилизация конечности (лучше с помощью гипсовой лонгеты). Для профилактики вторичной инфекции необходимо местное и общее использование бактериостатических и бактерицидных средств. Для более успешного применения антибиотиков рекомендуется определить устойчивость раневой микрофлоры к разным антибиотикам.

Основными задачами неотложной помощи при ранениях являются остановка кровотечения и профилактика травматического шока. Травматический шок является реакцией на перераздражение нервной системы, приводящей к нарушениям кровообращения, дыхания и обмена веществ. Для профилактики шока лучше применять аппарат быстродействующего наркоза закисью азота, а перед этим или при отсутствии аппарата подкожное введение наркотических и обезболивающих средств (морфина, понтопона, омнопона, промедола, текодина и др.), сердечно-сосудистых средств (камфоры, кордиамина, кофеина, эфедрина, норадrenalина), стимуляторов дыхания (лобелина, цититона), десенсибилизирующих средств (демидрола, супрастина), внутривенное вливание глюкозы, хлористого кальция, рекомендуется новокаиновая

блокада выше раны, при необходимости проводится искусственная вентиляция легких, ингаляция увлажненного кислорода. Среди прочих мероприятий по профилактике шока можно отметить иммобилизацию, введение противошоковых жидкостей, согревание грелками, горячее питье, небольшие дозы алкоголя. В бессознательном состоянии необходимо предупредить западение языка, возможную аспирацию в дыхательные пути рвотных масс. При большой потере крови необходима срочная компенсация потерянной крови для ликвидации постгеморрагической анемии и профилактики геморрагического шока. Предварительно перед переливанием крови определяют группу крови, резус-фактор, проводят пробы на индивидуальную и биологическую совместимость. Наряду с переливанием крови и ее составляющих элементов часто переливают кровезаменители и питательные жидкости.

ЛЕЧЕНИЕ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН

Местное лечение гнойных ран в фазе воспаления, когда повышается местная и общая температура, появляются боли, отек и покраснение краев раны, предусматривает:

- обеспечение покоя больному участку (иммобилизация, более редкие и бережные перевязки), так как дополнительное травмирование стенок раны может способствовать прорыву инфекции внутрь организма;

- уменьшение интоксикации за счет создания хорошего оттока гнойного экссудата (надежный дренаж, дополнительные разрезы, вскрытие затеков);

- повышение защитных сил организма и активизация иммунологических реакций организма путем соответствующей медикаментозной терапии (переливание небольших количеств крови и кровезаменителей, введение большого количества жидкости, высококачественное питание, применение антисептических средств местно и внутрь, сульфаниламидных препаратов и антибиотиков);

- улучшение кровоснабжения участка травмы (физиотерапевтические процедуры, гипертонические растворы и др.).

Однако более радикальным мероприятием в фазе гнойного воспаления является хирургическая обработка раны с дренированием по приточно-аспирационному методу: иссечение нежизнеспособных, пропитанных гноем тканей, вскрытие карманов и затеков с одновременным орошением антисептическими растворами, отсасывание раневого содержимого (вакуумирование раны), еще более эффективным является обработка раны пульсирующей струей антибиотиков или использование ультразвука (кавитация), длительное приточно-аспирационное дренирование, использование лучей лазера. Результатом указанного лечения является наложение вторичных швов.

Для заживления гнойной раны вторичным натяжением помимо дренирования используют препараты, обладающие некролитическими и разжижающими свойствами. В частности, этим свойствам отвечают влажно-

высыхающие повязки с гипертоническими растворами хлорида натрия, сернокислой магнезии, глюкозы. Для увлажнения и, следовательно, продления срока наложения повязки между ее слоями помещают трубки из резины или силикона, через которые вводят растворы. Действие, аналогичное гипертоническим растворам, оказывают присыпки, где основой является сахар, обладающий высокой гидрофильностью, с добавлением антисептических средств. Высокогидрофильными являются и порошки с некоторыми синтетическими веществами (дебрисан, сефадекс), активированным углем. Порошки с протеолитическими ферментами (трипсин, химопсин, террилитин и др.) способствуют расплавлению некротических тканей.

Перевязки в фазе воспаления необходимо делать ежедневно или через день в связи с обильным гнойным экссудатом. При каждой перевязке рану внимательно осматривают, орошая перекисью водорода и осушая марлевыми шариками, принимают меры к иссечению нежизнеспособных тканей (некрэктомия) с помощью скальпеля и ножниц. Разумеется, при необходимости проводят и другие манипуляции.

В фазе регенерации, для которой характерно уменьшение воспаления и экссудации, очищение раны, созревание и рост грануляций, прежде всего необходимо предохранять рану от повреждений. При этом следует учитывать, что при обширных ранах на одном участке могут быть хорошие грануляции с элементами эпителизации, а на другом - гнойный затек, который необходимо вскрывать. Поэтому лечебные мероприятия необходимо дифференцировать. Снимая повязку, нужно действовать осторожно с тем, чтобы не повредить тонкий слой эпителия и грануляционной ткани и не открыть "ворота" для инфекции (отмачивание повязки перекисью водорода или физиологическим раствором), осторожно отсекают корочку засохшего гноя. На гранулирующие раны чаще всего накладывают мази с нераздражающими сортами вазелина или ланолина с антибиотиками, антисептическими и гормональными препаратами, а также мази на водорастворимой основе (полиэтиленгликоле), например, мазь левонурсин, содержащая левомецетин, норсульфазол, сульфадиметоксин, мутилурацид, тримекаин. Ускоряет заживление и облегчает формирование более узкого рубца сближение краев гранулирующей раны, фиксация краев полосками липкого пластыря или наложение вторичного шва.

В фазе регенерации рекомендуется проводить общеукрепляющее лечение, ультрафиолетовое облучение раны, лечебную физкультуру для профилактики рубцевых деформаций и тугоподвижности.

Однако несмотря на проведение необходимых лечебных мероприятий, при гнойном воспалении раны в ряде случаев возникают как местные, так и общие серьезные осложнения. В этом отношении многое зависит от того, как быстро и качественно была выполнена первичная хирургическая обработка раны. Чрезвычайно опасным осложнением инфицированных ран является развитие анаэробной микрофлоры (гангрена, столбняк).

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАНЕНИЯХ РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНОВ

Раны мягких тканей головы сильно кровоточат, так как сосуды здесь практически не спадаются, поэтому нужно быстро наложить давящую повязку. При полном отрыве кожи от черепа и лицевой поверхности головы, кстати это касается и других участков тела, отторгнутый лоскут может быть использован для первичной пластики, для этого его отмывают от грязи, удаляют жировую клетчатку, перфорируют для свободного оттока раневого отделяемого, укладывают на место и подшивают к здоровой коже. При наличии лоскута на ножке иссекаются края, дно раны, тщательно обрабатывается нижняя поверхность лоскута, лоскут перфорируется, при наличии натяжения за счет дефекта кожи при иссечении краев или при потере части кожи за счет травмы делаются послабляющие разрезы окружающей кожи, затем накладываются швы.

Открытые черепно мозговые ранения могут быть непроникающими, если твердая мозговая оболочка цела, и проникающими - с нарушением целостности твердой мозговой оболочки, в этом случае возникает опасность гнойного воспаления оболочек и головного мозга (менингит, энцефалит, абсцесс мозга). Выделение через рану мозговой жидкости и частиц мозга - явный признак повреждения твердой мозговой оболочки (рентгенография черепа подтверждает диагноз).

При разрыве или отрыве мозговой оболочки от черепных костей образуется экстрадуральная гематома (над мозговой оболочкой), более опасной является субдуральная гематома (под мозговой оболочкой), так как кровь распространяется и давит на поверхность мозга. Особенно опасны внутримозговые (паренхиматозные) и внутрижелудочковые кровоизлияния. При излиянии 40-50 мл крови происходит сдавление головного мозга, ему сопутствует отек и набухание мозга вследствие повышения венозного давления и рефлекторного переполнения спинномозговой жидкостью желудочков мозга, где находятся жизненно важные дыхательный и сосудодвигательный центры.

При ранениях черепа, в том числе и мягких тканей, возможны сотрясение и ушиб мозга, повреждение оболочечных и мозговых сосудов.

Закрытые переломы сводов черепа лечатся, как правило, консервативно: при необходимости - дегидратационная терапия, люмбальные пункции. Операция оправдана в том случае, когда имеется вдавленный перелом с симптомами сдавления мозга, гематома мозговой ткани. Перелом основания черепа, о котором свидетельствуют в зависимости от места перелома кровотечения из носа, ушей, носоглотки, кровоподтеки в окружности глаз, позади уха и сосцевидного отростка, парезы и параличи черепно мозговых нервов и др., лечатся преимущественно консервативно: дегидратационная терапия в полном объеме, противошоковые мероприятия, назначение

антибиотиков и сульфаниламидных препаратов для профилактики инфекции.

При оказании неотложной помощи раненому в голову, находящемуся в бессознательном состоянии, необходимо предупредить аспирацию в дыхательные пути рвотных масс (повернуть тело или голову набок), устранить западение языка зажимом или подшиванием, рекомендуется подача кислорода. Симптоматика при черепно мозговых ранениях определяется локализацией раны и возможными сотрясением, ушибом или сдавлением мозга.

При сотрясении головного мозга происходят точечные кровоизлияния, спазм мелких сосудов, частичная анемия мозгового вещества, гиперсекреция спинномозговой жидкости, в какой-то мере отек и набухание мозга. Сразу после повреждения наблюдается временная потеря сознания, тошнота и рвота за счет раздражения мозговых оболочек, головокружение, звон в ушах, боль в глазных яблоках и в области лба, ретроградная амнезия (потеря памяти на события, предшествующие травме), нередко нарушаются вегетативные функции (замедление пульса, падение артериального давления и др.). В последующем состояние нормализуется.

При ушибах головного мозга происходит разрушение мозгового вещества, пропитывание его кровью, довольно часто встречаются и переломы свода и основания черепа. Симптомы, характерные для сотрясения мозга, при ушибе мозга более выражены. Непосредственно после травмы могут дополнительно быть симптомы нарушения чувствительности, глотания, речи, движений, возможны судороги.

Сдавление головного мозга наблюдается при вдавленных переломах костей черепа, при внутричерепных гематомах (экстра- и субдуральных, внутримозговых, желудочковых), при отеке и набухании мозга, что требует срочного оперативного вмешательства. Если при сотрясении и ушибе головного мозга соответствующие симптомы появляются сразу после травмы, то при сдавливании мозга характерно постепенное ухудшение состояния после относительно светлого промежутка. Сдавление головного мозга обычно сочетается с ушибом мозга, переломом черепа, что почти полностью заполняет так называемый “светлый” промежуток. Поэтому требуется внимательное наблюдение за динамикой клинической картины с тем, чтобы не пропустить прояснения сознания - симптома перехода в состояние сдавления мозга. Спинномозговая пункция позволяет установить повышение спинномозгового и черепно мозгового давления. При повышенном внутричерепном давлении снижение спинномозгового давления свидетельствует о блокаде, что катастрофически усиливает сдавление мозга: наступает коматозное состояние, парез конечностей, паралич сфинктеров, патологическое дыхание и остановка его, упадок сердечной деятельности.

При сотрясении, ушибе и сдавлении мозга в случае нарушения дыхания и упадка сердечной деятельности назначается камфора, кофеин, лобелин, вдыхание кислорода и т.п. Особое внимание уделяется дегидратационной

терапии: глюкоза, хлорид натрия, уротропин, сернокислая магнезия и т.п., в тяжелых случаях при резком повышении внутричерепного давления - спинномозговая пункция (осторожно выпускается 8-10 мл ликвора). В стационаре при ушибе и сдавлении мозга необходима операция по удалению гематомы, при кровотечении - коагуляция или перевязка сосудов, повторные спинномозговые пункции, реанимационные мероприятия. По показаниям применяют седативные средства, очистительные клизмы - при парезах кишечника, катетеризацию - при задержке мочи, парэнтеральное питание - при отсутствии сознания. При осложнении черепномозговых проникающих ранений гнойной инфекцией необходима антибиотикотерапия и назначение сульфаниламидных препаратов.

Последствия ранений шеи могут быть смертельными. Так, при ранении сонной артерии необходимо немедленное пальцевое прижатие, затем наложение специальной давящей повязки. При ранении крупных вен шеи возникает опасность воздушной эмболии. Повреждение блуждающего нерва приводит к серьезным расстройствам сердечной деятельности и дыхания.

Наряду с повреждением сосудов часто наблюдаются повреждения глотки, гортани, пищевода или трахеи. При таких комбинированных ранениях шеи в той или иной степени выражены следующие симптомы: боли при глотании, кровавая слюна, дыхательная и сердечная недостаточность, признаки малокровия (бледность, холодный пот и др.), при воздушной эмболии - свистящий звук при вдохе, при выдохе - выделение пенистой крови из раны. При нарушении дыхания за счет западения языка, а также во время проведения искусственного дыхания язык удерживается языкодержателем или фиксируется. Наряду с наложением асептической повязки при ранениях шеи нередко требуется тампонада раны, при ранах гортани и трахеи с признаками удушья - введение трахеостомической трубки (операция "горлосечения"). Необходимо принять меры, чтобы в дыхательные пути не попала кровь из раны, рвотные массы, слизь. Так, для оттока крови, слизи, слюны через рану рекомендуется сидячее положение с наклоненной вниз головой.

Ранения грудной клетки делятся на непроникающие (с возможным повреждением межреберных сосудов, нервов, ребер, но без повреждения плевры) и проникающие (с повреждением плевры). При сочетании ранения с ушибом грудной клетки возможны разрывы легочной ткани, плевры, переломы ребер и др., что может привести к расстройству дыхания вплоть до его остановки, при травмировании нервных окончаний средостения, сосудов сердца - к нарушению работы сердца, возможно внезапное прекращение сердечной деятельности. Возможен и ряд других опасных осложнений: шок, эмболия, тромбоз сосудов, в более позднем периоде - гнойное воспаление тканей, плеврит, абсцессы, бронхиальные свищи, отек легкого и др., что зачастую требует проведения сложных операций. Так, воздушная и жировая эмболия легочных сосудов может привести к смерти от асфиксии.

При кровотечениях из межреберных артерий и из внутренних грудных артерий необходимо, по-возможности, перевязать их, провести тампонаду кровоточащей раны или наложить давящую повязку.

При ранениях грудной клетки очень часто развивается пневмо- и гемоторакс. При пневмотораксе в плевральной полости находится воздух за счет проникновения его через рану грудной клетки или через рану в легком.

При открытом пневмотораксе во время вдоха происходит спадение легкого (ателектаз) и смещение средостения и, соответственно, сердца в сторону неповрежденного легкого. Такое перемещение средостения и спадение пораженного легкого часто сопровождается шоком за счет перераздражения блуждающего нерва и легочно-сердечной недостаточности. При кардиопульмональном шоке раненый беспокоен, испытывает страх, часто и поверхностно дышит, пульс учащен, артериальное давление снижается до критических величин (до 70 мм рт. ст.), на лице холодный липкий пот. При открытом пневмотораксе вхождение и выход воздуха в плевральной полости сопровождается шумом, свистом и хлюпаньем в ране (характерные симптомы), при выдохе выделяется пенная кровь. Вокруг раны нередко наблюдается подкожная эмфизема, так как скопившийся воздух из плевральной полости проникает в подкожную клетчатку. Признаками подкожной эмфиземы являются припухлость и крепитация при надавливании кожи. При открытом пневмотораксе экстренная помощь заключается в наложении герметичной (окклюзионной) повязки на рану грудной клетки с использованием липкого пластыря, полиэтиленовой пленки, клеенки и т.п. Тем самым прекращается поступление наружного воздуха в плевральную полость, то есть открытый пневмоторакс превращается в закрытый.

В дальнейшем проводятся противошоковые мероприятия: вагосимпатическая новокаиновая блокада в области перекреста внутренней яремной вены с задним краем грудинно-ключично-сосцевидной мышцы и блокада межреберных нервов для прерывания болевых периферических импульсов, введение обезболивающих средств (промедола, пантопона и др.), сердечно-сосудистых средств (камфоры, кордиамина и др.), переливание крови и кровезаменителей, для борьбы с гипоксией рекомендуется систематическая дача увлажненного кислорода. В критических случаях необходим массаж сердца и искусственное дыхание. Из числа обезболивающих средств не рекомендуется использовать морфин, так как он угнетает дыхание, вводить большой объем жидкостей (в связи с угрозой отека легкого), делать искусственное дыхание и вентиляцию легких без отсасывания слизи, крови из верхних дыхательных путей, при переломах ребер (чтобы не усилить шоковые реакции).

При открытом пневмотораксе оперативное вмешательство заключается в следующем: осуществляется первичная хирургическая обработка раны, перевязка кровоточащих сосудов, используются кровоостанавливающие средства (сыворотка, желатин, хлористый кальций, викасол и др.), зашивание

плевральной полости, ушивание раны, наложение повязки, вводится противостолбнячная сыворотка, для профилактики гнойной инфекции - антибиотики, в том числе и в плевральную полость, сульфаниламидные препараты. При ранах грудной клетки с большим дефектом передней грудной стенки рекомендуется пластика диафрагмой или закрытие дефекта путем подшивания легочной ткани к краям раны, в дальнейшем проводится кожная пластика краев раны. Для уменьшения кашля применяют кодеин, дионин и др.

При проникающем ранении плевральной полости с повреждением крупных сосудов легкого (легочная артерия и легочная вена), межреберной и внутренней грудных артерий, а также вследствие ранения сломанным ребром легочной паренхимы и в некоторых других случаях в плевральной полости может накапливаться большое количество крови (открытый пневмогемоторакс). Нарастающее скопление крови препятствует полному расправлению легкого при вдохе, что приводит к дыхательной недостаточности. Характерными симптомами являются притупление перкуторного звука в нижних частях плевральной полости за счет скопления там крови (это подтверждается при рентгеноскопии и рентгенографии), ослабление дыхательных шумов на стороне пораженного легкого.

Кровотечение из легочной паренхимы останавливается наложением швов, применением гемостатических препаратов, переливанием крови и кровезаменителей. При большом скоплении крови периодически необходимо производить плевральные пункции под контролем рентгена для отсасывания крови, для профилактики гнойного воспаления в плевральную полость перед удалением иглы вводятся антибиотики.

При прогрессирующем закрытом пневмогемотораксе, когда воздух не выходит наружу из раны, пострадавший жалуется на удушье, сильные боли даже при поверхностном дыхании, чувство боязни последующего вдоха, головокружение, пелену, сетку или "мушки" перед глазами, кожные покровы бледные, губы синюшные (цианотичные), отмечается холодный пот, дыхание частое и поверхностное, наблюдается учащение и ослабление пульса, в последующем происходит набухание вен шеи, цианоз лица, подкожная эмфизема от места ранения распространяется на шею и лицо, затем и на другие части тела (живот, бедра, половые органы), распространение эмфиземы в средостение грозит тампонадой и остановкой сердца.

Неотложная помощь заключается в ингаляции кислорода, обезболивании (лучше наркоз). В лечебном учреждении дают глубокий наркоз и переходят на управляемое искусственное дыхание. При нарастании симптомов эмфиземы средостения необходимо вскрытие верхней части средостения. Рекомендуется клапанный дренаж: через рану грудной клетки в плевральную полость вставляется трубка с надетым на наружный конец клапаном в виде разрезанного резинового пальца, при каждом выдохе воздух из плевральной полости выходит через дренажную трубку, при вдохе наружный воздух не

может проникнуть в плевральную полость, поскольку клапан спадается. При обширной подкожной эмфиземе иногда приходится делать кожные разрезы.

Еще более тяжело протекает клапанный (вентильный, напряженный) пневмоторакс. При повреждении легочной ткани она при выдохе может закрывать как клапан бронхи и раневое отверстие грудной клетки. Поступающие в плевральную полость через бронхи и через раневое отверстие при каждом вдохе новые порции воздуха все больше поджимают легкое и смещают средостение в здоровую сторону. Сдавление сердца ведет к нарушению его сократительной способности, артериальное давление падает до критических цифр. Параллельно с этим наблюдается резкая легочная недостаточность (подобная при закрытом пневмогемотораксе), прогрессивное распространение до угрожающих размеров подкожной эмфиземы. Характерным симптомом клапанного пневмоторакса является прослушивание в области раны звуков входящего воздуха в плевральную полость при вдохе, при выдохе никаких дыхательных шумов нет.

Неотложная помощь состоит прежде всего в выпуске воздуха из плевральной полости: плевральные пункции, еще лучше закрытое дренирование с опусканием дистального конца резиновой трубки под воду. В остальном лечение мало отличается от лечения закрытого и открытого пневмогемоторакса.

При обширных ранениях грудной клетки, открытом и клапанном пневмотораксе в той или иной степени возникает опасность инфицирования грудной полости, средостения, легких. Крайне опасен отек легкого, когда вследствие разрушения легочной ткани, нарушения вентиляции легких при воспалительных процессах, увеличении проницаемости капилляров при гипоксии, а также за счет нарушения водного обмена в альвеолах скапливается жидкий экссудат и легкое как бы тонет в собственных выделениях, что может привести к гибели от асфиксии. Наиболее характерными признаками отека легкого являются затрудненное клокочущее дыхание с влажными хрипами, кашель, резкая дыхательная недостаточность, нарушение сердечной деятельности. Лечение заключается во вдыхании кислорода, обезболивании, введении литических смесей, отхаркивающих препаратов, атропина (способствует осушению легочной ткани), отсасывании содержимого верхних дыхательных путей, введении гипертонических растворов глюкозы и хлористого натрия, способствующих дегидратизации.

Ранения сердца и перикарда часто сопровождаются ранениями плевры и легкого, в ряде случаев ранением и других органов. Признаками ранения сердца являются чувство беспокойства и страха, боль и давление в области сердца, слабость, головокружение, чувство нехватки воздуха, частое и поверхностное дыхание, полубморочное и бессознательное состояние, бледность кожных покровов и цианоз слизистых оболочек и подногтевых пространств. Указанные явления обуславливаются анемией в связи с массивным кровотечением из сердца в перикард, а при ранении перикарда - в плевральную полость. Кровь, излившаяся в перикард, сдавливает крупные

венозные сосуды и препятствует поступлению венозной крови в сердце, мешает выталкиванию ее в легкие, где должно происходить обогащение крови кислородом (артериализация крови). В результате этого затрудняется дыхание, нарушаются окислительные процессы и артериальное питание всех органов и тканей. Артериальное давление понижается до 70-80 мм рт. ст., пульс учащается до 120-140 ударов в минуту. Кровь, излившаяся в перикард, увеличивает перкуторную сердечную тупость (один из характерных симптомов ранения сердца, который может быть подтвержден рентгеном). Тоны сердца проводятся плохо, сердечный толчок зачастую не ощущается.

При симптомах угрожающего жизни кровотечения и тампонады сердца (падение артериального давления, прогрессирующее учащение пульса, дыхательная недостаточность и др.) показано оперативное вмешательство под общим наркозом. Выпячивание и напряженность перикарда, просвечивание через перикард крови темного цвета, незначительная передаточная пульсация сердца подтверждают диагноз ранения и тампонады сердца. После разреза перикарда на раневое отверстие сердца накладывается шов. Из перикарда удаляются сгустки крови с помощью марлевых салфеток или шариков, смоченных в горячем физиологическом растворе. Перикард ушивается частично с тем, чтобы раневой экссудат дренировался в плевральную полость. Рана грудной клетки зашивается наглухо с вставленной резиновой трубкой, соединенной с подводным дренажем (на 2 суток). Разумеется, в процессе операции проводятся соответствующие неотложные мероприятия при повреждении легкого, плевры, диафрагмы, сосудов и др.

Наряду с остановкой кровотечения из раны сердца или других органов, необходимо восстановление кровопотери. Если несмотря на внутривенное переливание крови артериальное давление остается на низких цифрах, то рекомендуется внутриартериальное переливание, параллельно целесообразно переливать кровезаменители, вводить сердечные средства.

При ранениях сердца в ситуациях, менее опасных для жизни, неотложная помощь состоит в наложении асептической повязки на рану, введении наркотических и обезболивающих веществ, переливании крови, кровезаменителей и т.д.

Ранения живота могут быть непроникающими (повреждена только брюшная стенка, забрюшинная клетчатка или внебрюшинно расположенные отделы кишечника, почка, мочевого пузыря) и проникающими - с повреждением пристеночной брюшины.

При ранении органов и сосудов брюшной полости происходит внутрибрюшинное кровотечение, приводящее к острому малокровию, поскольку кровотечение редко останавливается самостоятельно. Наряду с кровотечением в брюшную полость из раненого органа изливается его содержимое (как правило, инфицированное), что вызывает перитонит (воспаление брюшины). Через раневое отверстие брюшной стенки иногда

могут выпадать внутренние органы (обычно сальник и петли тонкого кишечника).

Ранения органов забрюшинного пространства иногда приводят к обширным гематомам, которые при нагноении могут привести к перитониту, возможна паралитическая непроходимость кишечника.

Помимо ран живота могут быть и закрытые травмы с разрывом полых и паренхиматозных органов, что ведет к таким же последствиям, что и их непосредственное ранение.

Чаще всего при ранениях и травмах живота наблюдается травматический шок. Если через 1-3 часа, несмотря на проведение противошоковых мероприятий, явления травматического шока не проходят, то можно предположить, что внутреннее кровотечение продолжается и необходимо делать операцию. Боли в животе, локализованное или разлитое защитное напряжение мышц брюшной стенки (доскообразный живот), болезненность при пальпации (ощупывании), симптом Щеткина-Блюмберга (медленное надавливание рукой на брюшную стенку вызывает резкую боль в момент быстрого отнятия руки от живота), тошнота и нередко рвота, жажда, сухость языка и слизистых оболочек, бледность кожных покровов, холодный пот, учащенный пульс слабого наполнения, низкое артериальное давление, учащенное дыхание (причем брюшная стенка вследствие щажения не участвует в дыхании), изменения в составе крови (уменьшение гемоглобина и эритроцитов, лейкоцитоз) - все это свидетельствует о катастрофическом положении в брюшной полости. При кровотечениях, разрывах органов брюшной полости кровь и излившееся содержимое заполняют отлогие места брюшной полости и в первую очередь в соответствующей половине: повреждение печени - справа, селезенки - слева, мочевого пузыря - внизу, что определяется по притуплению звука при перкуссии (простукивании пальцем брюшной стенки), введенный в прямую кишку палец ощущает нависание брюшины за счет скопления крови, кишечного и другого содержимого. Вследствие скопления газов, вышедших из травмированного кишечника или желудка, над печенью уменьшается или исчезает печеночная тупость. При ранении и травме почки к указанным симптомам присоединяется задержка мочеиспускания, гематурия (кровь в моче), за счет кровоизлияния - припухлость в поясничной области (урогематома).

Усиление в дальнейшем болей, тошноты и рвоты нередко с примесью желчи, икота, вздутие живота, задержка стула, газов и мочи, ослабление кишечной перистальтики и кишечных шумов, повышение температуры тела - с большой вероятностью свидетельствуют о развитии перитонита. В любой ситуации - будь то продолжающееся внутреннее кровотечение или перитонит, - необходима операция. Рентгенологические, ультразвуковые, радионуклидные и лабораторные исследования, диагностический прокол брюшной полости (лапароцентоз), лапароскопия (осмотр через тонкую оптическую трубку, введенную в брюшную полость) являются надежными

методами подтверждения диагноза и уточнения характера повреждения органов брюшной полости.

Осложнениями, приводящими к смертельному исходу при ранениях и травмах брюшной полости, являются шок, перитонит, невосполнимая кровопотеря, тромбоз и эмболия артерий, острая сердечная и дыхательная недостаточность, пневмония, сепсис.

Принципиальных отличий неотложной помощи и хирургического лечения закрытых и открытых травм органов брюшной полости нет.

Вправлять выпавшие внутренности запрещается, их обертывают салфеткой, смоченной теплым изотоническим раствором хлорида натрия, накладывают повязку, укрывают одеялом. Раненым в живот до операции нельзя пить и есть, применять слабительные, наркотические средства, делать клизмы.

Повреждение органов брюшной полости сопровождается чаще всего нарушением функционирования жизненно важных систем: центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной систем и др. При тяжелом шоке отмечается нарушение дыхательной и сердечной деятельности, в связи с чем показана искусственная вентиляция легких, применение сердечных средств. Очень важно быстро восполнить объем потерянной крови: при неэффективном внутривенном переливании крови переходят на внутриартериальный способ. Наряду с переливанием крови применяют белковые (альбумин, протеин и пр.) и небелковые (полиглюкин, реополиглюкин, желатиноль) кровезаменители, электролитные растворы (изотонический раствор хлорида натрия и др.). Перед операцией необходимо провести зондирование желудка и отсасывание его содержимого, опорожнение мочевого пузыря.

Характер оперативных манипуляций различен и зависит от обнаруженной патологии. Операция должна обеспечить хороший доступ к поврежденному органу. При хирургической обработке выполняются следующие основные действия: тщательный гемостаз (остановка кровотечения), устранение источников поступления в брюшную полость содержимого желудка, кишечника, желчи, мочи, удаление из раны и брюшной полости сгустков крови, грязи, инородных предметов, омертвевших тканей, экссудата и других возможных источников перитонита, удаление нежизнеспособных участков органов (резекция), восстановление нормального кровяного питания, проходимости органов, в ряде случаев тампонада поврежденного участка органа сальником на ножке, промывание брюшной полости большим количеством изотонического раствора хлористого натрия, фурацилином, тщательное осушивание брюшной полости, широкое дренирование, введение в брюшную полость антибиотиков широкого спектра действия (мономицин, неомицин, канамицин, метициллин, оксациллин и др.), ушивание раны. Для профилактики и лечения перитонита вставляют микроирригатор для введения антибиотиков.

При повреждении забрюшинно расположенных органов необходимо вскрыть брюшину, удалить сгустки крови, остановить кровотечение, наложить шов на брюшину, дренировать забрюшинную клетчатку через поясничный доступ.

В послеоперационном периоде в течение суток нельзя пить, для профилактики легочных осложнений рекомендуется вдыхание кислорода, при выраженных болях применяют наркотики, важное значение имеет парентеральное питание наиболее питательными и легкоусвояемыми веществами (жировые эмульсии и смеси аминокислот), рекомендуется вводить анаболические гормоны (неробол, ретаболин), для устранения нарушения микроциркуляции трасилол, антикоагулянты, стероидные гормоны, витамины С и группы В.

Ранения позвоночника в зависимости от локализации часто приводят к нарушению чувствительности и движений по уровню повреждений, нарушению функций тазовых органов (задержка мочи и стула). Первая помощь наряду с наложением асептической повязки заключается в иммобилизации позвоночника, противошоковых мероприятиях (обезболивание, переливание крови и т.д.), применение сердечных средств, стимуляторов дыхания, при необходимости производится катетеризация мочевого пузыря, профилактика инфекционных осложнений, в частности, таких как пиелонефрит и уросепсис, пролежней. Специализированная медицинская помощь состоит в скелетном вытяжении, вправлении вывихов позвонков, ламинэктомии (резекция отростков позвонков) и др.

Глава 3

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ

Травмой называется нарушение анатомической целостности и функций органов и тканей при воздействии внешних факторов: механических, химических, термических и др. Закрытые травмы - это повреждения тканей и органов без нарушения целостности кожи и слизистых оболочек. При травмах помимо местных повреждений могут наблюдаться те или иные общие изменения в организме (нарушение сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности, обмена веществ и др.). Чаще всего травмы вызываются непосредственным механическим воздействием (удар, сдавление, растяжение).

При ушибах мягких тканей могут наблюдаться частичные разрушения подкожножировой клетчатки, мышц, сухожилий, мелких сосудов, нервов. Ушибы могут проявляться следующими признаками:

- припухлостью в месте ушиба за счет того, что стенки капилляров и мелких сосудов становятся проницаемыми для жидкой части крови, которая пропитывает окружающую клетчатку;
- появлением кровоподтека синего цвета через несколько часов после травмы (наиболее выраженного ко второму-третьему дню), постепенно

окраска кожи меняется на зеленоватую и желтую, так как кровяные тельца и гемоглобин разрушаются, превращаясь в желтый пигмент;

- повышением температуры на участке травмы вследствие разрушения тканей, при больших гематомах возможно некоторое повышение общей температуры и увеличение лейкоцитов в крови;

- возможным затруднением движений и выраженной болезненностью в том или ином суставе (чаще за счет кровоизлияния в суставную полость), жидкость в суставе проявляется баллотированием надколенника и флюктуацией в области верхнего заворота суставной сумки;

- при ушибе и сдавлении гематомой нерва - нарушением двигательной и чувствительной функций, типичных для конкретного нерва и уровня его повреждения;

- возможным разрывом мышечной фасции при сильном ударе и образованием мышечной грыжи.

Обширные гематомы представляют опасность вследствие возможного инфицирования и некроза.

Первая помощь и лечение при ушибах состоит в наложении давящей повязки от периферии к центру, местном приложении холода, возвышенном положении конечности, обеспечении покоя поврежденному участку тела (иммобилизация). Все это способствует спазму сосудов и уменьшению или прекращению излияния крови и лимфы в окружающие ткани и в полость сустава, уменьшению болей. При необходимости применяются обезболивающие средства, в том числе местное орошение кожи хлорэтилом.

Через 2-3 дня после травмы для более быстрого рассасывания кровоподтека рекомендуются тепловые процедуры, легкие движения в суставах, в более поздние сроки - массаж. Большие гематомы для профилактики их нагноения необходимо вскрывать и отсасывать содержимое, аналогично поступают и при кровоизлияниях в суставную полость, после пункции в полость сустава вводят антибиотики. Разумеется, после этого накладывают давящую повязку.

Ушибу могут сопутствовать другие более серьезные повреждения: растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы. Повышенное внимание требуется при ушибах внутренних органов (мозг, почки, селезенка, печень, легкие, кишечник), которые могут привести к тяжелым и опасным для жизни нарушениям функций организма.

Закрытые травмы черепа часто проявляются сотрясением и ушибом головного мозга. При сотрясении головного мозга наблюдаются сосудистые расстройства (спазмы, кровоизлияния), гиперсекреция цереброспинальной жидкости, отек и набухание мозговой ткани. Характерные симптомы: потеря сознания, тошнота, рвота, расстройство памяти (ретроградная амнезия), падение артериального давления, урежение пульса, нарушение дыхания, повышение внутричерепного давления. При ушибе (контузии) головного мозга наряду с симптомами, характерными для сотрясения, возникают признаки очагового поражения головного мозга: парезы (вялые параличи) и

параличи конечностей, поражения черепномозговых нервов, эпилептические припадки и др., что связано с размождением мозговой ткани в месте ушиба или на противоположной стороне за счет противоудара о кости черепа.

Лечение при сотрясении и ушибе головного мозга заключается прежде всего в дегидратационной терапии: гипертонические растворы глюкозы, сернокислой магнезии, введение мочевины, лазикса, маннитола, люмбальные пункции с выпуском 8-10 мл ликвора (спинномозговой жидкости) и т.д. В случае упадка сердечной и дыхательной деятельности рекомендуется камфора, кофеин, лобелин, цититон, при возбуждении пораженного - люминал, бромиды, хлоралгидрат. При продолжающемся внутримозговом кровотечении, прогрессирующем повышении внутричерепного давления. нарастании мозговых явлений показано оперативное вмешательство по перевязке артерий мозга, остановке венозного кровотечения (чаще марлевыми шариками с теплым физиологическим раствором), удалении гематомы и сгустков крови.

При сильном ушибе грудной клетки может быть плевропульмональный шок, что требует соответствующего лечения: вагосимпатическая новоканниновая блокада на шее, обезболивающие и сердечные средства, при необходимости - переливание крови и кровезаменителей, вдыхание кислорода и искусственная вентиляция легких и др. Очень опасным является осложненный ушиб грудной клетки с разрывом легочной паренхимы с возможными последующими гнойными воспалительными процессами (эмпиема плевры, медиастенит, абсцесс легкого, септическое состояние). Наиболее характерным признаком разрыва легкого является кровохарканье, кровотечение изо рта струйкой свидетельствует об угрожающем состоянии, требующем оперативного вмешательства для остановки легочного кровотечения и даже резекции доли легкого.

При сильном ушибе живота также могут быть опасные повреждения внутренних органов, требующие срочной операции. Симптоматика зависит от того, какой орган брюшной полости поврежден (печень, селезенка, почки, кишечник, мочевого пузырь и др.). Общей при повреждении органов брюшной полости является симптоматика острого живота: резкая боль, общая слабость, бледность лица, тошнота и рвота, рефлекторное напряжение брюшной стенки, ограничение или отсутствие подвижности брюшной стенки при дыхании, симптом Щеткина-Блюмберга, возможно учащение пульса, снижение артериального давления и др. При закрытой травме органов брюшной полости нередко развивается травматический шок. Лабораторные данные (лейкоцитоз, уменьшение гемоглобина), рентгенологическая картина (свободный газ в брюшной полости между печенью и диафрагмой - при разрыве полого органа, снижение прозрачности в нижних отлогах местах брюшной полости - при внутрибрюшном кровотечении), лапороскопия и лапароцентез (обнаружение крови или экссудата) подтверждают диагноз повреждения органов брюшной полости, что является показанием к экстренной операции, суть которой - остановить кровотечение, устранить

очаг перитонита, иссечь нежизнеспособные ткани, ушить разрывы органов, при необходимости произвести резекцию этих органов. Послеоперационное лечение должно быть направлено на борьбу с посттравматической анемией и перитонитом.

При сильном ушибе поясницы может быть разрыв почки, что сопровождается чаще всего травматическим шоком, нарушением мочевыделения, появлением крови в моче, может быть мочевиная инфильтрация или излияние мочи в брюшную полость, что ведет к развитию перитонита. Разрыв почки требует оперативного вмешательства, а иногда и удаления травмированной почки.

Вывихом называется нарушение взаимосоприкосновения суставных поверхностей костей. Диагноз ставится на основании боли, деформации в области поврежденного сустава (западение и выстояние костей, смещение головки вывихнутой кости на необычное место), гематомы в области сустава (за счет разрыва суставной сумки, связок, окружающих мягких тканей, мелких сосудов), изменения относительной длины и направления оси вывихнутой кости, отсутствия движений в суставе. Характерным симптомом является пружинящее сопротивление при попытке отведения и приведения вывихнутой кости, фиксация кости в своем новом, вывихнутом состоянии. Рентгенологическое исследование подтверждает диагноз и дает возможность определить взаимоположение смещенных суставных поверхностей, что особенно важно для вправления вывиха.

Медицинская помощь заключается в уменьшении боли за счет холода на область поврежденного сустава, применения анальгетиков, иммобилизации, вправлении вывиха в лечебном учреждении. Вправление осуществляется после обезболивания новокаином в области сустава и расслабления мышц по методикам, разработанным для конкретных вывихов. Необходимо проявлять большую осторожность при вправлении вывиха, так как он может сопровождаться трещинами и переломами костей (необходимо предварительное рентгенологическое исследование). При застарелом вывихе, то есть своевременно не вправленном, в области сустава происходят рубцовые изменения, и для вправления вывиха необходимо оперативное вмешательство. После вправления вывиха накладывается фиксирующая повязка или гипсовая лонгета на 6-10 и более дней.

Среди вывихов наиболее часто встречаются вывихи плеча. Один из наиболее распространенных способов вправления заключается в следующем: прижатую к туловищу и согнутую в локте руку максимально поворачивают наружу, затем, не разгибая руки в локте, поднимают ее кверху, потом плечо быстро поворачивают внутрь, заводя кисть на здоровую сторону надплечья.

При вывихе нижней челюсти, характеризующимся прежде всего невозможностью закрыть рот, вправление удается без обезболивания и заключается в том, что два больших пальца рук оказывающего помощь оборачиваются салфетками, кладутся на зубы ближе к углам челюсти, нижняя челюсть этими руками оттягивается книзу, остальными пальцами

обеих рук подбородок поднимается. Таким образом сдвигается нижняя челюсть и рот закрывается. После вправления челюсть подвязывается пращевидной повязкой на несколько дней для укрепления суставных сумок, уменьшения раскрытия рта и во избежание повторного вывиха. Пища принимается с помощью маленькой ложечки и в жидком виде.

После бывшего когда-то вывиха в связи со слабостью суставной капсулы возможен так называемый "привычный" вывих, то есть склонность к повторным вывихам даже при незначительном насилии. Привычный вывих нередко вправляет сам пострадавший.

Растяжения связок, укрепляющих сустав, характеризуются резкими болями, значительным ограничением подвижности в суставе, усилением боли при движениях в суставе, быстрым развитием отека или гематомы в области травмы, возможным кровоизлиянием в полость сустава. Медицинская помощь при растяжениях связок такая же, как и при ушибах.

При сильных растяжениях тканей могут быть разрывы связок, сухожилий, мышц, сосудов, нервных стволов, трещины кости и отрывы участков кости в местах прикрепления связок и сухожилий. Наиболее часто бывают разрывы связок голеностопного, коленного и значительно реже лучезапястного суставов. Растяжения связок и разрывы связочного аппарата позвоночника встречаются в шейном и поясничном отделах. При разрывах связочного аппарата сустава кровь часто попадает в полость сустава и образуется гемартроз: сустав заметно увеличивается в объеме, его контуры сглаживаются, движения в суставе становятся невозможными за счет сильных болей. Иногда при разрывах связок коленного сустава бывает симптом "выдвинутого ящика" (голень выдвигается вперед).

При разрывах мышц внезапно появляется боль в месте разрыва, наблюдается западение мышечной ткани в месте разрыва и выпячивание на соседних участках, нарушается функционирование поврежденной мышцы.

Повреждение нервов при разрывах, ушибах, сдавлениях гематомой и др. характеризуется невозможностью или затруднением активных движений, анестезией или снижением чувствительности участков тела, иннервируемых поврежденным нервом, утратой или снижением мышечно-суставного чувства, рефлексов (например, коленного и ахиллова рефлексов).

Медицинская помощь при разрывах различных тканей: давящая повязка (лучше эластичным бинтом), иммобилизация (предпочтительнее гипсовая лонгета), холод, применение анальгетиков, во многих случаях требуется хирургическое лечение: сшивание сухожилий, связок, мышц, нервов, удаление крови из полости сустава. В дальнейшем рекомендуется лечебная гимнастика, тепловые процедуры, массаж.

При длительном сдавлении костей (чаще конечностей) при обвалах строительных конструкций зданий, транспортных катастрофах и др. происходит размозжение и раздавливание подкожной жировой клетчатки, мышц, сухожилий, нервов, сосудов, внутренних органов, наблюдаются серьезные расстройства кровообращения, иннервации, тяжелые нарушения

функций всего организма, чаще всего развивается травматический шок. Наряду с этим после освобождения от сдавления (декомпрессии) развивается состояние травматического токсикоза, обусловленного всасыванием в ткань продуктов распада тканей (аутоксина). Аутоксины губительно действуют на нервную и сердечно-сосудистую системы, печень и почки, что через несколько дней может привести к летальному исходу. Особое внимание необходимо обратить на функции почек, так как гибель бывает за счет острой почечной недостаточности и уремии.

В ближайшие часы после декомпрессии развивается отек поврежденных тканей, разбухшие мышцы становятся очень плотными, кожа холодная, за счет сдавления нервов все виды чувствительности ниже места сдавления резко понижены, бледность кожи сменяется синюшностью с местами кровоизлияний и местами вдавливания, появляются пузыри с геморрагической и серозной жидкостью, пульсация артерий на периферии травмированной конечности ослаблена или отсутствует, движения в сдавленной конечности чаще всего невозможны, температура тела понижена, пульс слабого наполнения и частый, артериальное давление понижено, может появиться тошнота и рвота, мочевыделение (диурез) резко уменьшено, в моче определяются эритроциты и мышечный белок (миоглобин), при нарастании недостаточности почек через несколько дней наступает смерть. Если функции почек постепенно восстанавливаются, то возможны остаточные явления в виде травматических невритов, очагов некроза, контрактур (стягивающих рубцов) и др.

Перелом - это полное или частичное нарушение целостности кожи, причем перелом без нарушения целостности кожи считается закрытым. Переломы могут быть от сгибания, удара, давления, вытяжения и скручивания. Так называемый патологический перелом (при наличии ряда хронических заболеваний костей - внутрикостная киста, остеомиелит, туберкулез кости, злокачественная опухоль) возникает при незначительной травме или небольшой нагрузке. Признаком перелома являются сильные боли и нарушение функций травмированного участка тела, вынужденное положение и уменьшение нагрузки за счет щажения, при осевой нагрузке и постукивании по дистальному концу конечности происходит усиление болей. Тяжелые травмы могут сопровождаться болевым шоком. При переломах со смещением и расхождением отломков может быть деформация и укорочение конечности за счет сокращения мышц, при надавливании отмечается патологическая подвижность отломков и крепитация (хруст) за счет трения одного отломка о другой.

Экстренная медицинская помощь при закрытых переломах состоит в обезболивании, при необходимости - противошоковых мероприятиях, надежной транспортной иммобилизации специальными шинными или с помощью подручных средств, при их отсутствии - путем прибинтовывания травмированной ноги к здоровой, а руки - к туловищу. Иммобилизация

фиксирует отломки кости, предупреждает болевой шок и кровотечение, предохраняет окружающие ткани и органы от ранения отломками кости.

В лечебном учреждении проводится новокаиновая блокада и анестезия места перелома, сопоставление (репозиция) отломков, которое будет более успешным под рентгеновским контролем. Существенное смещение отломков препятствует их сращению, поэтому основное требование при лечении - сопоставление отломков и удержание их гипсовой повязкой, гипсовой лонгетой или аппаратом Илизарова в плотном соприкосновении до момента сращения. При наличии многих отломков для сохранения длины конечности рекомендуется скелетное вытяжение. При сложных переломах, когда трудно сопоставить отломки и удержать их в правильном положении, применяют оперативное лечение. При операции наряду с сопоставлением отломков возможна более надежная фиксация (остеосинтез) с помощью штифтов, закрепляющих пластин, винтов, проволоки и т. п. Иногда проводятся и костно-пластические операции (пересадка костей и суставов, создание искусственного сустава, удлинение конечности), пластика и пересадка мышц, сухожилий, связок, нервов. Послеоперационные осложнения могут быть следующие: жировая эмболия и тромбоз, воспалительные и нагноительные процессы, остеомиелит, несращение костных отломков и образование ложного сустава, зарастание суставной сумки (анкилоз), тугоподвижность в суставе, атрофия мышц. Заживление переломов происходит последовательно путем образования грануляционной ткани и кристаллизации в ней солей, за счет чего образуется костная ткань, затем происходит рассасывание избыточных тканей и формирование костномозгового канала. Послеоперационное лечение переломов включает новокаиновую блокаду для снятия болей, антибиотики и сульфаниламидные препараты, полноценную белковую, витаминную диету с повышенным содержанием минеральных солей, при возможности рекомендуется ранняя лечебная гимнастика, физиотерапия, что очень важно для профилактики тугоподвижности в суставах, атрофии мышц и других осложнений. Такое лечение должно продолжаться не менее 1 месяца.

Закрытые (как и открытые) переломы костей часто сопровождаются травмами мышц, сухожилий, связок, сосудов, нервных окончаний, иногда и повреждением рядом расположенных внутренних органов, что требует соответствующего лечения. При открытых переломах указанные методики лечения закрытых переломов дополняются лечением собственно ранений.

Закрытые переломы челюсти характеризуются деформацией в случае смещения отломков, кровоизлиянием, отеком, болью, нарушением жевания и речи. При угрозе асфиксии ротовую полость очищают, язык фиксируют. Для иммобилизации используется пращевидная повязка (для нижней челюсти) и повязка с использованием дощечки (для верхней челюсти). Для обезболивания хирургического вмешательства или сопоставления отломков применяется местная анестезия тканей новокаином или проводниковая анестезия мест расположения нервных стволов, иннервирующих область травмы. Зубы, находящиеся на линии перелома, удаляются, поскольку

возникает опасность микробного загрязнения области перелома. Лечение проводится с использованием специальных проволочных шин, обеспечивающих сопоставление отломков челюсти за счет связывания зубов между собой и межчелюстной фиксацией резиновой тягой (например, резиновые колечки). В некоторых случаях отломки оперативным путем закрепляются костными швами, внутрикостным стержнем и др. Питание осуществляется путем всасывания жидкой пищи через сомкнутые зубы.

Закрытый перелом ключицы может сопровождаться смещением костных отломков, опущением плеча книзу, ограничением движений в плечевом суставе, иногда могут быть повреждены подключичные сосуды и нервы. Лечение перелома ключицы осуществляется совмещением отломков в правильном положении под местной новокаиновой анестезией. Фиксирующая бинтовая повязка, шина или специальная гипсовая повязка должны удерживать согнутую в локте руку в приподнятом, отведенном назад и развернутом наружу положении в течении 3-4 недель.

При переломах ребер могут быть повреждены межреберные сосуды и нервы, плевра, легочная ткань и др., что соответственно ухудшает состояние пострадавшего. Боль в области перелома усиливается при дыхательных движениях, кашле, ощупывании, при попытке сдавления грудной клетки. При повреждении плевры возможна подкожная эмфизема, при повреждении легочной ткани - кровохарканье. При сильных болях рекомендуется сделать вагосимпатическую и местную новокаиновую блокаду, для уменьшения кашля - кодеин, морфин, полусидячие положение облегчает состояние пострадавшего, для уменьшения движений грудной клетки производится тугое бинтование.

