

ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ

Оглавление

ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	4
ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ ТРАВМЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАВМ	5
ДОМАШНЯЯ АПТЕЧКА	7
ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ	8
Пути проникновения инфекции в рану	8
Химические противомикробные средства	8
НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ О КРОВИ	10
Группы крови и резус-фактор	11
КРОВОТЕЧЕНИЯ	13
Виды кровотечений	13
Способы временной остановки наружного кровотечения	14
Окончательная остановка кровотечения	19
Наружные кровотечения из внутренних органов	20
ПРЕПАРАТЫ КРОВИ И КРОВЕЗАМЕНТЕЛИ	22
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО АНЕСТЕЗИОЛОГИИ	23
ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	25
Ушибы мягких тканей	25
Растяжение и разрывы связок, сухожилий, мышц	26
Вывихи	27
Синдром длительного сдавления	28
ШОК	30
Травматический шок	31
Ожоговый шок	32

Анафилактический (аллергический) шок	34
Септический шок	34
Кардиогенный шок	34
РАНЫ	35
Острые гнойные хирургические заболевания	38
ОБЩАЯ ДЕСМУРГИЯ	41
Мягкие повязки	42
Перевязочный пакет	45
Бинтовые повязки	45
Правила наложения бинтовых повязок	45
Варианты бинтовых повязок	46
ЧАСТНАЯ ДЕСМУРГИЯ	47
Повязки на голову	47
Повязки на верхнюю конечность	49
Повязки на грудную клетку и живот	51
Повязки на нижнюю конечность	54
ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ	56
Способы наложения шин	60
Гипсовые повязки	62
ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ	67
Термические ожоги	67
Солнечный удар	71
Отморожения	72
ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ	73
Отравления химическими веществами	73
Алкогольное отравление	74
Отравление ядовитыми грибами	75

Отравления при укусах ядовитых змей	76
Укусы ядовитых насекомых	77
Как защититься от клещей	77
ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖИВОТА И ОСТРЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	78
Краткие анатомо-физиологические сведения	78
Повреждения живота	81
Острые заболевания органов брюшной полости	82
ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВЫ И ПОЗВОНОЧНИКА	86
Краткая анатомия	86
Повреждения головы	88
Повреждение костей черепа	89
Ранения мягких покровов головы	89
Переломы костей носа	90
Повреждения глаз	90
Повреждения позвоночника	90
РЕАНИМАЦИЯ. ПРОСТЕЙШИЕ РЕАНИМАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	91
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</i>	95
ПРОСТЕЙШИЕ МЕДИЦИНСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ	95
Инъекции	95
Компрессы	98
Ингаляция	99
Банки	99
Промывание желудка	100
Клизма	100
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</i>	101
КРАТКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СЛОВАРЬ	101

Принципы оказания первой медицинской помощи

Статистика показывает, что и в мирное время на заводах и фабриках, во время сельскохозяйственных работ, на автомагистралях, в домах отдыха, школьных лагерях и т. д. люди нередко получают механические травмы. Их причина — несчастные случаи на производстве, автодорожные происшествия, подвижные игры, детские шалости. По опубликованным данным, на улицах и дорогах мира каждые две минуты погибает очередная жертва транспортной катастрофы, каждые пять секунд кто-то в результате травмы попадает на больничную койку, становится инвалидом. Как же снизить нарастающий уровень травматизма? Как избежать его последствий? Ответ следует искать не только в расширении мероприятий, проводимых по предотвращению травматизма, но и в умении оказывать первую медицинскую помощь. При несчастных случаях даже хорошо поставленная служба скорой помощи может запоздать, а вот первая доврачебная помощь, своевременно оказанная на месте происшествия, может спасти пострадавшего от смерти. Поэтому необходимо, чтобы каждый человек овладел этими знаниями.

Первая медицинская помощь — это комплекс мероприятий, проводимых на месте происшествия и в период доставки пострадавших в лечебное учреждение. Ее могут оказывать пострадавшие сами себе (самопомощь), друг другу (взаимопомощь), а также лица, случайно оказавшиеся на месте происшествия, используя для этих целей стандартные или подручные средства. Действия при оказании первой медицинской помощи относительно несложны, но своевременное и качественное выполнение их во многом предопределяет дальнейшее состояние пострадавшего.

В комплекс мероприятий входят:

- 1) немедленное прекращение воздействия внешних повреждающих факторов (электрический ток, сдавливание тяжестями, высокая или низкая температура) и извлечение пострадавшего из неблагоприятных условий (горящий дом, водоем и т. д.);
- 2) оказание помощи пострадавшему в зависимости от характера повреждения: остановка кровотечения, введение обезболивающего вещества, наложение повязки на рану, искусственное дыхание, массаж сердца и т. д.;
- 3) правильная и скорейшая транспортировка пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Правильное и своевременное оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях может спасти жизнь, предупредить развитие осложнений и ускорить выздоровление. При этом следует руководствоваться следующими правилами: целесообразность и правильность; быстрота; решительность, спокойствие и обдуманность действия.

Оказавшись на месте происшествия, человек часто располагает только тремя средствами, которые всегда находятся при нем: 1) «светлая» голова — владеющая минимумом знаний для оказания первой медицинской помощи; 2) «золотые» руки — способные выполнить все, что необходимо в данной ситуации; 3) доброе сердце, которое не оставит пострадавшего в беде. Иначе говоря, необходимы знания, умение, желание и немного фантазии, а если в распоряжении оказывающего помощь будут еще и дополнительные средства: перевязочный материал, стандартные шины и жгуты, лекарственные препараты и набор простейших медицинских инструментов,— то эта помощь будет еще более эффективной. Однако все это оказывается под рукой далеко не всегда. В таких случаях следует уметь применять импровизированные подручные средства. Так, при наложении повязки для остановки кровотечения можно использовать чистый носовой платок, косынку, шарф, простыню, полотенце, нательное белье, поясной ремень. Для иммобилизации (создания неподвижности) конечностей можно использовать палки, доски, пучки камыша и прутьев, зонтик, линейку и прочее. Из лыж, санок и веток деревьев можно изготовить импровизированные носилки.

Положение пострадавшего при транспортировке

Травма, заболевание	Положение пострадавшего
Черепно-мозговые повреждения с потерей сознания	 На животе, под лоб подложить валик
Перелом позвоночника	 На спине с валиком под поясницей
Травма, заболевание	Положение пострадавшего
При шоке и значительной кровопотере	 На спине с приподнятыми ногами и опущенной головой
При переломе костей таза. При ранениях и заболеваниях брюшной полости	 На спине с полусогнутыми ногами в коленных и тазобедренных суставах
Черепно-мозговые повреждения с потерей сознания. Явления «острого» живота	 На боку с полусогнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. Стабильное положение
Ранения органов грудной полости, острые заболевания органов брюшной полости	 Полусидя, с согнутыми ногами в коленных и тазобедренных суставах

Общее понятие травмы и классификация травм

Травма — повреждение в организме человека, вызванное внешним воздействием. В зависимости от травмирующего фактора различают травмы механические (переломы, ушибы), термические (ожоги, отморожения), химические, радиационные, комбинированные, электротравмы.

Механические травмы могут быть открытые (раны) и закрытые, без нарушения целостности кожных покровов (ушибы, вывихи, повреждения связок). Различают травмы по обстоятельствам, в которых они произошли (бытовые, производственные, спортивные, боевые). В зависимости от характера и глубины повреждений различают кожные (ушибы, раны), подкожные (разрывы связок, переломы костей) и полостные (ушибы, кровоизлияния и разрывы органов в грудной и брюшной полостях, в полостях черепа, таза, суставов).

Травмы подразделяются на изолированные, множественные, сочетанные и комбинированные.

Изолированная травма — повреждение одного органа или сегмента конечности (например, разрыв печени, перелом бедра, перелом предплечья).

Множественная травма — ряд однотипных повреждений конечностей, туловища, головы (например, одновременные переломы двух и более сегментов конечности или множественные раны).

Сочетанная травма — повреждение опорно-двигательного аппарата и внутренних органов (например, перелом бедра и разрыв кишки, перелом плеча и ушиб головного мозга, перелом костей таза и разрыв печени).

Комбинированная травма — от воздействия механического и немеханического повреждений: химического, термического, радиационного (например, раны и радиоактивное поражение, переломы костей верхней конечности и ожог туловища).

Травматизм — совокупность травм, повторяющихся при определенных обстоятельствах (гололед, аварии на промышленных предприятиях, автомобильные аварии и другие) у группы населения за определенный отрезок времени (месяц, квартал, год). Травматизм делят на производственный (связан с производственной деятельностью в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве) и непроизводственный (бытовой).

Кроме того, выделяют спортивный травматизм, который может возникнуть в результате неисправности спортивного инвентаря и снаряжения, плохого состояния места занятий, нечеткой организации занятий, плохой страховки, неподготовленности спортсмена или его переутомления, перетренировки. Для профилактики спортивного травматизма необходимо наладить врачебный контроль, хорошо организовать тренировки и соревнования.

Может быть также умышленный травматизм (травма наносится самому себе с целью самоубийства или его симуляции), дорожно-транспортный и детский.

Дорожно-транспортный травматизм чаще всего возникает при неисправности транспортных средств, плохом качестве дорог, отсутствии указателей о существующей опасности, несоблюдении правил дорожного движения водителем и пешеходом.

Основными мероприятиями по профилактике травматизма являются: правильная организация производства, соблюдение правил техники безопасности, учет и анализ несчастных случаев и принятие мер для их предупреждения, пропаганда медицинских знаний, улучшение бытовых условий, повышение общей культуры населения, борьба с неумеренным употреблением алкоголя.

Очень важным мероприятием по предупреждению травматизма является обучение населения безопасным методам труда, а также правилам безопасного поведения на улице и в быту. Отдельно необходимо сказать о детском травматизме.

Детский травматизм во многих странах становится предметом особой озабоченности широкого круга лиц различных специальностей. В настоящее время от травм и несчастных случаев умирает детей во много раз больше, чем от детских инфекционных заболеваний. На долю детского травматизма приходится 30 % от всех травм. Основной причиной их являются дорожно-транспортные и бытовые происшествия. В значительной степени детский травматизм зависит от бесконтрольности использования детьми бытовой техники, доступности домашних аптек, безнадзорности вне дома. Причиной травмы может быть нарушение правил уличного движения, повышенная

любопытность, большая подвижность, отсутствие самоконтроля и недостаточность житейского опыта. Среди травм преобладают переломы, ушибы, раны, ожоги. Профилактика детского травматизма затрудняется большой физической подвижностью детей, особенностью их психики, непредсказуемостью поступков. Профилактика осуществляется как система государственных и общественных мероприятий, направленных на охрану здоровья детей. С этой целью необходимо проводить санитарно-просветительную работу, не оставлять на длительное время детей одних без присмотра, регулярно проводить беседы по соблюдению правил уличного движения с привлечением работников ГАИ. Подвижные игры и досуг детей должны контролировать взрослые. Ответственны за эти мероприятия общественные организации, учителя, воспитатели, медицинские работники и (в первую очередь) родители.

Домашняя аптечка

К сожалению, часто травмы происходят и в быту. В связи с этим именно дома нужно иметь все необходимые средства для оказания первой медицинской помощи. В набор средств можно включить перевязочный материал, лекарственные вещества, простейшие и самые необходимые медицинские инструменты. Хранить эти средства надо в удобных металлических или деревянных шкафчиках-аптечках с 3—4 полочками. Передняя стенка шкафчика является дверцей на шарнирах и плотно закрывается. Снаружи аптечка обозначена знаком красного креста, а на внутренней поверхности дверцы следует наклеить лист бумаги с перечислением ее содержимого. Шкафчик подвешивают на стене, причем достаточно высоко, чтобы до него не могли дотянуться дети.

Содержимое домашней аптечки. Ее необходимо укомплектовать перевязочным материалом, куда войдут марлевые салфетки разных размеров, стерильный индивидуальный перевязочный пакет, вата, ватно-марлевый тампон, бинты разной ширины — 5, 7, 10 и 14 см. Кроме того, необходимо иметь лейкопластырь, клеол, сетчатые бинты разных размеров, палочки-помазки, медицинскую косынку.

На другой полочке размещают лекарственные вещества. Сюда необходимо включить некоторые антисептики: 3 % раствор перекиси водорода, 5 % настойка йода, этиловый спирт, фурацилин, нашатырный спирт, порошок марганцово-кислого калия. Очень хорошо иметь в аптечке мази: синтомициновую эмульсию, мазь Вишневского, борный вазелин.

Необходимы таблетки активированного угля, порошок пищевой соды, флакон камфорного масла, болеутоляющие средства (меновазин, анальгин, баралгин), сердечно-сосудистые средства (валидол, нитроглицерин, эуфиллин, папаверин, дибазол, настойка валерианы, валокордин, корвалол, кордиамин), противовоспалительные и жаропонижающие средства (амидопирин, аспирин, цитрамон, пенталгин).

При комплектовании домашней аптечки часть лекарств выписывает врач, если их нет в свободной продаже. Лекарственные вещества периодически необходимо заменять и дополнять. Если у членов семьи возникают заболевания желудочно-кишечного тракта, печени, почек, других органов и систем, тогда ассортимент лекарственных веществ расширяется индивидуально.

Нижняя полка комплектуется медицинскими инструментами и другим вспомогательным оснащением: ножницы, пинцет, шприцы емкостью 2у 5 и 10 мл с инъекционными иглами и стерилизатором, глазные пипетки, термометр, шпатель, мензурка для жидких лекарств, медицинские банки, кровоостанавливающий жгут, желудочный зонд, воронка, спринцовка.

Наличие домашней аптечки дает возможность быстро и правильно оказать необходимую медицинскую помощь, значение которой может быть исключительно велико или даже неопределимо.

Профилактика хирургической инфекции

Пути проникновения инфекции в рану

Кожные покровы и слизистые оболочки изолируют внутреннюю среду от внешней и надежно защищают организм от проникновения микробов. Любое нарушение их целостности является входными воротами для инфекции. Стало быть, все случайные раны заведомо инфицированы и требуют обязательной хирургической обработки. Инфицирование может произойти извне (экзогенно) воздушно-капельным путем (при кашле, разговоре), контактным путем (при касании раны одеждой, руками) или изнутри (эндогенно). Источниками эндогенной инфекции являются хронические воспалительные заболевания кожи, зубов, миндалин, пути распространения инфекции — ток крови или лимфы.

Как правило, раны инфицируются гноеродными микробами (стрептококки, стафилококки), но может произойти заражение и другими микробами. Очень опасно инфицирование раны палочками столбняка, туберкулеза, газовой гангрены. Предупреждение инфекционных осложнений в хирургии основывается на строжайшем соблюдении правил асептики и антисептики. Оба метода представляют единое целое в профилактике хирургической инфекции.

Антисептика — комплекс мероприятий, направленный на уничтожение микробов в ране. Различают механический, физический, биологический и химический методы уничтожения.

Механическая антисептика включает в себя проведение первичной хирургической обработки раны и туалета ее, т. е. удаление сгустков крови, инородных предметов, иссечение нежизнеспособных тканей, промывание раневой полости.

Физический метод основан на применении УФО, которое оказывает бактерицидное действие, наложении марлевых повязок, которые хорошо впитывают раневое отделяемое, сушат рану и этим способствуют гибели микробов. Этот же метод предусматривает применение концентрированного солевого раствора (закон осмоса).

Биологический метод основан на применении сывороток, вакцин, антибиотиков и сульфаниламидов (в виде растворов, мазей, присыпок). *Химический метод* борьбы с микробами направлен на применение различных химических средств, называемых антисептиками.

Препараты, применяемые против возбудителей хирургической инфекции, можно подразделить на 3 группы: дезинфицирующие, антисептические и химиотерапевтические. *Дезинфицирующие* вещества предназначены преимущественно для уничтожения возбудителей инфекции во внешней среде (хлорамин, сулема, тройной раствор, формалин, карболовая кислота). *Антисептические* средства применяют для уничтожения микробов на поверхности тела или в серозных полостях. Эти препараты не должны всасываться в значительном количестве в кровь, так как могут оказывать токсическое действие на организм больного (йод, фурацилин, риванол, перекись водорода, перманганат калия, бриллиантовый зеленый, метиленовый синий).

Химиотерапевтические средства хорошо всасываются в кровь при различных способах введения и уничтожают микробы, находящиеся в организме больного. К этой группе относятся антибиотики и сульфаниламиды.

Химические противомикробные средства

Раствор йода спиртовой. Применяют 2,5; 5 и 10 % растворы для дезинфекции кожи вокруг раны, операционного поля, смазывания небольших ран и ссадин. Йод входит в состав раствора Люголя.

Раствор Люголя спиртовой состоит из йода и йодида калия. Применяют для стерилизации кетгута, смазывания слизистых оболочек, для обеззараживания операционного поля.

Спирт этиловый. Применяют для дезинфекции (70 %) и дубления (96 %) кожи рук, медперсонала и операционного поля, стерилизации и хранения шёлка, дезинфекции инструментов. Спирт входит в состав многих настоек.

Диоцид — ртутно-аммониевое соединение. Применяют водный раствор (1:5000) для обработки рук. Для стерилизации инструментов, аппаратуры, шовного материала (кетгут), перчаток применяют раствор 1:1000.

Новосепт. Применяют 3 % водный раствор для обработки рук и операционного поля.

Роккал — 10 % раствор бензиламмония хлорида. Применяют для обеззараживания рук, стерилизации инструментов, перчаток, дренажей. Раствор 1:1000, 1:4000.

Хлоргексидин. Применяют спиртовой раствор 1:400 для обработки операционного поля, рук и дезинфекции инструментов.

Церигель — пленкообразующая бесцветная вязкая жидкость на спирту. Применяют для ускоренного обеззараживания рук. При нанесении на кожу образует пленку, которая растворяется этиловым спиртом.

Первомур — смесь 33 % перекиси водорода и 100 % муравьиной кислоты, разведенная дистиллированной водой. Применяют для обеззараживания рук, дезинфекции хирургических инструментов и резиновых перчаток.

Перекись водорода. Применяют 3 % раствор для промывания ран и полостей, остановки небольших кровотечений, лечения ран с анаэробной инфекцией.

Калия перманганат (марганцово-кислый калий) применяют в виде слабых (бледно-розовых) растворов для промывания инфицированных ран. Крепкие растворы (2—5 %) обладают дубящим свойством и применяются для обработки пролежней, ожогов, язв.

Раствор борной кислоты. 2—3 % водный раствор применяют для промывания ран, гнойных полостей, гнойных свищей.

Риванол (этакридина лактат). Применяют водный раствор 1:1000 — 1:5000 для промывания ран и полостей.

Фурацилин. Водный раствор 1:5000 назначают для промывания полостей и ран, для лечения язв, пролежней, ожогов.

Бриллиантовый зеленый. Применяют 1—2 % спиртовой раствор как заменитель йода для смазывания ран, ссадин, для лечения гнойничковых заболеваний кожи. Хороший антисептик, но пачкает белье. Смывается лучше всего 3 % раствором перекиси водорода.

Метиленовый синий. Применяют 3 % спиртовой раствор для смазывания поверхностных ран, ссадин, для лечения ожогов и промывания гнойных полостей.

Раствор аммиака (нашатырный спирт). Используют 0,5 % раствор для обеззараживания рук перед операцией.

Карболовая кислота. Применяют 2—5 % раствор для дезинфекции инструментов, катетеров, дренажных трубок, перчаток, предметов ухода за больными. Входит в состав тройного раствора.

Тройной раствор (раствор Крупенина) состоит из карболовой кислоты, карбоната натрия и формалина, растворенных в дистиллированной воде. Применяют для стерилизации хирургических инструментов, резиновых перчаток, дренажей.

Формалин — сильный яд. Применяют для дезинфекции перчаток, катетеров, урологических инструментов. Входит в состав тройного раствора.

Сулема (дихлорид ртути) — очень ядовитый антисептик. Растворы ее подкрашивают в синий или розовый цвет. Применяют в пропорции 1:1000, 1:3000 для стерилизации шелка, дезинфекции перчаток и предметов ухода за больными.

Хлорамин. Применяют 1—3 % раствор для дезинфекции рук, предметов ухода за больными, стерилизации перчаток, инструментов, обработки помещений, дегазации инструментов, зараженных отравляющими веществами.

Катапол — 10 % рабочий раствор. Применяется для лечения ожогов, для чего рабочий раствор разводят в десять раз и доводят до 1 % концентрации. Смачивают им марлевые салфетки и накладывают на ожог. Разработан препарат Институтом травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена. Хранить его следует при температуре не ниже +5 °С.

Мазь Вишневского состоит из ксераформа, дегтя, касторового масла. Применяют для лечения ран, воспалений.

Для лечения и профилактики гнойно-воспалительных заболеваний применяют биологические антисептики — антибиотики и сульфаниламиды в виде мазей, растворов, присыпок.

Асептика — комплекс мероприятий, направленный на предупреждение попадания микробов в рану.

1. Подготовка рук медперсонала к операции. Существуют различные способы обеззараживания рук, основанные на механической очистке их в проточной воде и дальнейшей обработке одним из антисептиков.
2. Обработка антисептиками операционного поля.
3. Стерилизация операционного белья (простыни, полотенца, пеленки, халаты) и перевязочного материала (марлевые шарики, салфетки, турунды, ватно-марле-вые тампоны, палочки-помазки) — все это автоклавируют.
4. Стерилизация хирургических инструментов осуществляется различными способами — выдерживают в сухожаровых шкафах, автоклавируют, кипятят, помещают в один из антисептиков.
5. Стерилизация резиновых перчаток производится автоклавированием или помещением их в какой-нибудь антисептик (диоксид, первомур, тройной раствор).
6. Стерилизация шовного материала (шелк, капрон, лавсан, кетгут) осуществляется с помощью антисептиков (этиловый спирт, раствор Люголя, сулема).

Некоторые сведения о крови

Кровь — жидкость красного цвета, состоящая из плазмы и взвешенных в ней форменных элементов (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). На плазму приходится 55 % от объема крови, а форменные элементы составляют 45 %. Вязкость крови в 4—5 раз превышает вязкость воды. Общее количество крови взрослого человека составляет 7—8 % от массы тела, т. е. при массе 70 кг крови будет примерно 5 л. Плазма крови имеет слабощелочную реакцию (рН 7,36—7,46), содержит 6—8 % белков (альбумины, глобулины, липопротеиды, фибриноген), соль — 0,9 %, глюкозу — 0,1 % и 90—92 % воды.

Кровь выполняет различные функции.

1. Транспортная функция. Кровь разносит по организму питательные вещества и доставляет продукты распада к органам выделения.
2. Участвует в газообмене, перенося кислород и углекислый газ.
3. Поддерживает стабильность температуры тела. Нагреваясь в органах с высоким обменом веществ (мышцах, печени), переносит тепло к органам, где происходит теплоотдача (кожа).
4. Выполняет защитную функцию, уничтожает проникающие в организм болезнетворные бактерии и участвует в выработке иммунитета (невосприимчивость к инфекционным болезням).

5. Активно участвует в метаболизме — переносит поступающие в нее гормоны, метаболиты (продукты обмена веществ) и обеспечивает химическое взаимодействие их в организме.

Показатель	Значение
Эритроциты	4,5—5,8×10 ¹² /л
Гемоглобин	8,5—10,7 ммоль/л
Лейкоциты	3,8—9,8×10 ⁹ /л
Тромбоциты	190—405×10 ⁹ /л
Скорость оседания эритроцитов (СОЭ)	2—10 мм/ч
Гематокрит (общий объем эритроцитов в цельной крови)	0,4—0,5
Общий белок	65—85 г/л
Альбумин	36—50 г/л
Глобулин	18—30 г/л
Белковый коэффициент (отношение альбуминов к глобулинам, А/Г)	1,5—2,0
Фибриноген	2,0—4,0 г/л
Протромбиновый индекс	0,8—1,1
Остаточный азот	14,3—28,6 ммоль/л
Билирубин общий	3,4—22,2 мкмоль/л
Холестерин	3,0—6,2 ммоль/л
Глюкоза крови	3,5—6,0 ммоль/л
Время кровотечения	2,5—9,5 мин
Цветной показатель	0,8—1,1

Группы крови и резус-фактор

В связи с кровопотерей, которая наблюдается при тяжелых ранениях или больших операциях, издавна стоял вопрос о возмещении утраченной крови. С этой целью еще в XVII в. пытались переливать кровь животных человеку. В начале XIX в. начались попытки переливания крови от человека человеку. Эти попытки давали самые противоречивые результаты. Иногда больные поправлялись, а иногда перелитая кровь вызывала тяжелые осложнения, вплоть до смертельных исходов. Успешное переливание крови стало возможно благодаря открытию в 1901 г. австрийским бактериологом К. Ландштайнером и в 1907 г. польским врачом Я. Янским специфических биологически активных белковых веществ: агглютиногенов А и В, находящихся в эритроцитах и агглютининов а и в, содержащихся в плазме крови. Таким образом, по различному сочетанию агглютиногенов и агглютининов все человечество можно разделить на четыре группы. Группа крови каждого человека постоянна, наследуется от родителей и не меняется с возрастом или болезнью. Кроме того, все группы крови являются равноценными, т. е. не влияют на физические и умственные способности человека.

Распределение агглютиногенов и агглютининов в группах крови

Группа	Содержание в эритроцитах	Содержание в плазме	Частота, %
I	0	α, β	35
II	A	β	37
III	B	α	20
IV	AB	0	8

Указанное процентное соотношение характерно для европейской части России. В других географических зонах распределение групп крови среди населения имеет другую картину.

Рассматривая кровь под микроскопом, можно видеть, что она состоит из жидкой части (плазмы), в которой в большом количестве содержатся клетки крови — эритроциты и лейкоциты. Эритроциты в крови находятся во взвешенном состоянии. Если примешать несовместимую кровь, то они начнут склеиваться. Этот процесс склеивания называется агглютинацией. При агглютинации эритроциты разрушаются в плазме крови. Если же группа совместима, то перелитые эритроциты донора остаются в крови во взвешенном состоянии.

Определение групп крови основано на реакции агглютинации, т. е. при встрече одноименных агглютиногенов и агглютининов (A и a, B и b) происходит склеивание эритроцитов (агглютинация). На основании этого явления и проводят определение групп крови. На сухой чистый белый планшет с лункообразными углублениями (или белую тарелку) капают по 1—2 капли стандартной гемагглютинирующей сыворотки всех групп крови. В первую лунку помещают первую группу сыворотки, во вторую лунку — вторую и т. д. Каждый раз для новой сыворотки берут чистую пипетку. Затем обрабатывают спиртом ладонную поверхность ногтевой фаланги IV пальца левой кисти пациента и прокалывают стерильным пером Дженнера (игла-скарификатор). Выдавливают каплю крови на свободную лунку планшета. На палец кладут вату со спиртом и, сгибая, прижимают к ладони. Углом сухого чистого предметного стекла разносят кровь по лункам с сывороткой и размешивают. При этом каждый раз меняют угол стекла так, чтобы дважды одним углом не коснуться капли крови. Получатся четыре бледно-розовые однородные капли — смесь крови с сывороткой в соотношении примерно 1:10. Слегка покачивая планшет, ждут 5 мин. Постепенно в некоторых каплях образуются ярко-красные точки: склеились эритроциты, появилась агглютинация. По наличию или отсутствию агглютинации в разных каплях оценивают результат. Могут быть следующие варианты. Ни в одной капле нет агглютинации, значит, исследуемая кровь I группы. Если агглютинация произошла в I и III группах, значит исследуемая кровь II группы. При наличии агглютинации в I и II группах — исследуемая кровь III группы. Если же агглютинация появилась в I, II и III группах — значит, перед нами кровь IV группы.

Гемагглютинирующая сыворотка — это дифибринированная плазма, которая готовится из крови человека. Она должна быть прозрачной, без осадка, на каждой ампуле обозначены группа, срок годности, дата и место изготовления, титр (1:32). Чтобы избежать ошибки, гемагглютинирующие сыворотки, как правило, подкрашены нейтральным красителем. Каждой группе соответствует определенный цвет. Так, II группа имеет голубой цвет, III — розовый, IV подкрашена в желтый цвет, а I группа сыворотки — без красителей.

Резус-фактор. В 1940 г. К. Ландштайнером и И. Винером был обнаружен еще один агглютиноген — резус-фактор (Rh). У 85 % людей в эритроцитах содержится белок D, т. е. они резус-положительны, у 15 % в эритроцитах этого фактора нет, их относят к резус-отрицательным. Этот признак, как и группа крови, является постоянным и не меняется на

протяжении всей жизни. При отсутствии его у родителей, он не может появиться у детей. Групповой принадлежности агглютиногенам А и В в плазме крови соответствуют врожденные агглютинины а и Р, а у резус-фактора нет соответствующих врожденных антител (резус-агглютининов). Однако эти тела вырабатываются в плазме реципиента после переливания резус положительной крови резус-отрицательному больному. Поэтому при переливании крови наряду с групповой принадлежностью необходимо учитывать и определять резус-фактор. Учет резус-принадлежности донора и больного делает переливание крови более безопасным.

При беременности резус-отрицательной женщины резус-положительным плодом в кровь матери поступает от плода белок D (резус-антиген). В ответ на это в плазме матери вырабатываются антитела. И если первая беременность может завершиться нормальными родами, то при повторной беременности резус-положительным плодом наступает резус-конфликт. Конфликтуют резус-антиген плода (белок D) с антителами матери, выработанными во время предыдущей беременности, что может привести к осложнениям.

Кровотечения

Кровотечение — выход крови через поврежденную стенку кровеносного сосуда. Интенсивность кровотечения зависит от локализации раны, уровня АД, количества поврежденных сосудов, их калибра и вида (капилляр, вена, артерия). Наиболее чувствительны к кровопотере дети и пожилые люди. Женщины переносят кровопотерю лучше, чем мужчины. Общее количество крови у взрослого человека составляет 7—8 % от массы тела. Потерю 300—400 мл крови здоровый взрослый человек, как правило, не ощущает, однако одномоментная потеря 1—1,5 л очень опасна и является причиной развития тяжелой анемии (острого малокровия). Потеря 50 % крови смертельна. При кровотечениях главная опасность связана с недостаточностью кровоснабжения тканей, что обуславливает нарушение функций органов и в первую очередь головного мозга, сердца и легких. При небольшом, но длительном кровотечении организм успевает перестроиться.

Кровь обладает важным защитным свойством— тромбообразованием. Сгусток свернувшейся крови (тромб) закупоривает отверстие в сосуде, возникшее в результате ранения. Это может привести к самопроизвольной остановке небольших кровотечений (капиллярных или венозных).

Виды кровотечений

По виду кровоточащего сосуда различают капиллярное, венозное, артериальное, артериовенозное (смешанное) и паренхиматозное кровотечения.

Капиллярное кровотечение возникает при повреждении капилляров — мелких кровеносных сосудов. Примером такого кровотечения могут служить неглубокие раны и ссадины кожи. Кровь вытекает из раны по каплям и, как правило, останавливается самостоятельно.

Венозное кровотечение возникает при более глубоких ранах (колотых, резаных), при повреждении вен. Кровь вытекает медленно, непрерывной струей темно-красного цвета (обогащена углекислым газом). При повреждении крупных вен верхней половины тела кровь может вытекать прерывистой струей, но синхронно дыханию, а не пульсу. Через дефект в стенке вены на шее возможно всасывание воздуха с развитием воздушной эмболии (попадание пузырьков воздуха в сосуд), что может привести к смертельному исходу. Кровотечение из мелких вен конечности легко останавливается наложением давящей повязки, остановка же кровотечений из крупных вен имеет значительные технические трудности.

Артериальное кровотечение возникает при глубоких резаных, рубленых, колотых ранах, при повреждении артерии. Опасность и тяжесть кровотечения определяется

калибром поврежденного сосуда. Так, к смертельной кровопотере за несколько минут может привести кровотечение из бедренной или подвздошной артерий. При артериальном кровотечении кровь выбрасывается пульсирующей струей алого цвета (насыщена кислородом). Сдавление сосуда выше места повреждения ведет к остановке кровотечения.

Артериовенозное (смешанное) кровотечение возникает при глубоких ранах с одновременным повреждением артерий и вен.

Паренхиматозное кровотечение наблюдается при повреждении паренхиматозных органов (легкие, печень, селезенка, почки) и характеризуется тем, что кровоточит раневая поверхность. Эти кровотечения сильны, продолжительны и очень опасны. Самостоятельно остановиться паренхиматозное кровотечение почти никогда не может, так как стенки сосуда плотно окружены тканью органа и являются как бы его составной частью. В результате сосуд не сжимается и из зияющего просвета непрерывно вытекает кровь.

Различают *наружное* кровотечение — кровь вытекает из раны во внешнюю среду и *внутреннее* — кожные покровы не повреждены, кровь скапливается в тканях ли замкнутых полостях (плевральной, брюшной, полости черепа, суставов). Внутренние кровотечения возникают при падении с высоты, сильном ударе тупым предметом, сдавлении и различных заболеваниях (язвенная болезнь, рак, туберкулез). В мягких тканях кровь может образовать гематому или пропитать ткани диффузно.

В отличие от наружного, внутреннее кровотечение опознать значительно сложнее. Во многом распознавание облегчают такие проявления, как кровохарканье, кровавая рвота и понос, выделение крови с мочой, маточные кровотечения. Например, выделение крови через рот может быть связано с кровотечением из легких, верхних дыхательных путей, из пищевода, желудка; кровь в моче указывает на кровотечение из почки, мочевого пузыря, мочеточника; кровавый стул из желудочно-кишечного тракта. Очень трудно распознать кровотечение в замкнутые полости (плевральную, брюшную, сердечную сорочку, полости черепа). Эти кровотечения протекают скрыто и могут быть распознаны по скоплению крови в той или другой полости, по изменениям, вызванным кровопотерей, и по симптомам острой анемии.

Острая анемия (малокровие) проявляется нарастанием общей слабости, головокружением. Появляются сухость во рту, жажда, тошнота. При увеличении кровопотери возникают головокружение, неустойчивая походка, иногда потеря сознания. Кожные покровы бледные, так как капилляры спадаются, и высвободившаяся кровь перераспределяется в более жизненно важные органы. Пульс частый, слабого наполнения, дыхание частое поверхностное, артериальное давление снижено. Тяжесть клинической картины определяется не только количеством потерянной крови, но и скоростью кровопотери.