Среди переломов довольно сложным является перелом бедра, особенно в области тазобедренного сустава. При осмотре пострадавшего можно видеть деформацию в области тазобедренного сустава, укорочение конечности, нога повернута наружу, движения в тазобедренном суставе невозможны, при поколачивании по пятке боли в месте перелома усиливаются. При оказании неотложной помощи рекомендуются инъекции обезболивающих веществ. Для транспортной иммобилизации используется шина Дитерихса: одна планка шины накладывается от подмышки (захватывая всю стопу), другая - от паха, к стопе прикрепляется подвижная "подошва", которая за счет закрутки вытягивает ногу. Следовательно, с помощью шины Дитерихса происходит фиксация ноги в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах и осуществляется вытягивание бедра. Лечение перелома часто оперативное с введением в отломки стержня. В случае хорошего сопоставления отломков и наложения гипса на область бедра с захватом таза возможно сращение кости без операции, но дополнительно требуется скелетное вытяжение бедра значительным грузом. Частым осложнением (особенно у пожилых людей) является несращение костей и образование ложного сустава, что приводит к инвалидности.

Закрытые переломы костей таза относятся к тяжелым и часто сопровождаются шоком. Симптомами перелома является усиление болей при надавливании на кости таза сверху и с боков, пострадавший в лежачем положении не может поднять вытянутую ногу (симптом “прилипшей пятки”). Переломы костей таза могут привести к повреждению различных органов и тканей полости таза: мочевого пузыря, мочеиспускательного канала (уретры), прямой кишки, матки, нервных стволов. Возможны расстройства функций тазобедренного сустава на стороне травмы, укорочение ноги за счет смещения кверху поврежденной части таза, гематома паховой или подвздошной области, обширные забрюшинные гематомы, приводящие к анемии, задержка мочеиспускания, гематурия и др. При внутрибрюшинных разрывах мочевого пузыря и прямой кишки возникает перитонит, что требует срочной операции. Окончательный диагноз ставится на основании рентгенологических исследований. При прохождении перелома через тазобедренный сустав в последующем возможно развитие анкилоза, деформирующего артроза, укорочение ноги.

При переломах таза в случае необходимости осуществляются противошоковые мероприятия: введение наркотиков, сердечных средств, переливание крови, внутрикостная и внутритазовая анестезия новокаином и др. При задержке мочи проводится катетеризация или пункция мочевого пузыря. Поскольку при переломах костей таза иммобилизация с помощью шин невозможна, то придают положение "лягушки": пострадавший лежит на ровной постели с согнутыми и разведенными ногами. При расхождении лонного сочленения таз подвешивают в "гамачке", который создает боковое давление и не дает возможности расходиться костям таза в стороны. При смещении половины таза кверху рекомендуется скелетное вытяжение ноги. При внебрюшинном разрыве мочевого пузыря или разрыве уретры для оттока мочи производят цистостомию (разрезают стенку мочевого пузыря и вставляют дренажную трубку), при наличии мочевых затеков - их вскрывают.

Переломы позвоночника относятся к очень тяжелым травмам, особенно в тех случаях, когда они сопровождаются сдавлением, частичным или полным нарушением целостности спинного мозга. Эти осложнения бывают за счет смещения тел позвонков или костных отломков в просвет спинномозгового канала, а также за счет сдавления спинного мозга гематомой при повреждении сосудов. Признаками перелома позвоночника являются резкая болезненность в области травмы, выпячивание остистого отростка поврежденного позвонка, напряженность мышц спины, иногда невозможность каких-либо движений в поврежденном отделе позвоночника. Точное распознавание места перелома возможно при помощи рентгеновского снимка. При сдавлении или нарушении целостности того или иного участка спинного мозга могут наблюдаться парезы (вялые параличи) и параличи, снижение или потеря чувствительности ног (при повреждении спинного отдела), при повреждении в шейном отделе - не только ног, но и рук; в любом

случае нарушаются функции тазовых органов (чаще - задержка мочи и кала). Повреждение спинного мозга чаще всего сопровождается сильным шоком: возбуждение или безучастность, нарушение сознания, бледность, расстройство дыхания и кровообращения (часто при травме шейного отдела).

При оказании первой помощи необходимо соблюдать полную осторожность, чтобы не вызвать или усилить сдавление (повреждение) спинного мозга: при переломах шейных позвонков рекомендуется наложить на шею толстый ватный "воротник" и провести дополнительную иммобилизацию головы с помощью шин, при переломах позвонков в других отделах необходимо укладывание пострадавшего на щит и фиксация (прибинтовывание) в положении на животе или спине. Разумеется, при необходимости проводятся противошоковые мероприятия, катетеризация мочевого пузыря или накладывается цистостома. В стационаре лечение перелома без повреждения спинного мозга направлено на исправление смещений отломков с последующем наложением гипсового корсета или "воротника". При сдавлении тел шейных позвонков на несколько дней устраивают вытяжение за голову на кровати с приподнятым головным концом (наклонное положение кровати, создавая противотягу разгружает поврежденный отдел позвоночника), затем на 6 неделе накладывают высокий ватный "воротник", который снаружи закрепляют гипсовым бинтом. При переломе грудных и поясничных позвонков рекомендуется вытяжение в течении 2 недель с помощью подмышечных лямок, затем накладывается гипсовый корсет на 2-4 месяца. Сдавление спинного мозга, как правило, требует оперативного лечения в первые дни после травмы (ламинэктомия и др.). В процессе лечения ведется борьба с пролежнями, осуществляется профилактика инфекционных осложнений (уросепсис, пиелонефрит, цистит, пневмония и др.). Для профилактики остаточных парезов, контрактур, нарушений функций тазовых органов рекомендуются физиотерапевтические процедуры, лечебная гимнастика и т.д.

Ожогом считается повреждение тканей, вызванное воздействием высокой температуры (более 50-60°), агрессивных химических веществ, электрического тока, молнии, активных излучений (ионизирующих, электромагнитных, солнечных). Ожог трети поверхности тела часто заканчивается смертью.

При термических ожогах повышается проницаемость стенок капилляров, что проявляется отеком тканей, происходит омертвление кожи и нередко глубже расположенных тканей - все это перераздражает нервные окончания и сопровождается сильными болями. В зависимости от глубины поражения тканей ожог может ограничиваться покраснением и отеком тканей (ожог 1 степени). Ожог 2 степени наряду с указанным сопровождается сильными болями (чем больше площадь ожога, тем сильнее явление болевого шока), отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных плазмой крови, при инфицировании пузырей заживление идет вторичным натяжением, выздоровление задерживается до 2 недель. При ожогах 3 степени

наступает омертвление всех слоев кожи, болевая чувствительность при глубоких ожогах из-за поражения нервных окончаний может отсутствовать, заживление идет под струпом вторичным натяжением с глубокими рубцами. При ожогах 4 степени кроме кожи некроз и даже обугливание захватывает глублежащие ткани (мышцы, сухожилия, кости), некроз наступает как за счет действия высокой температуры, так и в связи с нарушением кровоснабжения тканей. Заживление идет крайне медленно со значительным нагноением, образованием деформирующих рубцов и контрактур. При общих глубоких ожогах для заживления нередко требуется операция по пересадке кожи. При обширных поверхностных ожогах (более 20% поверхности кожи) или глубоких ожогах (более 10% поверхности) в первые дни может наблюдаться шок, проявлениями которого могут быть возбуждение или безучастность, жажда, озноб, снижение температуры тела, свободной от ожога, бледность кожных покровов, частый пульс (тахикардия), учащенное дыхание. В последующие дни (до 10 суток) из места ожога ядовитые продукты некротизированных тканей всасываются в кровь и возникает острая токсемия, наблюдается поражение паренхиматозных органов, плазмопотеря, нарушается обмен веществ, что проявляется расстройствами деятельности сердца и легких, лихорадкой (температура тела 38–40°), бессонницей, рвотой, судорогами, спутанным сознанием и другими мозговыми проявлениями, сгущением крови, уменьшением мочеотделения (олигоурия) вплоть до анурии. Присоединение гнойной инфекции (септикотоксемия) ведет к сепсису, анемии и кахексии (истощению), исход которых крайне неблагоприятный.

Первая помощь при ожогах заключается в быстром охлаждении зоны ожога водой, обезболивании, наложении повязки, причем нельзя смазывать ожоговую поверхность мазью, обрабатывать антисептическим раствором, отрывать присохшие части одежды, прокалывать пузыри - все это затрудняет первичный туалет ожоговой раны и способствует инфицированию ожоговой поверхности, рекомендуется транспортная иммобилизация, теплое укрытие, прием горячего чая, кофе. При сильных ожогах большое значение имеет борьба с ожоговым шоком (введение наркотиков, вагосимпатические и местные новокаиновые блокады, антигистаминные средства - димедрол, супрастин), восполнение дефицита жидкости в организме (переливание крови и плазмы, введение физиологического раствора, глюкозы, плазмозаменяющих и электролитных растворов - полиглюкин, реополиглюкин, реоглюман, полифер, желатиноль, дисоль, трисоль), при расстройствах кровообращения и дыхания - проведение соответствующих мероприятий, для борьбы с вторичной инфекцией - введение антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, рекомендуется высококалорийное, белковое и витаминизированное лечебное питание. Местное лечение ожоговой поверхности чаще всего осуществляется наложением мазевых повязок с антисептическими, анестезирующими, гормональными препаратами и антибиотиками. При обильном гнойном отделении повязки рекомендуется менять ежедневно. Нежизнеспособные ткани необходимо иссекать, поскольку

они являются источниками токсинов. В тяжелых случаях для заживления ожогов и восполнения дефекта кожи делаются операции по пересадке кожи (после прекращения обильного отделения гноя и появления здоровых грануляций).

Очень опасны ожоги дыхательных путей и легочной ткани, которые могут быть при вдыхании раскаленного воздуха и газов, перегретого пара, языков пламени. Возникающий при этом ожоговый шок протекает тяжело. При таких ожогах важно применять новокаиновые блокады, ингаляции димедрола и эфедрина с новокаином, антибиотиков.

При химических ожогах концентрированными кислотами и солями тяжелых металлов происходит некроз тканей за счет свертывания (коагуляции) белков - образуется плотный темный струп с очерченными краями. Щелочи не свертывают белки, а растворяют их, омыляют жиры, что ведет к более глубокому некрозу (струп влажный, серый, без четких границ). При химических ожогах пораженные участки тела необходимо погрузить в воду или обмыть большим количеством воды в течении 10-20 минут. При ожогах кислотами ожоговую поверхность лучше обмыть слабыми щелочными растворами (питьевой содой, мыльной водой), при ожогах концентрированными щелочами - слабыми растворами лимонной, борной или уксусной кислоты. После обмывания на обожженную поверхность накладывается асептическая повязка. Особенностью ожогов негашеной известью, гидратом диэтилалюминия, триэтилалюминием является то, что их нельзя обмывать водой, обработку кожи лучше производить маслом. Заживление химических ожогов вялое, однако общее состояние организма чаще всего удовлетворительное. Местное лечение мало отличается от лечения термических ожогов.

При термических и химических ожогах органов зрения наряду с ожогом век возможно поражение слизистой оболочки глаза (конъюнктивы) и внутренней среды глаза, что может привести к потере зрения. Особенно опасны ожоги щелочами, поскольку они в отличие от кислот приводят к глубокому поражению глазного яблока. Неотложная помощь заключается в промывании водой с помощью специальной глазной ванночки, резинового баллончика или постоянно увлажняемого комка ваты. В последующем лечение осуществляется закапыванием сульфацил-натрия, обезболивающих растворов (новокаина, дикаина, тримекаина), закладыванием за веки мазей с антибиотиками (левомицетин, тетрациклин, окситетрациклин), наложением асептической повязки.

Ожоги глаз от действия ультрафиолетового излучения возникают при работе с электросваркой (электроофтальмия), кварцевыми лампами, во время длительного воздействия солнца в сочетании с отражением ультрафиолетовых лучей от снежной поверхности ("снежная слепота"). Проявлением указанных воздействий является временное ослепление, светобоязнь, боли в глазах и слезотечение. Медицинская помощь заключается

в холодных примочках, закапывании обезболивающих растворов, ношении темных очков.

Ожоги от инфракрасного излучения (пламя доменных печей, расплавленное стекло, лазер и др.) опасны тем, что часто бывает стойкое понижение зрения за счет повреждения сетчатки.

Электротравмой считается поражение электрическим током или молнией. Воздействие тока на организм вызывает как общие, так и местные изменения. Наибольшую опасность для жизни представляет фибрилляция (беспорядочное сокращение) сердца, угнетение функций продолговатого мозга (сосудодвигательного и дыхательного центров), спазм мышц, в результате которого пострадавший не может оторвать от себя проводник тока. В тяжелых случаях может быть "мнимая смерть": потеря сознания, отсутствие видимого дыхания и пульса. Местные изменения в области входа и выхода тока проявляются глубокими термическими ожогами с поражением кожи и подлежащих тканей. Как и при термических ожогах возможна интоксикация за счет некротизированных тканей и гнойные осложнения. Аналогичные изменения в организме наблюдаются и при поражении молнией (местные повреждения чаще наблюдаются на нижних конечностях). При оказании неотложной помощи необходимо обратить внимание на меры предосторожности при освобождении пострадавшего от действия электрического тока, срочном проведении искусственного дыхания и наружного массажа сердца при "мнимой смерти", рекомендуется внутривенное введение сердечных и дыхательных средств. Важно следить за состоянием пострадавшего после реанимационных мероприятий, так как иногда через короткое время вновь может быть упадок сердечной деятельности и дыхания. Местное лечение электротравм не имеет существенных различий от лечения глубоких термических ожогов.

Лучевые ожоги возникают от действия жесткого ионизирующего излучения и радиоактивных частиц. По своим проявлениям эти виды ожогов подразделяются, как и термические, на 4 степени с похожими изменениями кожи и подлежащих тканей. Особенностью лучевых ожогов является то, что до их клинического проявления может быть скрытый период продолжительностью от нескольких суток до 2-3 недель. Лечение лучевых ожогов примерно такое же, как и термических, включая при необходимости хирургическое лечение с иссечением нежизнеспособных тканей и пластикой кожи.

Отморожение какого-либо участка тела может произойти даже при плюсовых температурах воздуха при ряде отягчающих обстоятельств: ослабление сопротивляемости организма (например, при большой кровопотере), опьянение, малоподвижность, ветер, высокая влажность воздуха, одежды, обуви и т.д. Во время действия холода за счет сужения сосудов кожи ощущается "покалывание", некоторое онемение, в дальнейшем - снижение или полная потеря чувствительности на участках охлаждения. Последнее обстоятельство делает незаметным последующее воздействие

холода, что может явиться причиной глубоких отморожений тканей. Отморожение 1 степени характеризуется сужением мелких сосудов (побледнение, "покалывание", снижение чувствительности, некоторая отечность кожи). После согревания кожа становится красной или синюшной, резко болезненной, в последующем отмечается зуд и шелушение кожи. Через несколько дней указанные явления проходят, но на длительное время остается повышенная чувствительность к холоду. При отморожении 2 степени после согревания наблюдаются сильные боли, озноб, повышение температуры тела, плохой сон. Через 1-3 дня происходит некроз и отслоение поверхностных слоев кожи, отек и образование пузырей с бесцветным или кровянистым содержимым. Полное восстановление некротизированных слоев кожи при благоприятном течении происходит через 1-2 недели, однако возможно присоединение вторичной инфекции. Кожа на длительное время остается чувствительной к температурному и механическому воздействию. При отморожении 3 степени тромбоз сосудов приводит к некрозу всех слоев кожи, однако сильные боли мучают пострадавшего длительное время. Очень часто наблюдается интоксикация с повышением температуры, потрясающими ознобами, потами, угнетением центральной нервной системы и др. Некротизированные участки кожи в течение месяца замещаются грануляциями, а затем рубцовой тканью. 4 степень характеризуется не только некрозом кожи, но и глублежащих тканей, в том числе и костей. Освобождение от некротизированных тканей затягивается на 1-2 месяца с последующим образованием деформирующих втянутых рубцов. Течение болезни часто осложняется септическим состоянием, невритами, парезами, параличами и гангреной конечностей. Значительно повышается чувствительность к другим заболеваниям. Часто требуется оперативное вмешательство вплоть до ампутации нежизнеспособных участков конечностей.

Серьезным осложнением воздействия низких температур является ознобление легких, которое протекает с выраженной одышкой, цианозом, учащенным дыханием, в легких прослушиваются влажные хрипы, затем может развиваться недостаточность кровообращения. В тяжелых случаях при нарастающей легочно-сердечной недостаточности возможен летальный исход.

Первая помощь при отморожениях направлена на улучшение кровообращения: согревание в ванне с повышением в течение часа температуры от 20 до 40°, массаж отмороженных участков. Рекомендуется наложить асептическую повязку, ввести обезболивающие препараты, дать горячее питье, укутать. В дальнейшем в лечебном учреждении производится хирургическая обработка участков отморожений: вскрытие пузырей, своевременное иссечение омертвевших участков. Для профилактики вторичной инфекции вводится противостолбнячная сыворотка, назначаются антибиотики широкого спектра действия. Для улучшения кровообращения, профилактики деформирующих рубцов и контрактур рекомендуются различные физиотерапевтические процедуры, массаж, лечебная гимнастика.

При отморожениях 4 степени при развитии хороших грануляций рекомендуется кожная пластика.

Глава 4 ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, ИХ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА

Острые отравления развиваются при поступлении за относительно короткий отрезок времени химических и биологических компонентов в дозах, способных вызывать острые расстройства жизненно важных функций организма. При длительном воздействии малых количеств токсических веществ могут развиваться хронические отравления. Острые отравления могут быть случайными и преднамеренными, бытовыми, профессиональными, лекарственными, пищевыми.

В народном хозяйстве используется огромное количество токсических веществ - компонентов сырья, промежуточных, побочных, конечных товарных продуктов, а также отходов производства. Производственные яды в виде паров, газов, пыли, растворов, эмульсий и т.п. встречаются во многих отраслях промышленности и сельского хозяйства. Например, в металлургической промышленности для получения различных сплавов применяются такие токсические вещества, как вольфрам, молибден, бериллий, литий, хром и др. В металлообрабатывающей промышленности при травлении металлов кислотами, гальваническом покрытии, цианировании, кадмировании, покрытии лаками, красками в воздух выделяется ряд ядовитых веществ. В сельском хозяйстве для борьбы с вредителями широко применяются ядохимикаты (пестициды).

Источниками выделения ядовитых веществ могут быть аварии на производстве, ремонтные работы, негерметичное оборудование, недостаточно механизированные и автоматизированные операции транспортировки, загрузки и выгрузки сырья, процессы размола и просеивания материалов, расфасовка готовой продукции. При перемещении жидкости и газов под давлением они могут проникать в окружающую среду через неплотности в оборудовании.

Среди производственных неорганических ядов можно выделить следующие группы: тяжелые и редкие металлы (ртуть, свинец, марганец, цинк, хром, кобальт, ванадий и др.), мышьяк, фосфор и их соединения, цианистые соединения, соединения серы (сернистый газ, сероводород и др.), соединение азота (аммиак, окислы азота и др.), соединения углерода (окись углерода и др.), галогены (фтор, хлор, бром и др.). К наиболее часто встречающимся органическим ядам относятся: углеводороды жирного ряда (бензин и др.), хлорированные углеводороды жирного ряда (четырёххлористый углерод, дихлорэтан), спирты жирного ряда (этиловый, метиловый и др.), простые и сложные эфиры, альдегиды, кетоны, гетероциклические соединения (фурфурол и др.), углеводороды

ароматического ряда (бензол, хлорбензол, нитробензол, ксилол, толуол, анилин и др.).

Поступление ядов через органы дыхания является наиболее опасным путем, так как огромная поверхность легочной паренхимы, усиленно омываемой кровью, способствует быстрому поступлению ядов в кровь и, следовательно, ко всем органам и тканям. Поступление ядов в организм через желудочно-кишечный тракт наблюдается значительно реже - в основном с загрязненных рук, возможно заглатывание ядовитых веществ из воздуха при задержке в носоглотке. Условия для всасывания ядов в желудке и тонких кишках по сравнению с легкими значительно затруднены как за счет относительно небольшой поверхности соприкосновения, так и за счет того, что желудочный сок и другие ферменты в определенной мере снижают токсичность, а в печени яды в большинстве случаев задерживаются и обезвреживаются. Химические вещества, хорошо растворимые в жирах и липоидах, могут проникать и через кожу, потовые и сальные железы, волосяные мешочки. К таким ядам относятся прежде всего углеводороды жирного и ароматического ряда, их хлор- и нитропроизводные. В производственных условиях нередко происходит комбинированное воздействие на организм нескольких ядов. В большинстве случаев производственные яды действуют по принципу суммации.

Практическое значение имеет то обстоятельство, что присутствие паров токсических веществ в воздухе при высокой температуре повышает опасность острых отравлений, особенно при нарушении терморегуляции организма. Токсическое воздействие ядов усиливается также при физической работе, перенапряжении центральной нервной системы, ослаблении организма при ряде патологических состояний, несбалансированном питании (например, дефицит витаминов), при повышенной индивидуальной чувствительности к тем или иным токсическим веществам.

Радикальной мерой профилактики производственных отравлений является устранение ядовитых веществ из производства. Так, замена ртути азотнокислым серебром устранила отравления ртутью в производстве зеркал. В ряде случаев можно заменить более ядовитые вещества менее ядовитыми (например, заменить метиловый спирт другим спиртом, бензол и дихлорэтан - бензином, свинцовые белила - на цинковые). Весьма эффективными мероприятиями являются рационализация технологического процесса, техническое усовершенствование аппаратуры и оборудования. К таким мероприятиям относятся автоматизация и механизация процессов с дистанционным управлением, герметизация аппаратуры и коммуникаций - все это практически исключает контакт человека с ядовитыми веществами. Непрерывный технологический процесс производства исключает выделение ядовитых веществ, которое бывает при периодических процессах (например, при периодическом наполнении и опорожнении аппаратуры).

Если проведение указанных мероприятий по тем или иным причинам невозможно, то работы, связанные с выделением ядовитых газов, пыли,

паров, можно проводить в вытяжных шкафах, установить вытяжные зонты над источниками их выделения. Для уменьшения концентрации вредных веществ в воздухе рабочих помещений необходимо устройство механической вытяжки и приточной вентиляции. Индивидуальные средства защиты органов дыхания, кожи, глаз применяются как крайняя мера при работе с токсическими веществами в закрытых пространствах, при грузочно-разгрузочных, ремонтных работах, ликвидации аварий и т.п.

Определенное значение в предупреждении отравлений имеет постоянный контроль за концентрациями газов и паров, систематический инструктаж по технике безопасности и промышленной санитарии, обучение безвредным методам работы.

Большое значение имеют предварительные перед поступлением на работу медицинские осмотры, направленные на то, чтобы не допустить к работе лиц с заболеваниями, ухудшающими воздействие вредных веществ на организм. Периодические медицинские осмотры выявляют начальные симптомы воздействия вредных веществ, что дает возможность определить вредные участки производства, провести профилактические и лечебные мероприятия: например, сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, перевод на другую работу, специальное лечение, направление в профилакторий, дом отдыха, назначение профилактического питания и др.

Яды при их хроническом воздействии на человека поражают различные органы и системы (политропное действие). Однако в больших концентрациях, приводящих к острому отравлению, многие яды обладают избирательной токсичностью и в соответствии с этим подразделяются на кровяные, нейротоксические, сердечные, почечные, печеночные, дыхательные, желудочно-кишечные.

Наиболее частыми клиническими проявлениями острых отравлений являются психоневрологические расстройства: токсическая кома и интоксикационный психоз (делирий), нарушение терморегуляции (гипо- и гипертермия), повышение секреции потовых, слюнных и бронхиальных желез (гипергидроз, саливация, бронхорея), нарушение нервно-мышечной проводимости (парезы и параличи). Длительно и тяжело протекающие психоневрологические расстройства, вызванные нейротоксическими ядами, обозначают термином "токсическая энцефалопатия". Нарушение функций сердечно-сосудистой системы развивается как за счет непосредственного действия ядов, так и вследствие истощения компенсаторных резервов при токсическом поражении внутренних органов. Токсическое поражение желудочно-кишечного тракта за счет химических и биологических агентов проявляется диспепсическими расстройствами (тошнота, рвота), гастрэнтеритом, желудочно-кишечными кровотечениями (при химическом ожоге кислотами и щелочами). Некоторые яды вызывают непосредственное повреждение специфических клеток печени и почек (токсическая гепато- и нефропатия), клиническими проявлениями чего является желтуха, увеличение и болезненность печени, боли в пояснице, отеки на теле,

уменьшение количества выделяемой мочи. В тяжелых случаях развивается печеночно-почечная недостаточность в результате сочетанного поражения этих органов, что часто приводит к смерти. При острых отравлениях часто наблюдается гипоксия за счет расстройств газообмена и транспорта кислорода в легких, крови и тканях. Это проявляется нарушением ритма дыхания, одышкой, резким цианозом кожи и слизистых оболочек, возможна и острая дыхательная недостаточность, отек легких. К поздним осложнениям со стороны дыхательной системы относится пневмония.

Острые отравления относятся к поражениям, требующим быстрого распознавания и помощи. Неотложная помощь состоит из комплекса следующих мероприятий: выведения яда из организма (активная детоксикация); специфическая (антидотная) терапия, нейтрализующая токсическое вещество или уменьшающая его токсичность; патогенетическая терапия, направленная на ослабление развивающихся под влиянием яда нарушений функций; симптоматическая терапия, направленная на защиту жизненно важных функций и поддержание функционирования пораженных органов и систем.

Если токсическое вещество попало на кожу или слизистые оболочки, то нужно быстрее смыть его водой или удалить ватным тампоном, не размазывая по поверхности, а затем промыть этот участок водой.

Методы активной детоксикации организма при отравлениях веществами, поступившими через рот, заключаются прежде всего в промывании желудка через зонд 15-20 л воды. В коматозном состоянии при отсутствии кашлевого рефлекса для предупреждения аспирации рвотных масс промывание желудка проводят после интубации трахеи трубкой с надувной манжеткой или в положении с опущенной головой. Для выведения яда из желудка может быть вызвана рвота применением рвотных средств (например, подкожно 0,5 мл 0,5% раствора апоморфина), раздражением глотки после приема нескольких стаканов воды или слабых растворов марганцевокислого калия или питьевой соды. Во время промывания желудка рекомендуется прием 10-30 г активированного угля со 100 г воды для адсорбции из желудочно-кишечного тракта оставшихся количеств ядовитого вещества. Можно применять обволакивающие средства: пить молоко, кисель, яичный белок, подсолнечное масло и т.п. В качестве слабительного рекомендуется 50-150 мл 30% раствора сернокислой магнезии. Помимо слабительных средств рекомендуется опорожнение толстого кишечника с помощью высоких сифонных клизм.

В стационаре для активной детоксикации применяют форсированный диурез, переливание крови, гемодиализ, перитонеальный диализ. Так, для удаления яда из кровяного русла наиболее простым способом является форсированный диурез за счет приема воды до 3-5 л в сутки, что способствует значительному выведению с мочей циркулирующего в крови яда. В коматозном состоянии подкожно или внутривенно вводят изотонический раствор хлорида натрия или 5% раствор глюкозы в количестве 3-4 л,

одновременно вводят 40-60 мг лазикса, по показаниям дополнительно проводят ощелачивание крови (капельно вводят 0,5-1,5 л 4% раствора бикарбоната натрия). Гемодиализ с использованием аппарата "искусственная почка" предупреждает острую почечную недостаточность при отравлениях, вызывающих некротические изменения в почках. Перитонеальный диализ осуществляется введением в брюшную полость специальных растворов, что эффективно при перераспределении яда из крови в ткани.

Антидотная терапия отличается высокой специфичностью и эффективна при условии точного определения токсического вещества, в противном случае антидот неэффективен и может сам оказать токсическое действие.

При отравлении многими ядами у пострадавших развивается те или иные формы кислородной недостаточности (легочной, кровяной, циркуляторной, тканевой). Поэтому эффективным средством патогенетической терапии является вдыхание кислорода, искусственная вентиляция легких, назначение препаратов, возбуждающих дыхательный центр (цититон, лобелин, коразол). При некоторых интоксикациях (например, окисью углерода) показано вдыхание смеси кислорода с углекислотой для возбуждения дыхательного и сосудодвигательного центров. Универсальным средством при отравлениях является глюкоза, которая улучшает обмен веществ, питание сердечной мышцы и других органов, стимулирует антиоксидантную функцию печени.

Симптоматическая терапия для ликвидации интоксикационного психоза осуществляется применением транквилизаторов и нейроплегиков (аминазин, галоперидол, виадрил и др.). При развитии судорожного синдрома следует вводить внутривенно 2-4 мл 0,5% раствора диазепама (седуксена), тиопентал-натрия, хлорагидрат, гексенал и т.п. Явления угнетения центральной нервной системы снимают коразолом, кофеином, кордиамином, камфорой. Лечение нарушений дыхания проводится по известным принципам, в случае остановки дыхания проводят искусственное дыхание. Если асфиксия вызвана ожогом верхних дыхательных путей или отеком гортани прижигающими ядами, то необходима нижняя трахеостомия. При резко выраженной саливации и бронхорее подкожно вводится 1 мл 0,1% раствора атропина, при необходимости инъекцию повторяют. При развитии токсического шока проводится переливание крови, кровезаменителей и других растворов, вводят гормоны (60-120 мг преднизолона с 500 мл полиглюкина), сердечно-сосудистые средства, наркотические препараты. В случае токсического отека легких внутривенно вводят 60-80 мг преднизолона с 20 мл 30% раствора глюкозы (при необходимости повторяют), 100-150 мл 30% раствора мочевины или 80-100 мг фуросемида, проводят ингаляции аэрозолем димедрола, эфедрина и новокаина. Для ослабления болевых импульсов (например, при отравлении кислотами и щелочами) рекомендуется внутривенное введение глюкозо-новокаиновой смеси, состоящей из 50 мл 2% раствора новокаина и 50 мл 5% раствора глюкозы, при сильных болях - подкожно 1 мл 1% раствора морфина или 2 мл 50% раствора анальгина (можно повторить). При

токсической гепатопатии применяют витаминотерапию: внутримышечно вводят растворы витамина В-6 (пиридоксина), РР (никотинамида), В-12 (цианкобаламина). Рекомендуется внутривенное введение 20-40 мл 1% раствора глютаминовой кислоты, липоевой кислоты, 40 мл 5% раствора унитиола, 200 мг кокарбоксилазы, капельная инфузия 10% раствора глюкозы (дважды в сутки по 750 мл) параллельно с внутримышечным введением 15-20 ЕД инсулина. При тяжелой печеночно-почечной недостаточности рекомендуется проведение операции гемодиализа и перитонеального диализа.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЯДЫ

Органические растворители

Органические растворители, к которым относится большая группа углеводов жирного и ароматического ряда и их производных, широко применяются для растворения и обезжиривания различных органических веществ, при покрасочных работах, в производстве синтетических смол, клеев. Органические растворители проникают в организм преимущественно ингаляционным путем, реже через кожные покровы и желудочно-кишечный тракт, обладают в основном наркотическим действием в двух направлениях:

- 1) угнетением рефлекторной деятельности,
- 2) возбуждением и выраженным последствием с возможными необратимыми поражениями жизненно важных органов.

Острое отравление органическими растворителями характеризуется следующими симптомами: состояние, напоминающее опьянение, нарушение координации движений, возбуждение, возможен беспричинный смех, в дальнейшем могут наблюдаться головные боли и головокружение, угнетенное настроение, сонливость, тошнота, рвота, отдельные подергивания (фибрилляции) мышц, судороги, учащение дыхания и пульса, падение артериального давления. Смерть может наступить от паралича дыхательного центра и падения сердечной деятельности. К симптомам наркотического действия могут присоединиться признаки раздражения носоглотки и глаз (кашель, жжение в горле, слезотечение, гиперемия конъюнктивы глаз и др.).

Лечение острых отравлений, вызванных органическими растворителями: комбинированное применение всех методов ускоренного выведения ядов, патогенетическая терапия, симптоматическая терапия почечной, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности.

Ароматические углеводороды (бензол, толуол, ксилол) наряду с указанным наркотическим влиянием действуют на кровеносные органы, что приводит к изменениям картины крови (лейкоцитоз, ретикулоцитоз, эритроцитоз). Характерны также мышечные фибрилляции, судороги, одышка, снижение артериального давления, кровоизлияния на коже, кровотечения из носа и десен. Смерть возможна от остановки дыхания и падения сердечной деятельности.

Нитро- и аминпроизводные бензола и его гомологов используются в производстве органических красителей и взрывчатых веществ. К этой группе относятся нитро- и динитробензол, нитрохлорбензол, нитро-, динитро- и тринитротолуол, анилин, нитроанилин, хлоранилин и др. При острых отравлениях указанными соединениями характерны изменения крови: образуется метгемоглобин, неспособный связывать кислород, в дальнейшем происходит разрушение эритроцитов. В легких случаях отравлений наблюдается головокружение, вялость, потеря аппетита, тошнота, учащение пульса, цианоз губ, в крови определяется метгемоглобин. При тяжелых отравлениях вследствие гипоксемии наряду с указанными выражены симптомы поражения центральной нервной системы, в меньшей степени - сердца и печени: сильные головные боли, мелькание перед глазами, шум и звон в ушах, шатающаяся походка, расстройство речи, судороги, пульс учащен, дыхание затруднено, кожные покровы, губы и десны цианотичны, печень увеличена и болезненна, в крови появляется большое количество метгемоглобина - до 30-40%. Смерть может наступить при явлениях паралича дыхания и сердца. Особенностью отравления динитрохлорбензолом являются выраженные аллергические реакции: отечность кожи, дерматит, сильный зуд, появление водянистых пузырей.

Углеводороды жирного ряда (бензин, четыреххлористый углерод, дихлорэтан, метиловый, этиловый и другие спирты, метилацетат, этилацетат, ацетон и др.) также обладают наркотическим действием.

Острое отравление бензином наряду с наркотическим действием протекает с выраженным судорожным влиянием (фибрилляция мышц, дрожание конечностей, языка, век, судороги, болезненность по ходу нервных стволов и т.п.), возможно развитие комы (урежение дыхания и пульса, гипотония, расширение зрачков и др.).

Острые отравления спиртами (метиловый, этиловый, бутиловый, пропиловый, амиловый, аллиловый) характеризуются различными стадиями наркотического опьянения. Особенностью отравления метиловым спиртом является поражение зрительного анализатора вплоть до слепоты.

Хлорзамещенные углеводороды жирного ряда, кроме наркотического действия, обладают последствием, выражающимся возможной жировой инфильтрацией печени, почек, поджелудочной железы, сердца. Так, острые отравления четыреххлористым углеродом и дихлорэтаном характеризуются не только поражением центральной нервной системы (слабость, головокружение, головная боль, спутанное сознание, возбуждение, потеря сознания), но и последующим поражением внутренних органов. Наряду с указанными симптомами вскоре присоединяются тошнота, рвота, понос, падение артериального давления, тахикардия, множественные кровоизлияния на коже (геморрагический синдром), желтуха, увеличение и болезненность печени, позднее - поражение почек (уменьшение и прекращение мочевыделения, уремия), что является основной причиной смерти.

Сложные эфиры уксусной кислоты (ацетат, этилацетат) и кетоны (ацетон) относятся к слабым наркотикам и в основном оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и носоглотки, хотя известны случаи острых отравлений. Так, острое отравление ацетоном сопровождается головокружением, головной болью, состоянием легкого опьянения, тошнотой, сердцебиением, повышенной потливостью, снижением чувствительности в дистальных отделах конечностей, возможна потеря сознания.

Сероуглерод применяется как растворитель, а также в производстве вискозного волокна, оптического стекла. Острое отравление проявляется наркотическим действием: головокружение, сильная головная боль, ощущение ползания мурашек, психическое и двигательное возбуждение. В тяжелых случаях наступает полный наркоз, исчезают многие рефлексы, в том числе зрачковый и роговичный, смерть может наступить от паралича дыхательного центра.

Металлы

Среди производственных ядов распространение имеют тяжелые и редкие металлы, применяющиеся для получения легированной стали, твердых, сверхтвердых, жаростойких, кислотоустойчивых и других сплавов, катализаторов и т.д.

Свинец используется в производстве стекла, глазури, белил, типографских шрифтов, аккумуляторов, кабелей связи, при лужении и т.д. Свинец и его соединения поступают в организм в виде пыли (аэрозоля) через дыхательные пути и реже через рот. В производственных условиях острые отравления встречаются редко и проявляются появлением сладковатого металлического привкуса, саливацией, тошнотой, рвотой, характерны схваткообразные боли в животе за счет спазма гладкой мускулатуры кишечника, запоры, вздутие живота. Наряду с указанным возможны головные боли, нарушение психики, одышка, падение сердечной деятельности. Поздними осложнениями являются анемия, поражение периферической нервной системы (свинцовые полиневриты, парезы, параличи), токсический гепатит. Для уточнения диагноза анализируют мочу на наличие в ней свинца, характерным также является появление в моче кровяного пигмента - гематопорфирина.

При оказании медицинской помощи промывают желудок 1% раствором сульфата магния или сульфата натрия с тем, чтобы перевести свинец в труднорастворимое сернокислородное соединение, дают слабительные препараты, молоко, делают клизмы с сульфатом магния, для выведения свинца из организма эффективным является внутривенное капельное вливание 20-40 мл 10% раствора комплексона ЭДТА (динатрийкальциевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты) с 500 мл 5% раствора глюкозы в течение 3 дней, при необходимости вливание повторяют. После приема комплексона выведение свинца с мочой возрастает в десятки раз. Кроме ЭДТА в качестве антидота возможно применение 5% раствора унитиола. При

свинцовой колике рекомендуется двусторонняя паранефральная новокаиновая блокада, подкожные инъекции атропина, морфина, промедола или пантопона, внутрь можно давать папаверин, аминазин.

Тетраэтилсвинец - органическое соединение свинца, используется в качестве антидетонатора топлива для двигателей внутреннего сгорания. Острое отравление может быть при вдыхании паров топлива (в частности, бензина), при попадании на кожу, при случайном засасывании ртом бензина при перекачке его с помощью сифона. Тетраэтилсвинец - яд центральной нервной системы, поэтому острое отравление проявляется общей слабостью, головными болями, головокружением, мучительной бессонницей, страхами, ночными кошмарами. В тяжелых случаях наблюдаются психические расстройства (эйфория, галлюцинации, маниакальное возбуждение, расстройство речи, бред и т.п.), иногда отмечаются признаки токсической энцефалопатии (помутнение сознания, амнезия, нарушение мыслительной способности и др.). Развивается астено-вегетативный синдром: брадикардия, гипотония, гипотермия, саливация и т.д. В позднем периоде может быть токсический гепатит, поражение периферической нервной системы, желудочно-кишечного тракта.

Медицинская помощь такая же, как и при остром отравлении металлическим свинцом. Особенностью является то обстоятельство, что в связи с преобладанием психических расстройств и нарушением сна необходимо назначать наркотики и снотворные препараты (люминал, меминал, амитал-натрий, гексенал и т.п.).

В промышленности ртуть применяется в производстве термометров, выпрямителей, ртутно-кварцевых и люминесцентных ламп и других ртутных приборов, при амальгировании металлов, изготовлении взрывчатых веществ, дезинфицирующих препаратов, лекарственных веществ. В организм соединения ртути поступают через дыхательные пути и пищеварительный тракт, могут всасываться и через кожу. Острые отравления встречаются редко и проявляются преимущественно изменениями со стороны пищеварительных органов и почек: металлический вкус во рту, саливация, стоматит, кровоточивость десен, ринофарингит, боли в животе, тошнота, рвота, поносы, в тяжелых случаях наблюдаются явления острого паренхиматозного нефрита (полиурия или олигоурия, изменение состава мочи). При отравлении органическими ртутными соединениями в основном наблюдается раздражение кожных покровов (токсический дерматит), слизистых оболочек носоглотки, могут быть нарушения деятельности центральной нервной системы (головокружение, возбудимость или вялость, бессонница, помрачение сознания, галлюцинации и др.).

Оказание медицинской помощи в основном такое же, что и при отравлении соединениями свинца. В качестве антидота внутримышечно вводят 10 мл 5% раствора унитиола, связывающего ртутные соединения своими серосодержащими группами; по принципу образования труднорастворимых сернокислых соединений ртути действует также

гипосульфит натрия (тиосульфат натрия), промывание желудка 1% раствором сульфата магния или сульфата натрия, 5% раствором ронгалита (формальдегид-сульфоксилат натрия). Наряду с указанными препаратами рекомендуется внутривенное капельное вливание 10-20 мл 10% комплексона ЭДТА с 300 мл 5% раствора глюкозы, обильное питье, молоко, слизистые отвары, яичные белки, слабительные клизмы. В тяжелых случаях отравления при почечной недостаточности показан гемодиализ ("искусственная почка"), перитонеальный диализ.

Соединения бериллия и ванадия применяются в производстве различных сплавов, катализаторов, бериллий также используется для получения люминофоров для ламп дневного света. При острых отравлениях поражается преимущественно дыхательная система: общая слабость, озноб, повышение температуры, раздражение и отек слизистых оболочек носоглотки, ринит часто с носовыми кровотечениями, трахеобронхит, бронхоспазм, в тяжелых случаях - кровохарканье, токсическая пневмония, параллельно с пневмонией появляется сердечно-сосудистая недостаточность.

Медицинская помощь направлена на ликвидацию расстройств функций органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Цинк используется при изготовлении цинковых белил, для оцинкования железа, входит в состав различных сплавов. При плавке сплавов выделяющиеся пары окиси цинка могут поражать легочную ткань. При остром отравлении наблюдается слабость, сладковатый металлический привкус во рту, потеря аппетита, затрудненное дыхание, озноб или жар с высокой температурой, через несколько часов бывает резкое падение температуры с проливным (профузным) потом, подъем и падение температуры могут повторяться (так называемая "литейная" лихорадка). Аналогичная картина отравления бывает при вдыхании и других металлических паров, например, кадмия, меди и др.

Лечение: промывание желудка 3% раствором гидрокарбоната натрия или 0,2% раствором танина, солевое слабительное, внутримышечно унитиол, внутривенно капельно 20 мл 10% раствора ЭДТА с 300 мл 5% раствора глюкозы, глюкозо-новокаиновая смесь (500 мл 5% раствора глюкозы и 50 мл 2% раствора новокаина), антибиотики, витаминотерапия.

Соединения хрома применяются в производстве сплавов, при гальванохромировании металлов, дублении кожи, приготовлении красок и т.д. Воздействие хроматов сказывается в воспалении слизистых оболочек носоглотки и верхних дыхательных путей, появляются риниты, ларингиты, трахеобронхиты. Повышенная чувствительность к хрому может привести к заболеванию типа бронхиальной астмы.

Никель применяется в производстве стали и сплавов, аккумуляторов, для никелирования металлических изделий, в качестве катализатора. Соединения никеля поступают в организм через дыхательные пути и могут привести к острому отравлению, клиника которого аналогична отравлению хроматами.

Раздражающие газы

Промышленные газы раздражающего действия (хлор, аммиак, сернистый и серный ангидрид, сероводород, окислы азота) оказывают рефлекторное сокращение мышц дыхательных путей в результате раздражения нервных окончаний слизистых оболочек носоглотки, трахеи, бронхов, что приводит к гипоксемии и вторичным изменениям в сердечно-сосудистой системе. Последствиями острых отравлений могут быть хронические бронхиты, пневмония, бронхиальная астма и т.п. При острых отравлениях раздражающими газами отмечается першение в горле, сухой кашель, одышка, слезотечение и боли в глазах, головная боль, головокружение, тошнота, рвота, явления ларингита, трахеита, бронхита, в тяжелых случаях возможен угрожающий жизни токсический отек легких, паралич дыхательного центра.

Медицинская помощь состоит в ингаляции кислорода, карбогена, внутривенном введении глюкозы, инъекциях лобелина, цититона, сердечных препаратов, при сильном кашле - внутрь кодеин, дионин.

Оксид углерода

Оксид углерода образуется при неполном сгорании углеродсодержащего топлива. Поступая через легкие в кровь, оксид углерода блокирует гемоглобин, образуя карбоксигемоглобин, что нарушает доставку кислорода тканям (тканевая гипоксия). Пострадавший жалуется на головокружение, головную боль, биение и давление в висках, шум в ушах, сонливость, тошноту, слезотечение, кашель, галлюцинации, стеснение в груди. Объективно отмечается характерный синюшно-красный цвет кожи, частый пульс, повышение и затем падение артериального давления, расширение зрачков, слабая реакция на свет, углубленное дыхание. В тяжелых случаях наблюдается фибрилляция мышц и даже судороги, потеря способности двигаться, может быть потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, смерть может наступить от паралича дыхательного центра.

Неотложная помощь заключается в продолжительной ингаляции кислорода с углекислым газом, а при необходимости - в длительном искусственном дыхании, рекомендуются инъекции лобелина, глюкозо-новокаиновой смеси, кофеина, камфоры, кордиамина.

Этиленгликоль

Этиленгликоль входит в состав антифриза - незамерзающей жидкости, заливаемой зимой в радиаторы машин. При остром отравлении антифризом, если его случайно выпьют как спиртной напиток, поражается центральная нервная система: появляются головные боли, чувство опьянения, тошнота, рвота, жажда, синюшность кожи, холодный пот, похолодание конечностей, сонливость, спутанность сознания, бред, расширение зрачков, одышка, тахикардия, повышение температуры. В тяжелых случаях возможны судороги, потеря сознания, почечная

недостаточность и уремиическая кома, отек легких, сердечно-сосудистая недостаточность, нередко наступает смерть.

Неотложная помощь: промывание желудка и кишечника, внутривенное введение 10 мл 10% раствора хлористого кальция или 20 мл 20% раствора тиосульфата натрия, капельное вливание 500 мл 10% раствора глюкозы, обильное питье воды, внутрь или внутривенно слабые растворы этилового спирта, при тяжелых отравлениях - гемодиализ, перитонеальный диализ.

Цианиды

Соединения синильной кислоты (цианиды) применяются при синтезе каучука, оргстекла, синтетического волокна, при гальваническом покрытии металла, в сельском хозяйстве для борьбы с вредителями и т.д. Цианиды легко всасываются через слизистые оболочки дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта, блокируют дыхательные ферменты крови, в результате чего развивается тканевая гипоксия. При остром отравлении могут быть следующие симптомы: горьковатый вкус во рту, головная боль, головокружение, учащение пульса, гиперемия кожи, цианотичность слизистых оболочек. В тяжелых случаях развивается мучительная одышка, чувство страха, потеря чувствительности и рефлексов, потеря сознания, судороги, падение сердечной деятельности, остановка дыхания и смерть.

Неотложная помощь: в качестве антидота - ингаляции амилнитрита (2-3 ампулы), промывание желудка, внутривенно 10 мл 1% раствора нитрита натрия, 50 мл 30% раствора тиосульфата натрия, 50 мл 1% раствора метиленового синего, 20-40 мл 40% раствора глюкозы, вдыхание кислорода, назначение сердечно-сосудистых средств, при необходимости - реанимационные мероприятия.

Кислоты и щелочи

Более сильными повреждающими свойствами обладают минеральные кислоты (серная, соляная, азотная), в меньшей степени - органические (уксусная, муравьиная, щавелевая). Характерным для всех кислот является местный химический ожог и некроз. Общее действие сказывается в падении сердечной деятельности, интоксикации за счет всасывания в кровь продуктов некроза, возможен болевой и токсический шок. При приеме кислот внутрь наблюдаются сильные боли и жжение во рту, пищеводе и желудке, невозможность глотать, слюнотечение, рвота с кровью и слизью. Слизистые оболочки ротовой полости красные, отечные, при отеке слизистой оболочки гортани возможна асфиксия, на месте химического ожога образуется струп белого, желтого или бурого цвета в зависимости от вида кислот. Во время шока лицо пострадавшего бледное, зрачки расширены, наблюдается одышка, снижение артериального давления, плохо прощупывается пульс, в ближайшие часы возможна смерть за счет болевого шока и острой сердечной недостаточности. В последующие дни смертельный исход может быть за счет перфорации пищевода или желудка, гнойных воспалительных процессов в

пищевом, средостении, а также за счет почечной недостаточности, токсического поражения печени, пневмонии.

При остром отравлении щелочами (едкий натрий, едкий калий, каустическая сода, нашатырный спирт, негашеная известь) химический ожог выражен сильнее по сравнению с отравлением кислотами. Поэтому при отравлении через рот появляются глубокие язвы ротовой полости белого или серого цвета. В остальном симптоматика такая же, как и при отравлении кислотами (хотя общее состояние несколько легче).

Неотложная помощь при остром отравлении кислотами и щелочами заключается в обильном промывании желудка водой или слабым раствором щелочи (при отравлении кислотой), слабым раствором кислоты (при отравлении щелочью), для снятия боли повторно подкожно вводят по 1 мл 2% раствора морфина или пантопона. Внутрь рекомендуется принимать кусочки льда, мороженое, обволакивающие пищевые вещества (яичные белки, сливочное и подсолнечное масло, кисель, слизистые отвары), под кожу - 500 мл 5% раствора глюкозы или физиологического раствора, при обильной саливации - атропин, по показаниям - сердечные препараты (подкожно 1 мл 10% раствора кофеина, 2 мл 20% раствора камфоры), внутримышечно 60 мг преднизолона. В лечебном учреждении проводят вливание плазмозаменяющих растворов, назначают диуретики, обезболивающие препараты.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЯДОХИМИКАТЫ

Ядохимикаты (пестициды) применяются для уничтожения сорных растений, микроорганизмов, грибов, слизи, моллюсков, червей-паразитов, клещей, насекомых и их яиц, грызунов и др. Способы внесения ядохимикатов: опыление, опрыскивание, фумигации (за счет газов), аэрозоли, протравливание, интоксикация, отравление приманок. Форма применения одного и того же вещества может быть разной: водный или масляный раствор, суспензия, смачивающиеся порошки, эмульсия, дуст (порошок с наполнителем), паста. Ядохимикаты, применяемые для различных целей в форме масляного раствора, масляных эмульсий и паст, оказывают на человека большее токсическое действие по сравнению с порошкообразными препаратами или водными эмульсиями. Это объясняется тем, что первые формы хорошо прилипают к коже, одежде, растениям и их плодам, поэтому длительное время удерживаются на них и лучше всасываются.

С гигиенических позиций к ядохимикатам предъявляются следующие требования: наименьшая токсичность для человека, домашних животных, птиц и полезных насекомых, отсутствие у препаратов кумулятивных свойств, безвредность для защищаемых объектов, неустойчивость к факторам внешней среды (выветривание, дождевание, инсоляция). Наиболее приемлимы с гигиенической точки зрения те ядохимикаты, которые оказав свое действие на вредителей, вскоре распадаются на нетоксические вещества под действием факторов внешней среды.

Для профилактики отравлений ядохимикатами необходимо соблюдать санитарные правила по хранению, транспортировке и применению ядохимикатов. Лучше всего использовать менее стойкие препараты. Наиболее радикальной мерой является использование биологических и физико-биологических методов уничтожения вредителей. Концентрации ядохимикатов в рабочей зоне не должны превышать предельно допустимых величин. Во время работы с ядохимикатами запрещается прием пищи, курение, хранение в карманах продуктов. После работы необходимо принимать душ. Особая осторожность должна быть при употреблении продуктов, обработанных ядохимикатами. При подготовительных работах нужно механизировать вскрытие тары, приготовление суспензий, дустов и других форм, загрузку их в самолеты, тракторные опрыскиватели и опылители. Машины и аппараты, применяемые для протравливания семян, должны быть герметичны. Работающие с ядохимикатами должны быть ознакомлены со способами безопасной работы с ними, обеспечены спецодеждой и защитными приспособлениями (противогаз, респиратор, очки и т.п.). Длительность работы устанавливается в пределах 4-6 часов. Рекомендуется назначение профилактического питания.

Большое распространение имеют хлор- и фосфорорганические ядохимикаты, реже применяются ртутьорганические, мышьяксодержащие и другие.

Фосфорорганические ядохимикаты сравнительно быстро разлагаются в естественных условиях, благодаря чему они представляют наименьшую опасность для здоровья населения. Однако многие из них относятся к сильнодействующим препаратам, поэтому небрежное обращение с ними может привести к тяжелым острым отравлениям. Острые отравления фосфорорганическими ядохимикатами (карбофос, тиофоз, метафос, хлорофос, октаметил, метилмеркаптофос, метилнитрофос) проявляются избирательным нейротоксическим действием с нарушением проводимости нервных импульсов вследствие угнетения фермента холинэстеразы. Отравление развивается очень быстро после попадания ядохимикатов в желудок, на кожные покровы (при этом местное раздражение отсутствует) и через дыхательные пути. Вначале пострадавший жалуется на слабость, беспокойство, головокружение, сонливость, снижение остроты зрения, тошноту, боли в животе, саливацию, гипергидроз, возможна рвота. В последующем появляется одышка, кашель и влажные хрипы в легких (бронхиальная гиперсекреция), пульс замедляется, артериальное давление понижается. При тяжелых отравлениях отмечается фибрилляция мышц лица, шеи, глазных мышц, конечностей, судороги, затемнение сознания с дезориентацией, частый жидкий стул, в дальнейшем развивается коматозное состояние, зрачки точечной величины, ослаблены все рефлексы, дыхание судорожное, хриплое, с выделением большого количества слизи (явление отека легких), артериальное давление резко падает, пульс аритмичный и медленный (до 20-40 ударов в минуту), наступает паралич дыхательного

центра. Важным диагностическим признаком является определение активности холинэстеразы в крови.

Неотложная помощь при остром отравлении фосфорорганическими ядохимикатами специфическая: вводят подкожно 2-3 мл 0,1% раствора атропина или других реактиваторов холинэстеразы (1 мл 15% раствора дипироксина, 3 мл 40% раствора изонитрозина). При отравлении через рот необходимо промывание желудка со взвесью активированного угля, рекомендуется обильное питье 2% раствора гидрокарбоната натрия. При возбуждении пострадавшего вводят внутримышечно 10 мл 25% раствора сульфата магния, 2 мл 2,5% раствора аминазина. В лечебном учреждении при коматозном состоянии, при нарастании потливости, слюнотечения, бронхореи дозу атропина в течение суток увеличивают (10-20 мл) до расширения зрачков, избегая передозировки, что проявляется резким расширением зрачков, сухостью, гиперемией и повышением температуры кожи. При необходимости проводят гемодиализ.

Хлороорганические ядохимикаты относятся к политропным ядам, поражающим центральную и периферическую нервную систему, паренхиматозные органы, органы дыхания, кроветворения, многие из них вызывают также и аллергические реакции. Хлороорганические ядохимикаты (ДДТ, гексахлоран, гексахлорбензол, гексахлорбутадие, пентахлорфенол, полихлорпинен, хлортен, алдрин, дилдрин, хлориндан и др.) поступают в организм через кожу, дыхательные пути и желудочно-кишечный тракт. Поскольку эти ядохимикаты очень устойчивы во внешней среде и накапливаются (кумулируются) в биологических объектах, то они могут поступать в организм с животной и растительной пищей, с питьевой водой. Признаками острого отравления являются: общая слабость, головная боль, головокружение, плохой сон, потеря аппетита, жжение и горький вкус во рту, саливация, боли в подложечной области, тошнота, рвота, гипергидроз, жжение кожи рук и лица, покраснение кожи, озноб, повышение температуры тела, чувство онемения пальцев рук и ног (парестезии), отмечается также одышка, боли в области сердца, сердцебиение. При более тяжелой интоксикации отмечаются также возбуждение, фибрилляция мышц, общее дрожание, судороги, нарушение координации движений, расширение зрачков и слабая реакция на свет, падение артериального давления, урежение пульса и дыхания, потеря сознания, в последующем может развиваться бронхит, пневмония, трахеит, токсическое поражение печени и почек.

Неотложная помощь при острых отравлениях хлороорганическими ядохимикатами, наряду с промыванием желудка, заключается в форсированном диурезе с ощелачиванием крови, введении 10 мл 10% раствора глюкозы и хлорида кальция, показано введение витаминов С, РР, В-1, В-12, если развиваются судороги, то назначают диазепам, барбитал.

Для протравливания семян различных сельскохозяйственных культур (для защиты от грибковой плесени) применяют ртутьсодержащие препараты, в частности, гранозан, являющийся высокотоксичным для человека. Поэтому

недопустимо употребление в пищу продуктов, приготовленных из протравленного зерна, смешивать с непротравленным зерном, хранить вместе с другими продуктами. При остром отравлении пострадавший жалуется на общую слабость, снижение памяти, заторможенное сознание, головную боль, нарушение сна, понижение аппетита, тошноту, жажду, металлический привкус и жжение во рту, избыточное слюноотделение, зубные боли, парестезии в конечностях (одревенение, покалывание, ощущение "ползания мурашек"). Наблюдается покраснение зева, белый налет, разрыхленность и припухлость десен, появляются боли в сердце, одышка, снижается артериальное давление, урежается пульс.

Лечение: промывание желудка, внутримышечно унитиол, внутривенно ЭДТА с глюкозой, тиосульфат натрия, витаминотерапия, рекомендуется также гемодиализ и перитонеальный диализ.

Для борьбы с вредителями используются также соединения мышьяка (арсенит натрия и кальция, арсенат кальция). Соединения мышьяка дают картину воспаления желудка и кишечника: металлический вкус и чесночный запах изо рта, тошнота, рвота с примесью желчи, сильные боли в животе, частый жидкий стул, напоминающий рисовый отвар. Поскольку мышьяк также и гемолитический яд, то резко уменьшается содержание гемоглобина и эритроцитов, может быть гемолитическая желтуха, моча окрашивается в темный цвет. В тяжелых случаях развивается почечная недостаточность (олиго- и анурия), могут быть судороги, потеря сознания, паралич дыхательного и сосудодвигательного центров. Впоследствии могут быть невриты, парезы, параличи.

Лечение: промывание желудка водой с добавлением активированного угля, сернокислой магнезии, унитиола, солевое слабительное, клизмы, молоко, слизистые отвары, масло, в качестве антидота назначают инъекции унитиола, внутривенное введение ЭДТА с глюкозой, при резких болях в кишечнике - инъекции 1 мл 0,2% раствора платифиллина или 1 мл 0,1% раствора атропина. В первые сутки рекомендуется форсированный диурез, гемодиализ, перитонеальный диализ. При падении сердечной и дыхательной деятельности проводятся соответствующие мероприятия.

Препараты меди (медный купорос, бордоская жидкость, купронафт, хлорокись меди) могут вызывать острые отравления. При попадании через рот появляется металлический вкус во рту, жажда, тошнота, саливация, рвота сине-зелеными массами, резкие боли в животе, кровавый понос, желтуха, иногда острая почечная недостаточность вплоть до уремии. При попадании препаратов меди через дыхательные пути развивается симптомокомплекс "меднопротравочной" лихорадки, напоминающей "литейную" лихорадку: воспаление верхних дыхательных путей, сухой кашель, одышка, озноб, повышение температуры до 39-40°, профузный пот, мышечные боли и т.д.

Лечение при отравлении через рот: промывание желудка 8% раствором марганцевокислого калия, 0,1% раствором желтой кровяной соли, обильное питье, солевое слабительное, инъекции 100 мл 30% раствора тиосульфата

натрия, унитиола, ЭДТА с глюкозой, глюкозо-новокаиновой смеси, витаминотерапия, при сильной рвоте вводится амиазин. Запрещается давать молоко и жиры.

В качестве ядохимикатов применяются также производные синильной кислоты (цианамид кальция, цианплав), фенола (нитрафен, пентахлорфенол, динитрофенилкарбонат и др.), карбаминовой кислоты (алипур, карбин, севин, карбатион и др.), алкалоиды, содержащие никотин и анабазин (табачная пыль, табачный настой, никотин-сульфат, анабазин-сульфат), соединения фтора (фтористый натрий, фторацетамид), брома (метилбромид) и ряд других препаратов, которые могут вызвать острые отравления человека при несоблюдении техники безопасности и нарушении санитарных правил.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ И АЛЛЕРГОЗЫ

Особыми формами токсического поражения организма являются аллергические реакции и аллергозы. Аллергены - генетически чужеродные организму человека химические и биологические компоненты, которые могут вызвать резкие патологические реакции. Хронически протекающие аллергические заболевания называются аллергозами. Чаще всего чужеродное вещество в организме нейтрализуется, связывается и выводится. Однако при ослаблении или перенапряжении иммунной системы (например, при повышенной общей заболеваемости, неблагоприятных условиях труда и быта, повышенной индивидуальной чувствительности и др.) значительно повышается риск острых аллергических реакций и аллергозов.

Наиболее часто встречаются:

- химические аллергены искусственного и природного происхождения (акрилы, альдегиды, эпоксины, полиуретаны и другие полимеры), соединения редких металлов (никель, хром, кобальт, молибден, бериллий, платина, цирконий, палладий и др.), нефтепродукты, канифоль и др.;

- микробные аллергены, действие которых значительно сильнее химических (микрофлора животноводческих ферм, продукция микробиологических заводов, микрофлора растительных волокон и др.);

- растительные аллергены (зерновая пыль, хлопок, лен, какао, чай, табак, эфирно-масличные культуры, цветочная пыльца и др.);

- животные аллергены (шерсть, перхоть, пух, перо, кокон шелка и др.).

Соответственно указанному аллергозами чаще всего страдают трудящиеся, занятые в следующих производствах:

- химическая промышленность (производство, переработка, применение синтетических веществ);

- химико-фармацевтическая промышленность (изготовление, переработка, хранение лекарственных препаратов, лекарственных трав и др.);

- микробиологическая промышленность (белково-витаминные концентраты, кормовые антибиотики, ферментные добавки, гидролизный спирт и др.);

- сельское хозяйство (птице- и животноводческие фермы, растительная пыльца и др.);

- металлургия, угледобыча, машиностроение, металлообработка, приборостроение, электроника, стройиндустрия, строительство (металлы-аллергены, краски, лаки, растворители, смазка, эпоксидные и формальдегидные смолы, цемент, гипс и др.).

Относительно большой удельный вес приходится на острые аллергические реакции, возникающие в быту при применении ядохимикатов, синтетических моющих средств, лаков, при контакте с домашними животными и т.д. Аллергические реакции могут появляться в виде дерматита, крапивницы, бронхиальной астмы, астматического бронхита, ринита и т.д.

АЛКОГОЛЬ

Легкая степень опьянения характеризуется снижением критического отношения к себе и к обстановке, совершением непродуманных поступков. При средней степени опьянения нарастает вялость, сонливость, снижается умственная работоспособность, нарушается координация движений, речь, ориентация в окружающей обстановке. При глубокой степени опьянения кроме указанных признаков развивается коматозное состояние, мышечная слабость, урежение дыхания, тахикардия, наблюдается гиперемия лица и конъюнктив, снижение температуры тела, сужение зрачков, кожа холодная и липкая. Возможны судороги, аспирация рвотных масс, непроизвольное отхождение мочи и кала. Состояние алкогольной интоксикации длится 5-12 часов и более.

В условиях лечебного учреждения при тяжелом опьянении производится обильное промывание желудка водой с добавлением бикарбоната натрия или перманганата калия. После промывания желудка рекомендуется в качестве слабительного 30 г сульфата магния. Для ускоренного отрезвления некоторые врачи используют порошок, состоящий из 0,01 г фенамина, 0,2 г коразола, 0,1 г никотиновой кислоты, затем внутримышечно вводят 10 мл 5% раствора пиридоксина (витамина В-6). Возможен другой вариант: внутривенно 10 мл кордиамина, 1 мл 20% раствора кофеина, 1 мл 10% раствора коразола и 17 мл 40% раствора глюкозы или изотонического раствора хлорида натрия. При психическом возбуждении можно применять внутримышечно седуксен, хлоралгидрат в клизмах. При алкогольной коме рекомендуется внутривенное введение 20 мл 0,5% раствора бемегида, 1 мл 15% раствора дипиросина, 2 мл 1,5% раствора этимизола, 2 мл кордиамина, 2 мл 20% раствора кофеина, 2 мл 10% раствора коразола и 10 мл 40% раствора глюкозы или изотонического раствора. Алкогольную кому хорошо снимает водная нагрузка путем внутривенного капельного введения 1-1,5 л изотонического раствора или 5% раствора глюкозы. Параллельно внутривенно струйно вводится 50-70 г мочевины или 10% раствор маннита, после водной нагрузки возможно внутривенное введение 100-200 мг фурасемида (лазикса). После

введения указанных растворов рекомендуется капельное внутривенное введение 6 г хлорида натрия, 2,5 г хлорида калия, 10 г глюкозы, растворенных в 1 л воды. Коматозное состояние можно купировать гипербарической оксигенацией (нахождением в барокамере под избыточным давлением 2-3 атмосферы).

После тяжелого опьянения часто развивается синдром похмелья (абстиненция), который характеризуется рядом расстройств: чувство физического недомогания, учащение сердцебиения, головная боль, отсутствие аппетита, тошнота, рвота, иногда понос, потливость, дрожание рук и всего тела, неуверенность в движениях, тревога, страх смерти, расстройство сна с кошмарными сновидениями, подавленное настроение, чувство стыда, раскаяния, мысли о том, что все окружающие презирают его, смеются над ним, непреодолимое влечение к алкоголю для снятия крайне неприятных ощущений.

Купирование абстинентных состояний проводится с целью улучшить обмен веществ, ликвидировать соматические и психические расстройства, предотвратить возможные осложнения. После снятия острой алкогольной интоксикации рекомендуются внутривенные инъекции 15-20 мл 30% раствора тиосульфата натрия и внутримышечные инъекции 10-20 мл 5% унитиола. Тиоловые препараты способствуют выведению из организма ядовитых продуктов обмена алкоголя (ацетальальдегиды, пировиноградная кислота и др.), восстановлению функционирования ферментных систем. Такое лечение может повторяться несколько дней. Дефицит витаминов после алкогольной интоксикации восполняется внутримышечным введением 2-3 мл 6% раствора тиамина (витамина В-1), 5 мл 5% раствора пиридоксина (витамина В-6), никотиновой кислоты (витамина РР), аскорбиновой кислоты (витамина С). Полезным является употребление продуктов, содержащих большое количество витаминов (овощи, фрукты). Для купирования абстинентного синдрома можно применять инсулинотерапию. При абстиненциях с нарушением сна, психическими, невротическими, астеническими расстройствами в зависимости от характера расстройств назначают дезепам, седуксен, реланиум, элениум, нитразепам, радедорм, феназепам, хлорпродиксен, терален, неулентил, пиразидол, меллерил, тизерцин, галлоперидол, трифтазин, этаперизин и др. Ликвидация гипоксии в период абстиненции возможна в барокамере, ингаляциями кислорода, подкожным введением кислорода. Определенное значение для купирования абстинентного синдрома имеет психотерапия, электросон, физиотерапия (прежде всего, водные процедуры), иглорефлексотерапия.

Наиболее распространенными суррогатами алкоголя являются технический спирт с примесью метилового спирта, альдегида и др., одеколоны и лосьоны (примеси - метиловый спирт, альдегиды, эфирные масла), клей БФ (фенольноформальдегидная смола и поливинилацеталь, растворенные в этиловом спирте, ацетоне, хлороформе), политура (содержит ацетон, бутиловый и амиловый спирты). Симптоматика и лечение при

острых отравлениях суррогатами мало отличаются от отравления этиловым спиртом, хотя суррогаты токсичнее этилового спирта. Например, метиловый спирт образует в организме формальдегид и муравьиный спирт. Острое отравление проявляется психотропным (наркотическим), нейротоксическим (дистрофия зрительного нерва) и нефротоксическим действием. При отравлении отмечаются мелькание "мушек" перед глазами, неясность видения, сужение поля зрения, зрачки расширены, реакция на свет ослаблена, через несколько суток может наступить слепота, кожа и слизистые оболочки гиперемированы с синюшным оттенком, язык обложен серым налетом, тахикардия, артериальное давление сначала повышается, затем падает, сознание спутанное, возможно возбуждение, судороги, гипертонус мышц конечностей и затылочных мышц, потеря сознания, паралич дыхания. Наряду с лечением, применяемым при отравлении алкоголем, в качестве противоядия применяют внутрь 100 мл 30% этилового спирта, при коматозном состоянии внутривенно капельно вводят 5% этиловый спирт из расчета 1 мл на 1 кг массы тела.

НИКОТИН

При остром отравлении никотином наблюдается головокружение, головная боль, ухудшение зрения и слуха, чувство онемения кожных покровов, бледность лица, цианоз слизистых оболочек, сужение зрачков, слюнотечение, тошнота, рвота, одышка с затрудненным выдохом, неправильный учащенный пульс, повышение и затем падение артериального давления, фибриллярные подергивания мышц, возможно развитие общих судорог, потеря сознания, паралич дыхательного центра и остановка сердца.

Лечение: промывание желудка раствором перманганата калия или взвесью активированного угля, обильное питье, солевое слабительное, внутривенно капельно 20-50 мл 2% раствора новокаина с 500 мл 5% раствора глюкозы, внутримышечно 10 мл 25% раствора сульфата магния, при судорогах - внутривенно 10 мл 10% раствора барбитала или 2 мл 2% раствора дитилина, 1% раствор хлоралгидрата в микроклизме, при тахикардии - внутривенно 10 мл 10% раствора новокаинамида, 1 мл 0,6% раствора коргликона с 40% раствором глюкозы, при брадикардии - подкожно 1 мл 0,1% раствора атропина и 10 мл 10% раствора хлорида кальция внутривенно, при одышке - вдыхание кислорода.

НАРКОТИКИ

Наркотики (анаша, гашиш, опий, морфин, дионин, омнопон, понтопон, промедол, текодин, дионин, кокаин, кодеин, героин, фентанил, пентазоцин и др.) получают из снотворного мака, индийской конопли, синтетическим путем. При остром отравлении наблюдается психическое возбуждение, эйфория, смех, легкость движений, притупление болевой чувствительности, сухость во рту, шум в ушах, в последующем может быть сонливость, головокружение, спутанность сознания, галлюцинации, гиперемия кожи,

замедление пульса, понижение температуры, падение артериального давления, характерным является сужение зрачков с ослаблением реакции на свет, дыхание редкое, прерывистое, исчезновение рефлексов, потеря сознания, иногда судороги, может наступить смерть от паралича дыхания.

Неотложная помощь: промывание желудка 0,25% раствором марганцевокислого калия или 0,2% раствором танина, внутривенное введение антидотов - 1-2 мл 0,5% растворов налорфина (анторфина) или налоксена, при их отсутствии - подкожное введение атропина, инъекции лобелина или цититона, сердечно-сосудистых препаратов (кофеин, карфора, кордиамин, кардиазол). В условиях стационара при тяжелых отравлениях рекомендуется искусственная вентиляция легких с кислородом, форсированный диурез, перитонеальный диализ.

ОТРАВЛЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ УКУСАМИ ЯДОВИТЫХ ЗМЕЙ, УЖАЛЕНИЕМ НАСЕКОМЫМИ

Указанные отравления проявляются чаще всего поражением как центральной, так и периферической нервной системы, что обуславливает разнообразие патологических проявлений. Присутствие белкового компонента в ядах может привести к местным и общим анафилактическим (по типу аллергических) реакциям. Не исключено воздействие ядов на кровь.

При укусах ядовитых змей (гадюка, гюрза, эфа, кобра и др.) сразу же возникает резкая жгучая боль в месте укуса, примерно через 10-20 минут появляется краснота (в том числе и по ходу лимфатических сосудов - лимфангит), отек, который быстро распространяется на значительную поверхность, в последующем отек может превратиться в гематому, которая также имеет склонность к увеличению до значительных размеров. За счет быстрого всасывания яда почти одновременно с указанным проявляются те или иные общие симптомы отравления: сухость и горький вкус во рту, жажда, тошнота, рвота, понос, сонливость, слабость, головокружение, потливость, повышение температуры тела, учащение пульса и дыхания. В тяжелых случаях может наблюдаться одышка, падение артериального давления, расстройства речи и глотания, возбуждение, обморочное состояние, судороги, двигательные параличи (например, при укусе коброй), потеря сознания, может наступить смерть от паралича дыхательного центра. Возможен гемолиз крови с появлением гемоглобина в моче и развитие острой почечной недостаточности.

Неотложная помощь в первые минуты заключается в выдавливании из места укуса первых капель крови, энергичном отсасывании губами яда из ранки, быстром сплевывании и прополаскивании рта водой. После отсасывания яда накладывается повязка. Для уменьшения всасывания яда рекомендуется холод на место укуса, иммобилизация пострадавшей конечности. Применяют обезболивающие средства, в место укуса можно ввести 3 мл 0,5% раствора новокаина или 0,3 мл 0,1% раствора адреналина,

пострадавшему дают обильное питье. Разумеется, эффективным средством лечения отравления змеиным ядом является введение поливалентной антизмеиной сыворотки (не позднее получаса после укуса). Во избежание анафилактического (сывороточного) шока сыворотку необходимо вводить дробно, для предупреждения аллергических реакций дают 10 мг преднизолона.

Яд паукообразных (тарантул, скорпион, каракут) подобно яду змей действует главным образом на центральную и периферическую нервную систему, а также на кровь. В момент ужаления появляется сильная боль, жжение, после ужаления появляется краснота, может быть ограниченный отек тканей. В последующем могут появиться следующие симптомы: общая слабость, головная боль, боли в животе, тошнота, рвота, озноб, повышение температуры тела, потливость, слезо- и слюнотечение, учащение пульса и дыхания, боли в области сердца. В тяжелых случаях через 30-40 минут могут появиться судороги, парезы и параличи, одышка, возможна и остановка дыхания за счет паралича дыхательного центра.

Неотложная помощь такая же, как и при укусах змей: при возможности отсосать яд, покой, иммобилизация, обильное питье, специфическая сыворотка (при ее отсутствии возможно введение антизмеиной сыворотки), преднизолон внутрь, внутримышечные инъекции 1 мл 50% анальгина, 1 мл 2,5% раствора пипольфена, 10 мл 10% раствора глюконата кальция, по показаниям - сердечные средства (кордиамин, кофеин и др.), при остановке дыхания - искусственная вентиляция легких.

При ужалении насекомых (пчелы, осы, шмели) местными проявлениями являются жгучая боль, зуд, гиперемия, отек тканей выражен слабее по сравнению с укусами змей. Из общих проявлений могут быть недомогание, головокружение, головная боль, озноб, тошнота, рвота, через несколько часов эти проявления обычно проходят. Однако при повышенной чувствительности к яду, особенно если ужаление произошло в слизистые оболочки век, губ, полости рта (например, при глотании ягод и фруктов, на которых была оса), при одновременном ужалении несколькими насекомыми, последствия могут быть тяжелыми: отек языка и гортани вплоть до асфиксии, бронхоспазм, астматическое состояние, нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы, анафилактический шок, паралич дыхательного центра.

При ужалении насекомыми после удаления жала местно применяют холод, дают обильное питье, желательно ввести специфическую сыворотку или заменить противозмеиной, противопауковой. Для уменьшения боли и отека можно на кожу нанести гидрокортизоновую мазь, ввести обезболивающие препараты. При повышенной чувствительности к яду рекомендуется димедрол, пипольфен, преднизолон. В случае отека языка, гортани необходимо вытянуть язык наружу с тем, чтобы освободить дыхательные пути, сделать холодный компресс на шею, рекомендуются инъекции атропина, димедрол, гидрокортизон. При анафилактическом шоке больного рекомендуется уложить с низко опущенной головой, к ногам прикладывают

грелки, вводят адреналин (норадреналин), 5% раствор глюкозы, 5% раствор гидрохлорида эфедрина, 0,1% раствор нитрата стрихнина. При астматическом состоянии вводят 2,4% раствор эуфиллина, при угнетении дыхания - 1 мл цититона.

ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

Пищевым отравлением называется острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые вещества микробного и немикробного происхождения, как правило, охватывающее группу людей, объединенных общим для всех продуктом питания. От больного человека к здоровому пищевые отравления, как правило, не передаются, что принципиально отличается от кишечных инфекций.

Токсикоинфекции сопровождаются кратковременной инфекцией и интоксикацией. Типичными возбудителями токсикоинфекций являются салмонеллы, кишечные палочки и значительно реже фекальные стрептококки, протей и другие микробы. В начальный период отравления в кишечнике человека происходит размножение микробов, которые вызывают воспалительный процесс в стенке кишечника. При гибели микробов выделяются токсины, которые всасываются через воспаленную слизистую оболочку в кровь, в кровь проникают также и живые микробы (поэтому отравление называется токсикоинфекцией). Инкубационный период составляет в среднем 6-12 часов. Основными симптомами при легкой форме токсикоинфекции являются тошнота, боли в животе, иногда рвота, понос до 10 раз в сутки (наиболее стойкий признак), температура тела нормальная или субфебрильная. Токсикоинфекция средней тяжести сопровождается схваткообразными болями в животе, мучительной тошнотой с повторной рвотой, частым поносом с потугами (тенезмами), слизью, иногда с примесью крови, выражены явления интоксикации (учащение пульса, дыхания, повышение или падение артериального давления, изменение состава крови, жажда, обложенный и сухой язык, бледность кожных покровов, головная боль, характерна высокая температура и т.д.). Тяжелая форма характеризуется общим тяжелым состоянием, слабым нитевидным пульсом, падением диуреза, болями в конечностях, иногда парезами и параличами мышц, явлениями нарастающего коллапса. Желудочно-кишечные явления могут быть выражены в резкой степени (неукротимая рвота и понос), а могут и отсутствовать, что затрудняет установление диагноза.

Специфического лечения токсикоинфекций нет. Лечение заключается в возможно раннем выведении из желудочно-кишечного тракта зараженной пищи и микроорганизмов (промывание желудка, слабительные), симптоматическая терапия, общеукрепляющие и сердечные средства.

Кишечное содержимое человека, животных, птиц, рыб, яйца водоплавающих птиц, а также выделения из носоглотки, мокрота, грязные руки, обувь, грязная посуда, разделочные доски, загрязненная вода, то есть практически любые объекты внешней среды могут содержать указанные

возбудители токсикоинфекций. Поэтому при нарушении санитарного режима при транспортировке, разделке, обработке, хранении, употреблении продуктов может быть их обсеменение микробами. При таком контактном обсеменении продуктов сразу после заражения опасность отравления чаще всего незначительная. Кроме того, при термической обработке микробы погибают. Однако продолжительное хранение вне холодильника способствует превращению первично небольшого загрязнения в массивное, способное вызвать отравление. Быстро размножаются микробы в скоропортящихся и измельченных продуктах, которые являются хорошей питательной средой для микробов (субпродукты, фарш, студни, заливные блюда, винегреты, салаты, паштеты, вареные колбасы и т.п.). Следовательно, надежной профилактикой токсикоинфекций является достаточная термическая обработка продуктов /при температуре свыше 80° в течение 10 минут микробы погибают). Тем не менее, это не ликвидирует другой опасности - интоксикаций, вызванных токсинами стафилококков.

Стафилококковые интоксикации (стафилококковые токсикозы) - наиболее распространенные пищевые отравления, так как стафилококки являются сапрофитами и широко распространены во внешней среде, включая и воздух помещений. Чаще всего причиной обсеменения окружающей среды и, следовательно, продуктов питания являются гнойничковые заболевания верхних дыхательных путей и кожи человека, гнойное воспаление вымени коров (мастит). Даже у здоровых людей в 10-30% случаев в носоглотке обнаруживаются токсические стафилококки. Особенностью стафилококков в отличие от условно-патогенных микроорганизмов, вызывающих токсикоинфекции, является устойчивость токсинов стафилококков к действию высокой температуры, включая длительное кипячение. Другими словами, термическая обработка продуктов убивает стафилококки, но не разрушает токсины, и отравление наступает даже после длительного проваривания и прожаривания пищи. Это может случиться в том случае, если большое обсеменение стафилококками привело в связи с отмиранием микробов, соответственно, к образованию большого количества токсинов. Инкубационный период составляет 1-5 часов. Характерными симптомами отравления являются тошнота и многократная изнурительная рвота, понос в отличие от токсикоинфекций встречается значительно реже или отсутствует, температура тела не повышается. Отравление протекает, как правило, легко, полное выздоровление наступает через несколько часов в том случае, если ранняя самопроизвольная рвота полностью освободила желудок от пищи. Дополнительно для очищения желудка от токсинов рекомендуется промывание с помощью зонда или вызыванием рефлекторной рвоты после приема большого количества воды или слабых антисептических растворов.

Самым опасным пищевым отравлением является ботулизм, смертность от которого при отсутствии раннего специфического лечения составляет около 70%. Микробы, вызывающие ботулизм, устойчивы к низким температурам и химическим веществам, поскольку образуют защитные оболочки - споры.

Споры сохраняют жизнеспособность при зимовании в почве, замораживании в холодильнике, устойчивы к солению, маринованию, заливанию сахарным сиропом. Споры часто присутствуют в почве при ее загрязнении фекалиями животных и птиц. В связи с этим грибы, овощи, ягоды и другие продукты питания, контактирующие с почвой, могут быть загрязнены спорами. В анаэробных условиях (без доступа воздуха, например, в герметично закатанных банках) выделяется ботулотоксин, оптимальной температурой для накопления которого является 20° и несколько выше. Споры погибают и токсин разрушается при кипячении в течение 10-15 минут. Поэтому при загрязнении продуктов землей необходима глубокая термическая обработка. Профилактикой отравления является также консервирование и хранение продуктов в аэробных условиях, то есть без герметизации. Случаи ботулизма бывают преимущественно при употреблении консервов, изготовленных в домашних условиях без термической обработки (герметически закатанные банки с грибами, овощными соленьями, засахаренными ягодами и плодами или с недостаточной термической обработкой, например, пастеризация при 70-80°). В связи с увеличением домашнего консервирования удельный вес ботулизма возрастает. Возможно образование ботулотоксина и при заводском консервировании в случае нарушения технологического режима (недостаточная термическая обработка). Свидетельством наличия в консервах жизнеспособных анаэробных микробов (возможно и возбудителей ботулизма) является вздутие банки (бомбаж) за счет газовыделения микробами. Поэтому бомбажные банки рекомендуется уничтожать. Отравление может быть при употреблении сырокопченой колбасы, солений, рыбы холодного копчения, рыбного и мясного балыка, растительных консервов без термической обработки, то есть в тех случаях, когда продукты, обсемененные спорами за счет загрязненной почвы или фекалиями животных, не подвергались термической обработке и были созданы анаэробные условия. Например, такое случалось при набивании загрязненного колбасного фарша в герметическую оболочку или загрязненную кишку, а также за счет сала, нашпигованного загрязненными кусочками чеснока (анаэробные условия создаются при слипании проколов в сале). Инкубационный период при ботулизме - 12-24 часа. Под действием ботулотоксина (самого сильного природного яда) поражаются черепно-мозговые нервы. К ранним симптомам относятся изменение величины зрачков (анизокория), подергивание глаза (нистагм), опущение века (птоз). В дальнейшем могут поражаться черепно-мозговые нервы, регулирующие работу мимических мышц вплоть до их паралича (амимия), возможны парезы и параличи грудинно-ключично-сосцевидных мышц, вследствие чего невозможно удерживать голову, характерны также парезы и параличи мышц мягкого неба, языка, глотки, гортани, что приводит к нарушению речи, невозможности произносить звуки (афония), нарушается жевание, глотание, пища и вода попадают в дыхательные пути. При поражении блуждающего нерва возможно урежение пульса, снижение артериального давления,

понижение температуры тела. Смерть наступает за счет токсического паралича сосудодвигательного и дыхательного центров. Характерным признаком ботулизма, несмотря на поражение головного мозга, является сохранение ясного сознания вплоть до смерти.

Лечение ботулизма только специфическое - антиботулинической сывороткой.

В связи с тем, что пищевые отравления микробного происхождения могут приобрести массовый характер, необходимо расследование для выявления источников отравления и проведения срочных мероприятий для прекращения распространения или повторения пищевых отравлений. Санитарные врачи обязаны выявить продукты, послужившие причиной отравления, и тотчас их изъять. Обобщая данные опроса, устанавливают продукт (чаще всего один), который был общим для всех пострадавших и съеденный за время, соответствующее инкубационному периоду, этот продукт, как правило, и является причиной отравления. Необходимо установить место и обстоятельства, способствующие отравлению: нарушение сроков хранения и реализации продуктов, загрязнение продуктов в домашних условиях, в столовой, на предприятии по переработке сельхозпродукции, недостаточная термическая обработка, заражение продуктов от больных людей, животных и т.д. Для этого производятся бактериологические исследования остатков пищи, смывов с оборудования пищеблока и пищевого предприятия, с рук, одежды и носоглотки лиц, контактирующих с продуктами, обследуется санитарное состояние пищеблока, магазина, выполнение правил личной гигиены и др. При установлении причин и места заражения продуктов производятся соответствующие мероприятия (например, дезинфекция оборудования, отстранение от работы заразоносителей). Окончательный диагноз пищевого отравления микробного происхождения ставится на основании реакции агглютинации сыворотки крови пострадавших с колониями микробов, выделенными из пищи, испражнений, рвотных масс, смывов с оборудования и рук (в частности, у пострадавших на 5-7 день в крови вырабатываются специфические антитела к конкретным микроорганизмам, вызвавшим пищевое отравление). Если собрать выделения больного и остатки пищи не удалось (на пищеблоке обязаны хранить суточную пробу пищи), постановка окончательного диагноза затрудняется, поэтому в обязанность врача входит также взятие промывных желудочных вод.

К немикробным пищевым отравлениям относятся микотоксикозы - поражение микроскопическими грибами. К этой группе отравлений относится эрготизм, возникающий при употреблении продуктов переработки зерна, пораженного спорыньей, содержащей алкалоиды (эрготоксин, эрготамин). При конвульсивной форме эрготизма отмечаются судороги мышц, сведение челюстей, колики в животе, тошнота, рвота, нередко нарушается психика. Все это послужило названию эрготизма в народе "злой корчей". Гангренозная форма эрготизма проявляется резким сужением сосудов (цианоз, сильные

боли в конечностях). Полное сужение (облитерация сосудов) может привести к гангрене.

Фузариотоксикоз (алиментарно-токсическая алейкия или септическая ангина) - микотоксикоз, развивающийся при употреблении продуктов, полученных из перезимовавшего зерна, пораженного грибом фузариум. Отравление проявляется в резком уменьшении всех элементов крови (алекия). Поскольку глоточные миндалины состоят из тканей с большим кровонаполнением, то их поражение похоже на ангину ("септическая ангина"). На теле отмечается геморрагическая сыпь, пузыри с серозной жидкостью. К фузариотоксикозам относится отравление "пьяным" хлебом, протекающее по типу опьянения (шаткая походка, возбуждение сменяется депрессией). При влажных и теплых условиях хранения зерна возможно его поражение грибом аспергиллус; отравление, вызванное этим грибом, называется афлотоксикоз. Проявляется поражением печени вплоть до ее некроза.

К значительной группе пищевых отравлений немикробного происхождения относятся отравления ядовитыми грибами. Отравления строчками наиболее частые, так как это условно съедобные грибы и растут весной, когда мало других грибов. Безопасными они становятся после 10-15 минутной варки с последующим сливанием бульона, куда при варке переходит гельвелловая кислота, обладающая гепатотропным (дистрофия печени) и гемолитическим (разрушение эритроцитов) действием. Инкубационный период - около 8-10 часов. Симптомы: боли в области желудка, тошнота, рвота, общая слабость, на 2-3 день появляется желтуха, в тяжелых случаях возможна потеря сознания, бред, судороги, смерть от сердечной недостаточности.

При отравлении грибами обычно развивается острый гастроэнтерит (рвота и понос), к которому присоединяются специфические симптомы, характерные для интоксикации тем или иным видом грибов. Так, бледная поганка содержит аманитин - термоустойчивый яд, под воздействием которого через 10-12 часов появляется боль в области желудка, многократная рвота, неукротимый холероподобный понос, обезвоживание, увеличение печени, желтуха, анурия, смерть может наступить от печеночной и реже почечной недостаточности. Мухомор содержит мускарин, который через 1-2 часа приводит к рвоте, многократному поносу, характерными симптомами являются саливация, сужение зрачков, состояние, напоминающее опьянение, галлюцинации и судороги, брадикардия, падение артериального давления, нарушение дыхания.

Возможны пищевые отравления при ошибочном употреблении в пищу ядовитых растений. Например, вех ядовитый (цикута) содержит цикутоксин, действующий на продолговатый мозг, что вызывает судороги и часто приводит к смертельному исходу. Болиголов содержит конииин; отравление наблюдается при употреблении этого растения вместо петрушки: поражается центральная нервная система, возможен паралич дыхательного

центра. Белена содержит скополамин, отравление проявляется поражением центральной нервной системы (бред, галлюцинации, возбуждение). Белладонна (красавка) имеет плоды, похожие на вишню, поэтому отравление часто встречается у детей: возбуждение, спутанное сознание, расширение зрачков. Перечень ядовитых растений этим не ограничивается. Так, ягоды паслена наряду с желудочно-кишечными расстройствами вызывают слюнотечение, психическое возбуждение, бред, галлюцинации, учащение пульса, одышку. Наружные лекарственные препараты, приготовленные из корня аконита, при употреблении внутрь вызывают резкое раздражение желудочно-кишечного тракта, появляется ощущение холода во всем теле, бледность лица, резкая слабость, может наступить смерть от остановки сердца и дыхания. Пчелиный мед при сборе с ядовитых растений также может быть причиной отравления. В кожуре и ростках при позеленении и прорастании картофеля содержится солонин (гемолитический яд); при варке такого картофеля с кожурой наблюдается отравление: тошнота, рвота, понос, горечь и жжение во рту. Косточки таких плодов, как миндаль, вишня, абрикосы, содержат синильную кислоту; при отравлении отмечается головная боль, рвота, тошнота, покраснение слизистых оболочек ротовой полости, запах горького миндаля изо рта, затрудненное дыхание, возможен паралич дыхательного центра.

Среди продуктов животного происхождения, временно приобретающих ядовитые свойства, можно отметить икру, молоки, печень некоторых рыб (налим, щука, окунь, скумбрия и др.) в период нереста, что для рыб является определенной защитой от уничтожения икры и молок.

При "цветении" водоемов микроводоросли (фитопланктон) приобретают ядовитые свойства. Человек, поедая сушеную, вяленую, недостаточно термически обработанную рыбу, накопившую в своем организме ядовитые компоненты фитопланктона, может получить тяжелое отравление, называемое алиментарной параксизмально-токсической миоглобинурией (Граффская болезнь). Это отравление проявляется разрушением мышечной ткани, с мочой выделяется мышечный белок (миоглобинурия), нестерпимыми приступообразными болями в мышцах, смерть может наступить от асфиксии за счет спазма межреберных мышц и диафрагмы.

Глава 5

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

В течении многих заболеваний органов брюшной полости могут появиться опасные осложнения, проявляющиеся синдромом "острого живота": сильные боли в той или иной части живота, тошнота, рвота, икота, задержка стула и газов, вздутие живота (метеоризм), напряжение мышц брюшной стенки ("доскообразный живот"), выключение живота из акта дыхания, симптомы

раздражения и воспаления брюшины и т.д. Для правильного диагностирования острых хирургических заболеваний, то есть требующих срочного оперативного вмешательства, запрещается до квалифицированного медицинского обследования введение обезболивающих препаратов, применение средств, влияющих на перистальтику кишечника, промывание желудка и кишечника, проведение тепловых процедур и т.п.

Перитонит развивается за счет инфицирования брюшины, прилегающей к очагу воспаления того или иного органа (ограниченный перитонит), а также при прободении полых органов и излияния их содержимого в брюшную полость (разлитой прободной перитонит). При перитоните учащается пульс и дыхание, падает артериальное давление, повышается температура тела, кожные покровы бледные или синюшные, язык сухой, покрыт налетом, выступает холодный липкий пот, брюшная стенка не участвует в дыхании, при пальпации наблюдается напряжение брюшной стенки, положительный симптом Щеткина-Блюмберга, кишечные шумы не выслушиваются (симптом "гробовой тишины"), наступает парез кишечника, вздутие живота, задержка стула и газов, нередко нарушается мочеиспускание. Диагноз тяжелого перитонита можно поставить даже по одному внешнему виду: больной подавлен, бывает помрачение сознания и бред, "лицо Гиппократово" (заостренные черты, запавшие глаза с темными кругами вокруг них).

Острый аппендицит - острое воспаление червеобразного отростка слепой кишки. Предполагается, что аппендицит возникает за счет проникновения в толщу отростка микробов, находящихся в кишечнике, а также при нарушении кровообращения в отростке, что способствует развитию инфекции. При катаральной форме аппендицита имеется воспаление слизистой оболочки и подслизистой ткани, при прогрессировании воспаления происходит гнойное расплавление (флегмонозная форма), в последующем при нарушении кровообращения и питания отростка бывает его омертвление (гангренозная форма), что может привести к перфорации и излиянию гнойного содержимого в брюшную полость. При приступе аппендицита больные предпочитают лежать на правом боку, при переворачивании на левый бок боли в правой подвздошной области усиливаются. При пальпации живота отмечается болезненность и защитное напряжение мышц в правой подвздошной области, при воспалении брюшины характерен симптом Щеткина-Блюмберга. При гангренозной или перфоративной форме аппендицита имеются симптомы "острого живота": слабость, повышение температуры, тахикардия, озноб, язык сухой, обложен белым налетом, тошнота, во многих случаях однократная рвота, напряжение стенки живота, иногда его вздутие, перистальтика сначала прослушивается, а затем исчезает, иногда отмечается задержка стула и отхождения газов, перкуторно и пальпаторно можно отметить наибольшую болезненность в правой подвздошной области.

При остром аппендиците необходимо удаление отростка слепой кишки. Однако при запоздалом диагнозе, когда развился плотный воспалительный

инфильтрат, тактика лечения выжидательная, так как часто инфильтрат рассасывается. Применяются антибиотики, сульфаниламидные препараты, бесалол; тепловые процедуры на область инфильтрата противопоказаны. Может быть нагноение инфильтрата (аппендикулярный абсцесс), что проявляется усилением болей в области инфильтрата, повышением температуры, нарастанием лейкоцитоза, скорости оседания эритроцитов, инфильтрат не уменьшается в размерах, а приобретает расплывчатую форму. При такой симптоматике для предупреждения перфорации показана операция на 8-10 сутки с начала заболевания.

Прободение язвы желудка и двенадцатиперстной кишки - деструктивное разрушение стенок этих органов с излиянием их содержимого в брюшную полость. Прободению (перфорации) язвы способствуют обострение хронической язвенной болезни, физические и психические перегрузки, курение и алкоголь, грубое нарушение диеты и т.д. У многих больных прободению язвы предшествуют боли в верхней части живота, изжога, отрыжка, рвота. Боли, связанные с перевариванием пищи и стихающие после рвоты или приема соды, характерны для язвы желудка. Боли натошак и ночные боли, которые проходят после приема пищи, обусловлены чаще всего язвой двенадцатиперстной кишки. Резчайшая "кинжальная" боль в подложечной области, отдающая в правую лопатку и плечо, - характерный признак перфорации язвы желудка. Такая боль обусловлена попаданием кислого желудочного содержимого на брюшину. По мере истечения желудочного содержимого боли распространяются по всему животу, нарастает разлитой перитонит и шок: бледность кожных покровов, цианоз губ и ногтей, холодный липкий пот, спутанное сознание, жажда и сухость во рту, учащение пульса и дыхания. Положение больного - вынужденное, чаще всего на правом боку с подтянутыми к животу ногами, живот втянут, больной боится пошевелиться, так как движения и даже глубокий вдох усиливают боли. При аускультации кишечные шумы в результате пареза кишечника не прослушиваются ("гробовая тишина"), при перкуссии часто наблюдается исчезновение печеночной тупости и появление тимпанита, что обусловлено скоплением между печенью и диафрагмой газов, выходящих из отверстия в желудке, пальпаторно определяется резкая болезненность по всему животу и выраженное напряжение брюшных мышц ("доскообразный" живот), положительный симптом Щеткина-Блюмберга, мочеиспускание и дефекация рефлекторно задержаны. Через несколько часов после перфорации состояние резко ухудшается (развивается интоксикация): черты лица заостряются, нарастает тахикардия, повышается температура, артериальное давление снижается, язык становится сухим, густо обложен налетом, нарастает лейкоцитоз, повышается скорость оседания эритроцитов. Решающая роль в диагностике принадлежит рентгеноскопии брюшной полости: при перфорации язвы под правым куполом диафрагмы определяется скопление газов в виде серповидной полости. В сомнительных случаях помогает пневмогастрография - накачивание в желудок 400-600 мл воздуха шприцем

Жане по зонду, введенному через нос; вводимый воздух поступает через прободное отверстие в брюшную полость и скапливается под диафрагмой. Пострадавшему запрещается есть и пить, промывать желудок и кишечник, применять тепловые процедуры.

Лечение прободной язвы только хирургическое: ушивание прободного отверстия, резекция части желудка или двенадцатиперстной кишки. При невозможности экстренной операции рекомендуется постоянное отсасывание содержимого желудка через зонд, а также проведение противошоковых мероприятий.

Желудочно-кишечное кровотечение - серьезное осложнение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, развивается вследствие разъедания сосуда, находящегося в непосредственной близости от язвы. Иногда кровотечение бывает при разрыве варикозно расширенных вен пищевода, язвенном воспалении толстого кишечника, брюшном тифе, опухолях кишечника. Нередко перед кровотечением усиливаются боли в области язвы. Однократное или многократное кровотечение может быть в виде кровавой или цвета кофейной гущи рвоты, на вторые сутки может появиться темный дегтеобразный кал (мелена). Обильное кровотечение может привести к коллапсу. Наряду с указанными симптомами в той или иной степени наблюдаются признаки анемии: слабость, бледность, жажда, холодный пот, похолодание конечностей, тахикардия, снижение артериального давления, чувство страха, полубморочное состояние, потеря сознания. При желудочном кровотечении запрещен прием пищи и жидкости, на область желудка рекомендуется положить пузырь со льдом, в лечебном учреждении переливают 200-250 мл крови. Прекращение падения артериального давления говорит об остановке кровотечения за счет гемостатического действия перелитой крови. В случае продолжения падения давления продолжают переливание крови и кровезаменителей, вводят препараты, повышающие свертываемость крови (10 мл 10% раствора хлористого кальция, 5 мл 1% раствора викасола). При необходимости применяют сердечно-сосудистые средства и готовят больного к операции, поскольку при отсутствии эффекта необходимо хирургическое вмешательство.

Ущемление брюшной грыжи происходит при внезапном сдавлении вправимой грыжи в грыжевых воротах, что делает невозможным обратное вправление, а позднее вызывает острую кишечную непроходимость, гангрену кишки и перитонит. Причиной ущемления является повышение внутрибрюшного давления при физическом напряжении, запоре, переполнении кишки, находящейся в грыжевом мешке, калом, сильном кашле, рвоте, крике у маленьких детей. Среди ущемленных грыж наиболее часто встречается паховая. При постоянных болях в области ущемления возникает рефлекторная тошнота и рвота, перкуторно над грыжей определяется тимпанит при эластическом ущемлении кишки или притупление звука при каловом ущемлении, ущемлении сальника, мочевого

пузыря, при натуживании и кашле грыжевое выпячивание не увеличивается, со временем над выпячиванием появляется отек и гиперемия кожи. Ущемление грыжи внутри брюшной полости трудно диагностировать, распознают грыжу обычно во время операции по поводу "острого живота".