Способы временной остановки наружного кровотечения

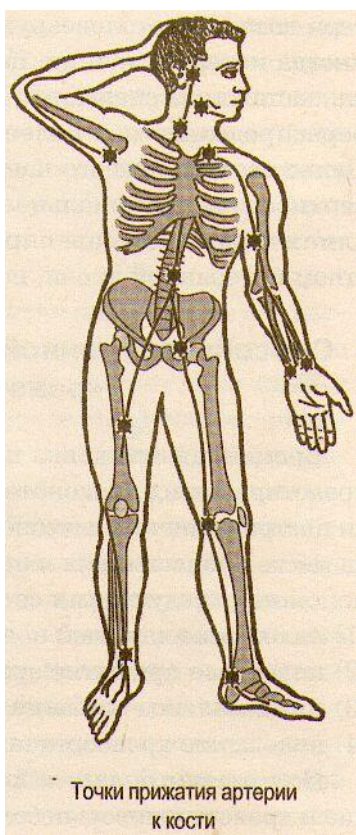
Временная остановка кровотечения необходима для предотвращения кровопотери на период транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение. Ее производят на месте происшествия в порядке самопомощи или взаимопомощи следующими способами:

- 1) наложение давящей повязки;
- 2) пальцевое прижатие артерии к кости;
- 3) максимальное сгибание конечности в суставе;
- 4) наложение кровоостанавливающего жгута.

Наложение давящей повязки. Венозное кровотечение и кровотечение из небольших артерий можно остановить давящей повязкой. Она наиболее эффективна там, где мягкие ткани лежат тонким слоем на костях (покровы черепа, область лучезапястного, локтевого, коленного и голеностопного суставов, передняя поверхность голени). На рану накладывают стерильные марлевые салфетки в несколько слоев, поверх них тугой комок

ваты (нераскатанный рулон бинта или чистый носовой платок, сложенный плотным валиком). Без марлевой прокладки прямо на рану вату накладывать нельзя. Все это плотно фиксируют круговыми турами бинта. Комок ваты или скатка бинта сдавливает просветы поврежденных сосудов, и кровотечение прекращается. Сдавленные кровеносные сосуды быстро тромбируются. По возможности необходимо придать конечности возвышенное положение. Для этого под нее можно подложить валик, плотно скатанную одежду, подушку. Это приводит к уменьшению притока крови к конечности и снижению давления в венах, что способствует быстрому образованию сгустков крови в ране. Этим способом можно совсем остановить кровотечение.

Пальцевое прижатие артерии к кости. Если у оказывающего помощь не окажется под рукой перевязочного материала или жгута, а у пострадавшего - ар- - точки прижатия артерии териальное кровотечение, к кости следует немедленно прижать поврежденную артерию пальцами выше раны к кости. Этот метод является самым быстрым и достаточно эффективным, однако он исключает возможность транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение и требует значительных усилий. Даже физически сильному человеку применять его более 10—15 мин затруднительно. Поэтому данный способ следует считать подготовительным. Он дает возможность уменьшить кровопотерю и перейти к другому более надежному методу, позволяющему производить транспортировку пострадавшего. Кровоточащий сосуд прижимают в тех местах, где артерия располагается поверхностно у кости, к которой ее можно прижать. Прижимают артерию большим пальцем или кулаком. Хорошо удается прижать плечевую и бедренную артерии, труднее — сонную и особенно подключичную артерии. Для каждого крупного артериального сосуда имеются определенные точки, где производят его пальцевое прижатие. Необходимо знать следующие анатомические места прижатия артерий.

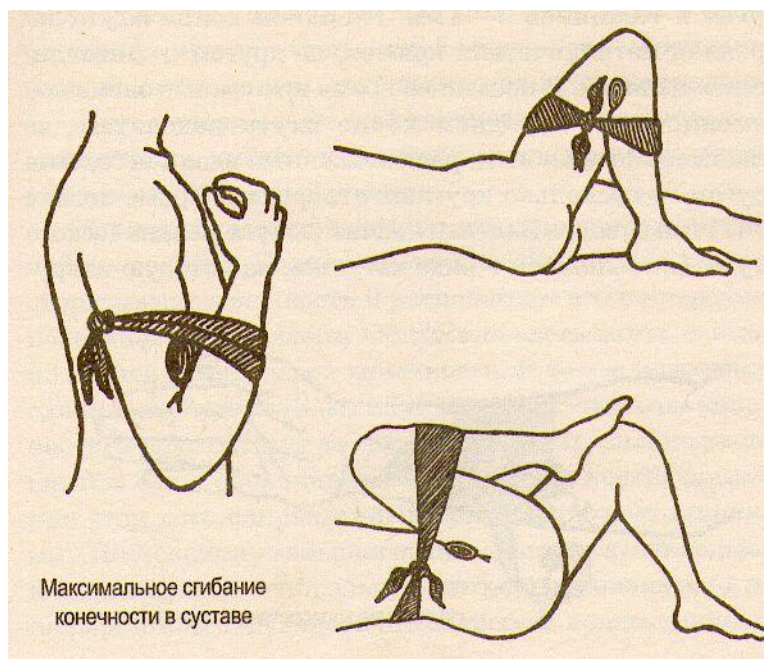


Точки прижатия артерии
к кости

1. При кровотечении из раны в теменной области головы прижимают височную артерию большим пальцем к височной кости на 1—1,5 см кпереди от ушной раковины.
2. Если кровоточащая рана расположена на щеке, следует прижать наружную челюстную артерию большим пальцем к нижнему краю нижней челюсти на границе задней и средней ее трети.
3. При кровотечении из сонной артерии (рана расположена на боковой поверхности шеи) кратковременная ее остановка достигается прижатием сонной артерив большим пальцем (или четырьмя остальными) к поперечному отростку VI шейного позвонка по внутреннему краю грудиноключично-сосцевидной мышцы примерно в середине ее длины. Если пострадавший лежит на спине (оказывающий помощь находится у головы), следует повернуть голову раненого в противоположную от повреждения сторону. Большой палец кисти фиксируют на подбородочной области, а остальные четыре — по ходу сонной артерии и плотно прижимают кровоточащий сосуд вглубь к указанной точке.
4. Кровотечение из подключичной артерии останавливается прижатием ее к I ребру в надключичной ямке кнаружи от места прикрепления грудиноключично-сосцевидной мышцы к груди. Если пострадавший лежит на спине (оказывающий помощь находится лицом к нему), то необходимо повернуть голову раненого в сторону, противоположную

повреждению. Четырьмя пальцами обхватить заднюю поверхность шеи, а большим пальцем прижать кровоточащую артерию к ребру.

5. Подмышечную артерию можно прижать в глубине подмышечной впадины к головке плечевой кости на границе передней трети подмышечной впадины у задней поверхности большой грудной мышцы.
6. Чтобы остановить кровотечение из раны, расположенной на плече или предплечье, необходимо прижать плечевую артерию четырьмя пальцами к плечевой кости. Артерия проходит вдоль внутреннего края двуглавой мышцы плеча.
7. При кровотечении из раны, расположенной на бедре, необходимо прижать бедренную артерию к бедренной кости. Прижимают большими пальцами с обхватом бедра другими четырьмя пальцами обеих кистей. В случае неэффективности можно прижать артерию в области паховой складки к горизонтальной ветви лонной кости кулаком правой кисти, усиливая давление захватом правого запястья левой кистью. У тучных людей можно прижать артерию коленом.



Максимальное сгибание конечности в суставе. Для временной остановки кровотечения на месте происшествия можно с успехом прибегнуть к максимальному сгибанию конечности в суставе с последующей фиксацией ее в таком положении. Этот метод эффективен, когда рана находится ниже суставов — локтевого, тазобедренного, коленного или в суставной ямке. В область сустава необходимо вложить тугой ватно-марлевый валик. Так, например, при кровотечении из предплечья и кисти нужно вложить в локтевую ямку ватно-марлевый валик, максимально согнуть руку в локтевом суставе и фиксировать предплечье к плечу в положении максимального сгибания. При повреждении бедренной артерии конечность максимально сгибают в тазобедренном и коленном суставах, бедро и голень прибинтовывают к туловищу. При кровотечении из голени и стопы в подколенную ямку необходимо вложить плотный валик, ногу фиксируют в положении максимального сгибания в коленном суставе.

Наложение кровоостанавливающего жгута. Для временной остановки кровотечения применяют кровоостанавливающий жгут — круговое перетягивание.

В 1873 г. Ф. Эсмарх предложил использовать кровоостанавливающий жгут из резиновой трубки. На одном его конце закреплялся металлический крючок, на другом — металлическая цепочка. В том же году Б. Лангенбек предложил заменить резиновую трубку резиновой лентой, что уменьшило травмирующее действие жгута на мягкие ткани. В годы Великой Отечественной войны в нашей стране применяли матерчатый жгут. С

появлением высококачественной резины, обладающей хорошей эластичностью и устойчивостью к низким температурам, стали применять резиновый ленточный жгут. Он представляет собой резиновую ленту длиной 125 см, шириной 2,5 см и толщиной 3—4 мм. На одном конце жгута закреплен металлический крючок, на другом — металлическая цепочка. В последнее время крепежные элементы изменились — на одном конце жгута находятся две пластмассовые кнопки, расположенные вдоль него, а на другом — несколько круглых отверстий. Кроме того, с 1987 г. на заводе «Балтиец» начат выпуск механического жгута. Он выполнен в виде катушки, на которую наматывается белая синтетическая лента, снаружи закрыт пластмассовым корпусом. Натяжение ленты создается вращением звездочки. Сверху на корпусе циферблат-памятка. При обработке ленты антисептиком жгут с успехом можно применять в операционной.



Показаниями к наложению жгута являются артериальное кровотечение, а также кровотечения, которые не останавливаются другими способами. Противопоказания — резко выраженный склероз сосудов и нагноительные процессы на месте наложения жгута.

Техника наложения жгута. При артериальном кровотечении следует немедленно прижать кровоточащую артерию рукой выше раны к подлежащей кости. Чтобы не ущемить кожу, участок тела, предназначенный для наложения жгута, следует защитить одеждой или обернуть косынкой, салфеткой или материалом.

Поврежденную конечность перед наложением жгута необходимо приподнять, чтобы увеличить прилив крови из периферического сегмента в общее кровообращение, восполнив тем самым, хотя бы частично, кровопотерю.

Жгут накладывают на конечность выше раны и по возможности ближе к ней, стремясь максимально уменьшить обескровленный участок.

Жгут располагают с внутренней стороны поврежденной конечности. Концом, имеющим крючок или кнопку, оборачивают конечность и располагают его на передней поверхности косо вверх. Остальная часть жгута свисает по задней поверхности конечности. В таком положении одной рукой удерживают жгут вместе с сегментом конечности, а другой берут за свисающую часть, сильно растягивают его и оборачивают вокруг конечности, прижав при этом косо направленный конец с крючком (кнопками). Постепенно уменьшая натяжение жгута, накладывают последующие спиральные витки, направляясь от периферии к центру, частично закрывая предыдущие туры. Закончив наложение жгута, цепочку застегивают на крючок. Если же жгут имеет пластмассовые кнопки и отверстия, при растягивании конца с отверстиями последние удлиняются, что значительно облегчает застегивание путем проталкивания кнопок в отверстия. Критерием оптимальной силы натяжения жгута является прекращение кровотечения из раны. Под последний виток жгута подкладывают записку с указанием времени наложения в часах и минутах и подписью оказывавшего помощь. Наиболее быстро и просто накладывают механический жгут. Натяжение ленты осуществляется вращением звездочки. Время наложения указывается на циферблате. После наложения жгута пострадавшему необходимо ввести обезболивающие средства, так как в конечности ниже жгута развиваются сильные ишемические боли, произвести иммобилизацию конечности и в холодное время года укутать ее. Эвакуировать раненых следует в лежачем положении. Необходимо помнить, что при наложении жгута прекращается кровоснабжение тканей, а это может привести к омертвлению конечности. Поэтому максимальное время, на которое

может быть наложен жгут, летом не должно превышать 2 ч, а зимой — не более 1,5 ч. При этом через каждые 30—40 мин следует ослаблять жгут на несколько минут, а затем вновь затягивать, но несколько выше первоначального места. Этим достигается частичное восстановление кровообращения в конечности ниже жгута. Прежде чем ослабить жгут, необходимо выше него пальцами прижать артерию к кости. Жгут можно накладывать как на однокостные сегменты конечности (плечо, бедро), так и на двукостные (предплечье, голень). На предплечье и голени сосуды сдавливаются в межкостном пространстве мышцами. Следует избегать наложения жгута в средней трети плеча, так как это может привести к повреждению лучевого нерва. Из-за отсутствия мышц в области запястья и в нижней трети голени (над лодыжками) наложение жгута в этих областях иногда не останавливает кровотечение из межкостной артерии, кроме того, под жгутом нередко развиваются некрозы тканей. При кровотечении из раны, расположенной в верхней трети плеча и бедра, жгут накладывают в виде восьмерки. Начинают наложение 2—3 турами на верхней трети конечности, а затем жгут ведут по туловищу, где и закрепляют. Для остановки кровотечения жгут можно накладывать и при ранении сосудистого пучка на шее. Чтобы предотвратить сдавление петель жгута жизненно важных органов, необходимо противоположную от повреждения сторону защитить палкой, доской, лестничной шиной. Шина моделируется по боковой поверхности плеча, надплечья, шеи и головы, располагается со здоровой стороны шеи и упирается в голову и плечевой сустав. Она служит каркасом и надежно защищает от сдавления трахею и сосуды на противоположной стороне шеи. Жгут затягивают вокруг шеи и шины, при этом он должен сдавливать лишь сосуды на стороне повреждения. На область раны необходимо наложить ватно-марлевый валик, скатку бинта. При отсутствии шин и подручных средств для защиты можно использовать руку пострадавшего. С этой целью руку здоровой стороны тела, согнутую в локтевом и лучезапястном суставах, кладут на голову, как бы обхватывая ее. Голову следует максимально повернуть в здоровую сторону. Руку, обхватывающую голову, необходимо больше сместить вперед, чтоб лента жгута не сдавила дыхательное горло.

Оценка правильности наложения жгута. При правильно наложенном жгуте кровотечение из раны прекращается. Конечность ниже жгута бледная. Пульс на периферических сосудах (ниже жгута) не прощупывается. Если же конечность синее и кровотечение из раны усиливается — жгут затянут слабо, его следует немедленно переложить. При чрезмерных затягиваниях жгута могут раздавливаться мягкие ткани, в результате чего развивается очень сильная боль. В таком случае необходимо осторожно ослабить натяжение до появления первых капель крови в ране и вновь с небольшим усилием, но достаточным для остановки кровотечения, затянуть жгут.

Ошибки при наложении жгута.

1. Наложение без показаний, т. е. кровотечение можно было остановить другими способами.
2. Жгут наложен на голое тело.
3. Жгут затянут слабо, в результате сдавливаются только вены, возникает венозный застой, который приводит к усилению кровотечения из раны.
4. Слишком сильное перетягивание жгутом вызывает повреждение нервных стволов и раздавливание мягких тканей, что приводит к развитию параличей и некрозов.
5. Нет записки с указанием времени наложения жгута (в часах и минутах).
6. Не осуществлена транспортная иммобилизация и не введен промедол (морфин).
7. Жгут закрыт одеждой или поверх него наложена бинтовая повязка, что категорически запрещено. Жгут обязательно должен быть виден.

Осложнения. Наиболее опасным осложнением является так называемый турникетный шок — одна из разновидностей синдрома реваскуляризации. Это тяжелое осложнение может привести к смертельному исходу. Оно обусловлено поступлением в кровь значительного количества токсинов, которые образовались в тканях ниже жгута.

Развивается оно после снятия жгута. Чрезмерно затянутый жгут вызывает раздавливание мышц и повреждение нервов, могут развиваться стойкие парезы (параличи) и атрофия мышц. Длительно перетянутая жгутом конечность (более 2 ч) нередко некротизируется. У лиц, длительное время находившихся со жгутом, снижается сопротивляемость тканей инфекции и ухудшается регенерация. Раны заживают медленно и часто нагнаиваются. Прекращение поступления кислорода в ткани создает благоприятную почву для развития газовой гангрены.

Остановка кровотечения подручными средствами. При отсутствии стандартного жгута временную остановку кровотечения на месте происшествия можно осуществить подручными средствами: резиновым бинтом, резиновой трубкой, поясным ремнем, косынкой, шарфом, галстуком, носовым платком, куском материи и т. д. Нельзя применять тонкие веревки и шнуры, проволоку, леску, нитки, телефонный кабель, электропровод, так как они глубоко врезаются в мягкие ткани. Материал, используемый для импровизированного жгута, должен быть прочным, достаточной длины (чтобы дважды обернуть поврежденный сегмент конечности) и ширины.

Импровизация кровоостанавливающего жгута поясным ремнем. Ремень складывают в виде двойной петли (кольца): вначале внешнюю, а под ней — внутреннюю. Вводят во внутреннюю петлю поврежденную конечность. Оказывающий помощь правой рукой тянет свободный конец ремня. При затягивании ремня обе петли вращают по часовой стрелке.левой рукой поддерживают сегмент конечности и фиксируют одежду, предупреждая ее сдвигание вместе с ремнем.

Жгут-закрутка. Импровизированный жгут (косынка, шарф) складывают в виде многослойной ленты и оборачивают вокруг конечности. Концы связывают двойным узлом. Между узлами вставляют палочку и, вращая ее, затягивают жгут до полной остановки кровотечения. Узлы завязывают почти вплотную к поврежденной конечности, а не на расстоянии от нее, так как в таком случае не достигается хорошего натяжения жгута и кровотечение не останавливается. Для предупреждения ущемления кожи при закручивании и уменьшении боли под узел подкладывают плотный валик. По ходу магистральных сосудов под жгут-закрутку предварительно следует подложить скатку бинта или тугий ватно-марлевый валик. Это в еще большей степени способствует сдавлению сосудов и остановке кровотечения. Палочку фиксируют бинтом вдоль конечности. Можно зафиксировать палочку носовым платком или, если есть возможность, концами импровизированного жгута. О времени наложения жгута-закрутки обязательно делается отметка — вкладывается записка.