Ущемленную грыжу необходимо оперировать: при некрозе ущемленной кишки проводят ее резекцию в границах здоровых участков; если ущемленная кишка имеет нормальный вид и кровоснабжение, то операция ограничивается ушиванием или пластикой грыжевых ворот. Однако у маленьких детей в сроки до 1-2 часов после ущемления возможно самостоятельное вправление грыжи в связи с эластичностью тканей. Для этого вводят атропин, промедол и т.п., помещают ребенка в теплую ванну. Хирургическое вмешательство для некоторых тяжелобольных (например, в период инсульта или инфаркта миокарда) представляет большую опасность, поэтому при таких исключительных ситуациях, если после ущемления грыжи прошло менее 6 часов, можно попытаться вправить грыжу, используя разнообразные антиспастические средства, местное применение холода (орошение хлорэтилом, пузырь со льдом). При появлении симптомов перитонита необходима экстренная операция.

Острая кишечная непроходимость - прекращение продвижения содержимого по кишечнику, может наблюдаться при нарушении перистальтики за счет спастической или паралитической дисфункции кишечника (состояние после операций, травмы позвоночника, при отравлении некоторыми химическими веществами, воспалительные процессы в брюшной полости, неврозы, истерия и др.), при механической непроходимости (заворот петли кишечника, ущемление грыжи, уменьшение просвета кишки за счет спаечного процесса, каловые камни, клубки глистов, опухоль, прием большого объема грубой пищи, резкая физическая нагрузка и др.). Выше места препятствия петля кишечника растягивается, за счет этого увеличивается проницаемость кишечной стенки, что способствует проникновению микробов и токсических веществ из кишечника, в итоге - некроз кишки с перфорацией и разлитой гнилостный перитонит.

При кишечной непроходимости схваткообразные боли в животе со временем усиливаются, что связано с перистальтикой кишечника, направленной на устранение препятствия, эти боли сопровождаются шумным урчанием. Характерна также многократная рвота, которая обусловлена антиперистальтикой, способствующей удалению содержимого кишечника через желудок. В отличие от острого гастрита и пищевого отравления при кишечной непроходимости рвота не приносит облегчения. Важным признаком является задержка стула и газов, в начале заболевания возможна дефекация содержимым нижних отделов кишечника, однако это также не приносит облегчения больному. Типичным для непроходимости является вздутие живота, иногда заметна перистальтика кишечника. Живот рано выключается из дыхания, нередко приобретает асимметричную форму с локальным вздутием. При пальпации живот мягкий; если раздутые петли

кишки заполнены жидкостью, то толчкообразное сотрясение живота сопровождается шумом плеска. Аускультативно - усиленные кишечные шумы, в запущенных случаях с наступлением пареза кишечника шумы исчезают ("гробовая тишина"). При перкуссии определяется высокий тимпанит (барабанный звук) на участке раздувшегося кишечника. Для уточнения диагноза особое значение имеет рентгеноскопия: в разных отделах кишечника видны характерные уровни жидкости с газом над ними ("чаши"). Общие расстройства проявляются развитием шока и интоксикации: больной беспокоен, занимает вынужденное положение, пульс со временем учащается до 120 ударов в минуту, артериальное давление снижается, язык сухой, позже становится обложенным грязновато-серым налетом, возможна одышка, цианоз, нарушение ритма сердца.

Неотложная помощь. До помещения больного в хирургическое отделение нельзя применять слабительные, обезболивающие и спазмолитические средства, так как они могут усложнить постановку окончательного диагноза. Можно вставить газоотводящую трубку, сделать сифонную клизму (промывание кишечника производят, приподнимая и опуская воронку, наполненную теплой водой), при неукротимой рвоте вводят через нос зонд для опорожнения желудка. В стационаре рекомендуется сделать паранефральную новокаиновую блокаду, подкожно ввести атропин, желательно переливание крови или введение 500 мл протившоковой жидкости и 100-150 мл 0,25% раствора новокаина внутривенно, при необходимости назначают сердечные средства, антибиотики и сульфаниламидные препараты. После оказания неотложной помощи проводят операцию.

Острый холецистит - воспаление желчного пузыря, возникающее чаще всего при желчнокаменной болезни (калькулезный холецистит), иногда бывает бескаменный холецистит. Образованию камней в желчном пузыре способствует нарушение обмена веществ, в частности, холестерина, застой желчи в желчевыводящих путях, инфекции желчных путей, малоподвижный образ жизни, авитаминозы, несбалансированное питание, редкий прием пищи, избыточный вес и др. Например, при нарушении обмена веществ могут выпадать в осадок кристаллы холестерина, вокруг которых формируются камни. Эти камни, попадая из желчного пузыря в желчевыводящие пути, затрудняют отток желчи и усиливают процесс камнеобразования, присоединившаяся инфекция также способствует образованию камней. Инфекция в желчный пузырь может проникать из кишечника по желчным путям, значительно реже лимфогенным и гематогенным путем из другого воспалительного очага.

Калькулезному холециститу чаще всего предшествует печеночная (желчная) колика: жестокие боли вызываются рефлекторным спазмом мышц пузыря и желчных протоков в ответ на препятствие к опорожнению пузыря при наличии камня. Но и при отсутствии камней также может возникнуть колика при спастической или атонической дискинезии желчных путей (в большинстве случаев на фоне общего невроза). Толчком к появлению колики

может быть физическое и нервно-психическое перенапряжение, погрешности в питании (например, жирная пища). При пальпации отмечается болезненность и некоторая напряженность брюшной стенки в правом подреберье, при поколачивании ребром ладони по правой реберной дуге боли значительно усиливаются (симптом Ортнера), живот участвует в дыхании, иногда бывает метеоризм, задержка стула, язык влажный и обложенный белым налетом, нередко на 1-2 суток развивается желтушность склер и кожи в связи с закрытием просвета желчного пузыря камнем или при резком спазме его мускулатуры; продолжительность приступа желчной колики - от нескольких часов до 1-2 суток.

При желчной колике неотложная помощь состоит в устранении болей введением атропина, промедола, при тяжелой колике одновременно с атропином вводится морфин или омнопон, спазмолитическое действие оказывает платифиллин, эуфиллин, применение местного тепла. При рвоте рекомендуется принимать внутрь раствор новокаина и хлороформа. Если колика вызвана дискинезиями желчных путей на фоне невроза, то рекомендуется, кроме указанного, седативная терапия (препараты валерьяны и брома). Если через 2-3 часа после указанных мероприятий боли не проходят, то рекомендуется оперативное вмешательство.

На фоне желчной колики часто развивается острый холецистит, важными симптомами которого являются повышение температуры тела до 39-40°, усиление защитного напряжения мышц брюшной стенки, продолжительная рвота с примесью желчи, моча темного цвета, кал обесцвечен и т.д. Воспалительный процесс может ограничиться только слизистой оболочкой пузыря (катаральный холецистит). При деструктивных формах холецистита (флегмонозном, гангренозном и перфоративном) гнойный процесс с желчного пузыря может перейти на прилегающую брюшину (ограниченный перитонит) или распространиться по всей брюшной полости, особенно при перфорации (разлитой перитонит). При деструктивном холецистите нарастает тахикардия (до 120 в минуту), лейкоцитоз, язык становится сухим, обложен беловато-коричневым налетом, отмечается жажда, живот вздувается, имеется задержка дефекации и мочеиспускания, черты лица заостряются.

Кроме перитонита острый холецистит при переходе инфекции с желчного пузыря на печень может осложняться холангитом - воспалением внутрипеченочных желчных протоков. Характерным симптомом холангита является гептическая лихорадка (высокая температура вечером и снижение ее по утрам) с ознобами и потами по ночам, нередко пальпируется край увеличенной печени. При забрасывании инфицированной желчи в проток поджелудочной железы, а также при распространении микробов по кровеносным и лимфатическим сосудам наблюдается воспаление поджелудочной железы (холецистопанкреатит). Появляются новые симптомы: боли распространяются по животу и приобретают опоясывающий характер, рвота становится упорной и мучительной; подтверждает диагноз увеличение количества панкреатического фермента - амилазы. Опасный для

жизни патологический процесс в поджелудочной железе может быть остановлен только удалением пораженного желчного пузыря. Приступ острого холецистита может рефлекторно вызвать также боли в области сердца, напоминающие стенокардию и инфаркт миокарда (кардиальная форма холецистита), что может привести к диагностической ошибке и, следовательно, к запаздыванию с проведением хирургического вмешательства. В сомнительных случаях для подтверждения диагноза острого холецистита проводят холеграфию - рентгенологическое исследование проходимости желчных путей при введении рентгенконтрастных препаратов (холевит, билитраст, билигност, гипак и др.).

Лечение острого холецистита заключается в голодании в течение 1-2 дней; устранение болей достигается введением атропина, папаверина, платифиллина, эуфиллина, но-шпы, промедола, 250 мл 0,25% раствора новокаина, паранефральной новокаиновой блокадой; для улучшения функции печени вводится глюкоза с инсулином, назначается витаминотерапия; для устранения застоя в желчевыводящих путях назначают растительную пищу и желчегонные средства (сорбин, аллохол, серноокислая магнезия). После указанного лечения рекомендуется операция. Срочная операция необходима при угрозе перфорации желчного пузыря, перитоните, септическом холангите.

Острый панкреатит представляет собой воспалительно-деструктивное поражение поджелудочной железы, характеризующееся отеком, кровоизлиянием и некрозом ткани железы. В основе развития панкреатита лежит поражение ткани железы не микробами, а собственными панкреатическими ферментами. Эти пищеварительные ферменты (трипсин, липаза, амилаза) расщепляют соответственно белки, жиры и углеводы. В нормальных условиях свою активность ферменты проявляют только при поступлении в кишечник. Однако бывают такие случаи, когда эти ферменты активизируются в самой железе, что может привести к самоперевариванию и некрозу поджелудочной железы. Причины развития острого панкреатита многообразны. В большинстве случаев панкреатит провоцируется желчнокаменной болезнью. Дело в том, что желчный и панкреатический протоки совместно открываются в двенадцатиперстную кишку в области так называемого дуоденального соска. В случае препятствия оттока желчи в кишку (например, за счет камня) желчь может забрасываться в панкреатический проток и активизировать ферменты поджелудочной железы, которые вызывают воспалительно-деструктивные изменения в самой железе. Острый панкреатит развивается также при рефлекторном спазме мышц дуоденального соска при воспалении двенадцатиперстной кишки и смежных органов, как ответ на психоэмоциональные нагрузки. Избыточное продуцирование панкреатического сока и застойная отечность поджелудочной железы бывает при систематическом переедании, употреблении острых приправ, алкоголя, желчегонных продуктов (например, жиров), так как желчь является стимулятором секреторной функции

поджелудочной железы. Другими причинами острого панкреатита могут быть расстройства кровообращения в железе (атеросклероз, тромбоз, тромбоземболия, кровоизлияние в ткань железы в результате разрыва сосуда при травме и др.), отравления химическими веществами, аллергические реакции на некоторые лекарственные вещества.

У больных острым панкреатитом имеются постоянные мучительные боли в верхней половине живота, которые приобретают опоясывающий характер с захватом поясницы, иррадиирующие в спину. Больные мечутся, постоянно меняют положение, но не находят облегчения, лишаются сна. Механизм болей связан с повышением давления в панкреатическом протоке, перерастяжением капсулы железы, раздражающим и повреждающим действием ферментов. Нарушение секреторной функции поджелудочной железы ведет к расстройству пищеварения (отсутствие аппетита, тяжесть в подложечной области, отрыжка, тошнота, рвота, понос). Неукротимая рвота, не приносящая облегчения, является характерным признаком острого панкреатита. В начальной стадии заболевания живот умеренно вздут, несколько напряжен выше пупочного кольца, а на остальных участках мягкий. Резчайшие боли при относительно мягком животе характерны для панкреатита. Рано повышается активность ферментов (в частности, амилазы) в крови и моче, что является решающим диагностическим тестом при дифференциации панкреатита от других заболеваний. Часто острый панкреатит сочетается с острым холециститом, в этом случае нередко появляется желтуха. Под воздействием панкреатических ферментов повышается проницаемость сосудов, происходят кровоизлияния, нарушение кровообращения ведет к образованию некротических участков. По мере распространения геморрагического выпота появляется напряжение мышц живота, а затем боли по всему животу, то есть развивается общий перитонит. В деструктивной фазе панкреатита в зоны некроза проникают микробы и развивается тяжелое гнойногнилостное поражение железы и окружающей клетчатки. В ближайшие часы ферменты поджелудочной железы разъедают стенки окружающих сосудов и органов, появляются опасные для жизни кровотечения, перфорации желудка и кишечника, возможен сепсис. Патологические изменения могут возникнуть и в других органах за счет интоксикации (печень, почки, сердце и др.). В деструктивной фазе наблюдается функциональная кишечная непроходимость (отчетливое вздутие живота, особенно в верхних отделах, задержка стула и газов), поражение сердечно-сосудистой системы (тахикардия, падение артериального давления, бледность кожных покровов, затем цианоз, холодный пот, одышка, коллапс), повышение температуры тела, а при коллапсе - снижение, выраженный лейкоцитоз в крови.

Лечение. Боли хорошо снимаются двусторонней поясничной новокаиновой блокадой и внутривенным капельным введением "коктейля", состоящего из промедола, атропина, пипольфена, аскорбиновой кислоты, 250 мл 0,25% раствора новокаина, 400 мл полиглюкина. После прекращения

острых болей на 2-3 сутки назначают "сложные порошки" (эуфиллин, димедрол, папаверин, платифиллин). Полезным является 2-3 дневное голодание. Для подавления секреции железы наряду с голоданием назначают антиферментные препараты (грасилол, контрикал и др.), кладут пузырь со льдом или холодной водой на верхний отдел живота. Дезинтоксикация организма достигается форсированным диурезом (внутривенно маннитол, эуфиллин, полиглюкин и лазикс), трансфузией крови, плазмы, кровезаменителей, для нормализации кислотно-щелочного равновесия - раствор гидрокарбоната натрия. При обезвоживании за счет частой рвоты назначается введение 2-4 л физиологического раствора с 5% раствором глюкозы. При резком снижении артериального давления (коллапсе) внутримышечно вводится эфедрин или мезатон в сочетании с гормонами (гидрокортизоном, преднизолоном). Необходимо проводить борьбу с инфекцией с помощью антибиотиков после определения чувствительности к ним выделенных бактериальных культур, а также препаратов, повышающих иммунную защиту организма (стафилококковый анатоксин, гамма-глобулин, антистафилококковая плазма). Важным моментом профилактики тяжелого панкреатита является хирургическое лечение острого холецистита и обтурации желчного протока камнем, поскольку имеется прямая зависимость возникновения панкреатита от указанных обстоятельств.

Острый нефрит - острое воспаление почечной ткани (почечных клубочков, лоханки или паренхимы). Частой причиной нефрита является гематогенное и лимфогенное распространение микробов из различных очагов инфекции (носоглотка, верхние дыхательные пути, гнойная рана, сепсис и др.), почечнокаменная болезнь, а также восходящая инфекция мочевыводящих путей. Характерными симптомами нефрита является уменьшение выделения мочи, гематурия (моча цвета "мясных помоев"), протеинурия (большое количество белка в моче). При гнойном нефрите наблюдается также повышение температуры, озноб, боли в поясничной области, положительный симптом Пастернацкого, лейкоцитоз в крови. При нефритах обычно появляются отеки под глазами, в некоторых случаях может быть отечность всего лица с распространением на другие участки тела. Характерно также повышение артериального давления с соответствующей симптоматикой. В некоторых случаях при высоком внутричерепном давлении и отечности мозговой ткани может развиваться энцефалопатия с нарушением и потерей сознания, судорогами, ухудшением зрения вследствие отека зрительного нерва. В результате нарушения выделительной функции почек (почечная недостаточность) наблюдается уремия (мочекровие) - задержка азотистых шлаков и самоотравление ими организма, цифры остаточного азота крови значительно увеличиваются. Организм стремится освободиться от излишнего количества азотистых веществ усилением выделения их через слизистые оболочки желудка, кишечника, ротовой полости, а также через кожу. В результате этого возникает уремический гастрит, энтерит, колит, гингивит и др., что проявляется снижением аппетита, жаждой, неопределенными болями

в животе, тошнотой, рвотой, поносом, воспалением слизистой оболочки ротовой полости, трещинами на губах, запахом аммиака изо рта, сухостью и расчесами кожи и т.д. Уремическая интоксикация приводит к расстройствам нервной системы: слабость, утомляемость, головные боли, адинамия, сонливость, заторможенность, угнетение сознания, нарушение сердечной и дыхательной деятельности.

Для предупреждения обострения очаговой инфекции показано применение антибиотиков, например, оксациллина, рондомицина. При гипертонии и выраженных отеках назначают гипотензивные (резерпин, допегит, гуанетедин) и мочегонные (гипотиазид, фуросемид, урегит) средства. При гипертонической энцефалопатии вводят внутривенно 2-5% раствор сульфата магния, делают кровопускание, люмбальную пункцию, хлоралгидрат в клизме, при судорогах - дополнительно внутривенно хлористый кальций. При тяжелом нефрите, когда развивается уремия, эффективно внепочечное очищение крови с помощью "искусственной" почки и гемосорбции на активированных углях. Рекомендуется введение 300-500 мл 5% раствора глюкозы с инсулином, применение гормональных иммунодепрессивных средств (преднизолон, дианабол, перибол, азотиоприн, хлорохин и др.). Проводятся лечебные мероприятия по устранению расстройств со стороны сердечно-сосудистой и дыхательных систем.

Почечная колика - приступ болей из-за наличия камней в почках или мочеточниках, перерастяжения их мочей. У пострадавших внезапно (после тряской езды, поднятия тяжести, иногда и во время сна) появляется острая боль в той половине поясничной области, где расположен камень, боли иррадируют вниз по ходу мочеточника, в паховую область, по внутренней поверхности бедра, в половые органы. Боли достигают такой силы, что человек кричит, не находит себе места. Почечная колика может сопровождаться рефлекторной тошнотой, рвотой, функциональной непроходимостью кишечника. Одновременно развиваются дизурические явления: затрудненное, болезненное и учащенное мочеиспускание, количество выделяемой мочи, несмотря на частые позывы, уменьшено. В моче обнаруживаются эритроциты, иногда бывает и гематурия (наличие крови в моче), мочевого песок и мелкие камешки. При ощупывании определяется резкая болезненность поясничной области и сильная боль при поколачивании в области пораженной почки (симптом Пастернацкого). Продолжительность приступа почечной колики варьирует от нескольких минут до 2 и более часов, после отхождения камня приступ прекращается. Почечную колику следует дифференцировать от желчной и кишечной колики, панкреатита, аппендицита, перфоративной язвы, внематочной беременности, поясничного радикулита.

При медицинской помощи прежде всего необходимо снять или уменьшить боли введением обезболивающих средств (анальгин, морфин, пантопон, омнопон, промедол), целесообразно комбинировать их с введением спазмолитиков (платифиллин, папаверин, но-шпа, атропин), сделать

околопочечную новокаиновую блокаду, нередко хороший результат бывает после теплой ванны, грелки на область поясницы. С начала приступа рекомендуется собирать все порции мочи с тем, чтобы не пропустить вышедший камень. При развившейся анурии возникает необходимость операции по удалению камня.

Острые воспалительные заболевания матки, ее придатков и прилегающих тканей возникают чаще всего в результате нарушения целостности тканей после аборта, родов, реже при восходящей инфекции и воспалительных заболеваниях других органов брюшной полости. Эндометрит (воспаление слизистой оболочки матки), метрит (мышечной ткани матки), метроэндометрит (мышечного и слизистого слоев), параметрит (околоматочной клетчатки), сальпингоофорит (придатков матки - трубы и яичника) характеризуются болями внизу живота над лобком, иногда с иррадиацией в поясницу и прямую кишку, гнойными или кровянистыми выделениями из матки, повышением температуры, учащением пульса, увеличением скорости оседания эритроцитов, количества лейкоцитов, могут быть дизурические явления, запоры и поносы, нарушение менструации. При неблагоприятном течении указанные воспалительные заболевания могут осложняться переходом воспаления на прилегающую брюшину малого таза (пельвиоперитонит), при котором наблюдается синдром "острого живота".

Лечение острых воспалительных заболеваний матки, ее придатков и прилегающих тканей рекомендуется антибиотиками в сочетании с сульфаниламидными препаратами, болеутоляющими средствами, внутривенном введении 10% раствора хлорида или глюконата кальция. При пельвиоперитоните и гнойном воспалении придатков матки показано хирургическое лечение.

Внематочная беременность - это развитие оплодотворенной яйцеклетки вне матки (в так называемой трубе, соединяющей матку и яичник). Основными причинами такой патологии являются воспалительные заболевания матки и ее придатков, гормональные расстройства, последствия абортов. При трубной беременности чаще всего на 4-8 неделе внезапно (обычно после физического напряжения) появляются схваткообразные боли внизу живота вследствие трубного выкидыша или разрыва трубы, происходит массивное внутрибрюшное кровотечение. Острая боль локализуется со стороны пораженной трубы, иррадирует в паховую или эпигастральную область, нередко в прямую кишку. Появляется головокружение, часто с кратковременной потерей сознания, холодный липкий пот, бледность кожных покровов, цианотичность губ, пульс и дыхание учащаются, артериальное давление снижается. Живот умеренно вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, но резко болезненный, симптом Щеткина-Блюмберга положительный, бывает задержка мочеиспускания, позывы к дефекации и мочеиспусканию. При правосторонней трубной беременности можно ошибочно поставить диагноз

аппендицита. Подтверждает диагноз получение крови при пункции заднего свода влагалища.

Неотложная помощь состоит в экстренной операции по удалению разорвавшейся трубы и остановке кровотечения, переливании крови и кровезаменителей, введении кортикостероидов.

Течение беременности в некоторых случаях осложняется токсикозами беременности. В первой половине беременности (ранние токсикозы) на фоне невротического состояния наблюдается многократная рвота, обильное слюнотечение. При чрезмерной рвоте (до 20 раз в сутки) наблюдается слабость, раздражительность, сонливость, снижается диурез, учащается пульс, падает артериальное давление. Для купирования рвоты рекомендуется внутримышечное введение 2 мл дроперидола и 1 мл 2,5% раствора аминазина с 5 мл 0,25% раствора новокаина, внутривенно назначаются дезинтоксикационные растворы (5% раствора глюкозы, гемодез и др.), снотворные препараты.

Для поздних токсикозов (во второй половине беременности) характерны водянка, нефропатия, преэклампсия и эклампсия. Водянка беременных проявляется отеком ног, реже туловища и лица. При нефропатии бывает распространенный отек, гипертония, протеннурия, головные боли, бессонница. При нефропатии рекомендуется ограничение потребления жидкости и соли, введение гипотензивных препаратов (4-6 мл 0,5% раствора дибазола, 2 мл 2% раствора папаверина, 10 мл 2,4% раствора эуфиллина, 2 мл 2% раствора но-шпы). Для преэклампсии, кроме симптомов нефропатии, характерно значительное повышение артериального давления и признаки нарушения мозгового кровообращения (головные боли, рвота, боль в эпигастральной области, расстройство зрения). Наиболее тяжелая стадия поздних токсикозов - эклампсия, характеризующаяся потерей сознания и судорожными припадками, напоминающими эпилептические, нарушением дыхания вплоть до его остановки, цианотичностью кожных покровов. Припадки могут быть до 10 раз в сутки и представляют смертельную опасность. После припадка эклампсии рекомендуется сделать общий наркоз, внутривенно ввести промедол, дроперидол, седуксен, эуфиллин, дибазол, но-шпу, фуросемид и т.п., капельно внутривенно - реополиглюкин или гемодез, глюкозо-новокаиновую смесь. При повторении припадков рекомендуется кровопускание (более 500 мл), в тяжелых случаях - люмбальная пункция с выпуском 15-20 мл спинномозговой жидкости, иногда требуется родоразрешение путем кесарева сечения. В последующие дни (после вывода из тяжелого состояния) назначают бромистый натрий, амитал-натрия, люминал для обеспечения медикаментозного сна, при упорной гипертонии рекомендуются спазмолитики и нейроплегика (диуретин, папаверин, тифен, промедол, аминазин, гексоний).

ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

Острый бронхит - острое воспаление слизистых оболочек бронхов и трахей, обусловленное инфекцией или вдыханием раздражающих веществ, часто возникает после охлаждения, инфекций верхних дыхательных путей. Характерными симптомами бронхита являются кашель, сначала сухой, затем с мокротой, чувство саднения за грудиной, охриплость голоса (сопутствующий ларингит), некоторое повышение температуры, в легких могут прослушиваться сухие и влажные хрипы.

Лечение включает тепловые процедуры (горчичники, банки, горячее молоко и т.п.), сульфаниламидные препараты, при кашле - кодеин, гидрохлорид этилморфина, либексин и др.

Острая пневмония характеризуется воспалительным отеком и гиперемией легочной ткани, происходит протекание эритроцитов, лейкоцитов, плазмы крови в просвет альвеол и свертывание там экссудата. В стадии разрешения постепенно происходит ферментативное разжижение, рассасывание и удаление экссудата и продуктов его распада через бронхи.

Крупозная пневмония - острое воспаление легких, характеризующееся поражением целого легкого или его доли с нередким вовлечением в процесс плевры. Заболевание начинается с озноба, повышения температуры до 39°, болей в грудной клетке, усиливающихся при глубоком дыхании и кашле, часто иррадирующих в живот, что может привести к ошибочному диагнозу острых заболеваний брюшной полости. Больные жалуются на головную боль, слабость, одышку, сначала сухой, а на 2-3 сутки влажный кашель с "ржавой" мокротой, содержащей прожилки крови. Кожные покровы лица гиперемированы, могут быть герпетические высыпания, цианоз губ и дистальных отделов конечностей. Аускультативно дыхание ослаблено, выслушиваются крепитации, шум трения плевры, затем дыхание приобретает жесткий (бронхиальный) характер с влажными звонкими хрипами. Перкуторный звук приближается к тупому. При рентгенологическом исследовании обнаруживается затемнение доли или целого легкого. По мере рассасывания и отхаркивания экссудата, поступления воздуха в пораженные альвеолы перкуторный звук притупления постепенно исчезает. Пневмония сопровождается интоксикацией продуктами распада экссудата важнейших систем организма. Так, токсическое поражение центральной нервной системы проявляется резкой головной болью, нарушением сна, спутанностью сознания, бредовым состоянием, галлюцинациями. В результате токсического пареза гладких мышц сосудов у некоторых больных развивается коллапс: низкое артериальное давление, одышка, похолодание конечностей, нарастание цианоза, частый (иногда "нитевидный") пульс, затемнение сознания и т.д. Одно из самых тяжелых осложнений пневмонии - отек легкого, который чаще развивается у больных с сердечной недостаточностью.

Лечение антибиотиками (пенициллин, тетрациклин, эритромицин, цеполин и др.) целесообразно сочетать с сульфаниламидными препаратами (сульфадимезин и др.). Для улучшения сердечной деятельности назначают

камфору, кордиамин, при острой сосудистой недостаточности - эфедрин, норадrenalин и др., рекомендуются разжижающие и отхаркивающие средства (гидрокарбонат натрия, йодид калия, терпингидрат, нашатырно-анисовые капли, бензоат натрия и др.). В период выздоровления для усиления рассасывания экссудата и очага воспаления применяют физиотерапию (банки, горчичники), лечебную физкультуру.

Очаговая пневмония - поражение отдельных небольших участков паренхимы легких, нередко встречается после гриппа, острых респираторных заболеваний, бронхита и т. п. В происхождении болезни, помимо указанного, имеет значение переохлаждение, травма грудной клетки с кровоизлиянием в легочную ткань, ослабление организма больного в послеоперационном периоде, острое отравление химическими веществами, аспирация рвотных масс с развитием ателектаза части легкого и др. В типичных случаях очаговой пневмонии отмечается лихорадка, кашель с небольшим количеством мокроты, перкуторные и аускультативные изменения незначительные в отличие от крупозной пневмонии: в зоне воспаления могут быть мелкопузырчатые хрипы, укорочение перкуторного звука, дыхание обычно жесткое.

Лечение проводят антибиотиками широкого спектра действия (эритромицин, левомицетин, цепорин и др.), назначают разжижающие и отхаркивающие средства.

Очень тяжело пневмония может протекать у маленьких детей (токсическая форма): синдром острой дыхательной недостаточности проявляется резкой бледностью, цианозом, одышкой, возможной остановкой дыхания; синдром сердечно-сосудистой недостаточности - общий цианоз, пульс до 200 ударов в минуту, падение артериального давления; нередко развивается гипертермический синдром - температура тела до 40° и выше; возможны судороги, парез кишечника. При токсико-септической форме может быть гнойный плеврит, отит, менингит, воспалительные заболевания почек и др.

Лечение: смена комбинации антибиотиков при отсутствии эффекта в течении 3-5 дней с определением чувствительности микрофлоры верхних дыхательных путей к антибиотикам; для профилактики побочного действия антибиотиков назначают демидрол, супрастин, пипольфен, комплекс витаминов; параллельно с антибиотиками назначают сульфаниламидные препараты; в тяжелых случаях - кортикостероидные гормоны, переливают кровь и плазму, вводят гамма-глобулин; по показаниям применяют сердечно-сосудистые средства, отхаркивающие микстуры, тепловые процедуры.

Плеврит - воспаление плевры, включая возможное появление серозного и геморрагического выпота или гноя в плевральной полости, в соответствии с чем плеврит бывает сухой, выпотной и гнойный. Плеврит возникает как реакция на простудные, инфекционные и септические заболевания, проникающие ранения в плевральную полость, наиболее часто - как осложнение пневмонии. Заболевание начинается остро с недомогания, общей

слабости, плохого аппетита, кратковременной лихорадки, познабливания, локализованной (чаще в ниже-задних отделах) боли в грудной клетке, усиливающейся при дыхании и кашле, постепенно развивается одышка, при осмотре грудной клетки наблюдается отставание пораженной стороны при дыхании, при аускультации выслушивается шум трения плевры, ослабление дыхательной проводимости и голосового дрожания, перкуторно определяется притупление, наблюдаются соответствующие рентгенологические изменения. Плевральная пункция дает мутноватую или гнойную (при гнойном плеврите) жидкость. Гнойный плеврит (эмпиема плевры) отличается тяжелым течением: упорная лихорадка с большим размахом температуры, потрясающие ознобы и поты, лейкоцитоз, белок в моче. Несвоевременное лечение эмпиемы плевры может привести к септическому состоянию с развитием печеночно-почечной и сердечно-сосудистой недостаточности.

Лечение при серозных и выпотных плевритах - противовоспалительное (в частности, назначение внутрь по 0,5 г ацетилсалициловой кислоты 4-6 раз в сутки, в тяжелых случаях - антибиотики, 20 мг преднизолона). При выпотном плеврите необходимо отсасывание жидкости с помощью плевральной пункции с последующим введением в плевральную полость 1-2 г стрептомицина, 200 мг гидрокортизона. При эмпиеме плевры лечение хирургическое: плевротомия с поднадкостничной резекцией части ребра, вставление в плевральную полость резиновой трубки, конец которой соединяется с подводным дренажем, ткани вокруг трубки герметично ушиваются с тем, чтобы наружный воздух не попал в плевральную полость. Рекомендуются также антибиотики, преднизолон, гемотрансфузии.

Бронхиальная астма - аллергическое хроническое заболевание, проявлением которого являются приступы удушья, обусловленные спазмом бронхов или усилением бронхиальной секреции. Причиной приступа может быть попадание в верхние дыхательные пути разнообразных аллергенов (бытовая и промышленная пыль, цветочные запахи, пух, перхоть, химические вещества, лекарственные препараты), иногда приступ возможен за счет пищевых веществ, определенное значение имеет инфекционная аллергия, метеорологические и психические факторы. Приступ возникает чаще с ощущения нехватки воздуха, наблюдается экспираторная одышка (затрудненный выдох) с подключением в действие вспомогательных дыхательных межреберных мышц, приступообразный сухой кашель, типично шумное свистящее дыхание, слышимое на расстоянии. Во время приступа больные обычно бледные, если приступ затягивается на час и дольше, то присоединяется цианоз, учащается пульс, лицо покрывается потом, появляется беспокойство и страх смерти. При осмотре обращает на себя внимание расширение грудной клетки (острая эмфизема легких), при перкуссии определяется коробочный (тимпанический) звук и расширение легочных границ, ограничение подвижности легочных краев, исчезновение сердечной тупости, при аускультации - значительное удлинение выдоха, множество свистящих хрипов. При постановке диагноза необходимо отличать

бронхиальную астму от сердечной, при которой наблюдается инспираторная одышка.

Неотложная помощь при приступе бронхиальной астмы заключается в приеме внутрь кортикостероидов (50 мг кортизона или 20 мг преднизолона), применении бронхолитических средств (эфедрин, теофедрин, эуфиллин, новодрин, изадрин, антастман, новокаин), ингаляции этих и других препаратов, применение банок и горчичников. Быстрый бронхиальный эффект оказывает подкожное введение 0,2-0,5 мл 0,1% раствора адреналина, но его действие ограничивается 1-2 часами, поэтому для обеспечения длительного эффекта дополнительно рекомендуется подкожное введение атропина. При неэффективности адреналина медленно внутривенно вводят 10 мл 2,4% раствора эуфиллина. Широкое применение для ликвидации тяжелых приступов астмы имеет внутривенное капельное введение смеси 30 мг преднизолона, 10 мл 2,4% раствора эуфиллина, 1 мл 2,5% раствора пипольфена, 1 мл 0,05% раствора строфантина и 250 мл раствора глюкозы. Возможно применение средств, обладающих противоаллергическим, успокаивающим и снотворным действием (настойка валерьяны, бромид натрия, пипольфен, димедрол и т.п.). В особо тяжелых случаях больного переводят на аппаратное дыхание.

Профилактикой приступов бронхиальной астмы является исключение контакта с аллергенами (специальные кожные пробы позволяют выявить аллерген). При инфекционно-аллергической астме с хроническим очагом инфекции необходимо санировать этот очаг (например, лечение хронических заболеваний носоглотки, верхних дыхательных путей и легких).

Гипертонический криз - это выраженный подъем артериального давления, наблюдающийся при гипертонической болезни, иногда при гипертонии, вызванной заболеваниями почек, эндокринных желез. Наступлению кризов способствуют психоэмоциональное напряжение, резкие колебания атмосферных явлений, физические нагрузки, шумовое воздействие. Кризы обычно продолжаются от нескольких минут до 2-3 часов. Внезапно появляется головная боль, которая нередко имеет пульсирующий характер и сопровождается головокружением, шумом в ушах и ощущением неустойчивости походки, гиперемией кожи и потливостью, ощущением жара, сердцебиением, чувством сжатия за грудиной, появляются колющие (реже сжимающие и жгучие) боли в области сердца. Быстро и значительно повышается артериальное давление, особенно максимальное. Иногда наблюдается кратковременное расстройство зрения (мелькание "мушек") и слуха. Более тяжелый гипертонический криз, длящийся от нескольких часов до нескольких дней, протекает с выраженными мозговыми явлениями: стойкие головные боли сопровождаются тошнотой и рвотой мозгового происхождения, сонливостью, адинамией, иногда бывает спутанное сознание, легкие парезы конечностей, обусловленные спазмом сосудов головного мозга. Частые повторные кризы могут обуславливать развитие тромбоза мозговых сосудов с последующими кровоизлияниями (мозговой инсульт), такие кризы

осложняются коронарной недостаточностью (стенокардия, при длительном спазме коронарных сосудов может развиться инфаркт миокарда).

При кризах первого типа, когда повышается возбудимость центральной нервной системы, эффективно внутривенное введение 10-15 мл 25% раствора сернокислой магнезии, которая действует угнетающим образом на центральную нервную систему и обладает гипотензивными свойствами, расширяет сосуды почек и глазного дна, уменьшает отечность мозга. Могут применяться внутривенные инъекции других гипотензивных препаратов (резерпин, раунатин, раудесил, клофелин, обзидан, допегит и т.д.). Гипотензивные средства рекомендуется сочетать с успокаивающими медикаментами (валерьяна, бром, элениум, седуксен др.). Полезно ставить горчичники на заднюю поверхность шеи, при болях в сердце - на область сердца, делать горячую горчичную ванну. Лучший препарат при гипертонических кризах мозгового типа - дибазол (внутривенно 2-3 мл 1% раствора). Возможно также внутривенное капельное введение перечисленных гипотензивных средств.

Стенокардия (грудная жаба) - форма ишемической болезни сердца, сопровождающейся острым спазмом коронарных (венечных) артерий сердца с болевым синдромом в области сердца и характерной иррадиацией. Непосредственной причиной приступов стенокардии могут быть нервно-эмоциональные факторы, физическое напряжение, интенсивное курение, алкогольная интоксикация, резкие колебания метеорологических условий. Кроме того, любой патологический очаг (чаще холецистит, язва желудка, камни почек) может быть источником рефлекторного спазма венечных сосудов. Приступ стенокардии может начаться с ощущения стеснения и сдавления в области сердца, которое переходит в острую боль продолжительностью от нескольких минут до получаса. Более длительный приступ вызывает подозрение на инфаркт миокарда. Боли обычно локализуются слева от грудины, чаще в верхней и средней ее части, иногда в подложечной области, почти всегда иррадируют в левую руку и в левую лопатку. Для стенокардии не типичны боли в области верхушки сердца, которые часто наблюдаются при нервозах сердечно-сосудистой системы. В отличие от беспокойного поведения при инфаркте, во время приступа стенокардии больной как бы застывает, боится сделать лишнее движение, появляется чувство страха смерти. Обращает на себя внимание бледность кожных покровов, капли пота на лбу, часто бывают головные боли, тахикардия, повышение артериального давления, может быть тошнота и рвота. Ценность для диагностики представляет болезненность кожи (гиперальгезия) в местах, соответствующих иррадиации боли. Очень характерным является быстрое снятие приступа стенокардии (в течение 1-2 минут) после приема нитроглицерина (нитроглицерин при инфаркте миокарда практически не снимает боль). При стенокардии в первую очередь необходимо снять боль, так как рефлекторно может быть спазм и мозговых сосудов: под язык кладут таблетку нитроглицерина (таким путем

обеспечивается быстрое его всасывание). Быстро снимает приступ внутривенное введение 5-10 мл 2,4% раствора зуфиллина в 20 мл 40% раствора глюкозы, 2-3 мл 2% раствора папаверина или но-шпы. Если боли после применения этих препаратов не прекращаются, необходимо ввести под кожу наркотики. При более легких приступах можно назначить валидол, валокордин. Облегчение возможно при тепловых процедурах (грелки к ногам, горчичники на область сердца). У больных с частыми приступами стенокардии бывает неврастения, поэтому рекомендуется назначать успокаивающие средства.

Инфаркт миокарда - омертвление участка сердечной мышцы вследствие нарушения коронарного кровообращения, развивается чаще всего в результате закупорки коронарной артерии тромбом или атеросклеротической бляшкой, что приводит к развитию некроза. Значительно реже инфаркт бывает вследствие длительного спазма коронарных артерий при стенокардии. Определенную роль в развитии инфаркта играют отрицательные нервно-психические моменты и физические перегрузки. При инфаркте миокарда наиболее характерным признаком является резкая раздирающая боль в области сердца, иногда охватывающая всю грудную клетку, в некоторых случаях иррадиирующая в спину и живот (последнее обстоятельство может симулировать "острый живот"). Боли при инфаркте в отличие от болей при стенокардии более интенсивные, длятся в тяжелых случаях до 2-3 дней и могут вызвать кардиогенный шок. Больной беспокоен, мечется, не находит себе места, наблюдаются также симптомы, сходные с признаками стенокардии. Присоединяются симптомы, обусловленные развитием некротического процесса в миокарде и всасыванием продуктов распада: повышается температура, нарастает лейкоцитоз, скорость оседания эритроцитов (при стенокардии этого не бывает), нарушается ритм сердечных сокращений. Со второго дня за счет разрушения сердечной мышцы может быть ряд грозных осложнений. Так, образование внутрисердечных тромбов может вызвать тромбоэмболические осложнения в легких (инфаркт легкого), в артериях кишечника (гангрена кишечника). При инфаркте левого желудочка может развиваться сердечная астма и острый отек легких, при выпячивании стенки левого желудочка (аневризма сердца) также развивается сердечная недостаточность. Возможен разрыв мышечной стенки с развитием тампонады сердца и смертельным исходом.

Неотложная помощь при инфаркте миокарда прежде всего должна быть направлена на прекращение болевых ощущений во избежание возможного шока: вводятся наркотические анальгетики (промедол, омнопон, фентанил, морфин), лучше в смеси с димедролом или пипольфеном, устраняющими возможную тошноту и рвоту за счет наркотиков. Для понижения возбудимости центральной нервной системы можно назначить люминал. В особо тяжелых случаях надо быстро ввести внутривенно 1 мл 1% раствора морфина или 2% раствора пантопона в сочетании с 1,5 мл 2% раствора папаверина, который устраняет рефлекторный спазм коронарных сосудов.

Для уменьшения рефлекторного спазма венечных артерий, а тем самым и улучшения кровообращения, можно назначить эуфиллин, нитроглицерин, диуретин, теобромин, валидол и т.п., которые обладают более длительным сосудорасширяющим действием. В лечении инфаркта с первых часов заболевания особое значение имеет применение антикоагулянтов и фибринолитиков (гепарин, дикумарин, неодикумарин, целентан, фенилин, фибринолизин), которые рассасывают тромб, ограничивают его распространение и предупреждают новое тромбообразование. При упорных болях вводят внутривенно очень медленно 1-2 мл 2,4% раствора эуфиллина в 20 мл 40% раствора глюкозы, можно провести подкожную новокаиновую блокаду в болевых точках, поставить горчичники на область сердца. Если перечисленными средствами боли не снимаются, то рекомендуется наркоз закисью азота в смеси с кислородом. При резком падении артериального давления (коллапсе) эффективным является применение мезатона, сильное сосудосуживающее действие наблюдается при внутривенном введении норадrenalина, при коллапсе ввиду кислородного голодания рекомендуется вдыхание кислорода. При острой сердечной недостаточности наиболее ценным препаратом является строфантин (медленное внутривенное введение 0,5 мл 0,05% раствора в 20 мл 40% раствора глюкозы).

Сердечная астма - приступы удушья, возникающие при острой левожелудочковой недостаточности сердца чаще у больных инфарктом миокарда, кардиосклерозом, гипертонической болезнью, при пороках сердца. В результате слабости левого желудочка, обеспечивающего работу большого круга кровообращения, кровь застаивается в малом (легочном) круге кровообращения, нарушается насыщение крови кислородом, возникает удушье. При повышении давления в легочном круге кровообращения усиливается проницаемость стенок капилляров и происходит пропотевание крови в альвеолы, в тяжелых случаях в полости альвеол выделяется настолько много жидкости, что развивается отек легких. При сердечной астме отмечается чувство беспокойства, тревоги и страха смерти, дыхание частое, клокочущее с участием вспомогательной дыхательной мускулатуры, сильная одышка (затруднены вдох и выдох), больной ловит ртом воздух, грудная клетка расширяется, на шее видны набухшие вены, выражен цианоз, нередко наблюдается холодный пот, кашель вскоре становится влажным с пенистой мокротой, иногда с примесью крови, при аускультации в задне-нижних отделах легких - влажные хрипы, пульс учащенный, артериальное давление повышается, его падение может стать сигналом развития коллапса. Продолжительность приступа - от нескольких минут до многих часов, во время приступа может наступить смерть при явлениях отека легких или коллапса.

Неотложная помощь должна быть направлена на разгрузку малого круга кровообращения. Вводят подкожно 1 мл 1% раствора морфина или 2% раствора пантопона в сочетании с 0,5 мл 0,1% раствора атропина, нитроглицерин также способствует уменьшению венозного притока в легкие.

Сидячее положение способствует замедлению кровотока в ногах и, следовательно, уменьшает приток крови в малый круг, еще в большей степени этот приток ограничивает наложение жгутов на конечности, сдавив вены, но не артерии (пульс должен прощупываться), можно использовать банки на грудную клетку, горячие ножные ванны. Прямым средством разгрузки малого круга кровообращения является кровопускание из локтевой вены 200-500 мл. Для усиления сократительной работы сердца рекомендуется медленное внутривенное введение 0,5 мл 0,05% раствора строфантина, 10 мл 2,4% раствора эуфиллина и 10 мл 40% раствора глюкозы. Для устранения нервно-сосудистых нарушений возможно назначение камфоры, кофеина, кордиамина, бромидов. Для уменьшения застоя в легких рекомендуется эуфиллин, фуросемид, новурит, меркузал, мочевины. Для уменьшения гипоксии полезны ингаляции увлажненного кислорода.

Острая сосудистая недостаточность при резком уменьшении объема циркулирующей крови (например, при большой кровопотере, сердечной недостаточности, ряде инфекционных заболеваний и отравлениях) в тяжелых случаях проявляется коллапсом, характеризующимся резким падением артериального давления. Больной жалуется на резкую слабость, головокружение, боли в области сердца, озноб, кожа бледная с холодным липким потом, конечности холодные, пульс и дыхание учащены, важнейшим симптомом является снижение максимального давления до 80 и менее мм. рт. ст. Коллапс может перейти в шок, который наряду с симптомами коллапса характеризуется потерей сознания.

Неотложная помощь заключается в инъекциях сосудосужающих препаратов (норадреналин, мезатон, кофеин, кордиамин и др.), для удлинения сосудосужающего действия назначают эуфиллин. Поскольку коллапс может быть обусловлен разными причинами, то в каждом конкретном случае наряду с сосудосужающими средствами применяется патогенетическая терапия. Так, при коллапсе в результате кровопотери необходимо кровезамещение, при шоковом состоянии также показано переливание крови и кровезаменителей.

Тиреотоксикоз (диффузный токсический зоб) - хроническое заболевание, обусловленное увеличенной секрецией гормона щитовидной железы - тироксина, зачастую возникает под влиянием нервно-психических перегрузок. Для заболевания характерны расстройства психической деятельности и сердечно-сосудистой системы: раздражительность, беспокойство, плаксивость, общая и мышечная слабость, потливость, плохая переносимость жары, дрожание пальцев рук, постоянно учащенный пульс, нередко бывает субфебрилитет (некоторое повышение температуры тела), гипертония. Типичным является увеличение щитовидной железы, экзофтальм, похудание. Диагноз подтверждается повышением основного обмена и увеличением поглощения щитовидной железой радиоактивного йода.

Лечение заключается в назначении препаратов йода и успокаивающих средств, в более тяжелых случаях рекомендуются тиреостатические

препараты (метилтиоурацил, мерказолил), а также операция по удалению щитовидной железы (тиреоидэктомия).

Течение болезни может осложняться тиреотоксическими кризами с резким нарастанием вышеуказанных признаков болезни. Так, наблюдается бессонница, головная боль, резкое возбуждение, страх смерти, бред, сменяющиеся сонливостью, возможна кома. Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается выраженная тахикардия (до 150 ударов в минуту), аритмия, боли в области сердца, одышка, гиперемия кожных покровов, профузный пот, опасным осложнением является сердечная недостаточность. Возможны боли в животе, сопровождающиеся тошнотой и диареей. Тиреотоксический криз может провоцироваться операцией на щитовидной железе, психической травмой, токсикозом беременности, инфекционными заболеваниями и др. При кризе срочно внутривенно вводят йодсодержащие и тиреостатические препараты, кортикостероиды, проводят вливания до 3 л физиологического раствора с глюкозой. По показаниям назначают сердечно-сосудистые средства, вдыхание кислорода, наркотические, успокаивающие и снотворные препараты.

Гипотиреодная кома возможна как тяжелое осложнение гипотиреоза - хронического заболевания с недостаточной функцией щитовидной железы. При гипотиреозе постоянными проявлениями являются низкий основной обмен и пониженное образование. При коме нарастает торможение центральной нервной системы (заторможенность и коматозное состояние), сердечно-сосудистая недостаточность (брадикардия, артериальная гипотония), дыхательная недостаточность, функциональная кишечная непроходимость, задержка мочи. Неотложная помощь состоит в медленном внутривенном введении тироксина и гидрокортизона. Для устранения анемии рекомендуется переливание эритроцитарной массы или цельной крови.

ПСИХИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

Эпилепсия (падучая болезнь) - хронически протекающее психическое заболевание, при котором изменяется психика, мышление, поведение, характер больного, возможно слабоумие. Так, мышление у больных замедляется, они увязают в деталях, не могут отделить главное от второстепенного, переключаются на другую тему, может быть злобно-агрессивное поведение. В течении болезни возможны такие состояния, когда больной при спутанном сознании совершает действия, внешне напоминающие действия здоровых людей, бывает снохождение. Одним из характерных симптомов болезни является эпилептический припадок. Припадки могут охватывать определенные группы мышц, не сопровождающиеся утратой сознания, и с распространением (генерализацией) судорог на все мышцы и утратой сознания. Больной падает как подкошенный, "бьется", лицо бледнеет, затем синее, зубы стискиваются, на губах появляется слюна и пена (затруднение дыхания вследствие мышечного спазма), часто окрашенные кровью (прикусывание языка или слизистых оболочек щек), может быть

пускание мочи и кала, зрачки на свет не реагируют, другие рефлексы также подавлены.

Сам по себе припадок не требует специального лечения. Необходимо предупредить возможную травму головы при падении, вывихи и переломы конечностей при попытке удержать больного, для чего во время припадка больного помещают на мягкую основу, нельзя применять силу для удержания судорожно дергающихся конечностей, для предохранения языка от прикусывания между зубами вставляют свернутый платок или другой предмет, следя за тем, чтобы не было западения языка. Судорожный период длится 30-40 секунд, после приступа больной обычно засыпает, не помня происшедшего.

Эпилептическое состояние - непрерывно следующие друг за другом припадки, которые могут развиваться при эпилептической болезни и как проявление других заболеваний, например, при опухолях головного мозга, черепномозговой травме, инфекционных заболеваниях головного мозга, истерии и т.п.

При эпилептическом состоянии показано внутримышечное введение 10-20 мл 25% раствора сернокислой магнезии, 5-10 мл 10% раствора гексенала, рекомендуется введение барбитала или хлоралгидрата в клизме. Если в течение 2-3 часов припадки не прекращаются, можно ввести внутримышечно 3-4 мл 2,5% раствора аминазина, сделать спинномозговую пункцию, в тяжелых случаях применить наркоз. По окончании неотложной помощи следует переходить к лечению основного заболевания с одновременным назначением противосудорожных средств (дифенин, гексамедин, приметин, фонурит, фенобарбитал, седуксен и др.).

Психические нарушения при атеросклерозе сосудов головного мозга и гипертонической болезни в начальном периоде проявляются астенией: утомляемость, головокружение, головные боли, раздражительность, снижение памяти, характер приобретает черты ворчливости, придирчивости, бесцеремонности. В дальнейшем появляется тревожно-депрессивное состояние с подавленным настроением, неоправданной тревогой за свое здоровье, возможен бред ущерба со стороны окружающих. В третьем периоде наблюдается дезориентация в окружающей обстановке, беспомощность, возможно слабоумие.

Для лечения депрессии применяют триптизол, амитриптилин, мелипрамин, при бредовом состоянии показаны трифтазин, аминазин, галоперидол.

Старческие психозы, развивающиеся в связи с атрофическими процессами в коре головного мозга, могут проявляться, как и при атеросклерозе сосудов головного мозга, в виде астении, депрессии, а также параноиды, проявляющегося бредом обыденных отношений: бред ревности, преследования, подозрения в попытках отравления, похищения вещей и т.п. Обыденный характер бреда затрудняет своевременную постановку диагноза.

К неврозам относятся временные нарушения психики в связи с перенапряжением центральной нервной системы при различных травмирующих ситуациях. Истерический невроз выражается в повышенной внушаемости, театральности, фантазировании, истерических припадках без потери сознания и с сохранившимся восприятием окружающей обстановки. Неврастения развивается при нервном истощении в условиях длительной травмирующей ситуации, характеризуется астенией, нарушением сна, раздражительностью. Навязчивые состояния проявляются неуверенностью в себе, ранимостью, самоанализом, страхом за свое здоровье, навязчивыми действиями (перестановка предметов, навязчивые слова и др.). Лечение неврозов в основном заключается в устранении травмирующих факторов, нормализации образа жизни, возможно применение небольших доз успокаивающих средств.

Реактивные психозы - временные психические расстройства, возникающие как реакция на тяжелые психические травмы. Аффективные шоковые реакции наблюдаются при массовых катастрофах в виде гиперкинетической (бессмысленная активность) или гипокINETической (глубокое оцепенение) форм. Реактивная депрессия - подавленное настроение с раздражительностью. Реактивный паранойд - бредовые идеи тревоги за свою жизнь. Истерические реакции - нелепое и глуповатое поведение, непонимание серьезности происходящего. Лечение включает госпитализацию больного и применение препаратов соответственно характеру психоза.

Психопатия - патологический характер человека, формирующийся под влиянием окружающей обстановки или в результате врожденной неполноценности высшей нервной деятельности. Астенические психопаты чаще всего имеют нерешительный характер, не выносят психических и физических нагрузок, опасаются за свое здоровье. Возбудимые психопаты имеют несдержанный, вспыльчивый, иногда агрессивный характер. Психастения - состояние тревожной мнительности. Истерические психопаты проявляют аффективные реакции по незначительному поводу, преувеличивают свои эмоции, манерничают, фантазируют. Лечение психопатий достигается устранением неблагоприятной обстановки, при тяжелых психопатиях возбудимого типа может применяться аминазин, пропазин, трифтазин, резерпин, при психастении - мепробамат, элениум, седуксен.

Маниакально-депрессивный психоз, причина которого неизвестна, характеризуется приступами депрессий и маний. При депрессивной фазе наблюдается тоскливое настроение, потеря интереса к жизни, отказ от пищи, мысль о самоубийстве. Маниакальная фаза характеризуется необычно бодрым настроением, непоседливостью, преувеличением собственных возможностей, расторможением влечений, в частности, сексуальных. Больных необходимо лечить в психиатрической больнице, в зависимости от характера приступов применяют антидепрессивные средства (мелипрамин,

триптизол, амитриптилин), при маниакальной фазе - аминазин, тизерцин, оксибутриат лития.

Шизофрения (в переводе означает расщепление психики) - расстройство мышления при сохраненной памяти. Определенное значение в возникновении шизофрении имеют эндокринные нарушения. При непрерывном течении шизофрении могут быть вялотекущая, простая, параноидальная и кататоническая формы. Вялотекущая форма характеризуется астенией, нарушением мышления со склонностью к бесплодному мудрствованию, навязчивыми противоестественными мыслями, нереальным восприятием окружающего мира и собственного организма, убежденностью в наличии у больного различных заболеваний. При простой форме шизофрении наблюдается патологическая замкнутость, бездеятельность, противоестественные влечения, иногда антисоциальные поступки. Параноидная форма характеризуется бредом различного характера и симптомами вялотекущей шизофрении, галлюцинациями, чувством воздействия на больного потусторонних сил. Кататоническая форма проявляется бессмысленными движениями (попытка бежать, сопротивляться или, наоборот, больной засыпает в необычной позе) и симптомами вышеуказанных форм шизофрении. Гебефрения - разнообразная смена указанных форм с постепенным развитием слабоумия. Течение шизофрении может быть также приступообразным с симптомами указанных выше форм. Лечение шизофрении проводят в психиатрической больнице, сочетая психотропные средства и трудотерапию. Медикаментозные препараты выбираются в соответствии с формами и преобладающими симптомами болезни, нередко при отказе больных принимать пищу требуется искусственное кормление через зонд.

Глава 6

ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ УХА, НОСА, ПОЛОСТИ РТА, ГОРТАНИ И ГЛАЗ

ЗАБОЛЕВАНИЯ УХА

Иностранное тело уха вымывается струей теплой воды под давлением с помощью шприца Жане или резинового баллона. При набухающих предметах (например, горох) для уменьшения их объема в ухо вливают спиртовые капли. Серные пробки, заметно ухудшающие слух, также удаляют вымыванием, для их размягчения используют содо-глицериновые капли. Насекомых умерщвляют каплями спирта, глицерина, вазелина, жидкого масла. Если извлечь иностранное тело промыванием не удалось, то применяют загнутый пуговчатый крючок. Удалять пинцетом не рекомендуется, так как при захвате пинцетом иностранное тело может проскочить в узкую часть слухового прохода, откуда удалить его значительно труднее.

Острый средний отит (острое воспаление среднего уха) возникает большей частью во время острых инфекционных заболеваний (грипп, скарлатина,

корь, острая респираторная вирусная инфекция и др.), сравнительно часто инфекция переходит из носоглотки, придаточных пазух носа, предрасполагающими факторами могут быть полипы носа и аденоидные разрастания, травмы головы и уха. В начале заболевания повышается температура тела, отмечаются стреляющие, рвущие боли в ухе, лишающие сна, ухудшение слуха, заложенность уха, надавливание на сосцевидный отросток болезненно, появляются сильные головные боли. У грудных детей при сосании боли усиливаются, поэтому они перестают брать грудь, ведут себя беспокойно. При отоскопии наблюдается гиперемия, отечность и выпячивание барабанной перепонки. Под давлением экссудата, накопившегося в среднем ухе, барабанная перепонка лопается, появляются выделения из уха (оторея), которые вначале жидкие, а затем становятся гнойными. После прорыва (перфорации) барабанной перепонки боли стихают, температура нормализуется, через 6-7 дней гноетечение обычно прекращается, отверстие в барабанной перепонке зарастает, слух полностью восстанавливается. При незаращении перепонки отит принимает хроническое течение.

Для лечения отита в начальном периоде (до появления выделений из уха) рекомендуются карболо-глицериновые капли, которые существенно уменьшают боли. При появлении выделений из уха эти капли применять нельзя, так как они обладают прижигающим действием, их заменяют 3% борным спиртом или 70% этиловым спиртом. При гноетечении из уха рекомендуется 0,02% раствор фурацилина, 1% раствор протаргола, 0,5% раствор сульфата цинка, борный спирт. Внутрь назначают сульфаниламидные препараты длительного (продолжительного) действия - сульфадиметоксин, сульфацилзол, сульфален, сульфамонетоксин по 0,5-1 г в день; антибиотики - олететрин, эритромицин, эрициклин. При тяжелом течении рекомендуются внутримышечные инъекции пенициллина. Возможны местные физиотерапевтические процедуры - УВЧ, грелка, компресс. Обычно перфорация барабанной перепонки наступает самостоятельно на 3-4 день болезни. Если после этого срока состояние больного не улучшается, а при отоскопии отмечается резкое выпячивание барабанной перепонки, то необходимо сделать ее разрез (парацентез).

Воспалительный процесс со среднего уха может перейти на сосцевидный отросток (мастоидит): появляется отечность и опухоль в области сосцевидного отростка, его болезненность при надавливании или постукивании, ухо оттопыривается, понижается слух, отмечается пульсирующий шум в ухе, головные боли на стороне поражения, высокая температура тела. Подтверждает диагноз рентгенограмма сосцевидного отростка.

Лечение такое же, что и при остром среднем отите. При тяжелом течении необходимо вскрытие гнойной полости сосцевидного отростка.

Лабиринтит чаще всего возникает при распространении воспалительного процесса из среднего уха на внутреннее, которое называется лабиринтом и

осуществляет функцию равновесия тела. Поражение лабиринта может быть также вследствие гриппа и других инфекционных заболеваний, ревматизма, гипертонической болезни, церебрального атеросклероза, вегето-сосудистой дистонии, остеохондроза шейного отдела позвоночника и др. При вестибулярной дисфункции (расстройство равновесия) больной испытывает мучительное головокружение, особенно при перемещении тела, поэтому теряет способность к передвижению, к сохранению равновесия при ходьбе, его бросает в сторону, противоположную больному уху; резко ухудшается слух, ощущается шум и заложенность в пораженном ухе; головокружение сопровождается тошнотой и нередко рвотой; характерным признаком является нистагм (движение глаз направлено в пораженную сторону); всякий поворот головы усиливает болезненные ощущения (головокружение, шум в ушах, тошнота, вращение, уплывание, мелькание предметов).

При лабиринтите больному необходим абсолютный покой в течении 5-7 дней. Для снятия приступа вестибулярной дисфункции рекомендуется внутривенное введение 150 мл 15-20% раствора маннита, 2 мл 0,5% раствора седуксена с 10% раствором глюкозы, внутримышечная инъекция 2 мл 2,5% раствора пипольфена и подкожно 0,1% раствора атропина. Необходимо применение вестибулярных депрессантов (аэрон по 1 таблетке 2-3 раза в день, дедалон, торекан, циннаризин, реглан). Эффективным является внутривенное введение 5 мл 0,5% раствора новокаина. Для снятия приступов тошноты и рвоты рекомендуется этаперазин, аминазин, галоперидол или дифенидол. Разумеется, для того, чтобы лечение было эффективным, оно должно быть направлено на устранение причин лабиринтита. В качестве противовоспалительных средств применяются антибиотики широкого спектра действия (исключая ототоксические), сульфаниламиды. При появлении симптомов внутричерепных осложнений (менингит, абсцесс мозга) необходимо срочное хирургическое вмешательство.

Отогенный менингит встречается как осложнение гнойного воспаления среднего и внутреннего уха, характеризуется тем, что головная боль локализуется на стороне пораженного уха, но может иногда захватывать и всю голову; больной беспокоен, страдает бессонницей, отсутствием аппетита, появляется тошнота и рвота, учащение пульса и дыхания, повышается чувствительность к звуковым и световым раздражителям, температура держится на высоких цифрах, возможна потеря сознания. Характерными симптомами при менингите является ригидность затылочных мышц (сопротивление мышц при попытке пригнуть голову) и симптом Кернига (разгибание ноги, согнутой в тазобедренном и коленном суставах, вызывает сопротивление и боли в пояснице). При гнойном менингите спинномозговая жидкость после пункции вытекает под давлением, мутная, обнаруживается большое количество белка.

Лечение отогенного менингита начинается с хирургического вскрытия очага нагноения в ухе. После определения чувствительности микрофлоры спинномозговой жидкости к антибиотикам для лечения назначают

соответствующие антибиотики. Для снижения внутричерепного давления периодически производят спинномозговые пункции, вводится 40% раствор глюкозы, в качестве дегидратационных средств применяют внутривенные вливания 30-60 г маннита с изотоническим раствором хлористого натрия, 2-4 мл фуросемида (лазикса), внутримышечные инъекции 10 мл 2-5% раствора сульфата магния. Во время спинномозговых пункций в спинномозговой канал рекомендуется вводить пенициллин.

Отогенный абсцесс мозга развивается как последующий этап отогенного менингита, поэтому постановка диагноза вызывает затруднения. Легче поставить диагноз абсцесса левой височной доли мозга, при котором наряду с симптомами, характерными для менингита, бывает афазия: больной забывает названия известных предметов, неправильно произносит слова, плохо понимает сказанное. У левой подобное наблюдается при поражении правой височной доли. При абсцессе мозжечка нарушается походка, координация движений, равновесие (может быть падение на сторону больного уха), больной при закрытых глазах не может попасть в кончик носа пальцем.

Лечение абсцесса мозга хирургическое: вскрытие абсцесса после расширенной операции на ухе с последующим дренированием гнойной полости. Наряду с хирургическим проводится антибактериальное и противовоспалительное лечение, назначаются препараты, понижающие внутричерепное давление.

Острая нейросенсорная тугоухость. Ее возникновению способствуют инфекционные заболевания (грипп, острые респираторные вирусные инфекции, эпидемический паротит, корь, краснуха, менингит и др.), ототоксическое воздействие антибиотиков (мономицин, стрептомицин, гентамицин и др.), акустические и механические травмы уха, сердечно-сосудистые заболевания, болезни центральной нервной системы. В клинической картине ведущее место занимают жалобы на внезапное ухудшение слуха, ощущение заложенности в ухе, шум и звон в ушах, головокружение, нарушение сна.

Для создания охранительного торможения, нормализации сна и снятия эмоциональной напряженности назначают транквилизаторы внутрь 2-3 раза в день (элениум по 0,025 г, диазепам, седуксен по 0,005 г, тазепам по 0,01 г), соннапакс по 0,025 г. Для дегидратации и дезинтоксикации назначают маннит и гемодез (неокомпенсан) капельно через день. Некоторые врачи применяют внутривенное введение реомакродекса (реополиглюкина) по 500 мл в течении 5 дней, полезно добавление в капельницу преднизолон (30-60 мг), который обладает противовоспалительным, десенсибилизирующим и антиаллергическим действием. Для улучшения состояния сосудистых стенок, уменьшения шума в ушах и головокружения назначают стугерон (циннаризин, кавинтон, трентан) по 1 таблетке 3 раза в день. При вирусном поражении слуха (например, при ОРВИ) следует добавить противовирусные препараты (иммуноглобулин, интерферон, ремантадин). Острое снижение слуха при повышенной свертываемости крови, особенно у лиц пожилого

возраста, требует добавления антикоагулянтов (гепарин, дикумарин и др.). При высоком артериальном давлении необходимо применять гипотензивные средства.

Отогенный сепсис (тромбоз венозного мозгового синуса). Инфекция из среднего уха может проникать в сосцевидный отросток и в расположенный рядом синус (пазуху) твердой мозговой оболочки, где образуется тромб. Этот тромб нагнаивается и может попасть в яремную вену, что вызывает общий сепсис. Для тромбоза венозного синуса характерны скачкообразные перепады температуры в 4-5° (интермиттирующая лихорадка), озноб и проливной пот, головные боли, болезненность по ходу яремной вены, в частности, у заднего края сосцевидного отростка. Лихорадка отражается на общем состоянии больного: заторможенность, снижение аппетита, серый цвет лица, обложенный язык, частый пульс слабого наполнения. Тромбоз венозного синуса необходимо дифференцировать от лихорадочных инфекционных заболеваний (малярия, тиф, бруцеллез, пневмония).

Лечение: операция на ухе с вскрытием венозного синуса и удалением тромба; антибиотики, сульфаниламидные препараты, повторное переливание крови, антикоагулянты.

ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ЕГО ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ

Носовые кровотечения возникают при различных заболеваниях (инфекционные болезни, интоксикация, авитаминозы, сепсическое состояние, геморрагический диатез, заболевания сосудов, сердца, почек, печени, гипертензия, перегревание и др.). При сильных кровотечениях необходима тампонада носовых ходов. В случаях, когда передняя тампонада не останавливает кровотечение, производят заднюю тампонаду: марлевый шарик или тампон перевязывают прочной нитью, которую привязывают со стороны ротовой полости к предварительно введенному через носовой ход в рот резиновому катетеру; затем катетер с привязанной нитью вытягивают обратно из носа, туго натягивают нить, что плотно вставляет тампон или шарик в заднюю часть носового хода; после этого проводят переднюю тампонаду; нити заднего и переднего тампонов связывают между собой вокруг марлевого шарика у входа в нос. При необходимости назначают средства, повышающие свертываемость крови (викасол, хлористый кальций, желатина, плазма крови).

Иногда при неблагоприятном течении **фурункула носа** может быть воспаление мозговых оболочек, тромбоз венозного мозгового синуса. Поэтому запрещено выдавливание гноя, что может привести к этим осложнениям и даже к сепсису. Не следует применять согревающие процедуры, так как они способствуют размножению микробов, вызывает разрыхленность тканей, что облегчает распространение инфекции.

Рекомендуется следующее лечение фурункула носа: внутрь 3 раза в день по 1 г сульфадимизина или норсульфазола, местно - эритромициновая .

тетрациклиновая, гентамициновая мази, 5-10% синтомициновая эмульсия, ультрафиолетовое облучение, УВЧ-терапия.

Синуит (острое воспаление придаточных пазух носа) обычно бывает после острого насморка (ринита), гнойных воспалений верхней челюсти и зубов, иногда после некоторых инфекционных заболеваний (грипп, корь, скарлатина и др.). При синусите повышается температура, отмечается боль, припухлость и чувство распирания в области пораженной пазухи, гнойный насморк, затрудненное носовое дыхание на пораженной стороне. Синуситы (гайморит, фронтит) необходимо отличать от заболеваний зубов (характерна болезненность при надавливании на зуб, припухлость десны), невралгии тройничного нерва (боли приступообразные, иррадируют по ходу нервных стволов). Рентгеновское исследование подтверждает диагноз.

Лечение синусита заключается в применении антибиотиков, сульфаниламидных препаратов, тепловых процедур (УВЧ, соллюкс, синий свет, грелка). Для уменьшения отека слизистой оболочки носа и улучшения оттока гноя из пазухи рекомендуются капли кокаина с адреналином. При неэффективности указанного лечения показано хирургическое вмешательство: прокол и промывание полости антибиотиками или операция по вскрытию пазухи.

Риногенные внутричерепные осложнения встречаются реже, чем отогенные, и могут возникать после гнойных заболеваний носа и придаточных пазух (чаще лобной). Эти осложнения могут проявляться в виде менингита, абсцесса мозга и сепсиса. Симптоматика такая же, что и при отогенных осложнениях. Характерными признаками являются экзофтальм (пучеглазие), птоз, отек век. Лечение такое же, как и при отогенных осложнениях, а также вненосовая операция на придаточной пазухе носа.

Риногенные орбитальные осложнения проявляются общими и местными симптомами. Так, при гнойном воспалении лобной пазухи (фронтит) наблюдается ограничение подвижности верхнего века, его припухлость и гиперемия, смещение глазного яблока книзу, иногда экзофтальм, больной жалуется на сильные боли в глазнице, ухудшение зрения. Характерным диагностическим признаком является улучшение зрения после введения в нос на 2 часа тампона, смоченного 2-3% раствором дикаина.

Лечение: операция на придаточной пазухе носа.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА

Кариесом страдает большинство людей. Кариес - это разрушение эмали, а затем и подлежащей ткани зуба (дентина), образование кариозной полости, откуда инфекция может распространяться по организму.

Лечение в основном заключается в пломбировании зубов. Профилактической мерой является употребление фторированной питьевой воды.

Пульпит (воспаление мякоти зуба) бывает при наличии кариозной полости и характеризуется разлитой пульсирующей болью.

Лечение: удаление пульпы и пломбирование канала.

Стоматит (воспаление слизистой оболочки ротовой полости) бывает при местных и общих заболеваниях. На слизистых оболочках переходной складки (с десен на щеку), на щеках, небе, языке появляются мелкие пузырьки, которые, прорываясь образуют язвочки. Слизистые оболочки гиперемированы, отечны, болезненны.

Лечение: полоскание антисептическими и обезболивающими растворами, десенсибилизирующая терапия.

Гингивит (воспаление слизистой оболочки десен) характеризуется гиперемией, отечностью, кровоточивостью слизистой оболочки.

Лечение чаще всего состоит в полоскании рта антисептическими растворами.

Острый пародонтит (воспаление надкостницы зуба) чаще всего возникает при кариесе. Воспалительный экссудат накапливается вокруг верхушки корня зуба, появляется болезненность при надавливании или постукивании по зубу, зуб становится подвижным, десна гиперемирована и отечна, лимфатические узлы увеличены и болезненны. Воспаление с зуба может переходить в окружающие ткани, возможно развитие абсцесса, остеомиелита и т.п.

При остром пародонтите необходимо создать отток экссудата через зубной канал (раскрытие канала бормашиной с последующим пломбированием) или удаление зуба.

Гнойный периостит (поднадкостничный абсцесс) появляется в результате перехода инфекции с зубов на челюсть, гной скапливается под надкостницей. На стороне поражения слизистая оболочка переходной складки гиперемирована, болезненна, отечна, иногда повышается температура тела.

Необходимо вскрыть гнойник с рассечением надкостницы до кости, по показаниям - удаление больного зуба.

Абсцесс дна полости рта может быть при распространении инфекции с больных зубов нижней челюсти. Признаками абсцесса является появление припухлости подбородочной области, болезненность при глотании, отечность языка и слизистой оболочки дна ротовой полости, повышение температуры тела. Абсцесс может распространиться на шею.

Неотложная помощь состоит во вскрытии абсцесса наружным разрезом.

Абсцесс щеки связан с распространением гнойного процесса при периостите коренных зубов. Наблюдается инфильтрат щеки, отек нижнего века, локальная боль, подчелюстной лимфаденит, повышение температуры.

Лечение - оперативное.

Одонтогенный остеомиелит челюсти - гнойное расплавление костной ткани челюсти. Симптомы: сильные боли в челюсти, озноб, высокая температура, отек лица на месте поражения, болезненность зубов, гиперемия и отечность переходной складки, чувство онемения нижней губы и подбородка, ограничение открытия рта, подчелюстной лимфаденит.

Лечение - оперативное.

Ангина - острое воспаление лимфоаденоидной ткани глотки, может быть следствием активизации микробов, находящихся в лакунах миндалин, кариозных зубах, в полости носа и придаточных пазухах. Ангина может возникнуть при ряде инфекционных заболеваний (скарлатина, дифтерия, грипп). Возможны тяжелые осложнения: ревматическое поражение сердца, воспалительные заболевания почек и суставов, паратонзиллярный (околоминдаликовый) абсцесс. При катаральной ангине миндалины гиперемированы, слегка припухшие; при лакунарной ангине из лакун выступает желтовато-белый налет, выражены общие симптомы (высокая температура, боль при глотании, увеличение и болезненность подчелюстных лимфатических узлов; при фолликулярной ангине кроме указанного наблюдается нагноение фолликулов, которые выступают на поверхности миндалин в виде желто-белых точек.

Флегмонозная ангина (паратонзиллярный абсцесс) является осложнением ангины. Гнойная опухоль сужает просвет глотки, в результате чего затрудняется дыхание, ограничивается раскрытие рта, интенсивная боль в горле усиливается при глотании и повороте головы, невозможно принимать пищу, температура высокая, озноб. Иногда флегмонозная ангина осложняется глубокой флегмоной шеи и отеком гортани.

Лечение заключается во вскрытии абсцесса и инъекциях антибиотиков.

Заглочочный абсцесс возникает в результате нагноения лимфатических узлов, расположенных на задней стенке глотки. Заглочочный абсцесс встречается главным образом у детей 3-4 лет, поскольку в более старшем возрасте эти лимфатические узлы обычно исчезают. Ребенок становится беспокойным, температура тела значительно повышается, отмечается резкая боль при глотании, дыхание существенно затрудняется в вертикальном положении по сравнению с горизонтальным, что связано с тем, что гной в полости абсцесса перемещается вниз и закрывает просвет глотки.

Неотложная помощь: вскрытие абсцесса.

ЗАБОЛЕВАНИЯ ГОРТАНИ

Инородное тело гортани. В момент попадания инородного тела в гортань наступает спазм голосовой щели, приступообразный кашель, покраснение лица, нарушение голоса. При инородном теле гортани должна быть готовность к трахеостомии. Извлечение производят в лечебном учреждении под наркозом с помощью дыхательного бронхоскопа.

Острый стеноз гортани в отличие от абсцессов глотки протекает тяжелее, возникает как осложнение гриппа, парагриппозных инфекций, дифтерии, ОРВИ. Способствуют появлению стеноза грибковые поражения слизистой оболочки гортани, аллергические заболевания верхних дыхательных путей, экссудативный диатез, парезы и параличи мышц гортани. Стеноз наступает быстрее при аллергических отеках, вызванных некоторыми лекарственными препаратами, промышленными и сельскохозяйственными ядами, пищевыми аллергенами, пылью (амброзия); при анафилактическом (сывороточном)

шоке может быть мгновенный стеноз гортани. Стадия компенсации проявляется затрудненным дыханием, одышкой при физических нагрузках, дыхание шумное, кожные покровы, слизистые оболочки губ и век - бледные. В стадии декомпенсации в связи с затрудненным дыханием наблюдается втягивание при вдохе под- и надключичных пространств, межреберных промежутков, раздуваются крылья носа, дыхание становится поверхностным, особенно затруднен и удлиннен вдох, наблюдается выраженный стридор, возбуждение и страх удушья, лицо краснеет, покрывается холодным потом. Острый воспалительный стеноз гортани сопровождается высокой температурой, лающим кашлем, хриплым голосом, болями при глотании. В терминальной стадии с нарастанием дыхательной недостаточности падает сердечная деятельность, пульс то частый нитевидный, то редкий, нарастает цианоз и похолодание кожных покровов, зрачки расширяются, может быть потеря сознания, непроизвольное отхождение мочи и кала. При осмотре гортани (ларингоскопии) видна гиперемия, отечность тех или иных участков и сужение просвета гортани. При диагностике стеноза гортани необходимо исключить легочную и сердечную одышку: при этих расстройствах нет стридора, имеется аускультационные и перкуторные изменения в легких, при бронхиальной астме одышка экспираторного типа (затруднен выдох).

В связи с опасностью асфиксии больной должен находиться под постоянным наблюдением. В стадии компенсации рекомендуются отвлекающие физиотерапевтические процедуры: ножные горячие ванны, горчичники, банки, согревающие компрессы на шею, обильное питье горячей воды. Рекомендуются ингаляции антигистаминных препаратов (димедрол, супрастин, пипольфен), смеси 0,2 г гидрохлорида эфедрина, 0,25 г димедрола, 0,5 г эуфиллина и 50 мл дистиллированной воды (по 3 мл на ингаляцию), инъекции антибиотиков. В стадии декомпенсации, кроме указанных мероприятий, необходима оксигенотерапия (увлажненный кислород), внутривенное введение дегидратационных и дезинтоксикационных средств (10-30 мл 10-20% раствора глюкозы, 1-5 мл 10% раствора хлорида или глюконата кальция, 0,05-0,1 г кокарбоксилазы), сердечные средства. В стадии тяжелой декомпенсации - дополнительное внутривенное введение 10 мл/кг гемодеза или неокомплексана, 0,1 г преднизолона, сердечных гликозидов (строфантин, коргликон). При отсутствии эффекта производят интубацию (введение специальной трубки в гортань через рот) или трахеостомию (горлосечение). При аллергическом отеке гортани внутривенно или внутримышечно вводят кортикостероиды (25-50 мг преднизолона), антигистаминные препараты (внутримышечно 1-2 мл 2,5% раствора дипразина или 2% раствора супрастина, внутривенно 10 мл 10% раствора хлористого кальция), необходимы дегидратационные средства (внутримышечно 0,02-0,04 г фуросемида, внутривенно 10-20 мл 40% раствора глюкозы). При стенозе в состоянии анафилактического шока внутривенно капельно вводят 2-4 мл 0,2% раствора преднизолона с глюкозой, назначают вдыхание

увлажненного кислорода, при необходимости проводят интубацию или трахеостомию.

Трахеостомия производится под местным новокаиновым обезболиванием. После разреза кожи и подлежащих тканей сдвигаются тупым путем мышцы и перешеек щитовидной железы, затем рассекаются кольца трахеи, останавливается кровотечение, в отверстие вставляется трахеостомическая трубка, которая фиксируется на шее. После трахеостомии может быть подкожная эмфизема, определяемая припухлостью шеи и крепитацией. Для разжижения мокроты в трахею через трахеостомическую трубку вводят несколько капель 4% раствора гидрокарбоната натрия 5-6 раз в сутки и ферменты (трипсин, химотрипсин), необходимо регулярно удалять содержимое дыхательных путей через катетер с помощью отсасывающего аппарата.

БОЛЕЗНИ ГЛАЗ

Конъюнктивиты могут развиваться при внедрении микроорганизмов в слизистую оболочку (конъюнктиву) век за счет загрязненных рук и предметов, переносчиками могут быть мухи, а также вследствие аллергической реакции. Характерным признаком конъюнктивита является выделение слизи или гноя из конъюнктивального мешка (полость между веком и глазным яблоком), кроме этого наблюдается светобоязнь, слезотечение, гиперемия и отечность век и переходных складок, ощущение засоренности глаза. В зависимости от характера выделения из глаза конъюнктивиты подразделяются на катаральные, гнойные и фиброзные. При появлении на конъюнктиве век и переходных складок бугорков за счет воспаления фолликулов - конъюнктивит называют фолликулярным. Без лечения, при неправильном или запоздалом лечении конъюнктивит может осложниться воспалением роговицы, которое приводит к помутнению роговицы (помутнение в районе зрачка существенно ухудшает зрение).

Медицинская помощь заключается в промывании глаза растворами перманганата калия (1:5000), фурацилина (1:5000), риванола (1:1000) или 0,2% раствором левомицетина; закапыванием 30% раствора сульфацил-натрия (лактат этакридина), 1% раствора окситетрациклина; на ночь рекомендуется закладывать за веко 1% синтомициновую или тетрациклиновую эмульсию, 10% сульфацил-натриевую мазь; внутрь больному можно давать по 0,5 г сальфадимезина, сульфадиметоксина или сульфамидазина; при выраженной светобоязни и слезотечении закапывают 0,1% раствор атропина. При аллергических конъюнктивитах рекомендуется закапывать в глаз 0,2% раствор левомицетина и 0,5% эмульсию гидрокортизона, внутрь назначают димедрол, супрастин или другие противоаллергические препараты.

Кератит (острое воспаление роговицы) чаще всего развивается как осложнение острого конъюнктивита, возможно возникновение кератита при гриппе, ОРВИ, герпесе, пневмонии и других инфекционных заболеваниях.

Наряду с помутнением роговицы другими часто встречающимися симптомами бывают слезотечение, светобоязнь, боли в глазу и ощущение инородного тела за веком, покраснение глаза. Большую опасность представляет гнойный кератит (ползучая язва роговицы), который часто образуется на месте микротравмы роговицы (соринка, зерновая пыль и т.п.). При гнойном кератите характерным является наличие гнойного инфильтрата по краю язвы, которая имеет склонность увеличиваться в размерах (как бы ползает по роговице). Источником инфекции, кроме конъюнктивита, часто является гнойный дакриоцистит (воспаление слезного мешка, находящегося во внутреннем углу глаза). Поэтому лечение язвы роговицы заключается прежде всего в операции на слезном мешке: удаление мешка или образование соустья его с полостью носа. Без надлежащего лечения образуется стойкое помутнение роговицы (бельмо). При ползучей язве возможно воспаление радужной оболочки, инфицирование внутренних отделов глаза (эндофтальмит, паноптальмит) и полная потеря зрения.

Неотложная помощь при гнойном кератите состоит в промывании глаза, при наличии дакриоцистита следует выдавить гной из слезного мешка и повторно промыть глаз растворами фурацилина, риванола или перманганата калия; рекомендуется закапать 30% раствор сульфацил-натрия и 0,2% раствор левомицетина (через 20-30 минут), однократно капли 1% раствора атропина; за веко рекомендуется закладывать мазь с антибиотиком (тетрациклином, олететрином и др.); внутрь - сульфадиметоксин; внутримышечно - инъекции антибиотиков широкого спектра действия (пенициллин, тетрациклин, стрептомицин, мономицин и др.).

Склерит - воспаление склеры (белой непрозрачной оболочки глазного яблока), встречается при некоторых инфекционных заболеваниях; характеризуется расширением сосудов склеры, что проявляется образованием розового или фиолетового пятна (соответственно поверхностный и глубокий склерит), это пятно безболезненно, выделений из глаз нет.

Медицинская помощь состоит в закапывании 0,5% эмульсии гидрокортизона, капле дексазона или офтан-дексаметазана и наложении на глаз теплой повязки для того, чтобы предохранить глаз от охлаждения, которое ухудшает течение заболевания. Внутрь рекомендуется принимать димедрол, хлористый кальций.

Воспалительный процесс в радужной оболочке называется иритом. Ирит возникает как осложнение инфекционных заболеваний (ревматизм, грипп, ОРВИ), воспалительных процессов в миндалинах, зубах, придаточных пазухах носа, иногда после травмы глаза. При расширении сосудов склеры характерным является возникновение в окружности роговицы сосудистого венчика красно-фиолетового оттенка, что отличает ирит от конъюнктивита, при котором расширение сосудов и покраснение распространяется на всю склеру, а не только на окружность роговицы. Радужка также изменяет свой цвет, наблюдается сужение и деформация зрачка. Характерным для ирита является образование спаек радужки с расположенным глубже хрусталиком

(задние синехии), что и является причиной деформации зрачка. Наиболее отчетливо это наблюдается при закапывании препаратов, расширяющих зрачок (например, 1% раствора атропина, гоматропина, платифиллина, 0,25% раствора скополамина): если закапывание этих растворов в здоровый глаз приводит к равномерному расширению зрачка, то за счет спаек зрачок расширяется неравномерно и, следовательно, приобретает неправильную форму. Образование задних синехий препятствует перераспределению внутриглазной жидкости, что является причиной повышения давления внутри глаза (вторичная глаукома), от постоянного давления на зрительный нерв происходит его атрофия и слепота.

Такое серьезное осложнение ирита требует лечения, направленного на предупреждение образования задних синехий. Это достигается расширением зрачка указанными выше препаратами. Однако, если давление в глазу повышено, то расширять зрачок нельзя, так как это увеличивает давление (рекомендуется закапывать 0,1-0,2% раствор адреналина или норадреналина). Кроме того, лечат основное заболевание (антибиотики, сульфаниламидные препараты, физиотерапия и т.д.).

Если при ирите воспаление охватывает не только радужку, но и расположенное под ней ресничное тело, то этот воспалительный процесс называется иридоциклитом. Особенностью являются "цилиарные" боли, появляющиеся при ощупывании глазного яблока через закрытые веки, что и свидетельствует о воспалительном процессе в ресничном теле. Медицинская помощь при иридоциклите ничем не отличается от помощи при ирите.

Гнойное воспаление сосудистой оболочки глаза с образованием абсцесса в стекловидном теле называется эндофтальмитом. Он является следствием внедрения в сосудистую оболочку гнойного воспалительного процесса при ползучей язве роговицы, травме глаза, при инфицировании из очагов, находящихся в зубах, придаточных пазухах носа, при общих инфекциях. Эндофтальмит проявляется в резком ухудшении зрения, очень сильных болях в глазу, отечности век, конъюнктивите, светобоязни, может наступить полная слепота. При исследовании глаза в проходящем свете через зрачок в стекловидном теле просматривается скопление гноя.

Неотложная помощь состоит во внутримышечных инъекциях стрептомицина, пенициллина и других антибиотиков широкого спектра действия.

Острое воспаление сетчатки (ретинит) возникает при тех же обстоятельствах, что и эндофтальмит. Характерным симптомом ретинита является искажение изображений предметов, в отличие от эндофтальмита при ретините нет болей.

Острое воспаление зрительного нерва (неврит зрительного нерва) возможно за счет микробного фактора, воздействия нейротропных ядов, травмы глаза. Основными симптомами являются ухудшение зрения, сужение поля зрения, слепота, иногда появляются боли при движении глаза, при

давлении на глазное яблоко. При офтальмоскопии видна гиперемия и отек зрительного нерва, расширение вен сетчатки.

Лечение должно быть направлено на основное заболевание или отравление.

Отслойка сетчатки может быть следствием заболеваний сетчатки, стекловидного тела, прогрессирующей близорукости, травмы глаза, гипертонической болезни, резкого физического напряжения. Больной жалуется на появление перед глазом завесы на каком-либо участке поля зрения или сужении поля зрения, в последующем может быть слепота.

Лечение хирургическое.

При остром нарушении кровообращения на глазном дне при спазме, эмболии или тромбозе сосудов сетчатки или зрительного нерва происходит внезапное падение зрения вплоть до слепоты. Это может случиться при гипертонической болезни, эндокардите, пороках сердца, атеросклерозе и других заболеваниях.

Неотложная помощь заключается в расширении сосудов путем подкожного введения 1 мл 2% раствора папаверина, внутрь дают 0,1 г никотиновой кислоты, под язык - 1 таблетку нитроглицерина.

Панеофтальмит (гнойное воспаление всех тканей глаза) может возникнуть в том случае, когда воздействуют особо вирулентные микробы. Тогда с собственно сосудистой оболочки гноное воспаление распространяется вперед - на ресничное тело, радужку, склеру и роговицу, и внутрь - на сетчатку и стекловидное тело. Вначале панеофтальмит имеет признаки эндофтальмита: боли в глазу, головная боль, светобоязнь, ухудшение зрения. По мере перехода эндофтальмита в панеофтальмит появляется гиперемия и отек век, выпячивание глаза (экзофтальм) и ограничение его подвижности, отек и помутнение роговицы, передняя камера и стекловидное тело заполняются гноем, повышается температура тела, может быть озноб, рвота. Панеофтальмит может привести к таким тяжелым последствиям, как тромбоз венозного мозгового синуса, вторичная глаукома, слепота.

Лечение: внутримышечные инъекции больших доз антибиотиков, внутриглазные инъекции пенициллина, внутрь - сульфаниламидные препараты, по показаниям - хирургическое лечение.

Острый приступ глаукомы может привести к слепоте при несвоевременно оказанной помощи. Глаукома характеризуется повышением внутриглазного давления, вследствие чего понижается острота зрения, отмечается затуманивание, сужение поля зрения, видение радужных кругов вокруг источника света, боли в глазу, светобоязнь, нестерпимые головные боли на стороне пораженного глаза, расширение зрачка и отсутствие реакции на свет, зрачок становится не черного, а зеленоватого цвета, самым характерным признаком является резкое уплотнение глаза (при ощупывании сравнивают твердость больного и здорового глаза). В появлении глаукомы имеют значение местные препятствия для движения и оттока внутриглазной жидкости при различных заболеваниях глаза (сращение радужки с

хрусталиком, тромбоз сосудов сетчатки, травма глаза и др.), поражение сосудов глаза при общих сосудистых заболеваниях. Острую глаукому нужно дифференцировать от ирита. Рекомендуемое при ирите закапывание атропина расширяет зрачок и повышает внутриглазное давление, что ухудшает состояние глаукоматозного глаза.

Неотложная помощь предусматривает применение средств, сужающих зрачок и поэтому понижающих внутриглазное давление: закапывание растворов 1% пилокарпина, 0,25% эзерина, 0,5% прозерина, 0,01% армина, 0,02% фосфакола, 2% ацеклидина. Для уменьшения боли рекомендуется подкожное введение омнопона, промедола, морфина и т.п. Проводят общее лечение: антисклеротические средства (метионин, лецитин, препараты йода и др.), средства для улучшения обмена веществ в глазу (кокарбоксилаза, ангиотрофин, экстракт алоэ). При неэффективности такого лечения показана операция.

Катаракта характеризуется понижением зрения, при офтальмоскопии в области зрачка видно частичное или полное помутнение хрусталика. Катаракта может развиваться при инфекционных заболеваниях, диабете, нарушении обмена веществ при старении, интоксикациях промышленными ядами, воздействии лучистой энергии, травме глаза.

При начинающейся катаракте рекомендуется общеукрепляющее лечение, витаминотерапия; при зрелой катаракте - удаление хрусталика.

РАЗДЕЛ 2

ЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ, МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ И ПРОФИЛАКТИКА

Глава 1

ОСНОВЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Заразные болезни вызываются различными болезнетворными микроорганизмами, а также простейшими и червями (гельминтами). Болезни, вызываемые вирусами, бактериями, риккетсиями, спирохетами, грибами, называются инфекционными; вызываемые простейшими и гельминтами - паразитарными (инвазионными). В нашей стране по отчетным данным каждый четвертый человек переносит то или иное заразное заболевание. Так, в 1990 году в расчете на 100 тысяч человек в Российской Федерации было зарегистрировано следующее количество случаев заразных болезней: острые респираторные вирусные инфекции - 22905, грипп - 3719, ветряная оспа - 608, энтериты - 403, вирусный гепатит - 249, краснуха - 192, дизентерия - 130, скарлатина - 84, сальмонеллез - 70, эпидемический паротит - 39, коклюш - 17, корь - 12, клещевой энцефалит - 3,7, геморрагические лихорадки - 1,8, дифтерия - 0,8, лептоспироз - 0,8, брюшной тиф - 0,6, бруцеллез - 0,3, малярия - 0,15, туляремия - 0,1, столбняк - 0,1, сибирская язва - 0,01, полиомиелит - 0,01, бешенство - 0,004. Особенно часто болеют дети раннего возраста. Необходимо учитывать, что даже в развитых странах регистрируется лишь десятая-сотая часть истинной заразной заболеваемости, так как в значительной части

заразные болезни остаются нераспознанными, а также в связи с тем, что больные вообще не обращаются за медицинской помощью, расценивая эти болезни как простудные, расстройство желудочно-кишечного тракта, переутомление и т.д. Заразные болезни по-прежнему остаются одной из основных причин временной нетрудоспособности.

Заболевания, передающиеся от больного человека, называются антропонозами, а заболевания человека, при которых источником заразы являются больные животные, называются зооантропонозами. Большинство зооантропонозов относится к природноочаговым заболеваниям, то есть встречаются в определенных районах, где имеются условия для обитания животных - естественных хранителей заразы, и переносчиков возбудителей - насекомых. Следовательно, для распространения заразной болезни необходимо три условия: наличие источника заразы (человек или животное), путей (факторов) передачи заразы от источника к человеку и восприимчивых к данной болезни людей.

Передача заразы может быть контактным путем в результате соприкосновения здорового человека с больным человеком или животным, а также с их выделениями. Пищевой путь передачи - наиболее частый, так как в пищевых продуктах микроорганизмы не только сохраняются, но и размножаются. Водный путь передачи возможен через загрязненную фекалиями воду, которая употреблялась для питья, мытья посуды, овощей, фруктов, а также при купании. Воздушно-капельный путь свойственен заболеваниям, возбудители которых выделяются больными или заразноносителями с капельками слюны и слизи при чихании, кашле, разговоре. Ряд возбудителей сохраняет свою жизнеспособность и в высушенном состоянии. Вдыхаемые с пылью, они вызывают так называемые воздушно-пылевые инфекции. Трансмиссивный путь - это передача возбудителя от больного человека или животного здоровому человеку кровососущими насекомыми (вши, блохи, комары, москиты, клещи и др.). Иногда встречаются кровяные нетрансмиссивные инфекции (не связанные с кровососущими насекомыми) - это в основном гепатит при различных медицинских манипуляциях с использованием инфицированного инструментария (инъекции, оперативные вмешательства, стоматологические и другие процедуры). Опасность представляют больные с легкими или стертыми формами заболеваний, так как они переносят болезнь на ногах и тем самым заражают окружающих. Еще опаснее здоровые заразноносители, не имеющие представления о том, что они распространяют заразное начало.

Эпидемический очаг - это место пребывания источника заразы (больной человек или заразноноситель, зараженное животное), окружающая обстановка и территория, в пределах которой от этого источника может распространяться возбудитель данной болезни. При увеличении количества связанных между собой эпидемических очагов говорят о развитии эпидемического процесса, на что влияют такие факторы, как

восприимчивость людей к возбудителям, социально-бытовые условия, своевременность и достаточность проведения противоэпидемических мероприятий, природные условия, благоприятствующие циркуляции возбудителя, и т.д. Распространение того или иного заразного заболевания может быть различной интенсивности: спорадическая заболеваемость, когда имеются единичные случаи заболеваний; эпидемии (массовое распространение заболеваний - пищевые, водные, контактно-бытовые эпидемии); пандемии (эпидемии, захватывающие население нескольких стран). Постоянное наличие в конкретном регионе какого-либо заразного заболевания называется эндемией.

Решающее значение в распространении эпидемического процесса имеют социально-бытовые факторы, к которым можно отнести плотность населения и скученность, социальные бедствия (военные действия, вынужденная миграция, безработица, голод), материальная обеспеченность, состояние здоровья и питания, санитарная обстановка труда, жилищные условия и коммунальное благоустройство (переуплотненность, отсутствие водоснабжения, канализации, недостаточная вентиляция и инсоляция, наличие насекомых, грызунов, домашних животных, сбор и обезвреживание отходов), соблюдение правил личной гигиены (чистота тела и предметов обихода, контакт с больными людьми и животными, загрязненными предметами), уровень санитарной и общей культуры, доступность медицинской помощи и другие стороны общественной жизни. Все это обуславливает возможность или невозможность появления заразных болезней, их интенсивность и распространенность.

Для предупреждения и борьбы с заразными болезнями проводится комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий. Профилактические мероприятия предусматривают санитарный надзор за водоснабжением, питанием населения, состоянием населенных мест, жилых, общественных зданий, промышленных предприятий и т.д.; очистку территории от мусора и нечистот, профилактическую дезинфекцию мест общего пользования, где повышается возможность заражения; повышение санитарной культуры населения; санитарную охрану границ для предупреждения заноса заразных заболеваний; специфическую профилактику населения (прививки); повышению сопротивляемости организма к заразным болезням наряду с прививками способствуют закаливание, пребывание на свежем воздухе, физическая активность, благоприятные условия труда и быта, полноценный отдых. В профилактике заразных болезней одного из важных мест принадлежит созданию активного иммунитета путем плановых прививок вакцинами и анатоксинами. Вакцина содержит ослабленные микроорганизмы, анатоксин - это токсин, лишенный ядовитых веществ, но сохранивший иммуногенные свойства. Противоэпидемические мероприятия, проводимые при возникновении заразных заболеваний, включают: выявление больных и заразоносителей, их санитарную обработку; при необходимости - изоляцию больных (перевозка больных осуществляется на

специальном транспорте с последующей дезинфекцией его); за лицами, имеющими контакт с больным, устанавливается медицинское наблюдение; из стационара больных выписывают после повторных исследований, давших отрицательные результаты; установление карантина при особоопасных инфекциях (если в контакте с больным находилось много людей, то карантину подвергается весь район); важное значение имеет экстренная профилактика путем пассивной иммунизации (сыворотка и гамма-глобулин, содержащие готовые антитела к возбудителям); введение антибиотиков, особенно лицам, контактировавшим с больным; основными мерами пресечения механизма и путей распространения заразы является обеззараживание очага посредством дезинфекции, дезинсекции, дератизации; при необходимости - усиление ветеринарного надзора; проведение общесанитарных мероприятий и усиление санитарной пропаганды.

К мероприятиям, проводимым по отношению к лицам, соприкасающимся с больным, относят обсервацию, карантинизацию и изоляцию. Обсервация - медицинское наблюдение для раннего выявления больных и недопущения распространения заразных заболеваний за пределы эпидемического очага. Под карантинном понимают охрану карантинруемых, полный запрет въезда и выезда, размещение людей в карантине мелкими группами. В карантине проводится санитарная обработка людей, их вакцинация и др. Под изоляцией понимают отделение больных и лиц с заболеваниями, подозрительными на заразные, от здоровых (чаще всего в инфекционных больницах); при особо опасных инфекциях изолируют не только больных, но и контактных с ними.

Дезинфекция - уничтожение возбудителей заразных болезней в окружающей человека среде. Дезинсекция - уничтожение насекомых, которые переносят заразу. Дератизацией называется истребление грызунов - хранителей и переносчиков заразного начала. Профилактическая дезинфекция должна проводиться регулярно независимо от наличия заразных заболеваний в целях уничтожения случайно занесенных возбудителей. Текущей дезинфекции подвергается больной человек (помывка, смена белья и т.д.), его выделения, предметы, которыми он пользуется, и помещение, где он находится, в целях предупреждения рассеивания заразы. Важным является соблюдение больным правил личной гигиены. Заключительную дезинфекцию проводят в очаге заразы после госпитализации и в стационаре после выписки больного для полного уничтожения заразного начала (предметы, с которыми соприкасался больной, помещение, где он находился). К физическим методам дезинфекции относится влажная уборка помещений, проветривание, механическая очистка, вытряхивание, сжигание, кипячение, ошпаривание, использование дезинфекционных камер, ультрафиолетовое облучение и др. Из химических средств применяют хлорную известь, хлорамин, гипохлорит кальция, лизол, нафтализол, формалин, зеленое мыло и др. К биологическим методам можно отнести биологическую очистку сточных вод, создание перегноя путем компостирования.