Окончательная остановка кровотечения

Окончательно останавливают кровотечение в медицинском учреждении различными способами: механическим, физическим, химическим, биологическим и комбинированным.

Механический метод включает в себя перевязку мелких сосудов в ране или на их протяжении. Если же повреждены крупные магистральные сосуды, то их не перевязывают, а сшивают «конец в конец», чтобы восстановить проходимость кровеносной магистрали. При наличии небольших ран и повреждений сосудов мелкого калибра можно произвести тампонаду раны (например, при носовом кровотечении). Тампоны лучше смочить антисептиком.

Физический метод основан на применении низких и высоких температур. Низкие температуры вызывают сужение (спазм) сосудов, а высокие температуры коагулируют белки, т. е. повышают свертываемость белков крови, все это приводит к остановке кровотечения. При подкожных гематомах на послеоперационные раны можно прикладывать пузырь со льдом, при желудочном кровотечении — глотать кусочки льда.

При диффузном кровотечении из раны или при паренхиматозном кровотечении во время операции накладывают марлевые салфетки, смоченные горячим физиологическим раствором хлорида натрия. Для остановки кровотечения из сосудов подкожно-жировой клетчатки и мышц широко применяют ток высокой частоты (электрокоагуляция) — «сваривание» стенок сосудов.

Химический метод основан на внутривенном введении препаратов, повышающих свертывание крови: 10 % раствор глюконата кальция, 10 % раствор хлорида кальция, 0,3 % раствор викасола, раствор аминокaproновой кислоты.

Биологический метод включает в себя применение препаратов, изготовленных из крови или тканей. Хороший гемостатический эффект дает внутривенное переливание цельной свежей крови или препаратов крови — плазмы, тромбоцитной массы, фибриногена, контрикала (трасилола). Кроме того, широко используют гемостатические вещества местного действия (тромбин, гемостатическая, фибринная и желатиновая губки, фибринная пленка, биологический антисептический тампон).

Тромбин — белый порошок, выпускается в ампулах, перед употреблением его разводят физраствором. Раствором тромбина пропитывают стерильную марлевую салфетку и накладывают на кровоточащую рану. Применяют местно при капиллярных и паренхиматозных кровотечениях.

Фибринную губку применяют местно после пропитывания ее раствором тромбина.

Гемостатическую губку изготавливают из плазмы крови с добавлением тромбопластина и хлористого кальция. Представляет собой сухую пористую массу светло-желтого цвета. Она хорошо впитывает кровь и вызывает ее свертывание. Гемостатическая губка, оставленная в ране, полностью рассасывается.

Фибринную пленку изготавливают из плазмы крови человека. Накладывают пленку на кровоточащую поверхность при капиллярном или паренхиматозном кровотечении. Фибринная пленка полностью рассасывается.

Биологический антисептический тампон (БАТ) изготовлен из плазмы крови человека с добавлением желатина, антибиотиков, кровоостанавливающих и антисептических веществ. Представляет собой сухую пористую желтоватого цвета массу. Применяют его при капиллярных и паренхиматозных кровотечениях, при операциях для остановки кровотечения из паренхиматозных органов (печень, почки, селезенка, легкие). Кроме перечисленных препаратов можно использовать своеобразный биологический тампон из тканей больного: сальник, мышцы, жировую клетчатку.

Комбинированный метод. В этом случае для усиления гемостатического действия иногда комбинируют различные способы остановки кровотечения.

Наружные кровотечения из внутренних органов

Первую помощь необходимо уметь оказывать не только при кровоточащих ранах кожных покровов и мягких тканей, но и при наружных кровотечениях из внутренних органов.

Кровотечение из носа. Носовое кровотечение может возникнуть при ударе в нос, сильном сморкании или тяжелых травмах черепа, а также при некоторых заболеваниях: геморрагическом диатезе, кровоточащих язвах, опухолях, гипертонической болезни. Кровоточащий участок чаще находится в передненижнем отделе носовой перегородки. Пострадавшего нужно усадить так, чтобы голова находилась в вертикальном положении и слегка откинута назад. Если кровотечение интенсивное, пострадавшего следует уложить на спину, голову немного приподнять, расстегнуть воротник и пояс. На переносицу и шею сзади нужно положить холодные компрессы или лед. Пострадавший пальцами своей руки сжимает крылья носа на несколько минут. Если кровотечение не останавливается, то в нос следует ввести марлевый тампон, смоченный перекисью водорода или хлористым кальцием и прижать его через крыло носа к перегородке. При носовом кровотечении нельзя

сморкаться, промывать нос водой, дышать через нос. Кровь, стекающую в носоглотку, необходимо выплевывать.

Кровотечение из уха. При ранениях наружного слухового прохода и при переломах основания черепа наблюдается кровотечение из уха. Пострадавшего следует уложить горизонтально, на ухо наложить асептическую повязку. Промывать ухо нельзя. Необходимо срочно вызвать скорую помощь. Если же возникло кровотечение из ушной раковины, на рану накладывают асептическую повязку и пострадавший может самостоятельно обратиться в ближайшее медицинское учреждение для дальнейшей помощи.

Кровотечение после удаления зуба. Обычно оно прекращается через 10—20 мин после удаления зуба, и лунка остается заполненной кровяным сгустком. Однако иногда кровотечение долго не прекращается, что может быть связано с нарушением свертываемости крови и другими изменениями. В таком случае в лунку зуба нужно ввести марлевый тампон. Чтобы ускорить образование тромба, неплохо смочить тампон кровоостанавливающим раствором (перекись водорода, викасол, хлористый кальций, тромбин). Для поддержания давления зубы следует плотно сомкнуть.

Кровотечение из легких. При сильных ударах в грудную клетку, при переломах ребер, при некоторых заболеваниях (туберкулез, опухоли) может возникнуть легочное кровотечение (кровохарканье). Пострадавший отхаркивает ярко-красную вспененную кровь. Дыхание затруднено. Больного необходимо уложить так, чтобы голова и грудная клетка были сильно приподняты, т. е. полусидя, для чего под спину подкладывают скатанную одежду, подушку, валик. Ворот одежды расстегнуть. На грудную клетку наложить холодный компресс, пузырь со льдом, целлофановый мешок со снегом. Пострадавшему нельзя говорить, двигаться, есть. Легочное кровотечение вызывает страх у больного, поэтому необходимо успокоить его. На верхние и нижние конечности (плечи и бедра) можно наложить жгуты на 20—30 мин так, чтобы прощупывался пульс. Это обеспечивает перераспределение крови в кровеносном русле: создается депо в большом круге кровообращения и уменьшается количество крови в малом круге. Следует дать выпить крепкий раствор поваренной соли (1½ столовые ложки на стакан воды) или еще лучше — 1 столовую ложку 10 % раствора хлористого кальция. Дальнейшая помощь оказывается в хирургическом отделении больницы.

Кровотечения из пищеварительного тракта. Оно происходит из расширенных вен пищевода, при язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, раковых опухолях и других заболеваниях желудочно-кишечного тракта, а также при травматических повреждениях органов пищеварения. Кровь может выделяться через рот с рвотой или при кашле. Рвотные массы имеют цвет кофейной гущи, что обусловлено действием желудочного сока на гемоглобин. Пострадавшему придают полусидячее положение с полусогнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами. На область желудка кладут холодный компресс или пузырь со льдом. Больному необходимо создать полный покой, не поить и не кормить. Пострадавший нуждается в срочной транспортировке в хирургическое отделение больницы. Кровотечение из прямой кишки — это сигнал бедствия и может быть проявлением различных заболеваний прямой кишки и вышележащих отделов (геморрой, полип, рак, трещины заднего прохода, язвенный проктит). Количество теряемой крови при геморроидальных кровотечениях колеблется от едва заметных проявлений до струйной кровопотери. Можно рекомендовать методы местного воздействия: кровоостанавливающие свечи с тромбином, белладонной, анестезином; тампоны с гемостатической губкой; марлевые салфетки, смоченные 10 % раствором хлорида кальция. Хорошо помогают примочки с жидкостью Бурова, свинцовой водой, риванолом, сидячие ванны с бледно-розовым раствором марганцово-кислого калия. Дальнейшие мероприятия (исследование и лечение) необходимо проводить в медицинском учреждении.

Препараты крови и кровезаменители

При больших кровотечениях необходимо восполнить потерю крови путем ее переливания. Однако нужная кровь в необходимом количестве не всегда может оказаться под рукой. Кроме того, при некоторых заболеваниях нет необходимости переливать цельную кровь. В этих случаях хороших результатов можно достичь при переливании препаратов крови (плазмы, сыворотки, эритроцитарная, лейкоцитарная и тромбоцитарная массы) или кровезаменителей.

Препараты крови. *Плазму крови* получают при отстаивании крови 48ч при температуре +4 °С. В плазме содержатся белки, соли, углеводы, липиды, гормоны, витамины. Переливание плазмы показано при недостатке жидкой части крови (ожоги, холера). Очень часто ее переливают с гемостатической целью, так как она способствует более быстрому свертыванию крови больного.

Сыворотка крови — дефибринированная плазма, т. е. плазма, из которой удален белок (фибрин), способствующий свертыванию.

Белковые фракции крови. Наиболее распространенными в клинической практике являются препараты, полученные из плазмы: альбумин, протеин, фибриноген, тромбин и гаммаглобулин. *Альбумин* — основной белковый компонент плазмы. Содержит около двадцати аминокислот. Введение альбумина обеспечивает стойкое повышение артериального давления. Является эффективным средством при шоке и острых ожогах.

Протеин — белковый препарат плазмы. Применяют при травматическом, операционном и ожоговом шоках, при заболеваниях почек и печени, при снижении содержания белка в крови. *Фибриноген* — белок плазмы крови, является одним из белков свертывающей системы крови. На его долю приходится 7 % всех белков плазмы. Кроме гемостатического действия, фибриноген применяют при пластических операциях (пересадка кожи) в качестве биологического клея.

Эритроцитарная масса. Получают из консервированной крови после отделения форменных элементов от плазмы. Хорошие результаты получают при лечении различных анемий. При переливании необходимо учитывать группу крови и резус-принадлежность.

Лейкоцитарная масса. Представляет собой высокий концентрат белых кровяных клеток (гранулоцитов, лимфоцитов) с примесью эритроцитов, тромбоцитов и плазмы. Показанием к переливанию лейкоцитарной массы является уменьшение лейкоцитов крови — лейкопения, которая может быть лучевого или инфекционного происхождения, сепсис. При переливании следует учитывать группу крови и резус-принадлежность донора и реципиента.

Тромбоцитарная масса — концентрат тромбоцитов, выделенных из консервированной крови после осаждения и удаления эритроцитов и лейкоцитов. Тромбоциты участвуют в образовании кровяного сгустка, поэтому наиболее широкое применение Тромбоцитарная масса получила при нарушении свертываемости крови. Кроме того, ее применяют при тромбоцитопении различного происхождения в результате лучевой терапии, химиотерапии, заболевании системы крови. Так как при получении тромбоцитарной массы возможна примесь эритроцитов, то при переливании необходимо учитывать группу крови и резус-принадлежность.

В группу *кровоостанавливающих*, или гемостатических, препаратов крови входят тромбин, фибринная губка, гемостатическая губка, биологический антисептический тампон (БАТ), плазма, фибриноген, антигемофильные средства.

Стимулирующие препараты улучшают или нормализуют обменные процессы, способствуют ускорению регенерации поврежденных тканей, например, плазмол, биологическая антисептическая паста (БАЛ).

Иммунологические препараты играют важную защитную роль. К ним относятся гамма-глобулины направленного действия (антистафилококковый, противокоч-люшный, противооспенный, антигриппозный), сывороточный полиглобулин.

Препараты для парентерального питания (альбумин, протеин) вводят больным, у которых нарушено всасывание и усвоение поступающих с пищей питательных веществ, и в первую очередь белков. Такое состояние наблюдается при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, авитаминозах, истощении, после обширных полостных операций.

Препараты, применяемые для пластических целей. К этой группе относятся препараты, применяемые с пластической целью в хирургии: фибринные пленки, биопластмасса, пластодерм.

Кровезаменители — искусственно приготовленные растворы с целенаправленными действиями на организм, способные заменить определенную функцию крови. Они сходны по физико-химическим свойствам с плазмой крови, не оказывают токсического действия на организм и полностью выводятся из него, хорошо стерилизуются. По функциональному принципу кровезаменители делятся на гемодинамические (противошоковые), дезинтоксикационные, препараты для парентерального питания, регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия, кровезаменители с функцией переноса кислорода, полифункциональные.

Гемодинамические (противошоковые) кровезаменители применяются для лечения шока различного происхождения и нормализации нарушенной гемодинамики. Они длительно удерживаются в кровяном русле, восстанавливают кровяное давление. К этой группе относятся полиглюкин, реополиглюкин, желатиноль.

Дезинтоксикационные препараты применяют для лечения интоксикации различной этиологии. Они связывают циркулирующие в крови токсические вещества и быстро выводят их из организма. К ним относятся гемодез, полидес.

Средства для парентерального питания. В эту группу входят препараты, обладающие высокими питательными свойствами. Их применяют, когда больные не могут принимать пищу через рот, при обширных ожогах, в послеоперационном периоде, при подготовке к операции ослабленных больных. Вводить препараты можно внутривенно, внутримышечно и подкожно. В эту группу входят: белковые гидролизаты (аминопептид, аминокровин, гидролизин, аминозол, гидролизат казеина); растворы аминокислот (полиамин, мориамин, фриалин, аминофузин, вамин); жировые эмульсии (липофундин, интралипид из соевого масла), обладающие высокой калорийностью.

Регуляторы водно-солевого и кислотно-щелочного равновесия. К группе солевых растворов относятся: физиологический раствор хлорида натрия, лактасол, раствор Рингера—Локка, ацесоль, раствор бикарбоната натрия; к группе осмодиуретиков относятся маннитол, сорбитол.

Полифункциональные кровезаменители. Полифер, реоглюман.

Краткие сведения по анестезиологии

Боль — защитная реакция организма, сигнал о возникновении опасности для здоровья, жизни. В прошлом все хирургические операции сопровождались жестокими болями. На операционном столе больной душераздирающе кричал. Для избавления от страданий прибегали к различным методам, иногда опасным для здоровья и жизни.

16 октября 1846 г. в американском городе Бостоне впервые, по предложению химика Джексона, зубной врач У. Мортон применил эфирный наркоз больному, у которого хирургом Уорреном была удалена сосудистая опухоль подчелюстной области. Операция проходила в полной тишине и произвела ошеломляющее впечатление на окружающих. Слышно было позвякивание инструментов и перешептывание медперсонала, вместо воплей больного.

С необычайной быстротой весть об эфирном усыплении облетела весь свет. Его успешно стали применять во многих крупных странах. Этот метод борьбы с болью, получивший название анестезия (отсутствие чувствительности), явился величайшим событием в хирургии. В декабре 1846 г. впервые в России этот метод успешно применил Н. И. Пирогов при удалении раковой опухоли молочной железы. В дальнейшем

появлялись все новые и новые открытия, постепенно стала формироваться анестезиология — наука, изучающая вопросы обезболивания и управления функциями организма во время оперативных вмешательств.

В настоящее время различают два вида анестезии: общую (наркоз) и местную.

Наркоз — оцепенение (греч.) — состояние искусственного сна с выключением сознания и всех видов чувствительности под действием наркотических веществ. В зависимости от путей введения наркотических препаратов различают наркоз ингаляционный, неингаляционный и комбинированный.

Ингаляционный наркоз осуществляется введением газообразных или парообразных наркотических веществ через дыхательные пути. Подача их может достигаться через интубационную трубку, введенную через рот в дыхательное горло (интубационный наркоз) или маску (масочный наркоз). Интубационная трубка и маска соединяются с наркозным аппаратом. Преимущество интубационного наркоза перед масочным заключается в том, что интубационная трубка с уплотнительной надувной манжеткой полностью занимает просвет трахеи и предупреждает возникновение грозного осложнения — асфиксии (удушья) от попадания в трахею рвотных масс, слизи или западения языка. Таким образом, интубационный наркоз надежнее масочного, но требует высокого профессионализма, хорошего знания анатомии ротовой полости и применения специальных инструментов (роторасширителя, языкодержателя, ларингоскопа). Масочный наркоз отличается значительной простотой, достаточно наложить на лицо (нос и рот) резиновую маску и соединить ее с наркозным аппаратом. Однако простота не дает надежности. Асфиксия — частый спутник масочного наркоза.

В период насыщения организма наркотическими веществами происходят изменения сознания, дыхания, кровообращения. В связи с этим выделяют четыре стадии наркоза. *1-я стадия* — аналгезия. Больной заторможен, отсутствует поверхностная болевая чувствительность. *2-я стадия* — возбуждение. У больного наступает двигательное и речевое возбуждение. *3-я стадия* — наркотический сон. В этой стадии возможно оперативное вмешательство. *4-я стадия* — пробуждение. Наступает с прекращением подачи наркотических веществ. Контроль за глубиной наркоза осуществляют наблюдением за пульсом, АД, дыханием, зрачками.

Неингаляционный наркоз достигается введением анестетика (минуя дыхательные пути) внутривенно, внутримышечно, через прямую кишку. В зависимости от места введения анестетика различают внутривенный, внутримышечный, прямокишечный наркоз. Наибольшее распространение получил внутривенный наркоз. Преимуществами внутривенной анестезии являются быстрое и незаметное для больного введение в наркоз, отсутствие стадии возбуждения, приятное для больного засыпание. Препараты для неингаляционного наркоза вызывают кратковременную анестезию, поэтому неингаляционный наркоз чаще всего применяют как вводный, или базис-наркоз.