Дезинсекционные мероприятия подразделяются на профилактические и истребительные. К профилактическим мероприятиям относятся: содержание в чистоте помещений, использование сеток на окнах и дверях, применение отпугивающих препаратов (репелентов), защита продуктов питания от проникновения насекомых, для предупреждения вшивости - соблюдение правил личной гигиены, регулярная помывка, смена нательного и постельного белья и т.д. Истребительные мероприятия проводятся физическими, химическими и биологическими методами. К физическим методам дезинсекции относятся очистка помещений и территории от мусора и отходов, сжигание мусора и малоценных вещей, проглаживание утюгом, кипячение, ошпаривание, камерная дезинсекция, применение липучей бумаги, приманочных ящиков и т.д. При химических методах на насекомых токсически действуют химические вещества (инсектициды), проникая в их организм через дыхательные пути, кишечник или наружные покровы (нафталин, сернистый ангидрид, гексахлоран, мышьяксодержащие препараты, борная кислота, бура, хлорофос, метафос, тиофос, карбофос и др.). К биологическим методам относят, например, использование кур, поедающих личинки мух, а также уток и рыб, питающихся личинками комаров.

Дератизация также подразделяется на профилактическую и истребительную. В целях создания неблагоприятных условий для жизни грызунов проводятся строительные-технические и агротехническое мероприятия в местах скопления грызунов, сбор и обеззараживание мусора и пищевых отходов, преграждение доступа грызунам в жилые дома, пищевые объекты, животноводческие помещения. Механические способы истребления осуществляются при помощи различных орудий лова (капканы, ловушки, давилки, бочки-самоловки). Химические способы состоят в применении отравленных приманок (углекислый барий, фосфид цинка, мышьяковистые соединения, ратиндан, крысид, зоокумарин и др.), ядовитых газов, опыления ядами мест обитания грызунов. К биологическим методам относится использование природных врагов грызунов (кошек, собак-крысоловов, хищных птиц).

Задача устройства и режима инфекционных больниц - изоляция больных от здоровых и недопущение внутрибольничных заражений. Инфекционная больница должна иметь: 1) приемное отделение, в котором организуется индивидуальный прием больных, 2) пропускник для санитарной обработки поступающих больных, 3) изолированные лечебные отделения (палаты) по отдельным видам заразных болезней, 4) диагностическое отделение с несколькими изоляторами или боксами для госпитализации больных с невыясненными и сомнительными диагнозами, 5) клинко-диагностическую и бактериологическую лаборатории, 6) дезинфекционную камеру для вещей больных и прачечную для стирки инфицированного белья, 7) автономную канализацию с дезинфекцией канализационных вод, 8) пищеблок, морг и др.

Для диагностики многих инфекционных заболеваний проводят серологические исследования, сущность которых состоит в определении увеличения количества вырабатываемых организмом в сыворотке крови антител по отношению к возбудителю (антигену), вводимому в серологическую реакцию. Аллергические пробы основаны на повышенной чувствительности организма к возбудителям или токсинам: внутривенно вводят убитые микроорганизмы или их токсины. Если на месте введения наблюдается аллергическая реакция (покраснение, припухлость или болезненность), то это свидетельствует о заражении человека данными микроорганизмами.

В развитии заразного заболевания различают следующие периоды: инкубационный, продромальный, разгара, исхода. Инкубационный (скрытый) период - это время от момента заражения до появления признаков заболевания. Продромальный период характеризуется самыми начальными проявлениями заболевания (чувство недомогания, познабливание, нерезкая головная боль, потеря аппетита и т.п.). Этот период наблюдается не при всех заболеваниях и длится обычно короткое время. В период разгара болезни происходит наибольшее накопление в организме заразного начала, что вызывает наиболее выраженные ответные реакции в виде патологических изменений и явлений интоксикации; в этом периоде отмечаются типичные для данной болезни симптомы. Период исхода при нарастающей тяжести заболевания может закончиться смертью. При благоприятном течении болезнь переходит в период угасания. В свою очередь этот период заканчивается выздоровлением или выздоровление затягивается на значительный срок (хроническое состояние).

В зависимости от места преимущественного нахождения возбудителей в организме человека заразные болезни классифицируют на кишечные, дыхательных путей, кровяные (трансмиссивные), наружных покровов. Заразные болезни по их клиническим проявлениям можно разделить на болезни с общетоксическим, неврологическим, катаральным, тонзиллярным синдромами, с синдромами пневмонии, диареи, гепатита, воспалительных изменений кожи, слизистых оболочек, лимфатических узлов и др.

Так как в сыворотке крови заболевших накапливаются антитела, противодействующие возбудителям и их токсинам, то для более эффективного лечения используются антителосодержащие препараты - сыворотки, гамма-глобулин, плазма переболевших больных или специально зараженных животных, что получило название серотерапии. При вакцинации используют убитых возбудителей для активизации сопротивляемости организма при затянувшемся процессе выздоровления, при хроническом течении, а также для предотвращения рецидивов болезни. Кроме указанной специфической иммунотерапии может применяться неспецифическая иммунотерапия. Иммуномодуляторы (левамизол, тималин, тимоген, пирогенал, продигозан). Стимуляторы метаболических процессов (метилурацил, пентоксил, оротат калия, биосед, спленин, апилак, зимозан) улучшают обмен веществ,

способствуя адаптации больных в восстановительный период. Глюкокортикостероиды (преднизолон, преднизон, дексаметазон, триамсиногон, гидрокортизон, триамцинолон) оказывают противовоспалительное, десенсибилизирующее, антиаллергическое действие. Анаболические стероиды (неробол, нероболлил, ретаболил) интенсифицируют синтез белка, в том числе и биологически активных белковых компонентов. Наиболее широко для лечения заразных болезней применяется химиотерапия антибиотиками, сульфаниламидными препаратами, производными хиноксалина, нитрофурана, оксихинолина, нафтиридина. У каждой группы антибиотиков имеется своя точка приложения в микробной клетке. Это приводит к нарушению определенного вида обмена, и тем самым антибиотики оказывают бактериостатическое, реже - бактерицидное действие. К противомикробным антибиотикам относятся пенициллин, ампициллин, оксациллин, хлорамфеникол, левомецетин, хлормицетин, тетрациклин, ауреомицин, тетрациклин, эритромицин, кефзол, цефамизин, цефопин, гентамицин, фрамицин, полимиксин, мономицин, брулламицин, амикацин. Противогрибковые антибиотики - нистатин, гризеофульвин, леворин, низарал. Под воздействием сульфаниламидных препаратов (число которых превышает 25) микробы теряют способность размножаться, а также образовывать микробные капсулы, в результате чего они легко поддаются фагоцитозу и лизису. Производные хиноксалина (хиноксидин, диоксидин), нитрофурана (фурацилин, фуразолидон, фурадонин, фурагин, фуразолин), оксихинолина (хинозол, энтеросептол, нитроксолин, эрцефурил, хлорхинальдол, мексаза, мексаформ), нафтиридина (невиграмон, неграм, урограм) также достаточно часто применяются для лечения заразных болезней. Из числа противопротозойных препаратов, в частности, для лечения малярии применяются производные аминохинолина (хингамин, гидроксихлорохин), бигуанида (бигумаль), аминоакрихина (акрихин), аминохинолина (примахин, хиноцид), а также сульфаниламидные препараты (сульфазин, сульфадиметоксин, сульфацилпразин, сульфален) и сульфоны (диафенилсульфон). Из противопротозойных средств следует отметить метронидазол, который действует на трихомонады и амебы. Противовирусные препараты: мидантан, ремантадин, оксолин, теброфен, метисазон, флореналь, флоресил, ридоксол, бонафтон, азидотимидин, рибавирин, фоскарнет, сурамин, ретровир, виroleкс, реаферон, препараты биологического происхождения - интерферон, лизоцим, полудан.

Для лечения заразных заболеваний применяются ферментные препараты, которые оказывают направленное действие на ферментные процессы в организме больного, прежде всего обладают протеолитическими свойствами (трипсин, химотрипсин, фибринолизин, стрептокиназа, рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза, лидаза, ронидаза, контрикал, трасилол, аминокaproновая кислота, гепарин).

Биоценозрегулирующие препараты применяются для ликвидации дисбактериоза кишечника, который часто сопутствует заразным

заболеваниям (колибактерин, бифидумбактерин, лактобактерин, бактисубтил).

Для целенаправленного воздействия на состав и свойства крови, которые изменяются при различных заболеваниях, применяется инфузионная терапия. Инфузионные растворы делятся на гемодинамические, улучшающие циркуляцию крови (полиглюкин, рондекс, макродекс, интрадекс, плазмодекс, реополиглюкин, ломодекс, декстран, гемодекс, желатиноль, геможель, желофузин, плазможель); дезинтоксикационные (гемодез, перистон, неокомпенсан, полидез); для белкового парэнтерального питания (гидролактат казеина, гидролизин, аминокептид, амикин, аминозол, алиген, аминон, полиамин, мориамин, аминокефузин, вавин, фриамин); регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного состояния (изотонический раствор хлорида натрия, раствор Рингера-Локка, лактосоль, рингер-лактат, маннит, маннитол, сорбитол, ацесоль, дисоль, трисоль, хлосоль); кровезаменители с функцией переноса кислорода (раствор гемоглобина, эмульсия фторуглеродов); универсальным противотоксическим и энергетическим средством является глюкоза.

Глава 2

АНТРОПОНОЗНЫЕ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЕ И ВОЗДУШНО-ПЫЛЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ

Грипп - самая массовая и высококонтагиозная вирусная инфекция, периодически принимающая эпидемическое и пандемическое распространение. Характеризуется воспалением верхних дыхательных путей и выраженной интоксикацией. При кашле, чихании и разговоре с каплями слюны и слизи вирусы интенсивно выделяются во внешнюю среду, возможен и контактно-бытовой путь передачи через предметы обихода (посуда, полотенце, игрушки и др.).

Инкубационный период составляет в среднем 1 сутки. Клиническая картина характеризуется внезапным ознобом с подъемом температуры до 38-39°, потливостью, сильной головной болью с преимущественной локализацией в лобно-височной области, светобоязнью и слезотечением, болями в глазных яблоках и надбровных дугах, шумом в ушах, болями в мышцах и суставах (миалгии и артралгии), потерей аппетита, поражением верхних дыхательных путей (саднение в ротоглотке, заложенность носа, кашель, осиплость голоса). Характерна гиперемия лица, инъекция сосудов склер, иногда гиперемия и мелкая зернистость зева, нередко герпетические высыпания на губах и носу. При тяжелых формах гриппа может быть падение артериального давления, учащение дыхания, одышка, снижение аппетита вплоть до анорексии, заторможенность, спутанное сознание. Может быть ряд осложнений: миокардит, менингоэнцефалит, невриты и др. Часть осложнений обусловлена присоединением вторичной бактериальной флоры (воспаление придаточных пазух носа, среднего уха), обострением хронических заболеваний

(ревматизма, пиелита, холецистита и др.). Для уточнения диагноза применяют серологические исследования.

При тяжелых формах лечение проводят в стационаре противовирусным гамма-глобулином, иногда противокоревым гамма-глобулином и сывороточным полиглобулином, в нос вводят интерферон, оксолиновую мазь. Выраженное дезинтоксикационное и жаропонижающее действие оказывает ремантадин с антигриппином, в состав которого входит ацетилсалициловая кислота, аскорбиновая кислота, димедрол, рутин, лактат кальция. Для усиления дезинтоксикации рекомендуются обильное питье, внутривенное введение жидкости в сочетании с мочегонными средствами, тепловые процедуры. Для облегчения кашля рекомендуется пектусин, глаувент, тусупрекс, либексин, щелочные ингаляции, отхаркивающие средства, теплое молоко. Антибиотики и сульфаниламидные препараты при неосложненном гриппе неэффективны.

В борьбе с гриппом важное значение имеет закаливание организма, содержание в чистоте жилых и общественных помещений, их частое проветривание. Лица, ухаживающие за больным, в связи с высокой контагиозностью гриппа должны носить марлевые маски, кипятить посуду и предметы ухода за больным.

Острые респираторные вирусные инфекции протекают с преимущественным поражением верхних дыхательных путей и слабо выраженными явлениями интоксикации. Заражение происходит от больного человека, выделяющего вирусы с носоглоточной слизью при чихании и кашле. Более восприимчивы к заражению дети, особенно дошкольного возраста.

Инкубационный период - 2-8 дней. Заболевание начинается с познабливания, повышения температуры, умеренной головной боли, нередко бывают мышечно-суставные боли. В той или иной степени наблюдаются воспалительные явления в носоглотке и верхних дыхательных путях (ринит, фарингит, ларингит, трахеит, бронхит). Иногда при ОРВИ поражаются слизистые оболочки кишечника (учащенный стул, схваткообразные боли в животе), увеличиваются лимфатические узлы, печень, селезенка. В случае присоединения бактериальной флоры возможны такие осложнения, как ангина, отит, синусит, пневмония.

При ОРВИ лечение антибиотиками неэффективно. При тяжелых формах наряду с физиотерапевтическими процедурами (теплое укутывание, горчичники, компрессы, щелочные ингаляции и др.) и десенсибилизирующими средствами рекомендуется гамма-глобулин, полиглобулин, полиионные растворы для внутривенного введения. Интраназально рекомендуется оксолин, теброфен, флореналь в виде мазей. Эти же мази, а также растворы сульфацил-натрия, борной кислоты, дезоксирибонуклеазы применяют при лечении вирусного конъюнктивита.

Профилактика в очаге инфекции такая же, как и при гриппе.

Корь - детское острозаразное вирусное заболевание, характеризующееся катаром верхних дыхательных путей и специфической сыпью. Заражение от больного ребенка происходит за счет попадания слюны и слизи в верхние дыхательные пути и на конъюнктиву глаз.

Инкубационный период продолжается в среднем 10 дней. Начало болезни острое: повышение температуры, насморк, чихание, "лающий" кашель, охриплость голоса, слезотечение и светобоязнь. На 2-3 день появляется гиперемия конъюнктивы, отечность век, слизистое и гнойное отделяемое из глаз (в результате чего за ночь ресницы склеиваются), гиперемия и одутловатость лица. На слизистой оболочке рта в области щек появляются мелкие, напоминающие манную крупу, не сливающиеся между собой пятна. На 3-5 день появляется типичная коревая сыпь (насыщенного розового цвета, поднимающиеся над кожей пятна диаметром 3-4 мм) вначале за ушами и на носу; затем в течение суток сыпь распространяется на все лицо, шею, верхнюю часть туловища; на вторые сутки - на все туловище; на третьи - захватывает и конечности. При благоприятном течении на четвертые сутки воспалительные явления резко убывают, сыпь бледнеет, начинается ее отрубевидное шелушение и коричневатое пигментирование. Корь может осложняться пневмонией, реже - кератитом, стоматитом, синуситом, мастоидитом, отитом. Диагноз кори подтверждается серологическими исследованиями.

Лечение проводят в домашних условиях тепловыми процедурами, отхаркивающими средствами, приемом большого количества жидкости, уходом за глазами и полостью рта. В тяжелых случаях и при появлении осложнений назначают антибиотики и кортикостероидные препараты.

Детей старше года иммунизируют коревой вакциной. Непривитым контактным детям вводят противокоревой иммуноглобулин.

Скарлатина - детская стрептококковая инфекция, характеризующаяся тонзиллитом и мелкоточечной сыпью. Заражение происходит воздушно-капельным путем и реже через предметы обихода больных детей или бактерионосителей.

Инкубационный период - 2-7 дней. Начало болезни острое: подъем температуры за 6-7 часов до 38-40°, головная боль, отказ от пищи, возможна рвота. Характерен синдром тонзиллита: гиперемия и увеличение миндалин, боль при глотании, в лакунах и на поверхности миндалин обнаруживается налет. Язык в течение первых дней также имеет налет, позднее приобретает вид "малинового" (очищается от налета, на фоне гиперемированной поверхности языка выступают увеличенные сосочки). К концу первых или на вторые сутки появляется ярко-розовая мелкоточечная сыпь на гиперемированном фоне сначала на шее и верхней части груди; через 2-3 дня - на всем теле с очагами сгущения в сгибах крупных суставов. Сыпь слегка возвышается над кожей и придает ей шероховатость. Носогубный треугольник остается бледным и без сыпи, поэтому резко выделяется на фоне

гиперемированных щек. Сыпь держится 3-4 дня, затем угасает, одновременно снижается температура и проходят явления тонзиллита, наблюдается пластинчатое шелушение на ладонях и подошвах, отрубевидное - на туловище. В случае выраженной интоксикации возможно поражение центральной нервной системы (возбуждение, бред, потеря сознания), острая сердечно-сосудистая недостаточность. Скарлатина может осложняться лимфаденитом, синуситом, отитом, мастоидитом, миокардитом, ревматизмом, наиболее опасное осложнение - отогенный абсцесс мозга. Для уточнения диагноза можно использовать феномен угасания сыпи через 6-12 часов вокруг места внутрикожного введения противоскарлатинозной сыворотки. В основе лечения скарлатины лежит антибиотикотерапия (эффективен пенициллин). При тяжелом течении для дезинтоксикации внутривенно вводят глюкозу, изотонический раствор хлорида натрия, неокмлексан, антитоксическую сыворотку. Необходимо следить за полостью рта, носа, состоянием ушей.

Дифтерия характеризуется воспалением и появлением типичных фибриновых пленок в ротоглотке, возможным токсическим поражением сердечно-сосудистой и нервной систем. Дифтерийные палочки передаются от больного или бактерионосителя воздушно-капельным путем, иногда через предметы, обсемененные микробами.

Инкубационный период - 3-5 дней. Заболевание начинается с покраснения слизистой оболочки зева, болей в горле при глотании, появления сероватых пленок на миндалинах, переходящих на соседние отделы ротоглотки (эти пленки с трудом снимаются со слизистых оболочек), увеличением подчелюстных лимфатических узлов, повышением температуры. Исчезновение пленок и выздоровление чаще всего бывает к концу недели. Токсическая форма проявляется резким увеличением миндалин, отеком слизистой оболочки зева, паратонзиллярной, шейной и подкожной клетчатки, увеличением лимфатических узлов, обширными грязно-серыми налетами в ротоглотке, высокой температурой. При отсутствии специфического лечения может быть стеноз верхних дыхательных путей: затрудненное дыхание, включение при вдохе вспомогательной дыхательной мускулатуры (втяжение щек, податливых мест грудной клетки), цианоз губ, а затем всего лица, судороги, может наступить смерть от кислородной недостаточности. Дифтерия опасна своими осложнениями: миокардит, парезы и параличи мышц ротоглотки, гортани, шеи, конечностей. Диагноз подтверждается определением дифтерийных палочек в слизистом отделяемом из зева, а также серологическими исследованиями.

В условиях стационара больным вводят антитоксическую противодифтерийную сыворотку. При токсической дифтерии дополнительно применяют кортикостероидные препараты, внутривенно вводят глюкозу, белковые препараты (плазма крови, альбумин), назначают кислород (оксигенотерапия), применяют также аминазин, фенобарбитал, бромиды, димедрол. При стенозе гортани и верхних дыхательных путей пытаются

удалить пленки электроотсосом, иногда для этого приходится производить трахеостомию. Срок госпитализации при тяжелых формах - до 45-60 дней.

Основа профилактики дифтерии - иммунизация всех детей коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакциной.

Коклюш - детская воздушно-капельная инфекция (особенно в возрасте 2-4 лет), характеризующаяся приступами судорожного кашля. Источник инфекции - больной ребенок, выделяющий при кашле коклюшные палочки.

Инкубационный период длится 5-7 дней. Постепенно нарастает кашель, охриплость голоса, насморк, недомогание. На 2-3 неделе заболевания кашель приобретает упорный, приступообразный характер со спастическими и судорожными выдыхательными толчками и судорожными свистящими вдохами. Лицо во время приступа краснеет, набухают шейные вены, высовывается язык, появляется слезотечение, возможны кровоизлияния в склеры и носовые кровотечения, иногда бывает рвота; приступ такого мучительного кашля заканчивается выделением вязкой мокроты. Число приступов может достигать 30-40 за сутки. Выздоровление наступает примерно на 5-6 неделе болезни. Течение коклюша может осложниться пневмонией. Диагноз подтверждается выделением коклюшных палочек из трахеобронхиальной слизи.

Лечение чаще всего осуществляется на дому антибиотиками (эритромицин, ампициллин, стрептомицин, тетрациклин), в начале заболевания эффективен противокклюшевый гамма-глобулин. Для ослабления спастических явлений назначают нейролептические средства (аминазин, пропазин), десенсибилизирующие препараты (димедрол, супрастин, пипольфен, дипразин), ингаляции аэрозолей протеолитических ферментов (химопсин, химотрипсин), которые способствуют отхождению мокроты, рекомендуется длительное пребывание на свежем воздухе для улучшения вентиляции легких.

Профилактика - иммунизация коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакциной. Контактировавшим с больным ребенком непривитым детям для профилактики вводят противокоревой иммуноглобулин.

Эпидемический паротит (свинка) - вирусная инфекция, протекающая с поражением слюнных желез и других железистых органов, нередко с поражением центральной нервной системы. Инфекция передается воздушно-капельным путем, возможно заражение через предметы, инфицированные слюной больного. Чаще болеют дети.

Инкубационный период - 15-19 дней. Заболевание протекает с явлениями общей интоксикации: повышенная температура, познабливание, головная боль, ухудшение аппетита. Через 2 дня появляется чувство напряжения и тянущей боли в околоушной области, сухость во рту, боль при жевании; впереди уха, а затем и сзади распространяется упругая болезненная припухлость, мочка уха оттопыривается, больной с трудом открывает рот. Спустя 2 дня припухлость появляется и на противоположной стороне, вследствие чего лицо приобретает грушевидную форму (свинка). Возможно

воспаление подчелюстных и подъязычных желез. Паротит может осложниться менингитом, отитом, панкреатитом, у мальчиков и мужчин - воспалением яичек (орхит). Для подтверждения диагноза проводят серологические исследования. При подозрении на менингит исследуют спинномозговую жидкость.

Лечение состоит в местных тепловых процедурах, уходе за полостью рта. Антибиотики и сульфаниламидные препараты не действуют на вирусы эпидемического паротита.

Для профилактики детям проводят вакцинацию.

Натуральная оспа - особоопасная вирусная инфекция, характеризующаяся тяжелой интоксикацией и развитием гнойных высыпаний на коже и слизистых оболочках. В заражении наибольшее значение имеет воздушно-капельный путь (при чихании, кашле, разговоре), иногда бывает воздушно-пылевой путь передачи и через предметы, бывшие в употреблении у больных людей.

Инкубационный период - 10-12 дней. Болезнь начинается остро с озноба, слабости, головной боли, повышения температуры до 39-40°, бессонницы, мышечных болей (особенно в области крестца), часто бывает резкая боль в животе, тошнота, рвота, учащение пульса и дыхания. Кожа лица, шеи и груди гиперемирована, сосуды склер инъецированы, гиперемированы также и слизистые оболочки ротоглотки. На 4 день болезни температура снижается, на коже появляется оспенная сыпь, характеризующаяся этапным распространением сверху вниз: вначале сыпь возникает на лице, затем на туловище, на конечностях. Бледно-розовая сыпь диаметром до 3 мм быстро уплотняется в темно-красные узелки (папулы) величиной с горошину, которые спустя 2-3 дня превращаются в оспенные пузырьки (везикулы), имеющие многокамерное строение с пупковидным втяжением в центре и окруженные зоной гиперемии. Если проколоть пузырек, то полного опорожнения не наступает в связи с многокамерностью пузырька. Такие же высыпания могут быть на слизистых оболочках носоглотки и глаз. На 7-8 день болезни везикулы наполняются гнойным содержимым (пустулы). В период нагноения температура тела повышается, состояние больного резко ухудшается. К 10-14 дню пустулы вскрываются, подсыхая с образованием корочек, что сопровождается сильным зудом. В последующем (на 4 неделе) при нормализации температуры корочки отпадают, оставляя на всю жизнь белесоватые рубчики, придающие коже "рябой" вид. Наиболее тяжело протекает геморрагическая ("черная") оспа с развитием инфекционно-токсического шока (летальность - свыше 70%). Диагноз подтверждается микробиологическими исследованиями оспенных высыпаний.

Лечение проводится при изоляции больных в боксе с использованием противооспенного гамма-глобулина, метисозона. При наложении вторичной бактериальной инфекции применяют антибиотики широкого спектра действия (метициллин, оксациллин, эритромицин и др.) и дезинтоксикационные средства (гемодез, реополиглюкин и др.). Элементы

сыпи обрабатывают раствором перманганата калия, полость рта - раствором борного глицерина, глаза - растворами борной кислоты и сульфацила. Для уменьшения зуда кожи применяют ментоловую мазь. Медицинский персонал должен работать в марлевых повязках и перчатках.

Обязательное оспропрививание детей является надежной профилактикой натуральной оспы.

Ветряная оспа - вирусная инфекция, характеризующаяся лихорадкой и пятнисто-везикулезной сыпью. Инфекция передается от больного человека воздушно-капельным путем. Болеют дети в возрасте до 10 лет.

Инкубационный период - 13-17 дней. Заболевание начинается остро: температура повышается до 38-39°, появляется сыпь в виде круглых розовых пятен диаметром 2-3 мм, которые в течение нескольких часов превращаются в пузырьки (везикулы) с прозрачным содержимым, вокруг пузырьков имеются узкие красные каемки. Пузырьки лопаются или их сдирают больные вследствие зуда, подсыхают через 1-2 дня, превращаясь в темные сухие корочки, отпадающие через 1-2 недели. Высыпание происходит волнообразно: на одном и том же участке кожи имеются элементы сыпи на разной стадии развития (пятна, везикулы, корочки). Высыпания наблюдаются и на слизистых оболочках носоглотки, что сопровождается болезненностью, образованием эрозий и даже язвочек, которые могут служить входными воротами для вторичной инфекции. Диагноз подтверждается обнаружением вируса герпеса в содержимом пузырьков и серологическими реакциями. Дифференцировать необходимо от натуральной оспы, при которой высыпания появляются только на 4 день, причем элементы сыпи в отличие от ветряной оспы находятся на одной стадии развития и расположены в толще кожи, пузырьки многокамерны, поэтому при проколе не спадаются, имеют пупковидное втяжение.

Специфического лечения, как и при многих других вирусных инфекциях, нет. Элементы сыпи смазывают растворами перманганата калия, бриллиантового зеленого, метиленового синего, для уменьшения зуда - 5% раствором ментола. При гнойных осложнениях назначают антибиотики.

Краснуха - вирусная инфекция, характеризующаяся мелкопятнистой сыпью, увеличением затылочных и заднешейных лимфатических узлов. Механизм заражения от больного человека - воздушно-капельный. Болеют не только дети, но и взрослые.

Инкубационный период - 16-20 дней. Заболевание начинается со слабых катаральных явлений верхних дыхательных путей, небольшого повышения температуры, увеличения заднешейных, затылочных, заушных и других лимфатических узлов, которые увеличиваются до размера горошин, плотноваты и болезненны на ощупь. Появляется бледно-красная сыпь, элементы которой не сливаются, не возвышаются над поверхностью кожи и по размерам меньше коревой сыпи. Сыпь появляется на лице, шее и в течение суток без всякой последовательности распространяется по всему телу,

держится в течение 2-3 дней, исчезает без шелушения и пигментации. Точному диагнозу помогают серологические исследования.

В специальном лечении больные не нуждаются в виду легкого течения болезни.

При вспышках краснухи в коллективе для профилактики может вводиться гамма-глобулин.

Инфекционный мононуклеоз - вирусное заболевание, сопровождающееся лихорадкой, ангиной, поражением лимфатических узлов и характерными изменениями в крови. Возбудители передаются от больного или вирусоносителя воздушно-капельным путем. Инфекционный мононуклеоз встречается у детей и молодых людей.

Инкубационный период - 6-8 дней. Начало острое: повышение температуры до 38-39°, головная боль, вялость, мышечные и суставные боли, потливость, развитие ангины (боль в горле, отек и гиперемия миндалин - "пылающий зев"), затрудненное носовое дыхание вследствие отека слизистых оболочек. Увеличиваются до 2-3 см подчелюстные, заднешейные и другие лимфатические узлы, которые становятся болезненными при пальпации. Возможно умеренное увеличение печени и селезенки, появление небольшой желтухи, кореподобной сыпи. Характерно появление в крови на 2-3 день болезни мононуклеаров, что является важнейшим диагностическим признаком. Нормализация крови затягивается на месяц и более.

В стационаре проводят десенсибилизирующее и общеукрепляющее лечение; антибиотики неэффективны. Необходимо полоскание ротоглотки дезинфицирующими растворами, рекомендуется согревающие процедуры на шею.

Аспергиллез вызывается плесневыми микроскопическими грибами рода аспергиллюс, характеризуется поражением легких, реже - септическим течением. Аспергиллы часто встречаются в почве, компосте, заплесневелом сене, зерне, муке, пыли помещений, где перерабатывают шкуры, шерсть и т.п.

При аспергиллезе легких повышается температура, появляется одышка, обильная мокрота, кровохарканье. Образующиеся в легких инфильтраты склонны к гнойному распаду. У резко ослабленных больных может быть септическая форма с образованием абсцессов в различных органах, что обычно заканчивается смертью. Решающее значение для диагностики имеет выделение грибков из мокроты и внутрикожная аллергическая проба.

Для лечения назначают йодид калия или натрия, нистатин, эритромицин, оксациллин, при тяжелом течении эффективен амфотерицин. При абсцессах необходимо хирургическое лечение.

Для профилактики аспергиллеза рекомендуется ношение респираторов на мельницах, зерноскладах, ткацких фабриках, предприятиях по переработке шкур, шерсти, пивоваренных заводах и т.д.

Туберкулез - хроническое инфекционное заболевание, однако при неблагоприятном течении может быстро прогрессировать. Источником заражения являются больные с открытыми формами туберкулеза легких, реже - мочеполовых органов. Определенную опасность представляет инфицированное молоко крупного рогатого скота.

При развитии туберкулезного процесса в легких симптоматика может напоминать простудные заболевания верхних дыхательных путей и легких: длительное покашливание, болезненность в горле и груди, охриплость голоса, одышка, иногда кровохарканье, при аускультации легких определяются хрипы, могут увеличиваться лимфатические узлы (чаще шейные). Характерными признаками туберкулеза является постоянный субфебрилитет (температура 37-37,5°) и умеренно выраженные проявления интоксикации (слабость, быстрая утомляемость, раздражительность, потливость, нарушение сна и аппетита), при отсутствии лейкоцитоза наблюдается значительное увеличение скорости оседания эритроцитов. Наряду с указанными характерными признаками диагноз подтверждается туберкулиновой пробой, выделением туберкулезных палочек из мокроты.

Для лечения туберкулеза применяют изоанизид, фтивазид, парааминосалициловую кислоту, метагид, салюзид, ларусан, стрептомицин, возможна гормональная терапия. Профилактика туберкулеза является большой социально-экономической проблемой, у многих больных туберкулез выявляется только при профилактической флюорографии легких.

Глава 3 АНТРОПОНОЗНЫЕ КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Дизентерия протекает с поражением слизистых оболочек нижнего отдела толстой кишки и явлениями интоксикации. Заражение бактериями рода шигелл происходит от больного или бактерионосителя через пищевые продукты, воду, почву, предметы обихода, обсемененные фекалиями, возможен перенос бактерий мухами.

Инкубационный период - 2-3 дня. Заболевание начинается остро с недомогания, зябкости, потери аппетита, болей в животе, усиливающихся перед дефекацией. Характерны ложные позывы на дефекацию, при испражнении появляются судорожные спазмы и боли в прямой кишке, отдающие в крестец, стул учащается до 10-12 раз в сутки, в нем появляется слизь и кровь. При тяжелом течении повышается температура, нарастает интоксикация: тахикардия, снижение артериального давления, головные боли, потливость, полуобморочное состояние. Может развиваться инфекционный коллапс: прогрессирующее падение артериального давления,

одышка, цианоз, слабый пульс, потеря сознания. Заболевание обычно заканчивается выздоровлением на 6-7 день. Затяжное течение (до 3 месяцев) приводит к развитию хронической дизентерии с длительным бактериовыделением, что представляет большую эпидемиологическую опасность. При осмотре слизистой оболочки прямой кишки через оптическую трубу (ректороманоскопия) выявляются воспалительные изменения вплоть до эрозий и язв. Для подтверждения диагноза дизентерии проводят бактериологическое исследование кала, ректороманоскопию и серологические реакции.

В зависимости от тяжести заболевания больных лечат на дому или в стационаре. Важным компонентом лечения является щадящая кишечник диета, переходить на обычное питание рекомендуется через 1-2 месяца после выздоровления. Лечение острой дизентерии осуществляется антибиотиками (тетрациклин, окситетрациклин, хлортетрациклин, рондомицин, левомицетин, ампициллин), сульфаниламидными препаратами (фталазол, дисульформин, сульфазол, сульфадимезин, сульфатиазол), производными нитрофурана (фурагин, фурадонин, фуразолин, фуразолидон), препаратами оксихолинового ряда (мексаза, мексаформ, энтеросептол). Применяют дезинтоксикационные полиионные растворы (квартасоль, трисоль, лактосоль), реополиглюкин и др. Для предупреждения дисбактериоза кишечника при массивном применении антибактериальных препаратов рекомендуется колибактерин, бактобактерин, бифидумбактерин, бификол. Показаны спазмолитические препараты (атропин, но-шпа, папаверин), вяжущие средства (отвары черники, дубовой коры, граната, висмут, танальбин), лечебные клизмы с настоем ромашки, эвкалипта, маслами облепихи, шиповника, картолина, рыбьего жира.

Важное значение в профилактике дизентерии имеет санитарный надзор за водоснабжением, сбором и обеззараживанием нечистот, за работой предприятий пищевой промышленности и общественного питания (в частности, профилактические медицинские осмотры работников декретированных групп).

Эшерихиоз протекает с поражением кишечника за счет воздействия патогенных кишечных палочек. Источником инфекции являются больные и бактерионосители. Ведущее место занимает пищевой путь заражения (молочные продукты, овощи и фрукты), определенное значение имеют водный и контактный пути передачи инфекции.

Инкубационный период - 4-5 дней. В большинстве случаев самочувствие больных остается удовлетворительным, наблюдается понос с примесью слизи, метеоризм, урчание в животе, болезненность при пальпации толстой кишки. Заболевание обычно заканчивается выздоровлением через 5-7 дней. Холероподобный эшерихиоз характеризуется обильным водянистым стулом, тошнотой, рвотой, в связи с чем обычно развиваются симптомы дегидратации. Для диагностики используются бактериологические и

серологические исследования.

Для лечения применяют мономицин, неомицин, канамицин, гептамицин. При холероподобном эшерихиозе главным является восстановление водного и солевого баланса.

Профилактические мероприятия такие же, как и при дизентерии.

Брюшной тиф - инфекционная болезнь, характеризующаяся интоксикацией, лихорадкой, поражением лимфатического аппарата тонкого кишечника (вплоть до образования язв), розеолезной сыпью. Брюшнотифозные палочки выделяются из организма больного человека или бактерионосителя с испражнениями и мочей, вследствие чего может заражаться вода, пищевые продукты и различные предметы, возможна передача инфекции мухами.

Инкубационный период - около 14 дней. Заболевание начинается чаще постепенно: появляется слабость, познабливание, умеренная головная боль, исчезает аппетит. Эти явления в дальнейшем усиливаются, характерна заторможенность, безразличие к окружающему, адинамия, появляется бессонница, температура повышается и к 4-6 дню достигает 39-40°. Кожа бледная, сухая, горячая на ощупь, лицо одутловатое, язык утолщается, при этом по краям видны отпечатки зубов, язык обложен сероватым налетом, но кончик и края его свободны от налета и имеют ярко-красный цвет. При резко выраженной интоксикации язык сухой, потрескавшийся, налет приобретает коричневый цвет. Живот нередко бывает вздутым, при пальпации определяется урчание и болезненность в правой подвздошной области, иногда наблюдается запор. Температура в течение 2-3 недель держится на высоком уровне. У некоторых больных развивается так называемый тифозный статус, что означает помрачение сознания, бред, галлюцинации. На 8-10 день на животе или груди появляется розеолезная сыпь диаметром около 3 мм, возвышающаяся над уровнем кожи, имеющая четкие границы, исчезающая при надавливании и вновь появляющаяся, количество розеол - 3-8. Наиболее грозные осложнения брюшного тифа - перфорация кишечных брюшнотифозных язв и кишечные кровотечения, которые могут наступить на 3 неделе болезни. В результате этого развивается картина разлитого перитонита, что требует немедленного хирургического вмешательства. Для диагностики особое значение имеет выделение брюшнотифозных палочек из крови и серологические исследования.

Заболевшие подлежат госпитализации. Диета должна быть механически и химически щадящей. Основным антимикробным препаратом является левомицетин. При тяжелых формах болезни левомицетин сочетают с преднизолоном, проводится дезинтоксикационная терапия, показано применение десенсибилизирующих препаратов (димедрол, супрастин, пипольфен).

Профилактика брюшного тифа состоит в санитарном надзоре за водоснабжением, питанием, очисткой населенных мест, а также в

гигиеническом воспитании населения (недопустимость мытья овощей, посуды, стирки белья, купания в загрязненных водоемах и т.п.). Важное значение имеет выявление бактерионосителей.

Холера - особоопасная инфекционная болезнь, характеризующаяся тяжелой интоксикацией, диареей (водянистым поносом), обезвоживанием организма. Источник инфекции - больной человек или вибрионоситель. Заражение чаще происходит при питье инфицированной воды, использовании ее для мытья овощей, при купании. Бывают пищевые вспышки холеры среди лиц, употреблявших инфицированные продукты (рыба, молоко и др.). При контактно-бытовом пути холерный вибрион может быть занесен в рот руками или через предметы, инфицированные выделениями больного.

Инкубационный период - 1-3 дня. Диарея является начальным, характерным симптомом холеры, возникает внезапно, больные ощущают позывы на дефекацию без тенезмов и болей в животе, не могут удержать испражнения. Испражнения обильные, в дальнейшем становятся водянистыми, приобретая вид рисового отвара. Если заболевание будет прогрессировать, то присоединяется обильная (фонтаном) многократная рвота. Профузный понос и обильная рвота в течение нескольких часов могут привести к выраженному обезвоживанию, вследствие чего меняется даже внешний вид больного: черты лица заостряются, глаза западают, окружены темными кругами, щеки впалые, кончик носа, губы, уши приобретают фиолетовую окраску, кожа на кистях становится морщинистой ("руки прачки"). Температура снижается до 35-34°, появляются судороги конечностей, уменьшается и прекращается мочевыделение, учащается пульс и нарастает одышка, утрачивается сознание, резко падает артериальное давление, наступает кома и асфиксия. Диагноз подтверждается выделением из экскрементов холерных вибрионов.

Важнейшее значение в лечении имеет компенсация потери жидкости и солей: внутривенное введение полиионных растворов (хлосоль, лактосоль, ацесоль, трисоль, квартосоль). Параллельно лечат тетрациклином, окситетрациклином, хлортетрациклином.

В период появления случаев холеры профилактика заключается в усилении санитарного надзора на предприятиях общественного питания, торговли, в детских учреждениях, временно запрещается использование открытых водоемов для купания, рыбной ловли, осуществляется гиперхлорирование питьевой воды, производятся микробиологические обследования лиц декретированной группы.

Вирусные гепатиты характеризуются выраженной интоксикацией и печеночной недостаточностью. Источником инфекции может быть больной человек или вирусоноситель. Гепатит, вызванный вирусом А, передается пищевым, водным и контактно-бытовым путем. Ведущим в передаче вируса

В является парэнтеральный механизм: инъекции, переливание крови и ее заменителей, оперативные вмешательства и др.

Инкубационный период при гепатите А - 15-30 дней, при гепатите В - 60-120 дней. Заболевание может протекать с преобладанием того или иного характерного синдрома. Диспепсический вариант характеризуется снижением аппетита вплоть до полного отвращения к пище, тошнотой, рвотой, тяжестью в правом подреберье, иногда с сильными болями, симулирующими приступы желчной колики и холецистита. Астеновегетативный вариант проявляется слабостью, низкой работоспособностью, головной болью, нарушением сна, перепадами в настроении и др. При гриппоподобном варианте отмечаются воспалительные явления носоглотки и верхних дыхательных путей, повышенная температура тела. Артралгический вариант проявляется болями в суставах, мышцах, костях (чаще в области поясницы). Через 1-2 дня после появления указанных синдромов моча становится темной, позднее обесцвечивается кал. Заболевание переходит в желтушный период: появляется желтушное окрашивание склер, уздечки языка, мягкого неба, затем окрашиваются кожные покровы, иногда бывает кожный зуд. Нарастают симптомы интоксикации: раздражительность или депрессия, слабость, головная боль, плохой сон, тошнота, рвота, боли в животе. Характерным является болезненность и увеличение печени, может развиваться печеночная недостаточность, сопровождающаяся воздействием токсических веществ на головной мозг (печеночная энцефалопатия): заторможенность мышления, нарушение ориентации, кошмарные сны, спутанное сознание, дрожание рук. В дальнейшем может развиваться печеночная кома с возможным смертельным исходом: потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, судороги, исчезновение рефлексов. Смерть может наступить также и в результате отека мозга или легких, кишечных кровотечений, сепсиса. При неблагоприятном исходе период выздоровления затягивается до года. В 5-15% случаев болезнь приобретает хронический характер.

Лечение проводится в стационаре при строгом постельном режиме. Важным является полноценное, калорийное, витаминизированное питание с ограничением раздражающих компонентов (пряностей, копченостей и т.п.), с приемом жидкости до 2-3 л в день. Назначают капельно внутривенно дезинтоксикационные средства: растворы глюкозы, альбумина, белковые гидролизаты, реополиглюкин, в тяжелых случаях дополнительно назначают гидрокортикостероиды (преднизолон и др.). При острой печеночной недостаточности рекомендуется переливание крови и кровезаменителей, при печеночной коме - препарат ДОПА.

Профилактика направлена на предупреждение фекально-орального и парэнтерального путей заражения: санитарный надзор за водоснабжением, общественным питанием и т.д., применение при лечебных манипуляциях

инструментов одноразового использования или тщательно простерилизованных, запрещено использовать перенесших вирусный гепатит как доноров, диспансерное наблюдение за переболевшими в течение 3 лет. В очагах инфекции для профилактики распространения заболеваний может применяться донорский гамма-глобулин.

Полиомиелит - вирусная инфекция, характеризующаяся поражением головного мозга и возникновением вялых параличей. В результате вакцинации детей встречаются только единичные заболевания. Заражение происходит фекально-оральным, реже - капельным путем.

Инкубационный период - 5-12 дней. Заболевание начинается остро с повышения температуры, появляется слабость, беспокойство, головная боль, боль во всем теле, насморк, фарингит, запор или понос. При поражении мозговых оболочек наблюдается сильная распирающая головная боль, тошнота, рвота, иногда спутанность сознания и судороги. Паралитическая форма полиомиелита характеризуется снижением тонуса мышц, понижением или исчезновением сухожильных рефлексов (чаще поражаются ноги). Иногда полное выздоровление не наступает и остаются параличи мышц конечностей и туловища с деформациями и контрактурами (неподвижностью) суставов. Диагноз подтверждается серологическими реакциями.

В начальных стадиях заболевания рекомендуется введение гамма-глобулина. Для устранения параличей используют прозерин, дибазол, глютаминовую кислоту, лейцин.

Амебиаз - протозойная инвазия, проявляющаяся хроническим язвенным поражением толстой кишки, а иногда развитием абсцессов в различных органах. Источником инвазии является больной человек, выделяющий с фекалиями амеб. Заражение возможно при питье воды из загрязненных водоемов, употреблении продуктов, снятых с огородов, удобрявшихся фекалиями. Кишечный амебиаз (амебная дизентерия) - основная клиническая форма инвазии.

Инкубационный период - 20-40 дней. Характерными симптомами являются схваткообразные боли в животе, мучительные ложные позывы на дефекацию, ощущение неполного опорожнения кишечника, обильный стул с примесью слизи и крови, урчание в животе, метеоризм. Через 4-6 дней острые явления проходят, но через несколько недель или несколько месяцев наступает рецидив, заболевание приобретает хроническое течение. На слизистой оболочке толстой кишки образуются язвы диаметром до 1 см. Глубокое изъязвление может нарушить целостность кровеносных сосудов и вызвать кишечные кровотечения или привести к перфорации кишечной стенки с развитием гнойного перитонита. Гематогенное распространение амеб вызывает формирование абсцессов печени, легких и других органов. Амебиаз печени проявляется интенсивными болями в правом подреберье,

иррадиирующими в правое плечо, усиливающимися при пальпации печени, изменении положения тела. Температура повышается до 39-40°, увеличивается печень, иногда развивается желтуха. Летальность при амебиазе печени составляет более 25%. Решающее значение при диагностике придается выделению амев из фекалий, облегчает постановку диагноза ректороманоскопия и биопсия пораженной слизистой оболочки кишки.

Лечение должно осуществляться в условиях стационара метронидазолом, трихополом, флагилом. При абсцессе печени указанные препараты сочетают с эметином, дигидроэметином, далагилом, хингамином, хлорохином. При обширных абсцессах производят аспирацию гноя хирургическим путем.

Профилактике амебиаза способствует кипячение воды, защита продуктов питания от загрязнения, дезинфекция выгребных ям, уборных и т.д.

ГЛАВА 4 ЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ НАРУЖНЫХ ПОКРОВОВ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

Герпес опоясывающий - вирусное заболевание, проявляющееся пузырьковым высыпанием по ходу нервов (чаще всего межреберных). Заражение происходит при контакте с больным герпесом, а также ветряной оспой.

Инкубационный период - около 4 дней. Начало болезни острое с повышением температуры и признаками интоксикации. Пузырьки могут сливаться, их содержимое приобретает геморрагически-некротический характер. По ходу высыпаний отмечается резкая болезненность. Через 3-4 недели сыпь исчезает, однако боль может сохраняться до года.

Для лечения применяют метисазон, бонафтон, дезоксирибонуклеазу, местно - мази (теброфеновую, тетрациклиновую, эритромициновую), растворы метиленового синего, бриллиантового зеленого, ультрафиолетовое облучение.

Герпес простой - вирусное поражение кожи и слизистых оболочек, проявляющееся пузырьковым высыпанием. Наиболее частая локализация - на губах, вокруг рта, крыльев носа, поражаются также слизистые оболочки полости рта, глаз, реже - область половых органов. Заражение происходит при прямом контакте (поцелуи, половые связи и др.), через предметы домашнего обихода. Инкубационный период - 4 дня. Появление сыпи сопровождается зудом, чувством жжения, пузырьки могут вскрываться с образованием эрозий, ссыхаться в корочки. Сыпь исчезает через 7-10 дней. Герпетическое поражение глаз может привести к помутнению роговицы. Под влиянием ослабляющих организм факторов (простудные заболевания, грипп и др.) бывают частые рецидивы.

Лечение такое же, что и при опоясывающем герпесе. Для профилактики поражения глаз можно закапывать керацид (раствор йод-дезоксисуридина). Для профилактики рецидивов герпеса рекомендуется вакцинация.

Рожа - распространенная стрептококковая инфекция, характеризуется интоксикацией, поражением кожи и слизистых оболочек с четко выраженным воспалительным очагом, частыми рецидивами болезни. Больные стрептококковыми инфекциями (скарлатина, ангина, катар верхних дыхательных путей) или бактерионосители могут заразить окружающих через небольшие повреждения кожи и слизистых оболочек (микротравмы, расчесы, потертости, трещины). Чаще болеют лица пожилого возраста.

Инкубационный период - 3-4 дня. Начало острое: повышение температуры до 39-40°, головокружение, слабость, сильный озноб, мышечные и суставные боли, реже отмечается тошнота и рвота. Примерно через сутки появляется зуд, чувство жжения, боль в месте поражения, затем - гиперемия и припухлость. Эритема имеет ярко-красный цвет, возвышается над кожей, края неровные - в виде "языков пламени", "географической карты". Буллезная форма характеризуется образованием пузырей разных размеров, наполненных прозрачной жидкостью. Эритемная и буллезная формы рожи могут сопровождаться кровоизлияниями в области эритематозного пятна или в полость пузыря, вследствие чего они наполняются кровянистым содержимым. Рецидивирующая рожа характеризуется возникновением ежегодных воспалительных явлений с одной и той же локализацией (чаще на стопе, голени). Местные явления держатся до двух недель, в дальнейшем наступает шелушение кожи, но отечность и пигментация кожи голени могут сохраняться длительное время за счет нарушения лимфооттока. Осложнения и последствия рожи разнообразны: как и при других стрептококковых инфекциях может быть ревматизм, нефрит; характерными для рожи осложнениями являются абсцессы, флегмоны, тромбофлебиты и слоновость ног в связи с нарушением лимфообращения.