Медикаментозные средства для наркоза. Для ингаляционного наркоза применяют летучие жидкости: эфир, хлороформ, фторотан (наркотан), пентран (метоксифлуран), трихлорэтилен (наркоген). Все наркотические жидкости хранятся в герметично закупоренных темных флаконах, в прохладном, защищенном от света месте, так как они могут разлагаться под действием воздуха и света. Кроме того, для ингаляционного наркоза используют газообразные вещества: в металлических баллонах серого цвета находится под давлением закись азота, в баллонах красного цвета — циклопропан. Баллоны окрашены, чтобы не произошло путаницы. Здесь же находится кислород, баллон которого окрашен в синий цвет. Для внутривенного наркоза используют тиопенталнатрий, гексенал, сомбревин, виадрил, оксибутират натрия, фентанил, кетамин.

Местное обезболивание — устранение болей в месте оперативного вмешательства или болезненной манипуляции при сохраненном сознании под действием лекарственных веществ.

Существуют различные способы местного обезболивания, в том числе и без инъекций. При миозите, межреберной невралгии, радикулите можно применить втирание меновазина (смесь ментола, новокаина, анестезина). При ушибах мягких тканей, повреждениях связок можно рекомендовать разбрызгивание хлорэтила. Выпускается он в стеклянных запаянных ампулах емкостью 30 мл. На одном конце ампулы имеется тонкая выступающая стеклянная трубочка. При употреблении конец трубочки отламывают и из образовавшегося отверстия с силой выбивается струя хлорэтила, которую направляют на поврежденный участок. В результате быстрого испарения происходит охлаждение орошаемой поверхности, кожа покрывается инеем и чувствительность снижается. Чтобы снять болевую чувствительность глаза при попадании в него инородного тела, при световом ожоге от электросварки или кварца, можно закапать 1% раствор дикаина, который хорошо всасывается слизистыми оболочками. При удалении инородного предмета из корня языка, при других болезненных манипуляциях в ротовой полости или полости носа, при эндоскопических исследованиях тоже применяют смазывание 1 % раствором дикаина.

При глубоких и обширных хирургических вмешательствах необходимо проводить более эффективное местное обезболивание. В таких случаях анестетик вводят в различные ткани и органы с помощью инъекций, для чего используют растворы новокаина, лидокаина, тримекаина, совкаина. В зависимости от того, куда и как вводится анестетик, различают анестезию инфильтрационную, проводниковую, футлярную, внутрикостную, спинномозговую, новокаиновые блокады. Местная анестезия имеет некоторые преимущества перед наркозом: не требует длительной предоперационной подготовки, оперативное вмешательство можно проводить в амбулаторных условиях, не нуждается в сложном оснащении, нет необходимости в постоянном послеоперационном наблюдении, как после наркоза.

Закрытые повреждения

Закрытые повреждения — механические повреждения мягких тканей, внутренних органов, при которых нет нарушения целостности кожных покровов и слизистых оболочек. К таким повреждениям относятся ушибы, растяжения, разрывы связок и мышц, вывихи, сотрясения и длительные сдавления мягких тканей (травматический токсикоз). Наблюдаются закрытые повреждения органов, расположенных в полости черепа, груди, живота и таза.

Ушибы мягких тканей

Ушиб — повреждение тканей и органов без нарушения целостности кожных покровов. Это одно из наиболее распространенных закрытых повреждений мягких тканей. Возникает вследствие ударов тупым предметом (палка, камень, инструмент) или падения на твердый предмет. Чаще всего повреждаются открытые участки тела (голова, конечности). Степень выраженности повреждения зависит от силы удара, защищенности этой части тела одеждой, подкожно-жировым слоем. При ушибах возникают разрывы кровеносных и лимфатических сосудов. На месте травмы в результате кровоизлияния из поврежденных сосудов появляются припухлость и кровоподтек, (синяк). При повреждении крупных сосудов под кожей образуется скопление крови (гематома). Для ушиба характерна боль. Интенсивность болевых ощущений зависит от силы удара, давления гематомы, образующейся при кровоизлиянии. Иногда может возникнуть ограничение двигательной функции поврежденной конечности. При обширных кровоизлияниях может через некоторое время ухудшаться общее состояние больного: повышается температура тела в результате всасывания продуктов распада поврежденных тканей.

Первая помощь при ушибах: холод на место ушиба (полотенце, смоченное холодной водой, пузырь со льдом), возвышенное положение поврежденной части тела, наложение давящей повязки. При значительных ушибах необходимо осуществить иммобилизацию ушибленной конечности подручными средствами. Так, при ушибе верхней конечности ее следует зафиксировать косынкой. Со второго дня после травмы для ускорения рассасывания гематомы и отека можно рекомендовать теплые водяные ванны, согревающие компрессы, теплые грелки, массаж, УВЧ, лечебную физкультуру. Если ушиб обширный и глубокий, а рекомендованные мероприятия не дают положительного результата, следует обратиться в лечебное учреждение.

Растяжение и разрывы связок, сухожилий, мышц

Под повреждением связок понимают растяжение, частичный и полный разрыв связок. При растяжениях анатомическая непрерывность тканей не нарушается. Растяжение связочного аппарата вызывает сила, действующая в виде тяги в одном направлении при фиксированном органе с другой стороны. Сила тяги при этом превышает предел сопротивляемости тканей. Такое обычно встречается при падении, поднятии тяжести, беге, резком подворачивании конечности в суставе. При чрезмерном действии силы возможен разрыв связок. Чаще всего повреждаются связки в области голеностопного сустава (при ношении обуви на высоком каблуке, спортивная травма). Количество пострадавших возрастает в осенне-зимний период (гололед).

Клинические признаки при растяжении и разрыве связок сходны с признаками, наблюдаемыми при ушибах. Однако при повреждении связок характерны более острая, резкая боль в месте прикрепления связок, а также более выраженное нарушение двигательной функции конечности, в области сустава наблюдается припухлость в результате излияния крови в мягкие ткани. Может отмечаться кровоизлияние в сустав (гемартроз), что в еще большей степени усиливает нарушение функции сустава. Нередко повреждение связок сопровождается деформацией области сустава.

Первая помощь при повреждении связок: наложить фиксирующую бинтовую повязку (для голеностопного сустава — восьмиобразная), холод через повязку (пузырь со льдом, бутылка с холодной водой). На 2-е сутки можно начать тепловые процедуры, массаж и движения в суставе. При полном разрыве связок осуществляют сшивание разорванных концов, иммобилизацию, а затем разработку сустава.

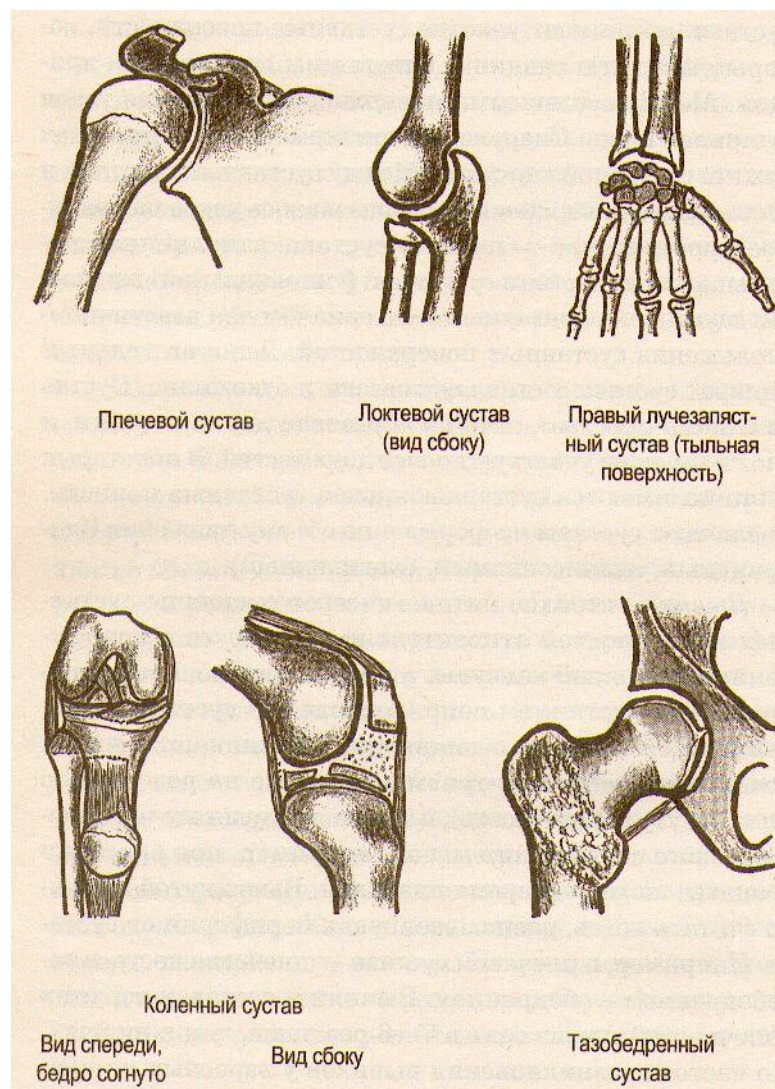
Разрывы сухожилий происходят при очень сильном и быстром сокращении мышц, при падении, подъеме тяжести (в месте перехода мышц в сухожилие). Чаще всего повреждаются сухожилия кисти и пальцев, ахиллово сухожилие. Разрыв сухожилий сопровождается значительным расхождением их краев в результате сокращения мышц. При разрыве сухожилий выпадает сгибательная или разгибательная функция поврежденного сегмента конечности. Кроме того, отмечается припухлость по ходу сухожилия и болезненность.

Разрывы мышц возникают при быстром и сильном их сокращении (внезапное падение, подъем чрезмерной тяжести). Они могут быть полными и неполными. При полном разрыве происходит расхождение сократившихся концов. Разрывы мышц сопровождаются сильными болями в области повреждения, кровоизлиянием, отеком и резким ограничением движений. При полном разрыве ощупывание позволяет определить поперечный дефект мышцы в виде щели между разорванными концами.

Первая медицинская помощь при разрывах сухожилий и мышц: холод в первые часы на область травмы, создание покоя поврежденной конечности (иммобилизация подручными средствами), наложение давящей повязки. Дальнейшие мероприятия проводятся в больнице. При неполных разрывах накладывают на несколько недель гипсовую повязку. Конечность сгибают так, чтобы максимально расслабились мышцы. После сращения сухожилий и мышц назначают массаж, лечебную физкультуру. При полных разрывах необходимо хирургическое лечение.

Вывихи

Прежде чем говорить о вывихах, следует дать краткую анатомическую характеристику сустава. Сустав — прерывное подвижное соединение костей. В образовании сустава принимают участие суставные поверхности, которые покрыты гладким, блестящим гиалиновым хрящом. Между суставными поверхностями имеется узкая суставная щель. Снаружи сустав герметично покрыт как чехлом суставной капсулой. Между суставной капсулой и суставными поверхностями образовалось узкое щелевидное пространство — полость сустава, заполненная небольшим количеством суставной (синовиальной) жидкости, служащей «смазочным» материалом для эластичного скольжения суставных поверхностей. Вспомогательный аппарат сустава составляют связки и сухожилия. Сустав считается простым, если он образован двумя костями, и сложным, если участвуют более двух костей. В некоторых суставах имеются суставные диски, суставные мениски. Различают суставы по форме и по объему движения (шаровидный, эллипсоидный, блоковидный).



Вывих — стойкое патологическое смещение суставных поверхностей относительно друг друга с повреждением суставной капсулы, а иногда и связочного аппарата. При частичном соприкосновении суставных поверхностей говорят о подвывихе. Возникают вывихи вследствие не прямой травмы (падение на разогнутую или согнутую конечность), а также в результате чрезмерно резкого сокращения мышц, например, при бросании гранаты, камня, во время плавания. Вывихнутой принято считать кость, расположенную к периферии от сустава. Например, в плечевом суставе — плечевая кость, в тазобедренном — бедренная. Вывихи в суставах верхних конечностей происходят в 7—8 раз чаще, чем в

нижних. По частоте возникновения вывихов у взрослых на первом месте стоит плечевой сустав: он составляет около 60 % всех травматических вывихов. Это можно объяснить неконгруэнтностью его суставных поверхностей (маленькая суставная впадина лопатки и большая головка плечевой кости) и большим объемом движений (многоосный шаровидный сустав). В зависимости от положения головки плечевой кости различают передний, нижний и задний вывихи. Наиболее часто встречаются передние вывихи. Кверху вывих невозможен, крайне редко бывает задний вывих. Вывихи плеча наблюдаются в основном у мужчин среднего возраста. На втором месте по частоте — вывихи локтевого сустава и на третьем — тазобедренного.

Различают вывихи врожденные (возникающие внутриутробно, чаще у девочек в тазобедренном суставе) и приобретенные, которые подразделяются на травматические, развивающиеся в результате травмы, и патологические, возникающие вследствие заболеваний (костно-суставной туберкулез, опухоли, остеомиелит, сифилис). В зависимости от давности различают свежие вывихи до трех дней и несвежие, давность которых более трех дней. Застарелые вывихи вправляются значительно труднее. Выделяют еще привычные вывихи — постоянно повторяющиеся даже при небольших физических нагрузках, резких неловких движениях.

Признаки вывихов.

1. Сильная боль поврежденной конечности в покое и при попытке движения.
2. Вынужденное положение конечности, характерное для каждого вывиха.
3. Деформация области сустава, которая заметна при сравнении со здоровой конечностью (суставная впадина пустая, а головка соответствующей кости находится в необычном для нее месте).
4. Нет активных движений в суставе, а пассивные резко ограничены и болезненны.
5. Направление оси вывихнутой конечности изменено по отношению к соседним опознавательным точкам.
6. Изменена длина конечности (чаще происходит укорочение).
7. Иногда проявляется симптом «клавиши» (пружиняще-возвратное движение в суставе). При обследовании больного необходимо осмотреть оба сустава. Путем сравнения легко обнаружить разницу в конфигурации.

Первая медицинская помощь при вывихах заключается в проведении мероприятий, направленных на уменьшение боли. Это достигается наложением холода на область сустава, введением обезболивающих средств (анальгин, промедол). Вывихнутая конечность требует очень бережного обращения, поэтому необходимо фиксировать ее в том положении, какое она приняла после травмы. Верхнюю конечность фиксируют с помощью косынки или прибинтовывают к туловищу, нижнюю — иммобилизируют с помощью шин или подручных средств. Вправление вывиха — врачебная процедура, поэтому пострадавшего необходимо скорее доставить в лечебное учреждение. Не следует пытаться вправлять вывих самим, так как вывих может сопровождаться переломом кости и эти попытки принесут вред. Четкое разграничение между вывихом и переломо-вывихом дает рентгенологическое исследование. Перед вправлением вывиха необходимо произвести обезболивание. Методика вправления для каждого сустава различна. После вправления сустава S следует иммобилизовать его.

Синдром длительного сдавления

Современное развитие транспорта, наличие потенциально опасных производств, угроза стихийных бедствий в любое время могут привести к человеческим жертвам. Примерами могут служить землетрясения в Ашхабаде (1948), Ташкенте (1966), Мехико (1984), авария на Чернобыльской АЭС (1986), ряд крупных железнодорожных катастроф. 7 декабря 1988 г. при разрушительном землетрясении в Армении пострадали свыше 25 тыс человек. Среди них большое количество оказалось с синдромом длительного сдавления.

При обвалах, землетрясениях, автомобильных и железнодорожных авариях, бомбардировках обширные участки тела пострадавшего могут быть длительно придавлены землей, углем, горными породами, обломками разрушенных зданий, металлическими конструкциями, бетонными плитами. При длительном сдавлении мягких тканей (чаще конечностей) развивается особый вид повреждения — синдром длительного сдавления (СДС), синонимы: краш-синдром, травматический токсикоз, синдром длительного раздавливания (СДР), синдром «освобождения». СДС относится к числу тяжелых травм и проявляется после освобождения сдавленных частей тела. Чем обширнее и длительнее сдавление тканей, тем тяжелее состояние пострадавшего и хуже прогноз. При длительном пребывании в завале на организм дополнительно воздействуют неблагоприятные факторы: переохлаждение, голодание, психоэмоциональный стресс, которые способствуют развитию острой почечной недостаточности. Различают клинические формы СДС в зависимости от продолжительности сдавления конечности: легкая — сдавление до 4 ч; средняя — до 6 ч; тяжелая — до 8 ч; крайне тяжелая — сдавление обеих конечностей, особенно нижних, до 8 ч и более.

Механизм развития СДС и клиническая картина. Причиной развития токсикоза при СДС является попадание в кровяное русло продуктов распада поврежденных клеток, что стимулирует внутрисосудистое свертывание крови, происходит нарушение микроциркуляции. В просвете микрососудов образуются микротромбы, которые при восстановлении кровообращения распространяются током крови в разные органы и ткани. Это приводит к нарушению работы мозга, легких, печени, почек. Кроме того, развивается сильный отек поврежденных конечностей в результате плазмопотери (выхода жидкой части крови из сосудов), что ведет к сгущению крови. На коже образуются пузыри с прозрачным или кровянистым содержимым. Длительное сдавление конечностей приводит к ишемии всей конечности или ее сегмента в сочетании с венозным застоем. Травмируются и нервные стволы. Происходит механическое разрушение тканей с образованием большого количества токсических продуктов распада клеток. Сочетание артериальной недостаточности и венозного застоя усугубляет тяжесть ишемии конечностей. Все это в дальнейшем нарушает фильтрационную способность почек и приводит к острой почечной недостаточности.