Для лечения рожи применяют пенициллин, в конце курса лечения дополнительно - бициллин. При рецидивирующей роже назначают полусинтетические пенициллины (оксациллин, метициллин, ампициллин). Можно назначать эритромицин, тетрациклин, олететрин, сульфаниламидные препараты. Местно рекомендуется йодная настойка, ультрафиолетовое облучение. Рекомендуется также обильное питье, аутогемотерапия. Для профилактики рожи необходимо предупреждение и своевременное лечение микротравм кожи и потертостей ног, лечение острых стрептококковых заболеваний. Необходимо стерилизовать предметы ухода за больным рожей, перевязочный материал рекомендуется сжигать.

Эпидермофития - самое распространенное грибковое поражение кожи и ногтей. Болеют, как правило, взрослые. Эпидермофития стоп часто возникает при ношении обуви, которой пользовался больной, а также в банях. Способствует заражению потливость, потертость ног, загрязнение кожи.

Паховой эпидермофитией заражаются обычно при пользовании предметами ухода за больным (мочалка, судно и др.).

Эпидермофития стоп может протекать в виде шелешения в межпальцевых складках, гиперемии свода стоп с шелушением и утолщением кожи по типу мозолей, образования многочисленных пузырьков или трещин, мокнущих эрозий в межпальцевых складках. Субъективно ощущается жжение, зуд, болезненность. При паховой эпидермофитии возникают красные шелушащиеся пятна, окруженные валиками с пузырьками, гнойничками, корочками, что вызывает зуд, жжение, болезненность при ходьбе. Диагноз подтверждается обнаружением грибов рода эпидермофитон в чешуйках, пузырьках, ногтях.

Для лечения используют противогрибковые мази (нитрофунгин, фукарцин, микозолон, ундецин, канестен), а также мази с серой, дегтем, салициловой кислотой, растворы йода, перманганата калия, метиленового синего.

Профилактика состоит в соблюдении правил личной гигиены, дезинфекции ванн, мочалок, предметов ухода за больным, обработке обуви формалином, необходимо предупреждать потливость ног (не носить резиновую обувь, синтетические носки и чулки).

Микроспория - грибковое поражение волос и кожи. Грибки рода микроспорум часто встречаются у человека и домашних животных (кошки, собаки). Заражение может осуществляться прямым путем и опосредованно через головные уборы, расчески, игрушки и т.д. Болеют главным образом дети.

На волосистой части головы появляются округлые гиперемированные участки кожи диаметром до 3-5 см с четкими границами и шелушением асбестовидными чешуйками. Волосы обломаны на уровне 6-8 мм (как бы острижены), пеньки волос опутаны чехлом из грибов и имеют беловатый цвет. На гладкой коже очаги представлены округлыми шелушащимися образованиями с периферическими валиками из пузырьков, гнойничков и корочек.

Больные в связи с высокой заразностью должны быть изолированы в стационаре. Лечение проводят гризеофульвином, низоралом. Волосы регулярно сбривают, очаги поражения смазывают серно-дегтярной, серно-салициловой мазями, растворами йода.

Профилактика заключается в проведении регулярных осмотров в детских коллективах, ветеринарном надзоре за животными, соблюдении санитарных норм в парикмахерских.

Трихофития (стригущий лишай) - грибковое заболевание, поражающее волосы и гладкую кожу. Поверхностная трихофития чаще возникает у детей. Заражение происходит при непосредственном контакте с больным ребенком или через предметы обихода. Заражение глубокой (инфильтрационно-

нагноительной) трихофитией происходит от животных (крупный рогатый скот, лошади, мыши), в связи с чем может иметь профессиональный характер.

При поверхностной трихофитии на волосистой части головы появляются мелкие розоватые очаги, покрытые чешуйками, волосы в которых обломаны у основания (видны черные точки) или на расстоянии 2-3 мм от кожи (пеньки). На гладкой коже образуются отечные пятна с периферическими валиками розового цвета, на поверхности которых имеются узелки, пузырьки или корочки, в центре пятен - шелушение. При глубокой трихофитии на волосистой части головы, в области усов и бороды образуется воспалительный инфильтрат размером до 5-8 см, на его поверхности появляются гнойнички, выделяющийся гной ссыхается в корочки. Без лечения заболевание длится несколько месяцев.

Лечение трихофитии аналогично лечению микроспории (гризеофульвин, низорал, серно-дегтярная или серно-салициловая мази, йодная настойка).

Для профилактики трихофитии рекомендуется изоляция больных, дезинфекция предметов домашнего обихода, ветеринарный надзор за животными, дератизация в очагах трихофитии.

Кандидозы - грибковые поражения кожи и слизистых оболочек (поверхностные кандидозы) или внутренних органов (глубокий кандидоз). Грибки рода кандиды постоянно присутствуют на коже и слизистых оболочках человека и животных, обнаруживаются в сточных водах бань, на овощах, фруктах, в молочнокислых продуктах и др.

Среди поверхностных кандидозов чаще встречаются поражения слизистой оболочки ротовой полости, кожных покровов наружных половых органов и промежности, межпальцевых промежутков. На слизистой оболочке рта появляются очаги гиперемии, на которых возникают белые точечные налеты, сливающиеся в сплошные очаги (у детей это называется молочницей). Налеты сначала снимаются достаточно легко, в дальнейшем становятся плотными, серого цвета, после снятия образуются кровоточащие эрозии. В связи с болями и жжением затрудняется жевание и глотание. Кандидоз кожи характеризуется отторжением эпидермиса с образованием обширных "лакированных" эрозий красного цвета. Глубокие кандидозы чаще появляются у ослабленных больных, при подавлении собственной микрофлоры длительным лечением антибиотиками и кортикостероидными препаратами, при иммунологических нарушениях, авитаминозах, при затяжном течении поверхностных кандидозов. При глубоких кандидозах возможно образование абсцессов в печени, почках, поджелудочной железе, легких, головном мозгу, что нередко приводит к смерти. Диагноз подтверждается выделением грибов из очага поражения и серологическими реакциями.

В условиях стационара поверхностные кандидозы лечат препаратами леворина и нистатина. При кандидозе кишечника кроме указанных препаратов можно применять энтеросептол, колибактерин, бифибумбактерин,

лактобактерин. При кандидозе дыхательной системы - леворин, микогептин, нитроколин, амфоглюкамин. При тяжело протекающих глубоких кандидозах рекомендуется внутривенно вводить амфотерицин.

Чесотка - паразитарное заболевание, вызываемое чесоточным клещем, поражающим кожные покровы. Передается от человека человеку при прямом контакте и через предметы обихода.

Инкубационный период - 1-2 недели. Клещи, внедряясь в кожу, прокладывают чесоточные ходы, которые выглядят как сероватые извилистые линии с пузырьками на концах, где находятся клещи. Наиболее часто поражаются межпальцевые складки кистей, лучезапястные сгибы, живот, подмышечные впадины, внутренняя поверхность бедер. Характерным симптомом является зуд, усиливающийся в темное время суток, когда происходит активизация клещей. На коже наблюдаются расчесы, осложненные пиодермией, экзематизацией.

Для ликвидации клещей в кожу втирают водно-мыльную эмульсию бензилбензоата, серную мазь, раствор гипосульфита натрия с раствором соляной кислоты. При пиодермии рекомендуются антибиотики внутрь, местно - ихтиоловая мазь, растворы метиленового синего, бриллиантового зеленого.

Профилактика состоит в соблюдении правил личной гигиены, кипячении и проглаживании белья.

Гонорея - венерическое заболевание с преимущественным поражением мочеполовых органов. Наряду с половым путем возможно заражение через предметы, бывшие в употреблении больного (мочалка, белье и др.).

Инкубационный период - 3-5 дней. При гонорее отмечается отек и гиперемия мочеиспускательного канала (уретры), зуд в уретре, боль при мочеиспускании, гнойные и слизистые выделения, первые порции мочи - мутные с примесью гноя. При недостаточном лечении свежего уретрита развивается хронический уретрит, который может привести к сужению уретры, воспалению близрасположенных половых органов (яичек, предстательной железы, матки и др.), расстройству половой функции, бесплодию. Диагноз ставится на основании обнаружения гонококков в отделяемом из уретры.

Лечение проводится антибиотиками (пенициллин, бензилпенициллин, бициллин, олететрин, эритромицин, метациклин), сульфаниламидными препаратами. При хронической гонорее указанное лечение сочетается с введением гоновакцины, местными процедурами (промывание уретры и мочевого пузыря дезинфицирующими средствами, впрыскиванием в уретру раствора нитрата серебра или протаргола).

Для профилактики гонореи наряду с исключением случайных половых связей и применением презервативов необходимо использовать индивидуальные средства по уходу за телом (полотенца, мочалки, горшки для детей и др.).

Сифилис - хроническое венерическое заболевание, поражающее любые органы и системы. Наиболее заразными являются высыпания на слизистой оболочке и коже с влажной, мокнущей поверхностью, а также слюна, кровь больного. Заболевание передается главным образом половым путем, иногда через поцелуи, предметы обихода. Входными воротами инфекции являются кожно-слизистые покровы (чаще половых органов).

Инкубационный период - 20-40 дней, после чего появляется так называемый твердый шанкр, представляющий собой безболезненную язву, возникающую на месте проникновения возбудителей (спирохет), размером с мелкую монету, с гладким, блестящим, красным дном и хрящевидным основанием. Вскоре после формирования твердого шанкра увеличиваются ближайшие лимфатические узлы (особенно паховые), которые имеют плотную консистенцию, подвижны, безболезненны, никогда не нагнаиваются и не вскрываются. Через 6-7 недель наступает заживление твердого шанкра и появляется сыпь на туловище, лице, реже на конечностях и слизистых оболочках. Сыпь представлена розовыми пятнами размером до 1 см или синюшно-красными уплотненными узелками, может быть сифилитическая лейкодерма (пятнистая гипопигментация шеи), гнойнички на плотном основании (чаще на шее). Сыпь держится несколько недель, затем исчезает. Бывают повторные высыпания, чередующиеся с периодами полного отсутствия проявлений. При поражении слизистой оболочки зева развивается сифилитическая ангина без лихорадки и болей, при поражении гортани наблюдается осиплость голоса. На 3-4 году болезни могут быть тяжелые поражения любого органа, где происходит разрушение тканей, что при отсутствии лечения часто приводит к смерти. Диагностика осуществляется с помощью серологических реакций, а в первичном периоде также по выделению спирохет из соскоба твердого шанкра.

Лечение проводится антибиотиками, препаратами висмута, мышьяка, ртути, йода.

Профилактика заключается в госпитализации всех больных в стадии возможного заражения, активном выявлении людей - источников заразы, большое значение имеет индивидуальная профилактика при половых контактах (пользование презервативами).

Глава 5 ЗООАНТРОПОНОЗЫ

Орнитоз - зооантропонозное вирусное заболевание, характеризующееся лихорадкой и пневмонией. До 10-20% всех острых пневмоний имеют орнитозную природу, поскольку источником инфекции являются многие домашние и дикие птицы, выделяющие с фекалиями и носовой слизью вирусы, которые смешиваясь с пылью, распространяются на большие расстояния. Инфицирование человека возможно и при контакте с больными

птицами (декоративные комнатные птицы, голуби, утки и др.).

Инкубационный период - 8-12 дней. Болезнь начинается остро: повышение температуры до 38-39°, головная боль, заторможенность, бессонница, озноб, профузная потливость, боли в мышцах спины и конечностей, может появиться носовое кровотечение, рвота. На 2-3 день появляются признаки пневмонии: кашель, боль в груди, рентгенологические изменения в нижних долях легкого. К концу недели может увеличиваться печень, селезенка. Легкие формы орнитоза могут протекать под маской острых респираторных вирусных инфекций, гриппа, бронхита и т.п.

Для лечения эффективны тетрациклиновые препараты, можно применять левомицетин, эритромицин, десенсибилизирующие препараты (пипольфен, супрастин, димедрол), рекомендуется также и дезинтоксикационная терапия.

Профилактикой орнитоза является регулирование численности городских голубей, санитарно-ветеринарный надзор в птицеводческих хозяйствах и на предприятиях по переработке птицы, пера и пуха, глубокая термическая обработка мяса и яиц больных птиц, использование марлевых повязок или респираторов при контактах с больными птицами.

Кокцидиоз - природноочаговое грибковое заболевание, протекающее с поражением дыхательной системы и аллергической сыпью. Заболевание человека связано с аспирацией пыли, содержащей дрожжевые грибки в высушенных фекалиях грызунов. Заболеваемость эндемична для пустынь и полупустынь.

Инкубационный период - 7-12 дней. При поражении дыхательной системы наблюдается лихорадка, ночной пот, аллергическая сыпь, воспаление верхних дыхательных путей, очаговые изменения в легких (нередко появляются тонкостенные полости). У половины инфицированных людей заболевание протекает бессимптомно. Диагноз подтверждается обнаружением грибков в мокроте, а также кожно-аллергической пробой.

Для профилактики кокцидиоза в эндемичных районах рекомендуется защита верхних дыхательных путей от проникновения пыли (марлевые повязки, респираторы).

Туляремия - зооантропоноз с природной очаговостью, характеризующийся интоксикацией, поражением лимфатических узлов, кожи и слизистых оболочек, а при аспирационном инфицировании - легких. Источник инфекции - многие грызуны (мыши, крысы, суслики, зайцы, белки, тушканчики). Пути заражения разнообразны: контактный (грызуны и их выделения), трансмиссивный (кровососущие насекомые - клещи, слепни, комары), алиментарный (вода и пища), аспирационный (вдыхание инфицированной пыли).

Инкубационный период - 3-7 дней. Начало острое: озноб, повышение температуры до 38-39°, сильная головная боль, слабость, потеря аппетита, бессонница, потливость, гиперемия лица, инъекция сосудов склер, мышечные и суставные боли. Может быть увеличение печени и селезенки. При язвенно-

бубонной форме туляремии (контактный или трансмиссивный путь заражения) уже в первые дни болезни появляются язвы на месте внедрения туляремиальных палочек, а также припухлость лимфатических узлов (чаще шейных и подмышечных). Исход бубона - гнойное расплавление, вскрытие и образование свища, затем рубцевание, которое длится 30-40 дней. Ангинозно-бубонная форма возникает при употреблении инфицированной воды и пищи. Характерно некротическое поражение миндалин и воспаление подчелюстных лимфатических узлов. Глазо-бубонная форма характеризуется отеком век, изъязвлением глаз и воспалением региональных лимфатических узлов. Легочная форма туляремии чаще возникает при вдыхании инфицированной пыли при сельскохозяйственных работах. При этом развивается вялотекущая, изнуряющая бронхопневмония. Диагноз подтверждается серологическими реакциями и аллергической кожной пробой с тулярином.

В условиях стационара для лечения применяют стрептомицин и другие антибиотики, десенсибилизирующие препараты. При поражении глаз закапывают раствор сульфацил-натрия, при ангинозно-бубонной форме рекомендуется полоскание рта раствором фурацилина. При появлении флюктуации бубона показано его вскрытие.

Профилактика в природных очагах заключается в истреблении грызунов, защите от них пищевых продуктов и воды, рекомендуется работа в защитных марлевых повязках и очках-консервах.

Чума - редко встречающаяся особоопасная инфекция, характеризующаяся тяжелой интоксикацией, геморрагически-некротическим поражением лимфатических узлов, легких и других органов. Природные очаги встречаются в пустынных и полупустынных, а также горных районах. Основными хозяевами чумных палочек являются грызуны (сурки, суслики, крысы, мыши). Заражение человека возможно трансмиссивным путем (через укусы блох, заразившихся от грызунов), контактным (при снятии шкур и разделке мяса зараженных животных), алиментарным (при употреблении продуктов, обсемененных чумными микробами) и воздушно-капельным путем (при контакте с больным легочной формой чумы).

Инкубационный период - 2-3 дня. Чаще всего чумные палочки, проникнув через кожу или слизистые оболочки, достигают региональных (преимущественно паховых) лимфатических узлов, которые сильно опухают, на 1-2 день сливаются в резко болезненный конгломерат размером до кулака (бубон). Чаще бубон односторонний, в результате геморрагического воспаления ткани вокруг него отекают, кожа над бубоном приобретает багрово-синюшный цвет, лоснится, позднее бубон вскрывается, выделяя гной. При недостаточной барьерной функции лимфатических узлов возможна септическая форма чумы со смертельным исходом на 3-5 день. При кожной форме на месте укуса блох появляются пятна, которые превращаются в

медленно заживающие язвы. При воздушно-капельном пути заражения возникает легочная форма чумы, характеризующаяся смертельно опасными геморрагически-некротическими изменениями в легких, что проявляется высокой лихорадкой, одышкой, мучительными болями в груди, кашлем с мокротой и кровью, развитием коллапса. При любых вариантах заболевания наблюдается тяжелая интоксикация: температура 39-40°, сильный озноб, резкая головная боль, мышечные боли, шаткая походка, невнятная речь, чувство страха, возбуждение, галлюцинации, бред. Черты лица заостряются, появляются темные круги под глазами, глаза вваливаются в орбиты, лицо цианотичное или бледное со страдальческим и испуганным выражением. На сухой и горячей коже могут появиться геморрагические высыпания и кровоизлияния. Печень и селезенка увеличиваются, появляется одышка, тахикардия, резко снижается артериальное давление. Диагностика основана на выделении чумных палочек из пунктата бубона, мокроты, крови, а также из органов павших грызунов.

Лечение осуществляется в условиях строгой изоляции в боксах с использованием противочумного костюма (комбинезон, маска, очки-консервы, перчатки, резиновые сапоги). В первую очередь используют стрептомицин, возможно применение тетрациклина, сульфаниламидных препаратов с одновременным назначением десенсибилизирующих (димедрол, пипольфен, супрастин, нистатин) и дезинтоксикационных средств. Возможно введение противочумной сыворотки.

Для профилактики проводится наблюдение за природными очагами чумы, делаются прививки населению этих районов, проводятся мероприятия по уничтожению грызунов и блох.

Лептоспироз - природноочаговый зооантропоноз с характерной лихорадкой, поражением мышц, почек, печени, нервной системы. Источником инфекции являются больные домашние и дикие животные, выделяющие с экскрементами (преимущественно с мочей) бактерии - лептоспиры. Довольно часто в пруды и небольшие озера, на заливные луга попадает инфицированная моча домашних животных и грызунов. Человек заражается при купании и хозяйственно-бытовом использовании загрязненных водоемов (в том числе и при микротравмах кожи), реже при занесении инфекции с грязных рук, в результате контакта с больными животными и грызунами на животноводческих фермах, пищевых предприятиях, при загрязнении жилищ мышами и крысами.

Инкубационный период - 7-9 дней. Заболевание начинается остро: подъем температуры до 39-40°, сильный озноб, головная боль, боли в глазах, тошнота, рвота, бессонница, иногда бред и потеря сознания. Характерна сильная боль в икроножных мышцах, выраженная в такой степени, что больной с трудом удерживается на ногах. Часто бывает гиперемия и отечность лица, инъекция сосудов склер вплоть до кровоизлияний под конъюнктиву, возможны герпетические высыпания на губах, у крыльев носа, гиперемия зева. При

тяжелом течении возможны геморрагические проявления - петехии, носовые кровотечения, кровоизлияния в склеру, на местах инъекций появляются кровоподтеки. Наблюдается умеренное увеличение печени, реже - селезенки, у части больных появляется желтуха. Заболевание продолжается 3-4 недели. Среди осложнений встречается менингит, энцефалит, полиневрит, миокардит, пневмония; основной причиной возможного смертельного исхода является почечная недостаточность. Диагноз подтверждается серологическими реакциями.

Основные методы лечения - антибиотики (пенициллин, тетрациклин, окситетрациклин) и противолептоспирозный гамма-глобулин. При выраженной интоксикации и геморрагическом синдроме дополнительно назначают кортикостероидные препараты (преднизолон), при острой почечной недостаточности - маннитол, лазикс, экстракорпоральный гемодиализ.

Профилактика заключается в охране источников водоснабжения от загрязнения, обеззараживании воды, запрещении купания в загрязненных водоемах (особенно в природных очагах инфекции), борьбе с грызунами, защите продуктов от грызунов. При уходе за больными животными необходимо использовать спецодежду и обувь, молоко от больных животных необходимо кипятить. Рекомендуется вакцинация сельскохозяйственных животных, а по эпидемическим показаниям - животноводов.

Бруцеллез - зооантропонозная инфекция, сопровождающаяся длительной лихорадкой, поражением опорно-двигательного аппарата, нервной и других систем. Заражение бруцеллами происходит чаще всего через молочные продукты, недостаточно термически обработанное мясо больных животных (козы, овцы, реже - коровы, свиньи). Возможно заражение при употреблении инфицированной воды, через поврежденную кожу и слизистые оболочки при уходе за больными животными, обработке туш, иногда бывает воздушно-пылевое заражение.

Инкубационный период - 12-14 дней. Больные в первые дни жалуются на утомляемость, нарушение сна, ухудшение аппетита, раздражительность, головную боль, мышечно-суставные боли. На 6-8 день повышается температура до 39-40°, наблюдается озноб, сменяющийся обильным потоотделением, особенно влажными бывают ладони. Несмотря на высокую температуру, самочувствие и работоспособность удовлетворительные. Примерно на 15-16 день увеличиваются шейные и подмышечные лимфатические узлы, увеличиваются также печень и селезенка. Под кожей могут появиться плотные узелки (фиброзиты), нередко наблюдается поражение сухожилий (тендовагиниты), мышц (миозиты). Характерно поражение крупных суставов: боли, усиливающиеся при движении (артриты), отечность и воспаление окружающих суставы тканей (периартриты), воспаление слизистых оболочек суставных сумок (бурситы). Нередко бывают повторные рецидивы лихорадки с интервалами в 1-1,5 месяца. При

недостаточном лечении бруцеллез приобретает хроническое течение с развитием стойких мышечно-суставных расстройств, воспалением нервов (невриты), нервных сплетений (плекситы), корешков спинномозговых нервов (радикулиты). Иногда у мужчин наблюдается воспаление яичек и их придатков, у женщин - яичников, слизистой оболочки матки, возможно нарушение менструального цикла, у беременных - самопроизвольный аборт.

Лечение в условиях стационара осуществляется антибиотиками (тетрациклин, рифампицин, стрептомицин, левомицетин, биомицин, синтомицин), десенсибилизирующими препаратами (димедрол, супрастин, пипольфен), физиотерапевтическими процедурами (диатермия, соллюкс, ультравысокочастотное излучение, парафиновые аппликации), лечебной физкультурой, в связи с повышенной потливостью необходимо обильное питье.

Для профилактики бруцеллеза необходима вакцинация животных, осторожность при уходе за больными животными, термическая обработка мяса и молочных продуктов от больных животных. Рекомендуется вакцинация работающих в хозяйствах, где встречается бруцеллез животных.

Ящур - вирусное зооантропонозное заболевание, характеризующееся образованием специфических пузырьков на слизистых оболочках рта. Заражение людей происходит алиментарным путем через необеззараженные молочные продукты, мясо больных животных (коровы, козы, овцы, свиньи).

Инкубационный период - 3-8 дней. Заболевание начинается внезапно: озноб, повышение температуры до 38-40°, головная боль, слабость, боли в мышцах, жажда. Спустя 1-2 дня возникает сухость и жжение во рту, слюнотечение, покраснение глаз, иногда боль при мочеиспускании. На фоне резко гиперемированной и отечной слизистой оболочки рта появляется большое количество пузырьков, которые могут сливаться в крупные пузыри, заполненные прозрачным или мутным содержимым. В последующие 1-2 дня пузырьки вскрываются, образуя язвочки, вследствие чего затрудняется жевание, глотание и речь. Увеличиваются региональные лимфатические узлы. Иногда пузырьковые высыпания бывают в межпальцевых складках и около ногтей кистей и стоп. Диагностическое значение имеют серологические реакции.

При лечении ящура в связи с неэффективностью антибиотиков ограничиваются уходом за полостью рта. При выраженных язвенных поражениях ротовой полости применяют анестезин, а иногда необходимо зондовое кормление.

Для профилактики ящура проводится вакцинация животных, запрещается употребление сырых молочных продуктов, необходима осторожность при уходе за больными животными.

Ку-лихорадка - природноочаговый риккетсиозный зооантропоноз, характеризующийся интоксикацией и поражением легких. В животноводческих районах зараженным может оказаться крупный и мелкий рогатый скот, лошади, собаки, домашняя птица, грызуны, которые выделяют во внешнюю среду риккетсии с фекалиями и мочой. Человек заражается при употреблении молочных продуктов, недостаточно термически обработанного мяса, зараженной воды, при вдыхании пыли, содержащей высохшие фекалии и мочу, при контакте с животными, при обработке кожи и шерсти и т.п., возможна передача инфекции через укусы зараженных от животных клещей.

Инкубационный период составляет в среднем 20 дней. Заболевание начинается внезапно с озноба, повышения температуры до 39-40°, слабости, сильной головной боли, потливости, мышечно-суставных болей, болезненности в глазных яблоках, ухудшения сна и аппетита. С первых дней болезни отмечается гиперемия лица, шеи, зева, склер, возможно увеличение печени и селезенки. Нередко развивается пневмоническая форма Ку-лихорадки: боли в груди при кашле и дыхании, кашель сухой, реже - со скудной пенистой мокротой с прожилками крови. Среди осложнений встречается плеврит, миокардит, эндокардит, тромбофлебит, менингит, панкреатит. Точному диагнозу помогают серологические исследования, для ретроспективной диагностики используют кожно-аллергическую пробу.

Лечение должно проводиться в стационаре антибиотиками (биомицин, тетрациклин, левомицетин), при тяжелых формах дополнительно назначают десенсибилизирующие препараты, осуществляют дезинтоксикационную терапию.

В природных очагах инфекции осуществляют вакцинацию животных и людей, контактирующих с ними, ведется борьба с грызунами, уничтожаются клещи, паразитирующие на животных. При работе с больными животными используют спецодежду, перчатки и обувь. Мясо и молоко от больных животных необходимо термически обрабатывать.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом - вирусный зооантропоноз с природной очаговостью, характеризующийся лихорадкой и поражением почек (геморрагический нефрозо-нефрит). Резервуаром вирусов являются грызуны (преимущественно мыши-полевки). Заражение происходит при контакте с грызунами и предметами, загрязненными их выделениями, а также воздушно-пылевым путем.

Длительность инкубационного периода - 1-3 недели. Заболевание начинается внезапно с озноба, жара, повышения температуры до 39-40°, болей в животе и пояснице, общей слабости, головной боли, потери аппетита, тошноты, рвоты, сухости во рту и жажды. Характерно покраснение лица, шеи и верхней части туловища, наблюдается инъекция сосудов склер, слизистые оболочки гиперемированы. С 3-5 дня развивается геморрагический синдром: кровоизлияния в местах инъекций, носовое, желудочное или маточное

кровотечения, при щипке на коже остается синяк. На 7-9 день появляются признаки серьезного поражения почек: боли в пояснице, уменьшение объема мочи (олигоурия), в моче обнаруживается белок (протеинурия), эритроциты (гематурия), клетки почечного эпителия. Нередко бывает расстройство зрения (туман, рябь, сетка перед глазами и т.п.).

Больные подлежат госпитализации. Лечение осуществляется кортикостероидными препаратами (преднизолон и др.), для уменьшения интоксикации внутривенно вводят растворы глюкозы и хлористого натрия, при олигоурии назначают мочегонные (маннит, фуросемид). При почечной недостаточности проводят экстракорпоральный гемодиализ и перитонеальный диализ.

Профилактика в природных очагах инфекции заключается в дератизации и дезинсекции жилых и производственных помещений, защите продуктов питания от грызунов и т.д.

Листерия - зооантропоноз с выраженной интоксикацией и развитием сепсиса с поражением центральной нервной системы, лимфатических образований, печени и селезенки. Источник инфекции - мышевидные грызуны, реже - сельскохозяйственные животные и птицы. Заражение происходит алиментарным путем.

Инкубационный период - 18-20 дней. Заболевание начинается внезапно с озноба, повышения температуры, интоксикации (головная боль, раздражительность, бессонница, боль в мышцах, отсутствие аппетита). Нередко появляется крупнопятнистая эритематозная сыпь, сгущающаяся в области крупных суставов, на лице иногда образуется фигура "бабочки". Характерно развитие конъюнктивита и отек век. Прогрессирование болезни ведет к развитию сепсиса: увеличение и болезненность лимфатических узлов, признаки менингита и энцефалита, увеличение печени и селезенки, иногда - острый гастроэнтерит, острый пиелит, эндокардит. Установление диагноза возможно с помощью выделения палочек листерий из крови, спинномозговой жидкости, слизи из зева и постановки кожно-аллергической пробы.

Для лечения применяют антибиотики (тетрациклин, эритромицин, пенициллин), при поражении центральной нервной системы - стрептомицин.

Балантидиаз - зооантропонозная протозойная болезнь, характеризующаяся тяжелым язвенным поражением толстой кишки. Носителем инфузорий (балантидий) являются свиньи. Заражение человека происходит при питье зараженной воды, уходе за больными свиньями.

Инкубационный период - 10-15 дней. Заболевание характеризуется лихорадкой, ознобом, нередко тошнотой и рвотой, затем - признаками поражения кишечника: боли в области толстой кишки, понос, метеоризм, возможны тенезмы, в испражнениях имеется примесь слизи и крови.

Летальность достигает 10-12%. Подтверждением диагноза служит обнаружение паразитов в кале, при ректороманоскопии видны обширные язвенные поражения.

В условиях стационара проводится антипаразитарная терапия: мономицин, окситетрациклин, метронидазол.

Профилактикой является соблюдение предосторожности при уходе за больными свиньями, кипячение воды и т.д.

Сибирская язва - особоопасная зооантропонозная инфекция, характеризующаяся язвенно-некротическим поражением кожи и слизистых оболочек на месте внедрения сибиреязвенной палочки, возможным развитием сепсиса. Человек заражается контактным путем при разделке туш, обработке шкур больных животных, соприкосновении с инфицированной почвой, реже - при употреблении зараженной пищи и воды, при вдыхании пыли, содержащей возбудителей, через шерсть, щетину, меховые изделия.

Инкубационный период - 2-3 дня. Более чем в 90% случаев встречается кожная форма: на месте входных ворот инфекции (поврежденная кожа и слизистые оболочки) появляется красное пятно, которое в течение суток превращается в зудящий, возвышающийся над поверхностью кожи узелок (папулу) багрового цвета. Папула быстро превращается в пузырек (везикулу), заполненный мутным, а затем геморрагическим содержимым. Постепенно образуется язвочка размером до 1,5 см с темным струпом. На периферии язвочки развивается воспалительный валик, в зоне которого появляются дочерние пузырьки (характерный симптом), в результате этого образуется большой черный струп на плотном основании с инфильтрацией вокруг него в виде багрового вала. Характерно то, что пораженные ткани безболезненны даже при глубоком уколе, что имеет важное диагностическое значение. Наряду с указанным появляются признаки интоксикации: головная боль, бессонница, потеря аппетита, адинамия, повышается температура, увеличиваются региональные лимфатические узлы. При благоприятном течении к концу недели температура снижается, улучшается общее состояние, к концу второй недели струп отторгается с образованием рубца. Септическая форма протекает бурно и чрезвычайно тяжело: больной погибает в первые дни от инфекционно-токсического шока. Для подтверждения диагноза выделяют сибиреязвенные палочки из язвы, при септической форме - из крови, испражнений, мокроты. Определенное значение имеет кожно-аллергическая проба.

Больного госпитализируют в бокс с выдачей индивидуальных предметов ухода, персонал работает в масках и очках-консервах, выделения больного, посуду и др. тщательно дезинфицируют. Для лечения используют антибиотики (пенициллин, левомицетин, тетрациклин, стрептомицин), противосибиреязвенный гамма-глобулин.

Лицам, подвергающимся опасности заражения сибирской язвой (ветеринары, работники предприятий по переработке мяса, кожи, шерсти), делают профилактические прививки. Иммунизируют также и животных. Необходимо осуществлять ветеринарный надзор при заготовке кожи и шерсти, выборочно исследовать готовые изделия.

Столбняк - смертельно опасное поражение нервной системы, характеризующееся гипертонусом мышц, генерализованными судорогами, повышенным рефлекторным возбуждением. Источником инфекции являются коровы, лошади, овцы, в кишечнике которых столбнячная палочка является распространенным обитателем и выделяется с фекалиями в почву. При ранениях, ссадинах, уколах, ожогах и т.п. возбудитель попадает в организм человека из почвы.

Инкубационный период составляет 7-14 дней. Болезнь начинается с тянущих болей, подергивания мышц в области раны, судорожного сокращения жевательных мышц (тризм), больному трудно раскрыть рот, глотать (дисфагия), в результате напряжения мимической мускулатуры появляется сардоническая улыбка. Сочетание этих признаков характерно только для столбняка. В последующем может появиться напряжение (регидность) мышц затылка и шеи, боль и судороги мышц спины и конечностей. Со 2-3 дня появляется дугообразный изгиб туловища за счет перенапряжения мышц спины (опистотонус). За счет резкого напряжения мышц живота и диафрагмы затрудняется дыхание. Вследствие сокращения мышц промежности прекращается мочеиспускание и дефекация. Больные стонут от боли, прикусывают язык, лицо искажено гримасой страдания, появляется страх смерти. Возникновение судорог часто связано даже с легким прикосновением к кровати, шумом, ярким светом. Может наступить смерть от паралича дыхания и сердечной деятельности (летальность - 20-60%). Среди осложнений столбняка встречаются разрывы мышц, переломы позвоночника, пневмония.

Лечение производят столбнячным анатоксином. Для уменьшения судорожного синдрома можно использовать хлоралгидрат, феноптиазин, аминазин, пантопон, скополамин, атропин, димедрол, гексенал, тиопентал-натрия, седуксен. В тяжелых случаях прибегают к длительному расслаблению всех мышц (миорелаксация) курареподобными препаратами в сочетании с искусственной вентиляцией легких.

Профилактика осуществляется плановой иммунизацией коклюшно-дифтерийно-столбнячной вакциной. При любых травмах, ожогах и отморожениях с нарушением целостности кожи и слизистых оболочек (при вероятном загрязнении почвой) необходимо под кожу ввести столбнячный анатоксин, а через 30 минут - противостолбнячную сыворотку.

Бешенство - смертельно опасная вирусная инфекция, протекающая с поражением нервной системы (гидрофобия, аэрофобия, параличи и др.).

Заражение человека происходит при попадании слюны бешеных собак, реж - волков, лисиц, кошек, на поврежденную кожу и слизистые оболочки. Чаще это бывает при укусах бешеных животных.

Инкубационный период - 10-90 дней. В начальной стадии заболевания наблюдается беспокойное и угнетенное настроение, тоска, стремление уединиться, бессонница; в области укуса или ослонения появляются тянущие боли, жжение, зуд. Через 1-3 дня наступает возбуждение, иногда зрительные галлюцинации угрожающего характера, возможны агрессивные действия и буйство; появляются судороги дыхательной мускулатуры (ощущение недостатка воздуха), судороги глотательных мышц приводят к тому, что невозможно сделать глоток воды и проглотить обильно выделяющуюся слюну, развивается водобоязнь (гидрофобия) даже при одном только виде воды, могут быть судорожные приступы от дуновения ветра (аэрофобия), прикосновения к телу, при резком шуме и ярком свете. В следующие 2-3 дня развиваются параличи нижних конечностей и тазовых органов, паралич сосудо-двигательного или дыхательного центра приводит к смерти.

Больного спасти невозможно, если в течение двух недель с момента заражения не были сделаны прививки против бешенства. Укус животного с неустановленным диагнозом (например, когда животное убежало) также требует проведения профилактических прививок. За животным, которое в момент укуса не имело признаков бешенства, ведется наблюдение в течение 10-14 дней с тем, чтобы с первыми признаками бешенства у этого животного начать делать прививки пострадавшему человеку.

Важной профилактической мерой является борьба с бродячими собаками и кошками.

Глава 6 КРОВЯНЫЕ (ТРАНСМИССИВНЫЕ) БОЛЕЗНИ

Весенне-летний клещевой энцефалит - природноочаговое вирусное заболевание, характеризующееся поражением головного и спинного мозга с развитием парезов и параличей. Резервуар инфекции - различные грызуны, переносчиками болезни являются клещи (заражение происходит при продолжительности сосания не менее 2 часов).

Инкубационный период длится 10-12 дней. Начало острое: быстро повышается температура до 40°, появляется озноб, слабость, резкая головная боль, тошнота, рвота, гиперемия лица, шеи, верхней части груди, ротоглотки, конъюнктивы, инъекция сосудов склер. Характерными симптомами являются онемение кожи лица и шеи, слабость в конечностях и мышцах шеи (голова падает на грудь, что обозначается симптомом "свислой головы"). При тяжелом течении наряду с указанными симптомами наблюдается заторможенность, выраженная сонливость, адинамия, психомоторное возбуждение с потерей ориентации, бред, галлюцинации, тремор рук, мышечные подергивания, эпилептиформные судороги, парезы черепно-

мозговых нервов. У части больных наблюдаются парезы и параличи мышц шеи и плечевого пояса. Примерно у четвертой части больных наступает смерть от расстройства дыхания и кровообращения. Нередко встречаются остаточные явления: дискинезии, вялые параличи, атрофия мышц, снижение интеллекта, иногда эпилепсия. Для подтверждения диагноза используют серологические реакции.

При строгом постельном режиме проводят лечение противоэнцефалитным гамма-глобулином, дегидратационными средствами (внутривенное введение маннитола, фуросемида, лазикса, гипертонических растворов глюкозы, хлорида натрия), преднизолоном, применяют оксигенотерапию. При судорогах и эпилептиформных припадках назначают аминазин, фенobarбитал, бензонал и др.

Для профилактики энцефалита в природных очагах инфекции проводят вакцинацию населения, используют защитную одежду во время пребывания в лесу. При всасывании клеща необходимо вводить противоэнцефалитный гамма-глобулин.

Сыпной вшивый тиф - риккетсиозная инфекция, характеризующаяся интоксикацией, поражением центральной нервной системы и кровеносных сосудов, сыпью. Непосредственно от больного здоровому человеку инфекция не передается; передача возбудителей осуществляется платяными вшами при их раздавливании и втирании инфицированных экскрементов в поврежденную расчесами кожу.

Период инкубации - 12-14 дней. Заболевание начинается быстрым повышением температуры до 39-40°, мучительной головной болью, ознобом, бессонницей, нередко возбуждением и эйфорией. Лицо одутловато и гиперемировано, выражена инъекция склер ("красные глаза на красном лице", "кроличьи глаза"), губы сухие и яркие, кожа сухая и горячая. На 2-3 день болезни на мягком небе и переходных складках конъюнктивы могут появиться точечные кровоизлияния (петехии). На 4-5 день на грудной клетке, а затем и на внутренних поверхностях конечностей, на ладонях и стопах появляется петехиально-розеолезная сыпь. С начала высыпания нарастает интоксикация. В тяжелых случаях может быть помрачение сознания, бред, нарушение речи, галлюцинации, попытки бежать, непроизвольный стул и мочеиспускание. Увеличивается селезенка, а позднее - печень. Может наступить острая сосудистая недостаточность вплоть до коллапса. Разгар болезни продолжается 8-12 дней, затем наступает период обратного развития симптомов. Диагноз подтверждается серологическими реакциями.

Лечение осуществляется в стационаре антибиотиками тетрациклинового ряда.

Решающую роль в борьбе с сыпным тифом играет ликвидация вшивости, в том числе и камерная дезинсекция белья, постельных принадлежностей, одежды лиц, у которых выявлен педикулез.

Возвратный вшивый тиф протекает с явлениями интоксикации, чередованием периодов лихорадки с апирексией, увеличением печени и селезенки. Источником инфекции служит лихорадящий больной, а переносчиками являются платяные вши. Человек заражается при раздавливании и втирании в рану на месте укуса содержимого инфицированных вшей.

Инкубационный период - 7-8 дней. Заболевание начинается внезапно с озноба, сменяющегося жаром и подъемом температуры до 39-40°, мучительной головной боли, бессонницы, сильных болей в икроножных мышцах и суставах, по ходу нервов. Отмечается гиперемия лица, конъюнктивит, инъекция сосудов склер. Увеличивается печень и селезенка, наблюдается легкая желтушность склер, тошнота, рвота, понос. Первый приступ продолжается 5-8 дней, затем наступает безлихорадочный период (апирексия), продолжающийся 1-2 недели. Последующие приступы короче, с более продолжительными безлихорадочными интервалами. Возможно присоединение вторичной инфекции (пневмония, флегмона или абсцесс селезенки). Диагноз подтверждается обнаружением в крови возбудителей (спирохет).

Для лечения применяют антибиотики (пенициллин, ампициллин, тетрациклин, левомицетин, эритромицин).

Основа профилактики - борьба с педикулезом.

Возвратный клещевой тиф протекает с большим количеством лихорадочных приступов, чередующихся периодами апиреksии. В природных очагах инфекции резервуарами и переносчиками являются клещи.

Инкубационный период - 6-10 дней. На месте укуса клеща образуется участок некроза ткани, окруженный гиперемированной и инфильтрированной кожей, диаметром 3-4 см. Затем внезапно повышается температура до 39-40°, появляется озноб, головные и мышечные боли (преимущественно в икроножных мышцах), бессонница, исчезает аппетит, больные беспомощны, иногда бредят, лицо гиперемировано, имеет желтушный оттенок. Заболевание длится 1-2 месяца, за это время бывает до 20 приступов лихорадки и периодов апиреksии.

Наибольшим лечебным действием обладает хлортетрациклин. Назначают также тетрациклин, пенициллин, левомицетин, десенсибилизирующие препараты.

В природных очагах инфекции проводятся мероприятия по борьбе с клещами и по защите людей от их нападения (отпугивающие препараты, спецодежда и др.).

Малярия - трансмиссивная протозойная болезнь, проявляющаяся приступами лихорадки, анемией, увеличением печени и селезенки, склонностью к рецидивам. Источником заразы служит инвазированный

человек и паразитоноситель. Механизм заражения - через укус зараженных малярийных комаров.

Продолжительность инкубационного периода - 10-14 дней. У многих больных на протяжении 2-3 дней наблюдаются предвестники: слабость, головная боль, ухудшение сна и аппетита, мышечно-суставные боли, познабливание. Затем наступает собственно приступ малярии: потрясающий озноб (невозможно согреться даже под одеялом), который через 1-2 часа сменяется жаром, температура повышается до 39-40°. Во время приступа появляются признаки интоксикации: головная боль, жажда, рвота, заторможенность или возбуждение, возможны герпетические высыпания на губах и крыльях носа, язык имеет обильный белый налет, утолщен ("малярийный язык"). Через 6-12 часов температура снижается, жар сменяется обильным потом и самочувствие улучшается. Такие приступы нередко имеют рецидивы через 3-4 дня. Длительность такой рецидивирующей малярии может составлять более года. С первых приступов увеличиваются селезенка и печень, нередко кожа и склеры приобретают желтушный оттенок, наступают изменения состава крови (анемия). Во время одного из приступов может возникнуть грозное осложнение - малярийная кома, сопровождающаяся судорогами, потерей сознания, возможен разрыв селезенки с внутренним кровотечением и перитонитом. Для диагностики необходимо исследование крови на обнаружение малярийных паразитов.

В больничных условиях для лечения используют хингамин, делагил, хлорохин, резохин, акрихин. Для профилактики рецидивов назначают примахин или хоноцид.

В период вылета малярийных комаров для профилактики заболеваний применяют делагил, хингамин. Важное значение имеет осушение и дренаж заболоченных мест, очистка водоемов, обработка мест выплода комаров инсектицидами. Наряду с этим используют защитную одежду, репелленты (например, диметилфталат), защищают жилище сетками, над кроватью навешивают марлевый полог.

Кожный лейшманиоз (пендинская язва) - трансмиссивное протозойное заболевание, характеризующееся изъязвлением кожи с последующим рубцеванием. Лейшманиоз встречается в жарком климате, передается от человека и грызунов (суслики, песчанки), иногда - от собак через укусы moskitov.

Инкубационный период составляет от 2-4 недель до нескольких месяцев. На месте укуса москита образуется ярко-красный бугорок диаметром до 1-1,5 см с отеком кожи по периферии. Через 10-20 дней на месте бугорка образуется глубокая мокнущая язва диаметром до нескольких сантиметров, заполненная некротическими массами. К 4-5 месяцу начинается медленное рубцевание и заканчивается примерно через год с образованием глубокого неровного рубца. Может быть несколько язв на открытых участках тела (чаще на лице). При

гематогенном распространении лейшманий могут быть опасные поражения селезенки, печени и других внутренних органов. Диагноз подтверждается обнаружением лейшманий в отделяемом язвы.

Для лечения используют мономицин, солюсурьмин, метациклин, делагил, трихопол, а также десенсибилизирующие препараты. Для местного лечения язв применяют мази с неомицином, виоформом, оксикортом, ртутную и сульфаниламидную мази, компрессы с раствором нитрата серебра.

Для профилактики лейшманиоза в эндемичной местности ведут борьбу с грызунами, бродячими собаками, обрабатывают места выплода москитов, применяют репеленты (диметилфталат, гвоздичное масло и др.), над кроватями устанавливают полога, смоченные скипидаром или лизолом. Возможна активная иммунизация путем прививок.

Гистоплазмоз характеризуется тяжелым грибковым поражением легких. Дрожжеподобные грибки (гистоплазмы) поступают во внешнюю среду с инфицированными выделениями летучих мышей, скворцов, кошек, собак и др. Споры грибов с пылью попадают в дыхательные пути человека.

Инкубационный период продолжается 7-14 дней. При тяжелом гистоплазмозе легких внезапно повышается температура до 40-41°, наблюдается потрясающий озноб, профузное потоотделение, сильная головная боль, артралгии, миалгии, кашель, боль в груди, тошнота, рвота, боли в животе. Эти проявления могут сохраняться в течение месяца, а выздоровление затягиваться до года, в результате чего может развиваться хроническая пневмония. Иногда на фоне тяжелого течения легочного гистоплазмоза возможно гематогенное появление множественных вторичных очагов (воспалительные процессы в лимфатических узлах, печени и селезенке, менингоэнцефалит, язвенный колит и др.), что представляет серьезную угрозу для жизни. Для постановки диагноза проводят кожно-аллергическую пробу с гистоплазмином, выделяют грибки из мокроты, крови.

При тяжелых формах гистоплазмоза назначают внутривенно амфотерицин в 5% растворе глюкозы, а также амфоглюкамин.

Глава 7 ГЕЛЬМИНТОЗЫ (ГЛИСТНЫЕ ИНВАЗИИ)

Гельминтозы - паразитарные кишечные заболевания, вызываемые червями (гельминтами, другое название - глисты). Круглые глисты вызывают аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалез, трихинеллез; ленточные - тениаринхоз, тениоз, гименолепидоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз; сосальщики - описторхоз, фасциолез.

Аскаридоз - широкораспространенный геогельминтоз, вызываемый паразитированием в тонких кишках аскарид. Заражение яйцами аскарид чаще всего бывает при употреблении овощей и ягод, загрязненных почвой,

удобренной фекалиями человека, возможен водный путь заражения, а также и через мух.

Миграция личинок аскарид в организме человека сопровождается аллергическими реакциями: повышением температуры, болями в суставах, кожным зудом, сыпью, важным диагностическим признаком является эозинофилия крови. При миграции личинок в органы дыхания наблюдается кашель, одышка, боль в грудной клетке. Кишечная стадия паразитирования наступает примерно через 2 недели после заражения яйцами аскарид, проявляется снижением аппетита, слюнотечением, тошнотой, болями в животе, запорами или поносами. Нередко наблюдается расстройство центральной нервной системы: раздражительность, плохой сон, головокружение, головная боль. Двигательная активность аскарид может привести к таким осложнениям, как аскаридозный аппендицит, обтурационная желтуха, аскаридозная непроходимость кишечника, абсцесс печени, перфорация кишечника. Решающее значение для диагностики имеет обнаружение в кале яиц или самих аскарид.

Для изгнания аскарид применяют пиперазин, нафтамон, левамизол, декарис, пирантел, комбантрин. Дегельминтацию можно проводить путем зондового введения кислорода в желудок.

Для профилактики аскаридоза необходима охрана почвы от загрязнения фекалиями, соответствующая обработка овощей и фруктов, соблюдение правил личной гигиены.

Энтеробиоз - повсеместно распространенный гельминтоз, характеризующийся кишечными расстройствами и зудом в области заднего прохода. Источник инвазии - больной ребенок, в прямой кишке которого паразитируют острицы (размером до 1 см), откладывающие яйца на коже промежности. При расчесывании зудящих мест происходит обсеменение рук, что ведет к самозаражению за счет заноса в рот яиц остриц. Заражение может происходить и контактным путем через белье, постельные принадлежности, игрушки. Энтеробиозом поражено около 10% детей.

Кроме зуда и жжения в области заднего прохода дети жалуются на головную боль, плохой сон, тошноту, потерю аппетита, сухость во рту, боли в животе, у некоторых детей может быть учащенное мочеиспускание, ночное недержание мочи, обмороки, неврастеническое состояние. Основным методом диагностики является обнаружение остриц на поверхности кала или их яиц в смывах с промежности, характерна также эозинофилия.

Для лечения используют ванкин, памоат первиния, вермокс, мебендазол, пиперазин, декарис, пирантел, комбантрин, а также десенсибилизирующие препараты (димедрол). Для уменьшения зуда применяется анестезиновая мазь.

Для профилактики энтеробиоза важное значение имеет регулярное подмывание детей, проглаживание белья, мытье игрушек, профилактика

аутоинвазии (трусы с резинками) и др.

Трихоцефалез - гельминтоз, вызываемый паразитированием власоглава в толстой кишке. Заражение человека происходит пероральным путем через загрязненную почву, овощи, ягоды и т.п.