Вначале, непосредственно после освобождения пострадавшего из-под обвала, нарушения со стороны общего состояния организма могут отсутствовать — период относительного благополучия. В это время преобладают местные изменения в конечностях: они холодные на ощупь, бледные, пальцы синюшные, пульс в периферических сосудах обычно не определяется, а если и удастся найти пульс, то он сравнительно быстро исчезает вследствие развивающегося отека конечности. Кожная чувствительность резко понижена, активные движения отсутствуют, пассивные возможны, но болезненны. Нередко наблюдаются переломы костей.

Тяжелые общие нарушения развиваются у пострадавшего через несколько часов после освобождения его от сдавления. В этот период у пострадавшего на фоне выраженного болевого синдрома и психоэмоционального стресса преобладают проявления травматического шока: пострадавший заторможен, у него частый нитевидный пульс, снижено артериальное давление, уменьшается выделение мочи, в ней появляется белок. При энергичном терапевтическом и хирургическом лечении состояние больного стабилизируется и наступает короткий светлый промежуток, после которого состояние больного ухудшается. Второй период — период острой почечной недостаточности — наступает на 3—4-е сутки и длится 8—12 дней. Нарастает отек конечностей, освобожденных от сдавления, на поврежденной коже появляются пузыри и кровоизлияния. Прогрессирует анемия, резко снижается количество выделенной мочи, вплоть до полного ее отсутствия (анурия). В крови накапливаются азотистые шлаки. Появляются боли в пояснице, жажда, рвота, кожные покровы желтушны. Отмечается вялость, апатичность, бред. Общее состояние пострадавшего крайне тяжелое. Несмотря на

интенсивное лечение, смертность в этом периоде достигает 35 %. Одновременно с ухудшением общего состояния нарастают и местные явления: кожные покровы в местах интенсивного сдавления приобретают бледную и синюшную окраску. Нередко образуются пузыри с серозно-кровянистым содержимым и очаги некроза с изъязвлением. Иногда некроз захватывает целые сегменты конечности, резко увеличивается отек. Мягкие ткани становятся плотными на ощупь. Пульс в периферических сосудах исчезает. Чувствительность полностью отсутствует. В некротический процесс вовлекаются и нервные стволы, вызывая жгучие боли. Очень высок риск развития сепсиса.

Первая медицинская помощь при сдавлении. Прежде чем приступить к оказанию медицинской помощи, необходимо освободить пострадавшего от сдавления. С целью предупреждения отека конечности и попадания продуктов распада собственных тканей в кровь (токсемия) на поврежденные участки накладывают спиральные бинтовые повязки. Бинтуют от периферии к центру (от стопы к бедру), тем самым сдавливают поверхностные вены и значительно уменьшают отток крови от поврежденной конечности. Затем необходимо произвести иммобилизацию (наложить шину) стандартными или подручными средствами. Ввести обезболивающие, седативные и сердечно-сосудистые препараты. Поврежденные части тела обложить пузырями со льдом и полиэтиленовыми мешками со снегом. Пострадавшему следует давать обильное питье с целью раннего выведения попавших токсических продуктов из организма через почки. Транспортировать пострадавших в лечебное учреждение следует в горизонтальном положении.

Лечение осуществляется в стационаре. Для выведения из тяжелого состояния проводят комплексную инфузионную терапию, направленную на снижение интоксикации организма, возникшую в результате печеночно-почечной недостаточности. Учитывая, что температура тела пострадавшего снижена, ему переливают подогретые до 38—40°C растворы. Туловище растирают ватно-марлевыми тампонами, смоченными этиловым спиртом, пострадавшего укутывают, обкладывают грелками. Для предупреждения развития острой почечной недостаточности применяют наркотики, обезболивающие средства, антибиотики: 4 % раствор бикарбоната натрия, плазму, альбумин, реополиглюкин, 5 % раствор глюкозы, 0,9 % раствор хлорида натрия, сердечные гликозиды, преднизолон. Объем перелитых растворов в 1-е сутки составляет 2,5—3 л, объем выпитой жидкости — 2—2,5 л. Для уменьшения интоксикации от всасывания продуктов раздавливания собственных тканей необходимо производить гемодиализ с помощью аппарата «искусственная почка». Подключение ее к больному осуществляется через предварительно наложенный артериовенозный шунт. Гемодиализ проводится через день по 4 ч с ультрафильтрацией растворов по 750—4000 мл за один сеанс. В зависимости от надобности проводят от 3 до 10 сеансов.

Интенсивную терапию проводят в комплексе с оперативным вмешательством на поврежденных конечностях, что является эффективным способом профилактики острой почечной недостаточности. Хирургическое лечение при СДС определяется тяжестью состояния пострадавшего, характером сдавления, объемом поврежденных тканей и глубиной некробиотических изменений в них. Поврежденные и разрушенные ткани подлежат удалению, так как они являются источником прогрессирующей токсемии, плазмопотери и эмболии венозными тромбами. При необходимости производят фасциотомию, некрэктомию, миоэктомию или ампутацию.

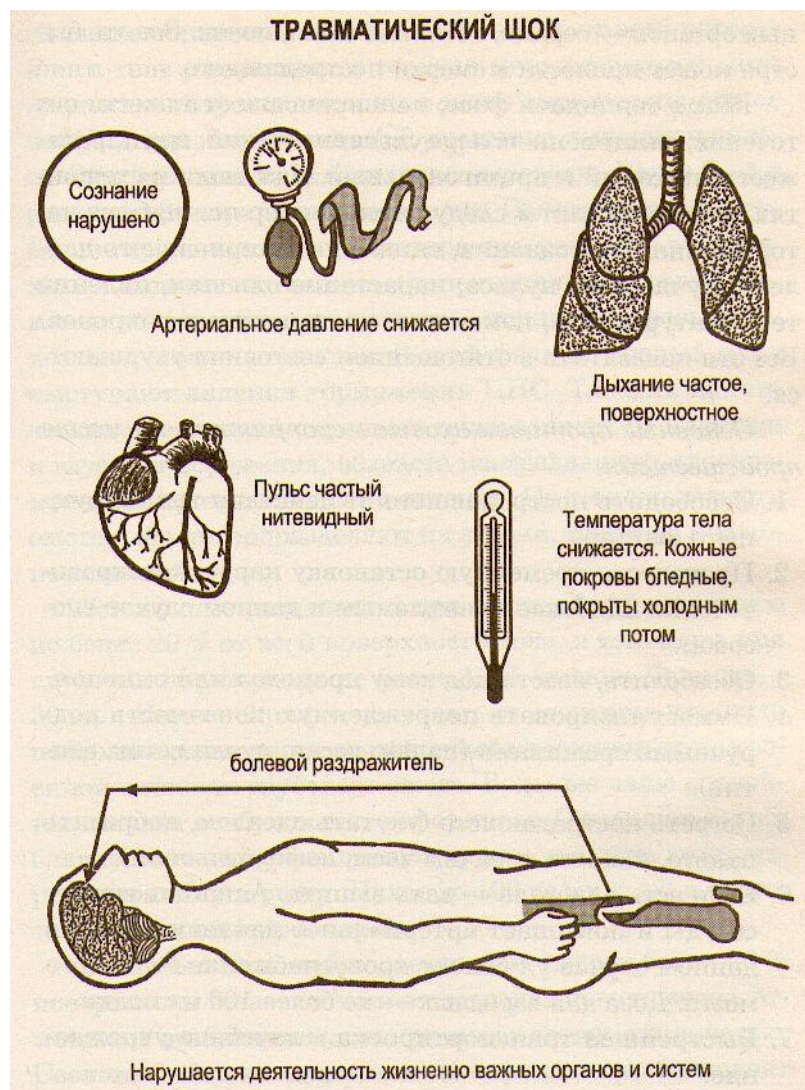
Шок

Шок — удар, потрясение. Это состояние между жизнью и смертью, и только правильная своевременная медицинская помощь и целенаправленное интенсивное лечение могут спасти больного. В зависимости от причин различают несколько видов шока: операционный шок, связанный с операционной травмой; ожоговый шок — при обширных ожогах; гемотрансфузионный шок — при переливании несовместимой по группе и по резус-фактору крови; анафилактический шок — при непереносимости лекарственных

препаратов; кардиогенный шок — при инфаркте миокарда; септический шок — при сепсисе; травматический шок — при обширных повреждениях мягких тканей, крупных нервных стволов, переломах крупных костей.

Травматический шок

Травматический шок — это ответная реакция организма на сильное болевое раздражение и кровопотерю. Отличительной чертой его является значительное уменьшение объема циркулирующей крови за счет наружной потери крови и вследствие депонирования ее в крупных сосудах, расширенных в результате нервных и гуморальных факторов. Это приводит к выраженным расстройствам гемодинамики. Шок характеризуется резким нарастающим угнетением всех жизненно важных функций организма: деятельности центральной и вегетативной нервных систем, органов кровообращения, дыхания, обмена веществ, мочеиспускания.



Основные причины, вызывающие травматический шок: боль, кровопотеря, интоксикация за счет всасывания продуктов распада омертвевших и размозженных тканей, повреждение жизненно важных органов с расстройством их функций. К усугубляющим факторам течения шока относятся: нервное и физическое переутомление, голодание, переохлаждение, гиповитаминоз, психическая травма.

По клиническому течению различают две фазы шока: эректильную и торпидную.

Эректильная фаза, или фаза возбуждения, развивается непосредственно после травмы. Протекает кратковременно. В результате обширной травмы мощные потоки болевых импульсов с места повреждения поступают в центральную нервную систему и

непрерывно раздражают ее. Это приводит к резкому возбуждению нервной системы. В результате чего повышается обмен веществ, учащается дыхание, отмечается двигательное и речевое возбуждение. Сознание полностью сохранено. Пострадавший критически не оценивает тяжести своего состояния.

Торпидная фаза (фаза торможения). Вскоре защитные свойства организма истощаются, компенсаторные возможности угасают и развивается вторая фаза — торпидная. Она сопровождается понижением артериального давления и резкой заторможенностью. С падением АД приток крови к органам резко уменьшается, усиливается кислородное голодание. В этой фазе происходит угнетение центральной нервной системы и всех жизненно важных органов — сердца, легких, печени, почек. Все это быстро может привести к смерти пострадавшего.

Шок в торпидной фазе, в зависимости от тяжести его течения, делится на четыре степени: легкий, средней тяжести, тяжелый и предагональный. Для оценки степени тяжести шока взяты следующие критерии: глубина заторможенности сознания, снижение артериального давления, учащение пульса, нарастание одышки, падение температуры тела, изменение цвета кожных покровов.

Все эти показатели с отягощением состояния ухудшаются.

Основные противошоковые мероприятия на месте происшествия.

1. Освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора.
2. Произвести временную остановку наружного кровотечения наиболее приемлемым в данном случае способом.
3. Обезболить, ввести под кожу промедол или омнопон.
4. Имобилизовать поврежденную конечность подручными средствами (палки, доски, пучки веток, зонтик).
5. Согреть пострадавшего (укутать одеялом, набросить пальто, напоить горячим чаем, кофе, бульоном).
6. Если есть алкоголь — дать выпить. Алкоголь сужает сосуды и повышает артериальное давление, а это в данном случае улучшает кровоснабжение головного мозга. Доза для взрослых — не более 100 мл водки.
7. Быстрейшая транспортировка в лечебное учреждение.

Ожоговый шок

Ожоговый шок является разновидностью травматического, развивается при ожогах II—IV степени, если площадь поражения составляет 15—16 % от всей поверхности тела у взрослых и гораздо меньше у детей. Для эректильной фазы ожогового шока характерны общее возбуждение, повышение АД, учащение дыхания и пульса. Эта фаза не всегда отчетливо выражена. Через 2—4 ч развивается торпидная фаза шока. Своевременное энергичное лечение может предотвратить развитие этой фазы. Запоздалая же помощь и дополнительная травма обожженных способствуют развитию торпидной фазы и более тяжелому течению ее. В этой фазе на первый план выступают явления торможения ЦНС. Тяжесть клинических проявлений ожогового шока зависит от площади и глубины поражения, возраста пострадавшего, своевременности противошокового лечения. По степени тяжести ожоговый шок подразделяют на легкий, тяжелый и крайне тяжелый.

Легкий шок развивается при ожоге общей площадью не более 20 % от всей поверхности тела, в том числе при глубоких поражениях не более 10 % (индекс Франка — 30 ед.). Индекс Франка получают от сложения площади поверхностного ожога, выраженного в процентах и утроенной площади глубокого ожога. Больные чаще спокойны, иногда возбуждены, эйфоричны. Отмечают озноб, бледность, жажду, мышечную дрожь, гусиную кожу, изредка тошноту и рвоту. Пульс до 100 уд/мин, АД и частота дыхания обычно в норме.

Тяжелый шок наблюдается при ожогах более 20 % поверхности тела. Состояние пострадавшего тяжелое, отмечается возбуждение, сменяющееся заторможенностью. Сознание обычно сохранено. Пострадавшего беспокоят озноб, боли в области ожога, жажда, иногда может быть тошнота и рвота. Кожные покровы необожженных участков бледные, сухие, холодные на ощупь. Температура тела снижается на 1—2°. Дыхание учащено, пульс 120—130 уд/мин. АД понижено. Нарастает гемоконцентрация (за счет потери плазмы): гемоглобин — 160—220 г/л, гематокрит (общий объем эритроцитов) — 55—65 %, количество эритроцитов в 1 мкл — 5,5—6,5 млн. Объем циркулирующей крови снижен на 10—30 %. Снижается количество выделенной мочи (олигурия).

Крайне тяжелый шок возникает при ожогах площадью поражения свыше 60 %, в том числе глубоких — более 40 % (индекс Франка выше 90 ед.). Характеризуется резким нарушением функций всех систем организма. Состояние больных крайне тяжелое, сознание путаное. Наблюдается мучительная жажда. Больные выпивают до 4—5 л жидкости в сутки, их часто беспокоит неукротимая рвота. Кожные покровы бледные, с мраморным оттенком, температура тела значительно снижена. Пульс нитевидный, очень частый, АД ниже 100 мм рт. ст., нарастает одышка. Характерна резкая гемоконцентрация (гемоглобин — 200—240 г/л, гематокрит — 60—70 %, количество эритроцитов — 7—7,5 млн в 1 мкл крови). Объем циркулирующей крови снижен на 20—40 %. Нарушается функция почек, выражающаяся анурией. Развивается выраженный ацидоз (закисление крови). Ожоговый шок продолжается от 2 ч до 2 сут, а затем при благоприятном исходе начинает восстанавливаться периферическое кровообращение, повышается температура тела, нормализуется диурез.

Противошоковую терапию следует начинать с введения обезболивающих средств, необходимо согреть больного. Если нет рвоты, необходимо дать горячий сладкий чай, кофе, щелочные минеральные воды или соляно-щелочной раствор (2 г пищевой соды и 4 г поваренной соли на 1 л воды). Ожоговую поверхность следует закрыть сухой асептической (контурной) повязкой, можно мочить ее антисептиком (риванол, фурацилин).

Большое значение для больного имеет создание щадящих условий, поэтому в течение первых 2—3 дней после травмы следует избегать перевязок. Необходимо поместить пострадавшего в изолированную, хорошо оборудованную палату, назначить анальгетики (1 % раствор промедола) в сочетании с антигистаминными препаратами, обладающими седативными свойствами (1 % раствор димедрола, 2 % раствор супрастина или 2,5 % раствор пипольфена). С целью профилактики и лечения развивающейся почечной недостаточности необходимо введение осмотических диуретиков (маннитол) в сочетании с салуретиками (лазикс 40—80 мг). Инфицированность ожоговых ран в первые 2—3 сут минимальна. Поэтому для ранней профилактики инфекционных осложнений введение антибиотиков малоцелесообразно. Кроме того, аллергические реакции, снижение иммунологической защиты, незначительная профилактическая эффективность значительно суживают показания к назначению антибиотиков. Для профилактики ранних инфекционных осложнений при ожоговом шоке целесообразно применение бактериофагов (стафилококкового, синегнойного, колипротейного), чувствительность микрофлоры к ним значительно выше, чем к антибиотикам. С этой же целью с успехом можно вводить лизоцим. Основу лечения ожогового шока и ожоговой болезни составляет инфузионно-трансфузионная терапия. Переливают препараты плазмы крови (нативная плазма, раствор альбумина, протеин, фибриноген); растворы, нормализующие гемодинамику (полиглюкин, желатиноль, реополиглюкин, полидез); растворы дезинтоксикационного действия (гемодез, неогемодез, полидез); водно-солевые растворы (5 % раствор глюкозы, 0,9 % раствор хлорида натрия, ацесоль, дисоль, трисоль, хлосоль, лактасоль); осмодиуретики (маннитол, сорбитол). Применение комплекса лечебных средств можно корректировать по необходимости.

Анафилактический (аллергический) шок

Этот вид шока возникает при введении различных лекарств, сывороток. Его еще называют лекарственным, или медикаментозным. Наиболее выражены аллергенные свойства у антибиотиков, новокаина, сульфаниламидов. При действии этих лекарств у больных развивается острое аллергическое состояние, расширяются сосуды, повышается проницаемость капиллярных стенок. Плазма крови переходит из сосудов в ткани.