Инвазия нередко протекает бессимптомно. В выраженных случаях отмечается понижение аппетита, слюнотечение, тошнота, иногда рвота, метеоризм, боли в правой половине живота, чередование запора и поноса. Нередко бывает головная боль, головокружение, раздражительность, беспокойный сон. Инвазия подтверждается обнаружением в кале яиц власоглава, эозинофилией крови.

Для лечения применяют нафтамон, алкопар, дифезил, мебендазол, вермокс, медамин, а также введение кислорода через прямую кишку.

Для профилактики трихоцефалеза необходимы мероприятия по предотвращению загрязнения почвы фекалиями, соблюдение предосторожности при употреблении свежих овощей, фруктов, ягод.

Трихинеллез (трихиноз) - природноочаговый биогельминтоз, вызываемый паразитированием в организме человека трихинеллы спиральной. Характеризуется лихорадкой, мышечными болями, отеком лица. В природных условиях заражение диких животных (кабаны, волки, лисицы, барсуки), а также домашних животных (свиньи, собаки, кошки) происходит при поедании падали и продуктов убоя трихинеллезных животных. Человек заражается при употреблении полусырого мяса инвазированных животных (в основном свинины). Личинки током крови заносятся в мышцы, где закручиваются в спираль и инкапсулируются.

Инкубационный период продолжается от 5 до 30 дней. Основными признаками заболевания являются высокая температура, миалгии жевательных, глазодвигательных, шейных, плечевых, поясничных, икроножных мышц, боли усиливаются при пальпации или малейшем движении. Характерными признаками являются отек век, одутловатость лица (трихинеллез иногда называют одутловаткой). Заболевание может продолжаться от 2 до 6 недель. Могут возникнуть опасные осложнения (миокардит, пневмония, нефрит, менингоэнцефалит и др.), в результате чего летальность достигает 10-30%. Решающее значение для диагностики имеет обнаружение личинок трихинелл в мясе, возможна постановка кожно-аллергической пробы.

В условиях стационара больных лечат минтезолом или вермоксом.

Для предупреждения инвазирования запрещается употребление трихинеллезного мяса.

Тениаринхоз - биогельминтоз, вызываемый бычьим цепнем и характеризующийся диспепсическими расстройствами. Вместе с фекалиями больного человека во внешнюю среду выделяются членики и яйца цепня. Загрязнение почвы, воды, травы, корма ведет к заражению скота. Заражение человека в свою очередь происходит при употреблении недостаточно термически обработанного, вяленого, копченого, малосоленого мяса крупного рогатого скота, содержащего личинки (финны) цепня. В тонком кишечнике инвазированного человека из финны развивается взрослый цепень, паразитирующий 5-7 лет и достигающий длины 7-10 м.

При тениаринхозе может быть тошнота, болезненность в животе, ухудшение аппетита, жидкий стул, метеоризм и урчание в животе, иногда наблюдается общая слабость, раздражительность, головная боль. Распознавание тениаринхоза основано на обнаружении яиц в смыве с промежности и члеников паразита в кале.

Для дегельминтизации можно использовать фенасал с аминокрихином, экстракт мужского папоротника, тыквенное семя, празиквантель, билтрицид.

Для профилактики тениаринхоза важное значение имеет регулярный ветеринарный контроль, термическая обработка мясных продуктов.

Тениоз - биогельминтоз, вызываемый паразитированием свиного цепня и характеризующийся кишечными расстройствами. Промежуточными хозяевами чаще являются свиньи. Человек становится окончательным хозяином при употреблении полусырой свинины, содержащей финны, из которых в кишечнике человека развиваются взрослые цепни. При употреблении пищи, зараженной яйцами цепня (при фекальном загрязнении пищи) человек становится промежуточным хозяином. Такое заболевание называется цистицеркозом.

Клинические проявления тениоза напоминают течение тениаринхоза. Цистицеркоз протекает крайне тяжело, так как личинки паразита могут развиваться в головном мозгу, миокарде, глазном яблоке и т.д. В частности, при локализации в головном мозгу характерны сильные головные боли, повышение внутричерепного давления, эпилептиформные припадки, психические расстройства. Диагностика тениоза основана на определении члеников и яиц цепня в кале.

Лечение тениоза такое же, как и тениаринхоза, за исключением фенасала, который противопоказан. Лечение цистицеркоза - оперативное.

Для профилактики тениоза необходима варка небольших кусков финнозной свинины в течение 2-3 часов.

Гименолепидоз - гельминтоз, вызываемый карликовым цепнем. Цепень паразитирует в тонком кишечнике человека, а его членики и яйца поступают с фекалиями во внешнюю среду. Инвазирование может быть через

загрязненные продукты питания, предметы домашнего обихода, особенно через ночные горшки.

Чаще болеют дети, у которых могут быть боли в животе, слюнотечение, тошнота, снижение аппетита, жидкий стул. Возможны токсико-аллергические проявления: головная боль, головокружение, раздражительность, беспокойный сон, кожный зуд, аллергическая сыпь, насморк, одышка. Распознавание основано на обнаружении яиц карликового цепня в кале, в ряде случаев развивается эозинофилия.

Лечение в стационаре проводят фенасалом в комбинации с акрихином, аминоакрихином, экстрактом мужского папоротника.

Профилактикой является дегельминтизация в детских коллективах, соблюдение личной гигиены (возможно самозаражение), дезинфекция горшков, игрушек и т.п.

Дифиллоботриоз - биогельминтоз, вызываемый широким лентецом, характеризуется поражением кишечника и анемией. Промежуточными хозяевами являются рачки (дафнии, циклопы), а также рыбы (щука, окунь, ерш, налим). Человек инвазируется при употреблении малосоленой или недостаточно термически обработанной рыбы и икры. Создание водохранилищ привело к широкому очаговому распространению дифиллоботриоза.

При дифиллоботриозе отмечается слабость, быстрая утомляемость, головокружение, головная боль, тошнота, рвота, урчание и боли в животе, метеоризм, запор или понос. Течение болезни часто осложняется анемией. Распознавание основано на нахождении в кале яиц или фрагментов тела широкого лентеца, характерна также гипохромная анемия.

Для лечения применяют фенасал, отвар из семян тыквы, экстракт мужского папоротника. При анемии назначают препараты железа, витамин В-12, гемостимулин, гематоген.

Профилактика заключается в охране водоемов от загрязнения фекалиями, употреблении термически обработанной рыбы.

Эхинококкоз обусловлен паразитированием в печени и других органах личинок эхинококкового цепня. Человек заражается при употреблении воды, овощей, ягод, загрязненных фекалиями собак, волков, лисиц, а также при контактах с собаками, на шерсти которых также могут находиться яйца цепня.

При поражении печени больные жалуются на боли в области печени, может быть повышение температуры, крапивница. В связи с ростом эхинококкового пузыря печень может достигать громадных размеров, сдавление пузырем вен вызывает венозный застой, нагноение пузыря приводит к абсцессу печени и перитониту. При поражении легких больные жалуются на боли в грудной клетке, кашель, одышку. При нагноении эхинококкового пузыря развивается абсцесс легкого, прорыв пузыря часто

приводит к смерти. Для диагностики проводят рентгенологические исследования, используют кожно-аллергическую реакцию.

Лечение заключается в хирургическом удалении эхинококкового пузыря.

Для профилактики эхинококкоза необходимо периодически проводить гельминтологические обследования собак, уничтожать бродячих собак, соблюдать правила личной гигиены при контакте с собаками.

Описторхоз - природноочаговый геогельминтоз, вызываемый двуусткой, характеризуется поражением желчевыделительной системы и поджелудочной железы. Источники инвазии - человек, кошки, собаки, лисицы, промежуточные хозяева - моллюски, рыбы семейства карповых. Человек заражается при употреблении сырой (строганина), малосоленой, вяленой, недостаточно прожаренной рыбы.

При описторхозе наблюдаются следующие симптомы: лихорадка, ухудшение аппетита, тошнота, рвота, запор или учащенный стул, мышечно-суставные боли, приступообразные боли в области печени и желчного пузыря, желтуха, увеличение печени, возможны аллергические высыпания на коже. Развиваются явления дискинезии желчных путей, ангиохолита, холецистита, панкреатита, гапатита. Возможно тяжелое осложнение - абсцесс печени. Диагностика основана на обнаружении яиц двуустки в кале и дуоденальном содержимом, характерна эозинофилия, свидетельствующая об аллергизации организма.

Для лечения применяются желчегонные средства (холосас, хологон, аллохол и др.), гексахлорпарацетил.

Профилактика включает мероприятия по охране водоемов от фекального загрязнения, уничтожение моллюсков, термическую обработку рыбных продуктов.

Фасциолез - природноочаговый биогельминтоз с преимущественным поражением печени и желчного пузыря. Возбудитель - печеночный и гигантский сосальщики (двуустки). Яйца паразитов, выделяющиеся из организма человека, домашних животных, грызунов с фекалиями, развиваются в воде на растениях и подводных предметах, а также в моллюсках (малых прудовиках). Заражение человека и животных происходит при питье сырой воды, употреблении овощей и зелени, поливаемых водой загрязненных водоемов. Личинки сосальщиков попадают в печень и желчные ходы, где через 3-4 месяца превращаются в половозрелые формы и начинают выделять яйца.

Инкубационный период - около месяца. В раннем периоде заболевания наблюдается выраженная эозинофилия, свидетельствующая об аллергизации организма, может увеличиваться печень. В хронической стадии воспаляются желчные ходы (холангит), желчный пузырь, развивается желтуха, в результате расстройства пищеварения может наступить истощение,

возможны абсцессы печени. Распознавание основано на обнаружении в кале яиц паразита.

Для лечения в условиях стационара применяют хлорсил, для дегельминтизации используют также желчегонные средства. При развитии осложнений применяют антибиотики.

Для профилактики фасциоза запрещается употребление воды из загрязненных и стоячих водоемов (особенно в местах выпаса скота).

РАЗДЕЛ 3 МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ, САНИТАРНЫЕ И ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Медицина катастроф представляет собой систему медицинских научных знаний и практических мероприятий, целью которых является медицинское прогнозирование чрезвычайных ситуаций и катастроф, научные разработки по организации и оказанию в кратчайшие сроки медицинской помощи пострадавшим и проведению срочных санитарных и противоэпидемических мероприятий.

Чрезвычайными ситуациями называются обстоятельства, возникающие в результате стихийных бедствий, производственных аварий, диверсий, факторов социального, политического и военного характера, которые заключаются в резком ухудшении жизнедеятельности людей и

неблагоприятном воздействии на социальную сферу, экономику или природную среду.

Стихийные бедствия - это опасные явления или процессы природного характера, проявляющиеся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей и животных. Стихийные бедствия могут служить причиной многих аварий и катастроф. Наиболее характерными стихийными бедствиями для различных регионов нашей страны являются землетрясения, наводнения, селевые потоки и оползни, снежные лавины, бури и ураганы, пожары.

Авария - внезапная остановка работы или нарушение процесса производства на промышленном предприятии, транспорте и других объектах, приводящие к уничтожению или повреждению материальных ценностей. Крупные аварии могут возникать в результате стихийного бедствия, а также нарушения технологии производства, правил эксплуатации различных машин, оборудования и мер безопасности. Их воздействия подобны стихийным бедствиям.

Под катастрофой понимают внезапное событие, влекущее за собой трагические последствия - гибель или тяжелые поражения 10 и более человек, требующие срочной медицинской помощи.

В мире отмечается тенденция увеличения числа и масштабов чрезвычайных ситуаций с опасными для жизни и здоровья населения последствиями. Так, по данным Министерства чрезвычайных ситуаций в 1994 году на территории Российской Федерации было 1550 чрезвычайных ситуаций, из них 1150 - техногенного и 400 - природного характера. При небольших по масштабам чрезвычайных ситуациях местные органы власти полностью справляются с жизнеобеспечением населения. Однако при крупномасштабных стихийных бедствиях и авариях требуется в короткие сроки мобилизовать необходимые силы и средства практически по всем видам снабжения. Для решения этих вопросов используются государственные ресурсы, силы и средства вооруженных сил, других министерств и ведомств, корпораций, ассоциаций и акционерных обществ.

Каждому стихийному бедствию и аварии присущи свои особенности, масштабы разрушений, величины человеческих потерь и характер поражений. Население должно быть готово к действиям в чрезвычайных ситуациях, к участию в работах по ликвидации их последствий, уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Основными поражающими факторами стихийных бедствий и аварий являются механические (динамические) воздействия на организм человека взрывной волны, придавливание тяжелыми предметами, ранения, полученные от рухнувших зданий и сооружений, осколков стекла и т.д.; термическое воздействие (высокие и низкие температуры, лучистая энергия); химические отравления ядовитыми веществами (хлор, аммиак, окись

углерода и др.), которые могут выйти из-под контроля в результате разрывов трубопроводов, разрушения при чрезвычайных ситуациях мест их хранения и др. Поэтому при чрезвычайных ситуациях нельзя приближаться к объектам, которые могут иметь воспламеняющиеся, взрывоопасные и сильнодействующие ядовитые вещества. В момент разрушения или повреждения зданий и сооружений опасность представляют не только падающие стены и перекрытия, а и разлетающиеся кирпичи, стекла, дымовые трубы, карнизы, лепные украшения, балконы, вывески, столбы, высокие деревья. Нельзя прикасаться к оборванным проводам, так как они могут оказаться под током.

При чрезвычайных ситуациях на население могут воздействовать одновременно или последовательно различные поражающие факторы. Проявления патологии тех или иных органов и систем организма могут быстро изменяться во времени (даже в процессе оказания медицинской помощи). Отдельные симптомы, являющиеся ведущими в патологии комбинированного поражения в данный момент, через некоторое время могут стать второстепенными, уступая место другим - более опасным для жизни симптомам. Например, люди, оказавшиеся под рухнувшими зданиями и сооружениями, часто в течение длительного времени остаются без всякой помощи, испытывая сдавление руки, ноги или другой части тела. При освобождении из-под завала есть опасность резкого ухудшения самочувствия пострадавшего: потеря сознания, падение артериального давления, непроизвольное мочеиспускание и др. Такое состояние пострадавшего характеризуется как синдром длительного сдавления. Развивается он в результате поступления в кровь токсических веществ, появляющихся при омертвлении сдавленных мышц и других тканей, что представляет смертельную опасность. Некоторых из пострадавших можно спасти даже после нескольких суток сдавления частей тела: перед тем, как извлечь пострадавшего из-под завала, на конечность выше места сдавления необходимо наложить жгут и срочно эвакуировать в лечебное учреждение.

Психика человека, пережившего стихийное бедствие или аварию, как правило, претерпевает существенные изменения. Выйдя из чрезвычайной ситуации физически невредимым, человек является пострадавшим в психическом плане, что может негативно сказываться в течение всей жизни.

Катастрофы часто нарушают течение беременности, роды часто бывают преждевременными. Дети, родившиеся после катастрофы, могут иметь те или иные расстройства. У лиц, переживших катастрофу, наблюдается увеличение сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонических кризов, эндокринных нарушений.

При авариях на промышленных объектах, связанных с производством и применением токсических, пожаровзрывоопасных веществ могут быть поражения не только людей, но и животных, растений, заражение на

продолжительное время территории, что приводит к серьезным экологическим последствиям. Наибольшую опасность представляют газообразные, высоколетучие жидкие и легко диспергируемые в воздухе твердые вещества. При авариях на объектах атомной промышленности может быть загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами. В этом случае опасность возникает не только за счет внешнего излучения, а в большей степени через употребление загрязненных пищевых продуктов и воды.

В зонах чрезвычайных ситуаций разрушаются системы водоснабжения, канализации, сливных коммуникаций, места сбора мусора и прочих отходов. Гибель людей и животных, отсутствие чистой питьевой воды и другие санитарные неблагополучия вызывают опасность распространения заразных болезней, пищевых отравлений. Этому способствует также скопление населения на ограниченной территории.

Особенности организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях

Перед службой медицины катастроф стоят следующие задачи:

- организация и управление медицинскими силами и средствами, привлекаемыми к ликвидации медицинских последствий при чрезвычайных ситуациях;
- оказание экстренной медицинской помощи пораженным, их эвакуация и лечение;
- максимальное снижение неоправданных безвозвратных потерь в очагах катастроф, а также показателей смертности и инвалидности на путях эвакуации и этапах оказания медицинской помощи;
- проведение лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение психоневротического воздействия чрезвычайных ситуаций на население и быстрейшую реабилитацию;
- обеспечение санитарного благополучия населения в районах чрезвычайных ситуаций, предупреждение возникновения и распространения заразных болезней;
- медицинское обеспечение персонала спасательных подразделений;
- проведение судебно-медицинской экспертизы погибших, освидетельствование пострадавших для определения степени тяжести травм (заболеваний) и прогноза их трудоспособности.

В условиях чрезвычайной ситуации массовые поражения могут возникать внезапно и одновременно, огромное количество раненых и пораженных будут нуждаться в медицинской помощи. Медицинских работников на каждого пострадавшего просто не хватит, поэтому немедленная помощь может быть оказана только в порядке само- и взаимопомощи. Так, при сильном артериальном кровотечении отведено лишь до 30 секунд, чтобы не допустить

несовместимой с жизнью кровопотери. Первая медицинская помощь на месте чрезвычайной ситуации заключается в проведении простейших медицинских мероприятий, направленных на спасение жизни пострадавшего, предупреждении тяжелых осложнений, а также в уменьшении или полном прекращении воздействия на раненого (пораженного) отравляющих, радиоактивных и других вредных веществ и факторов.

В объем первой медицинской помощи входит проведение следующих мероприятий:

- тушение горячей и тлеющей одежды;
- устранение асфиксии путем освобождения верхних дыхательных путей от слизи, крови, грунта и возможных инородных тел, придание определенного положения телу при западении языка, рвоте, обильном кровотечении и проведение искусственной вентиляции легких;

- восстановление сердечной деятельности (непрямой массаж сердца);
- временная остановка кровотечения всеми доступными средствами;
- извлечение пострадавших из-под завалов, убежищ и укрытий;
- при необходимости - надевание противогаза;
- введение обезболивающих средств;
- введение антидотов при поражении отравляющими веществами;
- наложение окклюзионной повязки при открытом ранении груди с использованием воздухонепроницаемого материала;
- выведение из обморока и истерического состояния;
- наложение асептической повязки;
- иммобилизация при переломах и обширных повреждениях мягких тканей;
- проведение частичной санитарной обработки, при необходимости - дезактивации и дегазации;

- дача антибиотиков, сульфаниламидных препаратов, радиопротекторов, противорвотных средств.

Оптимальный срок оказания первой медицинской помощи - до 30 минут после поражения.

Основы первичной реанимации

К важнейшим элементам первой медицинской помощи следует отнести: временную, а при наличии возможностей - окончательную остановку кровотечения; борьбу с нарушением дыхания; противошоковые мероприятия; ликвидацию задержки мочи; переливание крови и кровезаменителей; хирургические операции по жизненным показаниям.

Первая помощь включает при необходимости простейшие меры по оживлению организма (так называемая доврачебная реанимация). Известно,

что после момента смерти различные органы и ткани умирают не сразу, поэтому их функции в отдельных случаях удается восстановить. После остановки дыхания и кровообращения в течение 4-6 минут возможно оживление. Позже полноценное восстановление жизни, в первую очередь психической деятельности, практически невозможно.

Определить факт отсутствия дыхания и сердечной деятельности помогает "безжизненная" поза (положение туловища, конечностей не характерно для живого человека), отсутствуют дыхательные движения, пульс не определяется даже на сонных артериях, бледная или синюшная кожа лица и шеи, широкие зрачки.

Искусственное дыхание (искусственная вентиляция легких) при отсутствии медицинских приборов проводится способом "рот в рот" или "рот в нос". Голову пострадавшего следует запрокинуть максимально назад, чтобы вдвухаемый воздух попадал в легкие, а не в желудок, для этой цели можно положить под плечи пострадавшего подушку, валик из одежды. Оказывающий помощь одной рукой зажимает его нос, другой открывает его рот, надавливая на подбородок (открытый рот желательнo накрыть марлей или бинтом), делает глубокий вдох, плотно прижимается губами к открытому рту пострадавшего и делает через марлю энергичное вдвухание, затем ожидает "выдоха" пострадавшего, который происходит пассивно за счет эластичности легких и грудной клетки. При способе "рот в нос" соответственно зажимают рот пострадавшего. Требуется энергичное вдвухание с частотой 12-15 раз в минуту. Вначале воздух вдвухается легко, но по мере наполнения и растяжения легких сопротивление нарастает.

Непрямой (без вскрытия грудной клетки) массаж сердца проводят при полной остановке сердца. Однако при отсутствии навыков определения сердцебиений нужно начинать массаж сердца параллельно с искусственным дыханием. Искусственная вентиляция легких дает достаточное насыщение крови кислородом, поэтому задача массажа сердца - обеспечить продвижение крови по организму, доставить кислород к жизненно важным органам человека. Резким и сильным надавливанием ладонями на грудину пострадавшего сдавливают остановившееся сердце между грудиной и позвоночником, что ведет к выбросу крови из сердца в аорту и легочную артерию; при прекращении надавливания сердце вновь наполняется кровью. Таким образом сердце выполняет работу насоса и создается искусственное кровообращение. Нажим (толчок) должен повторяться 50-60 раз в минуту, то есть одно вдвухание воздуха - на пять сжатий грудной клетки. Осуществление непрямого массажа сердца и искусственного дыхания требует больших физических и психических нагрузок, поэтому целесообразно, чтобы их проводили по очереди 2-3 человека. Следует помнить, что если первичные реанимационные мероприятия и не приводят к самостоятельному сердцебиению и дыханию, то продлевают срок возможного оживления для последующих более эффективных действий бригад скорой помощи.

Лечебно-эвакуационное обеспечение

Лечебно-эвакуационным обеспечением называют мероприятия по розыску и сбору пострадавших, оказанию первой медицинской помощи в сочетании с их эвакуацией и лечением, проводимых с целью сохранения жизни и быстрого выздоровления. В процессе медицинско-эвакуационной сортировки должны быть выявлены следующие группы пострадавших:

- представляющие опасность для окружающих людей заразные больные, пораженные радиоактивными веществами, имеющие опасные психические расстройства и др.;

- нуждающиеся в оказании неотложной медицинской помощи непосредственно в зоне чрезвычайной ситуации;

- пострадавшие, нуждающиеся в срочной эвакуации;

- пострадавшие, подлежащие временной задержке в связи с тяжестью их состояния;

- пострадавшие, которые нуждаются в медицинской помощи, а эвакуация их может быть проведена во вторую очередь.

Медицинская эвакуация начинается с организованного выноса, вывода или вывоза пострадавших из зоны чрезвычайной ситуации и завершается доставкой их в лечебное учреждение, оказывающее полный объем медицинской помощи. При переноске пострадавшего необходимо учитывать характер и тяжесть травмы. Так, при повреждении позвоночника пострадавшего переносят на носилках, поверх которых укрепляют толстый лист фанеры, широкой доски, на которые укладывают пострадавшего. Раненого в челюсть во избежание попадания крови или рвотных масс в дыхательные пути укладывают лицом вниз. Для эвакуации пострадавших могут быть использованы колесные и гусеничные транспортеры, автомобили, вертолеты, самолеты, поезда, речные и морские суда, городской транспорт.

Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение населения

Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации представляет систему мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения, а также на предупреждение возникновения и распространения заразных болезней. Комплекс санитарных мероприятий включает осуществление санитарного надзора за размещением населения, водоснабжением, питанием, банно-прачечным обслуживанием, организацию санитарно-просветительной работы и т.д.

В зоне чрезвычайной ситуации необходимо взять под строгий контроль все гигиенически значимые объекты: системы водоснабжения и канализации, объекты пищевой промышленности, общественного питания и торговли, пункты питания эвакуированного населения и спасателей, детские

учреждения, пострадавший и не пострадавший жилой фонд, лечебно-профилактические учреждения, куда госпитализированы пострадавшие, места размещения эвакуированного населения и прибывших спасателей. Контролируются также объекты, которые могут стать источниками вторичного поражения ядовитыми, отравляющими, радиоактивными веществами, бактериальными средствами.

Противоэпидемические мероприятия на сборных пунктах и во время перевозок пострадавших проводятся с целью предупреждения появления среди перевозимых контингентов заразных заболеваний и недопущения распространения заразного начала на пути движения транспорта и остановках. В частности, санитарное и противоэпидемическое обеспечение при перевозках с использованием железнодорожного и водного транспорта включает медицинскую разведку в районах ожидания (сбора) и мест погрузки (выгрузки) эвакуируемого населения. Перед перевозкой эвакуируемые и обслуживающий персонал должны пройти медицинский осмотр для выявления заразных больных. При подготовке к погрузке проводится санитарная обработка эвакуируемых, осуществляется контроль за размещением людей в районах ожидания и выгрузки с целью предупреждения загрязнения местности путем оборудования мест сбора и обезвреживания нечистот. Обследуется санитарное состояние транспорта: он должен быть вымыт, продезинфицирован, оборудован отопительными установками в холодный период, нарами, освещением, посудой для запасов воды, уборочным инвентарем, противопаразитарными средствами и др. В пути следования медицинскими работниками контролируются условия размещения, питания, водоснабжения, уборки и соблюдения правил личной гигиены. При выявлении заразного больного он изолируется и направляется в инфекционную больницу.

В результате аварий на химически и радиационно опасных объектах, при транспортировке ядовитых, отравляющих и радиоактивных веществ окружающая территория, сооружения, транспортные средства, вода, продовольствие и, самое главное, люди могут оказаться зараженными этими веществами. Для исключения дальнейшего поражения населения и обеспечения трудовой деятельности необходимо провести обезвреживание, обеззараживание территории, помещений, одежды, открытых частей тела и т.п. Все эти работы следует проводить в средствах индивидуальной защиты (противогазы, респираторы, резиновые перчатки, сапоги, передники).

В очагах бедствия, местах временного расселения населения и размещения спасателей, в лечебно-профилактических учреждениях, куда госпитализированы пораженные из зоны чрезвычайной ситуации, следует проводить текущую и заключительную дезинфекцию.

Под частичной санитарной обработкой подразумевается обработка открытых участков кожи, наружных поверхностей одежды, обуви, средств

индивидуальной защиты. Она проводится в зоне заражения, носит характер временной меры и направлена на предотвращение вторичного заражения людей.

Полная санитарная обработка обязательна для всех людей после выхода из зоны заражения и предполагает обеззараживание всего тела дезинфицирующими веществами, обработку слизистых оболочек, помывку со сменой белья. Проводится на разворачиваемых для этой цели обмывочных пунктах, в душевых павильонах, санитарных пропускниках и специально оборудованных банях.

На площадках санитарной обработки оборудуются 1-2 санитарных пропускника, которые обеспечивают полную санитарную обработку лиц, выведенных из зоны чрезвычайной ситуации.

Санитарный пропускник состоит из раздевального, помывочного и одевающего отделений. Имеющиеся на площадке дезинфекционно-душевые установки, кроме помывки личного состава, обеспечивают дезинфекцию, дезинсекцию одежды, обуви, средств индивидуальной защиты. По окончании обработки люди направляются на чистую половину площадки, где производится посадка на транспортные средства и перевозка в район сбора.

Дегазация - это уничтожение сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ или уменьшение их концентрации до допустимых. Механические способы дегазации подразумевают удаление отравляющих или сильнодействующих ядовитых веществ с местности, предметов, одежды и т.д. Например, верхний зараженный слой грунта срезается и вывозится в специально отведенные места для захоронения или же он засыпается песком, землей, гравием. Физические способы заключаются в обработке зараженных предметов горячим воздухом или водяным паром. Отравляющие вещества при этом только удаляются с зараженных предметов, что полностью не решает проблемы. В этом отношении наиболее совершенны химические методы дегазации, суть которых - полное уничтожение ядовитых и отравляющих веществ путем их разложения или перевода в нетоксические соединения с помощью специальных растворов. Для этого применяют дегазирующие вещества окислительно-хлорирующего действия (гипохлориты, хлорамины), щелочные соединения (едкие щелочи, аммиак, соли аммония, сода), органические растворители (бензин, керосин и др.), мыльные растворы.

Радиоактивное загрязнение происходит в результате ядерного взрыва, аварии на ядерной энергетической установке и как следствие безответственного хранения и халатного обращения с радиоактивными препаратами в медицине, научных учреждениях и промышленности. Цель дезактивации - исключить или уменьшить вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Механический способ дезактивации - удаление радиоактивных веществ с поверхности (сметание с

зараженных объектов щетками и другими подручными средствами, вытряхивание, выколачивание одежды). Этот способ наиболее доступен и может быть использован сразу после выхода из радиоактивного очага. Физико-химический способ дезактивации основан на применении растворов специальных препаратов, повышающих эффективность смывания радиоактивных веществ. Эти препараты представляют собой поверхностно-активные вещества, кислоты и щелочи (щавелевая и лимонная, соли этих кислот), стиральные порошки, употребляемые в быту. Дезактивация одежды и обуви проводится в надетых средствах защиты кожи и органов дыхания (противогазы, респираторы, защитные костюмы). Полная дезактивация одежды и обуви проводится на пунктах специальной обработки, оснащенных специальными установками и приборами.

Пункты специальной обработки развертываются обычно у дорог, вблизи источников воды. На пункте оборудуются контрольно-распределительный пост, площадка дезактивации оборудования и снаряжения.

Контрольно-распределительный пункт проводит контроль за радиоактивным и химическим заражением, регулирует поступление людей на площадку обработки, где проводится дезактивация, дегазация, дезинфекция.

Банно-прачечное обслуживание предусматривает регулярную помывку в бане со сменой нательного и постельного белья; помывку технического персонала после работы с материальной частью, а также после выполнения других работ, связанных с загрязнением тела; ежедневную помывку поваров и хлебопексов со сменой белья не реже 2 раз в неделю; стирку нательного, постельного, госпитального и столово-кухонного белья, спецодежды; санитарную обработку по эпидемическим показателям. Перед каждой сменой моющихся в бане производится тщательная уборка бани дезинфицирующими средствами.

Снижение жизненного уровня населения при чрезвычайных ситуациях, недоступность для значительной его части необходимых социальных услуг, а также моющих средств, недостаток и высокая цена противопедикулезных и противочесоточных препаратов, активные миграционные процессы приводят к широкому распространению чесотки и вшивости. В таких условиях следует учитывать опасность возникновения и распространения заразных заболеваний через насекомых. На санитарно-противоэпидемическую службу возлагается задача организации, руководства и проведения банно-прачечного обслуживания эвакуируемого из зоны чрезвычайной ситуации населения и спасателей, проведение дезинфекции и дератизации.

Размещение эвакуированного населения в полевых условиях

Размещение эвакуированных контингентов в населенных пунктах имеет ряд преимуществ: отпадает необходимость в трудоемких работах по строительству жилищ, обеспечивается надежная защита людей, определенные бытовые удобства и полноценный отдых. Перед расквартированием

проводится санитарно-эпидемиологическая разведка, которая включает в себя установление размеров и санитарного состояния жилого фонда и возможностей использования его для размещения, наличие источников водоснабжения, их санитарно-техническое состояние, качество воды по данным местных санитарных органов, наличие канализации, выгребов, мусороприемников, помойниц, их состояние, очистка населенных мест, санитарное состояние территории, инфекционная заболеваемость, эпизоотии, сведения о переносчиках возбудителей природноочаговых и трансмиссивных болезней, наличие местных учреждений для санитарно-противоэпидемического обеспечения (санпропускники, бани, инфекционные больницы и др.). Эвакуированное население размещается в первую очередь в общественных зданиях, в отдельных домах, так как контакт с местным населением не рекомендуется. До момента размещения необходима уборка территории и помещений, по показаниям - дезинфекция, делаются уборные, сушилки, помойницы, устанавливается охрана на водоисточнике и др.

В полевых условиях при размещении вне населенных пунктов могут действовать следующие отрицательные факторы: неблагоприятные метеоусловия, тесный контакт с почвой, вредной фауной и флорой, трудности с водоснабжением, удалением отходов и банно-прачечным обслуживанием, нерегулярное приготовление пищи, скученность и повышенная эпидемиологическая опасность, ухудшение химического состава воздуха в закрытых помещениях, ограниченная подвижность, нервно-психическое напряжение и неполноценный отдых. В связи с этим надо правильно выбрать место и тип жилища, правильно осуществить устройство водоотводов и гидроизоляции, оборудование жилищ отоплением и вентиляцией, средствами обогрева, полевыми сушилками, обеспечить удаление отходов, полноценное питание, водоснабжение, обмундирование с тепло-ветрозащитой, защиту от возможных загрязнений атмосферы ядовитыми, радиоактивными веществами.

Для полевого размещения выбирают сухое, незагрязненное, безопасное в эпидемиологическом отношении место, находящееся не менее, чем в 2 км от свалок, полей орошения, скотомогильников и заболоченных мест. Важно также предусмотреть необходимые запасы воды. В лагере размещаются палатки или жилые постройки, администрация лагеря, медицинский пункт, кухня, полевая баня, хозяйственные постройки, склады, умывальники и погребки для хранения питьевой воды, отхожие места, мусоросборники, помойные ямы, места сбора кухонных отходов и мусора. Мыльные воды от бань и умывальников перед спуском в фильтрующий колодец необходимо пропускать через мылоуловитель (солома, хвойные ветки, камыш и т.п.).

Полевые отхожие места оборудуют во всех случаях кратковременного или длительного расположения эвакуированных. Располагают отхожие места не ближе 50 м от жилья. Для дезодорации и борьбы с мухами содержимое

отхожих мест дважды в течение дня присыпают небольшим слоем земли. Мусор собирают в траншею или сжигают. По мере внесения мусора в траншею каждый раз его присыпают землей. Укрытие нечистот, мусора и отходов слоем земли предупреждает развитие мух и грызунов. Для сбора кухонных помоев недалеко от кухни устраиваются помойные ямы, хранить помои можно не более одной недели. Помои собираются в помойницы и вывозятся за пределы лагеря. Грязные воды (кухонные, банно-прачечные) перед спуском на поверхность почвы предварительно дезинфицируют хлорной известью с часовой экспозицией.

Важнейшими профилактическими мероприятиями по борьбе с грызунами являются очистка территории лагеря от сорняков, хозяйственного мусора, правильное устройство мусороприемников и помойных ям и систематическая их очистка, строгое соблюдение правил хранения продуктов и оборудование стеллажей защитными приспособлениями. При применении ядохимикатов для истребления грызунов необходимо соблюдать правила безопасности.

Особенности организации полевого водоснабжения и питания

В период ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций медикам приходится действовать в сложных эпидемиологических условиях, так как в результате землетрясения, наводнения и другой чрезвычайной ситуации полностью или частично разрушаются системы водоснабжения и канализации, вследствие разрушения или непригодности к эксплуатации зданий невозможно организовать стационарное питание и водоснабжение. Поэтому возрастает опасность возникновения и распространения заразных болезней, источником которых могут также стать трупы людей и животных. Чтобы не допустить такого развития событий, необходимо провести соответствующие санитарно-противоэпидемические мероприятия. Прежде всего следует организовать жесткий санитарный контроль за водоснабжением, порядком обеспечения людей продуктами питания, приготовлением пищи, санитарным состоянием территории, где размещены пострадавшие и эвакуированные из зоны чрезвычайной ситуации.

Для обеспечения водой используются источники подземной воды (водопроводные скважины, шахтные колодцы, родники), поверхностные водоемы, дождевая вода, вода из снега и льда. Медицинская служба принимает участие в разведке источников воды и осуществляет контроль за качеством воды, соблюдением санитарных правил при добыче, очистке, обеззараживании и обезвреживании воды, хранении ее запасов, а также за соблюдением норм водопотребления.

Суточная потребность человека в воде должна соответствовать количеству воды, теряемой организмом. При выполнении обычной работы в нормальных погодных условиях человек за сутки выделяет около 2,5 л пота. При выполнении тяжелой физической работы в жарком климате может

выделяться 3-5 л пота, а в некоторых случаях - до 6-10 л. На основании этого и строятся нормы потребления воды. Дополнительно должна быть предусмотрена вода для гигиенических целей. В особо тяжелых условиях в районах со скудными запасами воды норма водопотребления снижается до 2,5 л (на срок до 3 суток).

При разведке источника воды медицинская служба проводит следующие мероприятия: санитарно-эпидемиологическое обследование территории, на которой расположен источник воды; определение местонахождения, вида, дебита источника, его технического оборудования, санитарного состояния окружающей территории, наличия источников загрязнения воды; отбор проб воды для анализа; определение качества воды и ее пригодности для хозяйственно-питьевых нужд; заключение о необходимых мерах по очистке, обезвреживанию и обеззараживанию воды. При отсутствии внешних признаков санитарного неблагополучия водонесточника отбираются пробы воды и на месте определяется ее качество. Пробы воды для микробиологического анализа отбирают в стерильные склянки и направляют в лабораторию. К числу заразных заболеваний, которые относительно часто передаются через воду, относятся брюшной тиф, паратифы, дизентерия, эпидемический гепатит, лептоспироз, бруцеллез, туляремия, гельминтозы и др.

Пунктами водоснабжения называются специально оборудованные площадки у источника воды, где производится добыча, очистка, хранение и распределение воды. Эти пункты могут быть устроены на базе любого источника воды (река, озеро, родник, колодец). Лица, обслуживающие пункт водоснабжения, регулярно проходят медицинский осмотр и обследуются на зараженность. Для хранения и перевозки воды используются автотранспортные и железнодорожные цистерны, подручные средства (бочки, канистры и др.), табельные средства из прорезиненной ткани различной емкости. Питьевая вода в полевых условиях хранится в закрытой таре, а разбор ее производится через краны. При длительном хранении запасов воды ее необходимо периодически хлорировать. Пункты водоснабжения, как правило, организуются на источниках воды, дающих доброкачественную (не нуждающуюся в какой-либо обработке) воду. Если добыть такую воду невозможно, то необходимо производить очистку и обеззараживание воды.

Осветление воды осуществляется фильтрованием и предварительным коагулированием. Коагулирование заключается в обработке воды химическими реагентами (коагулянтами) с целью быстрого удаления из нее взвешенных частиц. В качестве коагулянтов применяют сернокислые соли алюминия и железа, а также хлорного железа. Рекомендуется комбинированный метод с применением стандартных доз коагулянта и хлорной извести: на каждый литр воды независимо от ее качества берут 100 мг коагулянта (сернокислого алюминия) и 50 мг хлорной извести. После 15-

минутной экспозиции воду фильтруют. В результате этого получается осветленная и обеззараженная вода. В ряде случаев кроме обеззараживания необходима дезактивация воды.

Для обеспечения питания населения, размещенного в полевых условиях, развертываются пункты полевого питания, которые имеют каркасные палатки, походные кухни, автокухни, полевые кипятильники, газовые плиты, цистерны для подвоза воды и специальные транспортные средства для перевозки продуктов, контейнеры для пищи, термосы, кухонный инвентарь и принадлежности (походные разделочные столы и доски, посуда и др.). Выбор участка для размещения пункта полевого питания производится с участием медицинских работников. Этот участок должен быть размещен вдали от загрязняющих объектов, иметь вблизи источник доброкачественной воды или возможность ее подвоза с пункта водоснабжения. Походные кухни размещают на расстоянии 30 м одна от другой, в 15 м от кухни оборудуют место для очистки овощей и в 50 м выкапывают яму для отбросов. Питание населения в полевых условиях в основном базируется на доставке продовольствия в концентрированном виде, в форме готовых блюд и полуфабрикатов. Такая форма снабжения при чрезвычайных ситуациях диктуется необходимостью наиболее целесообразного использования тары и транспорта, защиты пищевых продуктов от загрязнения, облегчения процессов приготовления пищи в полевых условиях. При такой организации снабжения продовольствием облегчается санитарный надзор за перевозкой и хранением пищевых продуктов. До оборудования пункта полевого питания населению выдаются сухие пайки, в состав которых входит набор продуктов, которые могут употребляться без кулинарной обработки (консервы, концентраты, галеты, сахар и др.). Состав пайков должен восполнять энерготраты по своей калорийности, обеспечивать поступление в организм не менее 1,5 г белка, 1-1,5 г жира, 7-8 г углеводов на 1 кг массы тела человека.

Санитарно-эпидемиологическая служба организует контроль за энергетической и качественной адекватностью питания эвакуированного населения, соблюдением технологического и санитарного режима на пунктах полевого питания, предприятиях общественного питания, правилах транспортировки и хранения продуктов, осуществляет санитарную экспертизу продовольствия и готовой пищи. Лица, связанные с постоянной работой на объектах питания должны еженедельно проходить медицинские осмотры. Мероприятия по уничтожению грызунов на объектах питания с использованием ядохимикатов проводят специалисты-дератизаторы под наблюдением медицинских работников. Борьба с мухами осуществляется прежде всего в местах их выплода (выгребные ямы, неканализованные уборные, мусороприемники, емкости для пищевых отходов). Эти места следует систематически дезинфицировать и обрабатывать инсектицидными препаратами.

Индивидуальные и коллективные средства защиты при работе и временном размещении в очагах поражения

В связи с возможностью химического, радиационного и бактериального загрязнения окружающей среды при чрезвычайных ситуациях может возникнуть потребность осуществления комплекса мероприятий, направленных на защиту людей:

- обеспечение средствами противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты, что достигается эвакуацией из зон заражения (поражения), укрытием людей в защитных сооружениях (убежища, противорадиационные укрытия и др.), обеспечением средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;

- проведение радиационной, химической, биологической и медицинской разведки;

- оценка и прогнозирование обстановки в зонах радиоактивного, химического и бактериального заражения;

- организация дозиметрического и химического контроля;

- защита сельскохозяйственных животных и растений;

- оповещение населения об угрозе заражения радиационными, химическими и бактериальными средствами;

- санитарная обработка людей, дезактивация, дегазация и дезинфекция одежды, техники, имущества и др.

Средства индивидуальной защиты по назначению делятся на средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи. И те и другие подразделяются на табельные, то есть предусмотренные табелем (нормой) оснащения, и простейшие. К средствам защиты органов дыхания относятся противогазы и респираторы, а также простейшие средства, которые могут быть изготовлены самостоятельно (противопылевые тканевые маски, ватно-марлевые повязки). Противогазы предназначены для защиты от находящихся в воздухе отравляющих и сильнодействующих веществ, бактериальных средств, пыли. Фильтрующие противогазы можно применять в атмосфере, содержащей не менее 18% кислорода. Поскольку фильтрующие противогазы не защищают от окиси углерода, то при необходимости защиты от угарного газа дополнительно используют гопкалитовые патроны. Изолирующие противогазы обеспечивают защиту от любых вредных веществ, позволяют работать даже там, где полностью отсутствует кислород в воздухе (включая выполнение работы под водой на глубине до 7 м). Принцип работы основан на выделении кислорода из химических веществ при поглощении углекислого газа и влаги, выделяемых человеком. При работе с известным ядовитым веществом используется промышленный противогаз, в котором фильтрующая коробка содержит специальный поглотитель для конкретного химического вещества. Если состав газов и паров не известен, то работать в таком противогазе нельзя. Респираторы применяются для защиты органов

дыхания от пыли и бактериальных средств, от отравляющих веществ респираторы не защищают. Средства защиты кожи предохраняют тело от капельно-жидких отравляющих веществ, радиоактивной пыли и бактериальных аэрозолей. Специальная защитная одежда предназначена для использования при проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (легкий защитный костюм, защитная фильтрующая одежда). К подручным средствам защиты кожи относятся накидки, плащи из прорезиненной ткани или синтетических пленок, перчатки, резиновые сапоги и др.

Медицинские средства индивидуальной защиты предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению, пострадавшему при чрезвычайных ситуациях. К таким средствам относятся радиопротекторы, антитоды, противобактериальные препараты, средства частичной санитарной обработки. Радиопротекторы - вещества, снижающие степень воздействия ионизирующего излучения. Таблетки цистамина принимают перед предполагаемым облучением. Йодистый калий способствует быстрому выведению из организма и препятствует всасыванию радиоактивных веществ в кровь. Антитоды (противоядия) - вещества, предупреждающие или ослабляющие действие отравляющих веществ и ядов. Детоксицирующие антитоды способны химически связывать яд в организме с образованием малотоксичного вещества или ускорять выведение ядовитого вещества из организма. Антитоды функционального действия не вступают в реакцию с ядом, но устраняют действие его на организм на основе фармакологических свойств данного вещества. Все антитоды оказывают более сильное профилактическое, нежели лечебное, действие. При своевременном применении больших доз антитодов экспериментальные животные переносили до 50 и более смертельных доз отравляющих веществ.

К табельным медицинским средствам индивидуальной защиты относятся аптечка индивидуальная, индивидуальный противохимический пакет, индивидуальный перевязочный пакет.

В состав аптечки входит комплекс препаратов, предотвращающих или снижающих воздействие на организм человека ионизирующего излучения, отравляющих веществ, бактериальных средств, предупреждающих или снимающих болевой шок. Для предупреждения болевого шока применяется 1 мл 2% раствора промедола (шприц-тюбик находится в гнезде №1). Гнездо №2 содержит антитод - тарен, принимают 1 таблетку для профилактики поражения фосфорорганическими веществами, при нарастании признаков отравления необходимо принять еще 1 таблетку. Гнездо №3 содержит таблетки сульфадиметоксина (противобактериальное средство), принимают при желудочно-кишечных расстройствах. Гнездо №4 - таблетки цистамина в двух пеналах. При угрозе облучения за 30-40 минут принимают 6 таблеток из первого пенала, а при продолжающемся облучении через 3-4 часа принимают

содержимое второго пенала. Гнездо №5 - тетрациклин в таблетках, который рекомендуется принимать при угрозе или бактериальном заражении, для профилактики раневой и ожоговой инфекции. Гнездо №6 содержит таблетки йодистого калия, принимают по 1 таблетке ежедневно в течение 10 дней после выпадения радиоактивных осадков, при опасности попадания радиоактивного йода в организм, особенно с молоком коров, выпас которых осуществляется на зараженной радиоактивными веществами местности. Гнездо №7 содержит таблетки этаперазина, применяемого для устранения тошноты и рвоты (первичная реакция организма на радиоактивное облучение).

Индивидуальный противохимический пакет используется для частичной санитарной обработки открытых участков кожи и прилегающих к ним одежды при попадании капельно-жидких или туманообразных отравляющих веществ, радиоактивных веществ и бактериальных аэрозолей. Этот пакет содержит флакон с полидегазирующей жидкостью, способной обезвреживать отравляющие вещества, и ватно-марлевые салфетки. Наибольшая эффективность достигается в случаях, когда частичная санитарная обработка проводится не позднее 5 минут после воздействия отравляющих веществ на незащищенные кожные покровы.

Индивидуальный перевязочный пакет используется для перевязки ран, ожогов, остановки небольших кровотечений.

Особенности труда и спасательных работ при чрезвычайных ситуациях

Спасательные работы включают: разведку участков работ; локализацию и тушение пожаров; розыск пострадавших и извлечение их из поврежденных и горящих зданий, завалов, загазованных и затопленных помещений; подачу воздуха в заваленные защитные сооружения; вскрытие защитных сооружений и спасение находящихся там людей; оказание пострадавшим медицинской помощи и эвакуация их в лечебные учреждения; эвакуацию населения из опасных мест в безопасные районы; санитарную обработку людей, ветеринарную обработку животных; обеззараживание техники, транспорта, сооружений, территории, продовольствия и воды.

Спасательные работы характеризуются большим объемом и ограниченностью времени на их проведение, сложностью обстановки и большим напряжением сил спасателей и занятого в этих работах населения. Работы часто проводятся под открытым небом в неблагоприятных погодных условиях (перегрев, переохлаждение и др.), в условиях разрушений, пожаров, заражения местности, затопления территории, в ночное время, без сна и отдыха, при воздействии других неблагоприятных условий при чрезвычайной ситуации. Все это требует от спасателей высокой психологической стойкости, воли, выносливости. В районах чрезвычайных ситуаций медицинская служба должна организовать и своевременно оказать все виды медицинской помощи не только пострадавшему населению, но и спасателям, ведущим работы в

трудных условиях, своевременно проводить профилактические мероприятия по уменьшению отрицательного воздействия на спасателей неблагоприятных факторов окружающей обстановки.

При чрезвычайной ситуации, когда в ее зону из разных регионов страны прибывает значительное количество спасателей, строителей, военнослужащих и других контингентов, зачастую их быт приходится организовывать в полевых условиях: в палатках, землянках и других полевых сооружениях. Может возникнуть необходимость использовать воду необследованных источников. В этом случае в качестве средств обеззараживания воды применяют лимонную, соляную, уксусную, виннокаменную кислоты, перекись водорода, марганцевокислый калий, соединения брома, йода, озон, серебро, специальные обеззараживающие таблетки (аквасепт, пуритабс, аквацид, пантоцид). Для очистки и обеззараживания коллективных и индивидуальных запасов воды используют также специальные фильтры и высокопроизводительные бактерицидные установки "Биопульсар", "Изумруд" и др. Тяжелый труд спасателей требует калорийной и полноценной пищи. В условиях отрыва спасателей от пунктов питания возможно быстрое приготовление горячей пищи из сухих пайков (для этого требуется лишь кипяток). В состав современных сухих пайков входят закуски (паштеты, салаты, плавленые сыры, колбасы, грибы), супы (мясные, куриные), вторые блюда с гарнирами (сосиски, мясные и овощные консервы, картофельное пюре), напитки (соки, кофе, коктейли, чай), десерты (конфеты, мармелад, джем, халва), а также хлеб, специи и приправы. Упаковка этих продуктов служит одновременно посудой во время еды и может сохранять тепло приготовленного блюда даже при морозе. В состав большинства пайков входят поливитамины, микроэлементы. Сухие пайки не теряют своих питательных свойств в течение года и дольше.