Клиническая картина. Через 5—10 мин после введения несовместимого лекарственного вещества (аллергена) быстро ухудшается общее состояние больного. Возникает чувство страха, беспокойства, нарастает слабость, иногда появляются головокружение, шум в ушах, возбуждение. Могут наступить покраснение кожи (крапивница) и кожный зуд. Иногда высыпания имеют сливной характер, развивается отек Квинке. Одновременно появляются кашель, затрудненное дыхание, сердцебиение. Падает АД, развивается коллапс с потерей сознания. Это состояние может закончиться смертью.

Лечение. Следует вывести аллерген из желудочно-кишечного тракта, для чего делают промывание желудка и ставят очистительную клизму. Показаны антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен, супрастин) в сочетании с аскорбиновой кислотой и хлористым кальцием. Для снятия бронхоспазма внутривенно вводят эуфиллин с глюкозой. При угрозе асфиксии (удушья) проводят искусственную вентиляцию легких.

Септический шок

Септический шок возникает при массивном попадании токсина бактерий (кишечная палочка, стрептококки, синегнойная палочка) в кровь больного при инфицированных ранах, перитоните. В основе септического шока лежат острые расстройства гемодинамики (кровообращения) и доставки кислорода к тканям, нередко сопровождающиеся нарушением свертываемости крови. При этом возникает опасность кровотечения.

Клинические проявления. Заболевание начинается внезапным ознобом и лихорадкой. У больного появляются все признаки тяжелой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности. Резко падает артериальное давление, пульс становится частым, слабого наполнения, дыхание частое, поверхностное. Развивается острая почечная недостаточность (нарушение мочеобразования и мочевыделения, повышение содержания азотистых шлаков в крови), нарастает расстройство сердечной деятельности, может быть рвота. Кожные покровы землистого оттенка покрыты холодным липким потом, лицо заострено, глаза запавшие, взгляд беспокойный. Если не оказать эффективную помощь, больные быстро погибают.

Лечение. Для предупреждения внутрисосудистого свертывания крови (тромбоз) внутривенно вводят гепарин, плазму или плазмозаменители (полиглюкин). При кровопотере переливают кровь. Для борьбы с инфекцией необходимы большие дозы антибиотиков (канамицин, пенициллин, ампициллин). В начальных стадиях шока показаны антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен, супрастин, этизин) и сосудорасширяющие средства. При коллапсе — норадреналин, мезатон.

Кардиогенный шок

Это — одно из самых тяжелых осложнений инфаркта миокарда, часто приводящее к смерти. Симптомы: сильная боль за грудиной с иррадиацией в левую руку и лопатку, чувство страха, беспокойства. Резко падает артериальное давление. Характерный внешний вид этих больных: заостренные черты лица, кожные покровы бледные с цианотичным оттенком, покрыты холодным липким потом. Пульс частый, слабого наполнения (едва прощупывается). Дыхание частое, поверхностное. Больной адинамичен, не реагирует на окружающее. При тяжелом шоке может быть полная потеря сознания и развиваться острая сердечная недостаточность с отеком легких.

Первая помощь. Для устранения болей в области сердца дают таблетку нитроглицерина под язык или 2—3 капли 1 % раствора на кусочке сахара. Отсутствие облегчения от нитроглицерина является показанием к применению обезболивающих средств. Вводят под кожу 1 мл промедола вместе с 1 мл димедрола или вместо димедрола 1 мл пипольфена. Если боли в области сердца не очень интенсивны, то вместо промедола можно ввести под кожу смесь 2—5 мл 50 % анальгина с димедролом. У некоторых больных боль притупляется при вдыхании кислорода. Если произошла остановка сердечной деятельности, то прибегают к реанимационным мероприятиям. При снятии болевого синдрома или существенном его ослаблении больного на носилках доставляют в инфарктное или реанимационное отделение больницы.

Раны

Рана — механическое повреждение кожных покровов, слизистых оболочек, лежащих глубже тканей и органов. Полость, образовавшаяся между тканями в результате проникновения ранящего предмета в глубину тела, называется раневым каналом. Характерным признаком ран является зияние — расхождение краев раны, размеры которого зависят от направления, длины и глубины повреждения. Так, раны, нанесенные поперек конечности, в силу сократительной способности мягких тканей, зияют больше, чем продольные раны. Интенсивность кровотечения зависит от калибра поврежденного сосуда и от локализации ран. Так, голова, лицо, ладони и подошвы хорошо снабжаются кровью, поэтому даже неглубокие раны этих областей сильно кровоточат. Боль обусловлена повреждением нервных окончаний или нервных стволов. Может возникать и нарушение двигательной функции конечности. Нередко больной падает поврежденный орган из-за болей. Раны подразделяются на поверхностные, когда повреждается только кожа, и глубокие, захватывающие подкожные ткани, мышцы, кости. Поверхностное повреждение кожных покровов и слизистых оболочек называют ссадинами. Глубокие раны, в свою очередь, делятся на проникающие (проникают в грудную, брюшную полости, полости черепа, суставов) и непроникающие. Все раны, кроме операционных, следует считать инфицированными. В зависимости от того, каким образом нанесено повреждение, различают раны колотые, резаные, рубленые, ушибленные, рваные, укушенные, огнестрельные.

Колотые раны наносятся гвоздем, шилом, вязальной спицей, иглой, штыком, острием ножа, при обработке рыбы или мяса — костью. Колотые раны имеют небольшое входное отверстие и нередко глубокий раневой канал, проникающий в ткани и органы. Это делает их особенно опасными.

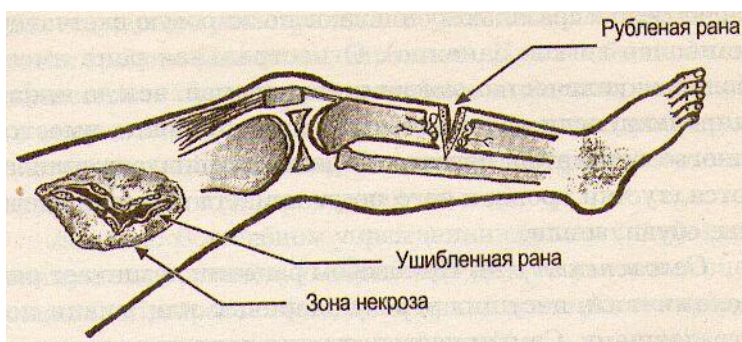
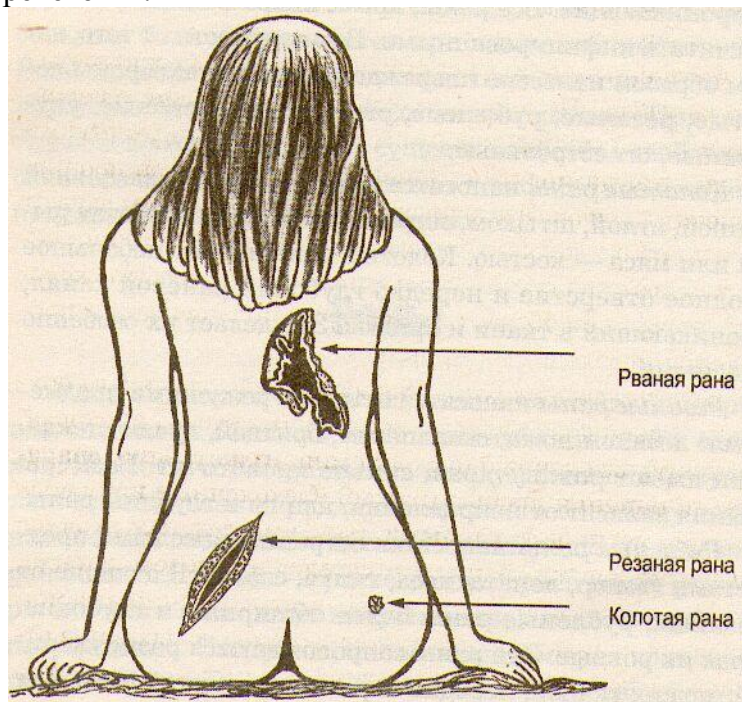
Резаные раны наносятся острыми режущими предметами: лезвием ножа, скальпелем, бритвой, краем стекла. Они имеют ровные края, сильно кровоточат. Размеры зияния зависят от направления, длины и глубины раны.

Рубленые раны наносятся острыми, тяжелыми предметами (топор, лопата, коса, тяпка, сабля). В отличие от резаных, рубленые раны более обширные и глубокие. Края их ровные. Эти раны сопровождаются размозжением мягких тканей, нередко переломами костей (большая травмирующая сила предмета) и обильным кровотечением.

Ушибленные раны возникают при падении, ударе тяжелым тупым предметом (молоток, палка, доска, камень). Края раны неровные, размозжены, пропитаны кровью, иногда обильно кровоточат. В окружности раны имеется большое количество нежизнеспособных раздавленных тканей (зона некроза), что может служить причиной нагноения и плохого заживления.

Рваные раны возникают при попадании части тела в движущиеся механизмы (станок, электромотор, пила), при автодорожной травме, когда пострадавшего протаскивает по земле. В результате кожа натягивается и разрывается. Края у таких ран неровные (зазубренные), иногда лоскутные, могут быть вырваны участки кожи. Часто

повреждаются ткани, лежащие глубже (мышцы, сухожилия). Рана заполнена сгустками крови, умеренно кровоточит.



Укушенные раны возникают при укусах животных или человека. По виду они относятся к рваным, с неровными (лоскутными) краями и с вырванными участками кожи, иногда могут быть в виде точек, напоминающих отпечаток зубов. Эти раны часто инфицированы, служат путем проникновения в организм яда (укус змеи) или вируса бешенства (укус собаки, кошки). Они требуют хорошей первичной обработки, введения противоядий и проведения необходимых прививок.

Огнестрельные раны наносятся огнестрельным оружием. Различают пулевые ранения (пистолет, винтовка, автомат), осколочные (осколки мин, гранат, бомб, снарядов) и ранения дробью (ружье). Осколочные и пулевые ранения могут быть слепыми (рана имеет только входное отверстие, ранящий предмет остался в раневом канале), сквозными (ранящий предмет прошел все ткани насквозь, в результате образуется входное и выходное отверстия), касательными (ранящий предмет поверхностно задел тело и срезал кожу и подкожно-жировую клетчатку, наиболее легкое ранение). Огнестрельная рана имеет большое количество омертвевших тканей, всегда инфицирована, если задета кость, то, как правило, имеется многооскольчатый перелом. В раневом канале скапливаются сгустки крови, в него могут попасть обрывки одежды, обуви, земли.

Осложнения ран. При любом ранении возникает ряд осложнений, несущих угрозу здоровью или жизни пострадавшему. Самым частым из них является возникновение инфекционного воспаления, вследствие попадания в рану и развития в ней различных микробов. Так, попавшие в рану гноеродные микробы ведут к возникновению гнойных воспалительных процессов, результатом которых могут быть абсцессы и флегмоны.

Помимо гноеродных бактерий, в рану могут попасть и более опасные микробы, которые вызывают такие заболевания, как столбняк и газовая гангрена. В результате болевого раздражения и кровопотери возникают обморок и шок. Очень опасным осложнением ран является кровопотеря при повреждении крупных кровеносных сосудов. При ранениях могут повреждаться жизненно важные органы.

Первая медицинская помощь при ранениях. Необходимо произвести временную остановку кровотечения любым возможным способом, закрыть рану асептической (стерильной) повязкой, чтобы защитить от дальнейшего загрязнения (способы наложения повязок рассматриваются ниже). Повязку следует накладывать чисто вымытыми руками. Небольшую ссадину надо промыть перекисью водорода и закрыть перевязочным материалом. Глубокие раны не промывают дезинфицирующим раствором или водой, не засыпают порошком, не накладывают мазь и вату. Если из раны выступают какие-либо ткани (кишечник, мозг), их не вправляют, а закрывают марлевой салфеткой и рыхло бинтуют. Необходимо ослабить болевые ощущения у пострадавшего с помощью обезболивающих средств (анальгин, баралгин). При необходимости осуществить простейшую иммобилизацию поврежденного органа подручными средствами и, если потребуется, доставить пострадавшего в лечебное учреждение для оказания квалифицированной помощи.

Лечение. В лечебном учреждении осуществляют первичную хирургическую обработку раны в условиях операционной, строго соблюдая правила асептики и определенную последовательность действий.

1. Кожу вокруг раны обрабатывают антисептиками (5 % настойка йода, этиловый спирт).
2. Производят местную анестезию.
3. Приступают непосредственно к работе в ране. Острым скальпелем иссекают нежизнеспособные ткани. Удаляют из раны сгустки крови и инородные предметы (обрывки одежды, обломки ранящего предмета). Перевязывают мелкие кровоточащие сосуды, а крупные сшивают. Промывают раневую полость перекисью водорода или раствором фурацилина.
4. Рану послойно зашивают.
5. На поврежденную область накладывают асептическую повязку.

Хорошо и своевременно обработанные свежие, кровоточащие раны, как правило, через неделю заживают. На месте бывшей раны после снятия швов образуется тонкий, белесоватого цвета рубец — рана зажила первичным натяжением.

Лечение гнойных ран. При нарушении правил асептики больным (самостоятельно снимал повязку) или при некачественной первичной хирургической обработке рана может осложниться нагноением, которое проявляется через 2—3 сут после ранения.

Возникают *местные признаки воспаления.*

1. Боль, усиливающаяся при движении.
2. Отечность краев раны, окружающие ткани плотны на ощупь.
3. Местное повышение температуры (поврежденный участок горячий на ощупь).
4. Краснота (гиперемия) вокруг раны, с нечеткими контурами.
5. Нарушение двигательной функции поврежденного органа.

Если все эти признаки имеют место, то никаких сомнений в воспалении раны нет.

При несвоевременном лечении гнойных ран нарастают симптомы общей интоксикации: температура тела повышается, появляются общее недомогание, слабость, потеря аппетита, головная боль. В крови отмечается лейкоцитоз, СОЭ увеличена.

Местное лечение заключается в следующих действиях.

1. Швы распустили.
2. Образовавшуюся гнойную полость промыть перекисью водорода.
3. В зияющую рану ввести турунду, обильно смоченную гипертоническим раствором хлорида натрия. Это ускоряет отток гнойного содержимого из раневой полости за

счет разницы осмотического давления. Для дренирования в рану можно ввести резиновую трубку или полосу.

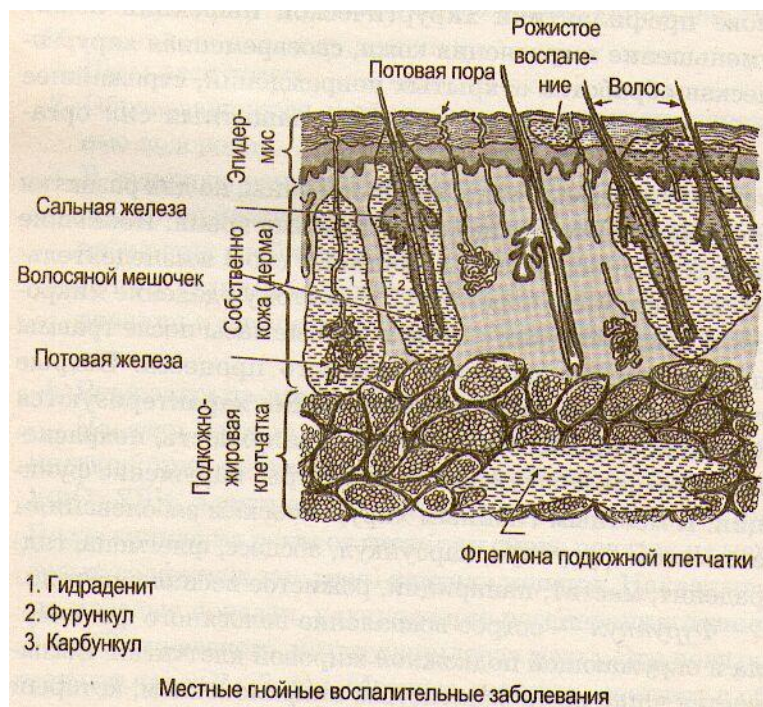
4. Рану закрыть асептической повязкой.

Повязки меняют ежедневно. Хороший результат дает местное применение физиотерапевтических процедур: УФО, УВЧ, электрофорез антибиотиков и ферментов. После очищения раны от гноя (при смене повязок на марлевых салфетках нет гноя) тактику меняют. Накладывают мазевые повязки, улучшающие регенерацию тканей (мазь Вишневского, метилурациловая мазь). Эти повязки меняют через 2—3 дня. Местное лечение сочетают с общим: антибиотики, сульфаниламиды, витамины, полноценное питание. Постепенно воспалительный процесс стихает, раневая полость затягивается широким, белесоватого цвета рубцом, иногда неправильной формы,— рана зажила вторичным натяжением.

Острые гнойные хирургические заболевания

К хирургическим инфекциям относятся заболевания, имеющие микробное начало, основной метод лечения которых — хирургический. Наиболее частыми возбудителями гнойных заболеваний являются стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка. Для внедрения микробов в организм необходимы «входные ворота», т. е. ссадины, раны кожи и слизистых оболочек. Стало быть, в основе профилактики хирургической инфекции лежит уменьшение загрязнения кожи, своевременная хирургическая обработка открытых повреждений, строжайшее соблюдение асептики, поднятие защитных сил организма.

Все случайные раны инфицированы, но для развития воспалительного процесса необходимо время. Попавшие в рану микроорганизмы начинают свою жизнедеятельность, в среднем, через 6—12 ч, поэтому удаление микробов и некротических тканей в первые часы после травмы предупреждает развитие гнойного процесса. Острые гнойные хирургические заболевания характеризуются местными проявлениями: боль, припухлость, покраснение, местное повышение температуры, нарушение функции. К местным гнойным хирургическим заболеваниям относятся: фурункул, карбункул, абсцесс, флегмона, гидраденит, мастит, панариций, рожистое воспаление и др.



Фурункул — острое воспаление волосяного фолликула и окружающей подкожной жировой клетчатки. Вызывается чаще всего золотистым стафилококком, который попадает при микротравмах кожи. Наиболее часто локализуется фурункул в местах

наибольшего загрязнения и трения: тыл кисти, предплечье, шея, поясничная область, ягодица, бедро. Фурункул не развивается на ладонной и подошвенной поверхностях (нет волос). Заболевание начинается с легкого зуда и жжения участка поражения. Затем появляется болезненность и отек. По мере нарастания воспаления образуется возвышающийся над кожей инфильтрат. Кожа над ним багрово-красного цвета. В центре инфильтрата участок размягчения, покрытый коркой, из-под которой выделяется гной.

Лечение фурункула осуществляют амбулаторно. В зависимости от стадии развития заболевания лечение может быть консервативным и оперативным. В раннем периоде заболевания кожу вокруг фурункула обрабатывают 70 % раствором этилового спирта, 5—10 % раствором йода, применяют местно УВЧ, ультрафиолетовое облучение. Иногда своевременно начатое лечение может привести к затиханию воспалительного процесса. Если же консервативный метод не дает положительного результата, фурункул вскрывают и удаляют некротический стержень. Образовавшуюся полость промывают перекисью водорода, накладывают повязку с гипертоническим раствором хлорида натрия, а после отторжения некротических масс накладывают мазовые повязки с синтомициновой эмульсией, метилурациловой мазью.

При локализации фурункула на лице больные подлежат срочной госпитализации в хирургическое отделение.

Карбункул — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и прилегающих сальных желез с образованием обширного некроза кожи и подкожной клетчатки. Это заболевание можно рассматривать как слияние нескольких фурункулов на ограниченном участке. Возбудителем карбункула чаще всего бывает золотистый стафилококк. В месте поражения (шея, спина, ягодичная область) имеется массивный болезненный инфильтрат сине-багрового цвета с отдельными точками (некротическими стержнями) в центре. Постепенно некротические стержни объединяются в единый гнойно-некротический конгломерат. При карбункуле, кроме местных признаков воспаления, возникают общие выраженные явления интоксикации (высокая температура тела, озноб, общая слабость, головная боль, бессонница, потеря аппетита).

Лечение карбункула в основном аналогично лечению фурункула. Предпочтительнее оперативное лечение: карбункул вскрывается крестообразным разрезом на всю ширину и глубину инфильтрата с удалением всех некротических участков. Дальнейшее лечение карбункула проводят по принципу лечения гнойных ран. Кроме того, больным вводят антибиотики и сульфаниламидные препараты.

Абсцесс (гнойник) — ограниченное скопление гноя в тканях и органах. Наиболее частыми возбудителями заболевания являются стафилококк, стрептококк, кишечная палочка. Микробы могут попадать в результате случайных ранений или заноситься при инъекциях концентрированных растворов с нарушением правил асептики. Абсцесс может развиваться в результате инфицирования гематомы. Признаки заболевания при поверхностном расположении гнойника сводятся к классическим местным признакам воспаления. Если же абсцесс располагается глубоко, эти симптомы не всегда проявляются. Локализация и размеры абсцессов самые разнообразные. Полость гнойника содержит жидкий гной. Поэтому при пальпации воспаленной области определяется симптом флюктуации (зыбления).

Лечение абсцесса — оперативное. Гнойник вскрывают, опорожняют и дренируют полость или пунктируют толстой иглой и отсасывают гной шприцем. После удаления гноя полость абсцесса промывают антисептиком. Дальнейшее лечение после вскрытия гнойника проводят по принципу лечения гнойных ран.

Флегмона — острое гнойное разлитое воспаление подкожной жировой клетчатки. Возникает самостоятельно, но может развиваться как осложнение карбункула, абсцесса. Возбудителями заболевания чаще являются стафилококки и стрептококки. По локализации различают подкожную, межмышечную, забрюшинную флегмоны.

Клинические признаки флегмоны похожи на клиническую картину абсцесса, но явления интоксикации при флегмоне выражены более значительно. Заболевание протекает остро, с выраженными признаками местного и общего гнойного воспаления. Местные проявления характеризуются классическими признаками воспаления. Нарастает припухлость, кожа над инфильтратом натянута, красная и блестит. При пальпации определяется болезненное уплотнение без четких границ, горячее на ощупь. При размягчении инфильтрата определяется флюктуация. Увеличиваются регионарные лимфоузлы, болезненные при пальпации. В крови возрастает количество лейкоцитов (лейкоцитоз).

Лечение флегмоны — оперативное. Широко рассекают гнойник, если есть необходимость делают дополнительный разрез (контрапертуру). Удаляют гной и некротизированные ткани. Вскрывают гнойные карманы и затеки. Полость тщательно промывают раствором антисептика, дренируют. Послеоперационное лечение осуществляют по принципу лечения гнойных ран.

Гидраденит (сучье вымя) — острое гнойное воспаление потовых желез и окружающих тканей. Вызывается чаще золотистым стафилококком. Инфекция проникает через выводные протоки потовых желез. Чаще воспаляются железы, расположенные в подмышечной области, реже в паховой или перианальной. Причины, способствующие развитию заболевания: повышенная потливость, нечистоплотность, бритье волос в подмышечных впадинах, опрелость. Заболевание начинается с жжения и болезненности в подмышечной области. Затем появляется один или несколько инфильтратов багрово-красного цвета конусовидной формы, значительно выступающие над кожей.

Лечение гидраденита осуществляется консервативным или оперативным путем, в зависимости от распространенности воспалительного процесса. На ранней стадии применяют антибиотики, сульфаниламиды, витамины, УВЧ, ультрафиолетовое облучение. При абсцедировании, появлении флюктуации гнойник вскрывают, удаляют гной, накладывают повязки с синтомициновой эмульсией.

Мастит — гнойное воспаление молочной железы. Встречается в первые две недели после родов у кормящих женщин (лактационный мастит). Входными воротами для инфекции чаще всего являются трещины сосков или молочные ходы. Возбудителями заболевания являются гноеродные микробы (стафилококки, стрептококки), которые заносятся загрязненными руками, бельем. Развитию мастита способствует неправильное сцеживание и застой молока. Первородящие болеют чаще. По характеру воспалительного процесса выделяют начальную стадию (серозное воспаление), стадию инфильтрации и стадию нагноения (гнойный мастит). Заболевание начинается остро, появляются боли в молочной железе, недомогание, озноб, повышается температура тела, нарушается сон. Пораженная молочная железа увеличена, кожа в области воспаления гиперемирована, подкожные вены расширены, подмышечные лимфатические узлы на стороне поражения увеличены и болезненны при пальпации. В начале заболевания инфильтрат в молочной железе не имеет четких границ, а затем он отграничивается и формируется в определенном месте. В дальнейшем воспалительный процесс прогрессирует и происходит размягчение инфильтрата. Появление флюктуации указывает на образование гноя. Нагноение сопровождается дальнейшим ухудшением общего состояния, усиливается интоксикация, нарастают лейкоцитоз и СОЭ.

Лечение мастита начинают при появлении первых признаков заболевания: боль и набухание молочной железы. Назначают антибиотики (эритромицин, олитетрин, олеандомицин, сигмамицин) в сочетании с сульфаниламидами. На железу накладывают согревающие компрессы (мазь Вишневого, камфорное масло). Молоко отсасывают молокоотсосом, молочную железу поддерживают косыночной повязкой, которая не должна сдавливать железу. При своевременном лечении начальной (серозной) стадии можно добиться обратного развития воспалительного процесса и предупредить переход его в гнойную стадию. Для ускорения развития обратного процесса местно применяют

ультрафиолетовое облучение, УВЧ. Если все-таки железа нагноилась, то показано хирургическое лечение.

Панариций — гнойное воспаление тканей пальцев. Возникает в результате попадания гноеродных микробов через небольшие повреждения кожи при уколах, царапинах, ссадинах, трещинах, занозах. В зависимости от локализации воспалительного очага различают панариции: кожный, подкожный, сухожильный, подногтевой, суставной, костный. Клиническая картина складывается из местных и общих проявлений заболевания: отек, гиперемия, дергающая локальная боль, нарушение двигательной функции (палец полусогнут), повышение температуры тела. Эти симптомы могут быть выражены в разной степени и зависят от локализации процесса.

Лечение. Раннее хирургическое вмешательство с применением теплых ванночек с антисептиком или гипертоническим раствором хлорида натрия, введение антибиотиков, ультрафиолетовое облучение, УВЧ.

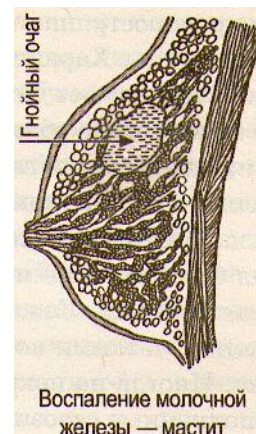
Рожистое воспаление — острое серозно-экссудативное воспаление кожи, иногда слизистых оболочек. Заболевание получило свое название за сходство окраски кожных покровов в острой стадии с цветом красной розы. Вызывается гемолитическим стрептококком, который проникает через небольшие повреждения кожи. Воспаление распространяется на все слои кожи и ее лимфатические сосуды. Характерна летне-осенняя сезонность болезни. Чаще болеют женщины. Воспаление начинается остро с симптомов общей интоксикации.

Появляется общая разбитость, озноб, головная боль, боли в мышцах конечностей, повышается температура тела. Местные признаки появляются через 2—3 дня: жгучая боль, жжение и чувство напряжения в пораженном участке кожи. Кожа отечна, появляются ярко-красные пятна с четкими контурами разнообразной конфигурации. Иногда на покрасневшей коже образуются пузыри, заполненные серозной жидкостью. В дальнейшем на месте воспаления краснота и отечность исчезают, появляется шелушение кожи. Наиболее часто рожа локализуется на нижних конечностях и лице.

Лечение. Местно накладывают повязки с тетрациклиновой мазью, синтомициновой эмульсией. Назначают внутрь сульфаниламидные препараты (сульфадиметоксин, сульфацилзол), внутримышечно — антибиотики, витамины; постельный режим.

Общая десмургия

Десмургия — учение о повязках и методах их наложения. Под повязкой следует понимать все то, что с лечебной целью накладывают на рану, ожог, перелом или другие повреждения и заболевания. Повязка состоит из перевязочного материала, накладываемого непосредственно на поврежденную область. Этот материал в лечебных учреждениях часто пропитывают лекарственными веществами: антисептиками, сульфаниламидами, антибиотиками в виде мазей, растворов, присыпок. К перевязочному материалу относятся марлевые салфетки, ватно-марлевые тампоны, марлевые шарики, турунды, вата, лигнин. При отсутствии перевязочного материала можно использовать подручные средства: чистую, проглаженную горячим утюгом хлопчатобумажную ткань. Важный компонент повязки — фиксирующие средства, которые закрепляют перевязочный материал на поверхности тела. К фиксирующим средствам относятся: косынка, бинт, клеол, лейкопластырь, сетчатый трубчатый бинт (ретиласт). В зависимости от целей, назначение повязок — самое разнообразное: защита пораженных участков от воздействия внешних факторов, остановка кровотечения, удержание поврежденной части тела в неподвижном положении при переломе и др.

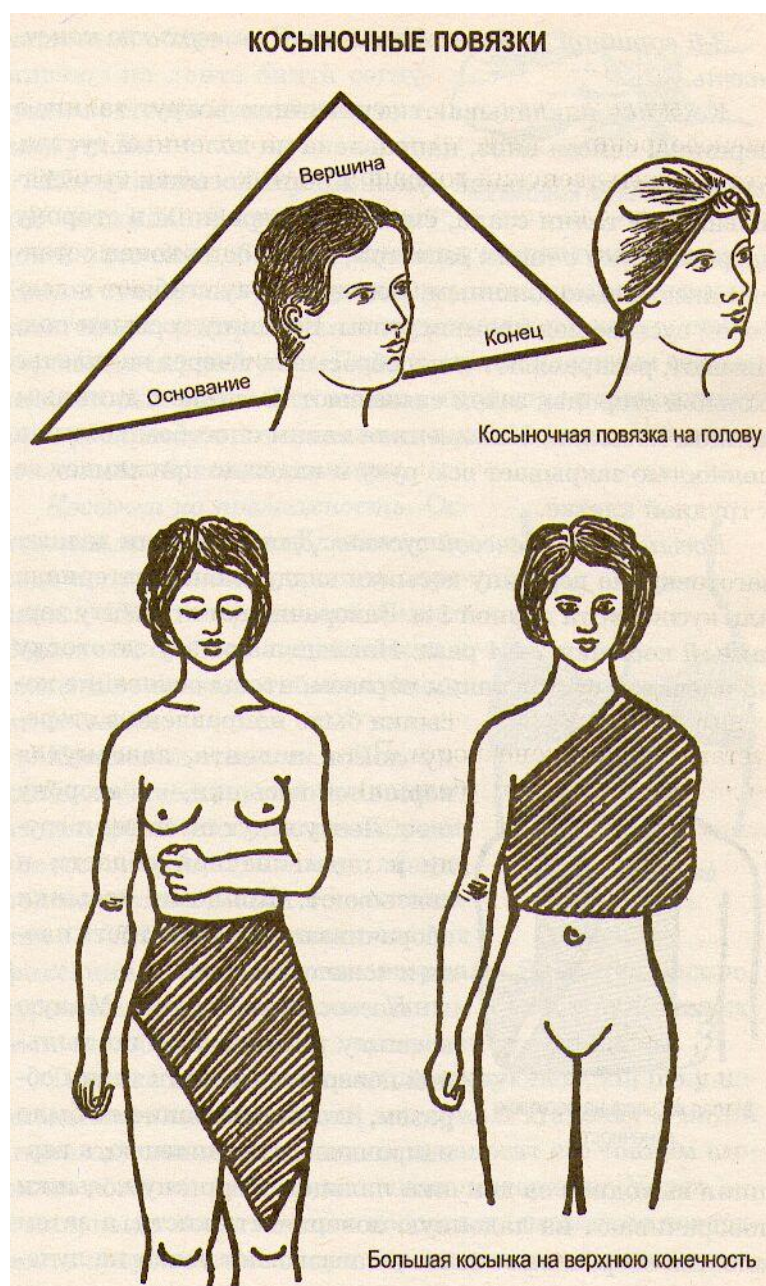


Перевязочный материал, накладываемый на рану или ожоговую поверхность, должен быть стерильным. Повязка при этом является асептической. Асептическая повязка предупреждает вторичное заражение раны, останавливает кровотечение, создает покой поврежденному органу, уменьшает боль, психологически благоприятно воздействует на пострадавшего. Повязки могут быть мягкими (косынка, клеол, бинт, ретиласт, лейкопластырь) и твердыми (шина, гипс, пластмасса).

По целевому назначению различают несколько видов повязок.

1. Укрепляющие — удерживают перевязочный материал на ране.
2. Давящие — применяют для остановки кровотечений.
3. Имobilизирующие — обеспечивают неподвижность при переломах, обширных и глубоких ожогах и ранах конечностей. Они создают благоприятные условия для заживления и снижают болевые ощущения при транспортировке.
4. Повязки с вытяжением (экстензионные) — накладывают в больничных условиях при переломах костей с целью восстановления первоначальной длины конечности.

Мягкие повязки



Косыночная повязка. Косынка— прямоугольный равнобедренный треугольник из плотной ткани. Ею может служить женский головной платок, сложенный углом. Самую длинную сторону косынки именуют основанием, угол, расположенный против основания,— вершиной, а два острых угла — концами. Чаще всего косынкой фиксируют верхнюю конечность, но в случае необходимости ее можно наложить и на другие части тела (голову, грудную клетку, ягодицы, промежность, коленный сустав, кисть, стопу).

На верхнюю конечность косынку накладывают следующим образом.

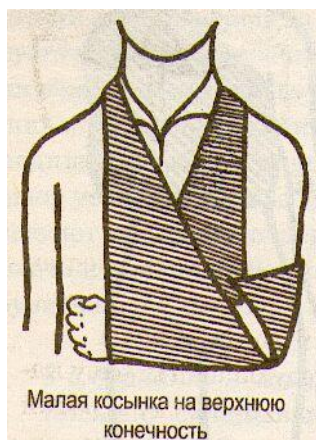
1-й вариант — большая перевязь.

Поврежденную руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Косынку подводят под предплечье таким образом, чтобы основание ее было параллельно средней линии тела, а вершина направлена в сторону локтевого сустава больной конечности. При этом один конец косынки лежит на надплечье больной стороны, а другой — свешивается вдоль туловища вниз. Нижний конец косынки поднимают, огибая надплечье больной руки, и перекидывают через надплечье здоровой стороны. Оба конца связывают на задней поверхности шеи. Вершиной огибают плечо и прикалывают на передней поверхности косынки булавкой.

2-й вариант — малая перевязь.

Косынку складывают, начиная с вершины, в виде длинной ленты. Больную руку, согнутую в локтевом суставе под прямым углом, подвешивают на эту ленту. Концы связывают сзади на шее. Такой способ используют чаще как дополнение при иммобилизации шиной.

3-й вариант — большая косынка на верхнюю конечность.



Косынку накладывают основанием вокруг талии, а вершина, свисая вниз, направлена на коленный сустав, одноименный с больной рукой. Концы косынки туго связывают на талии сзади, смещая от середины в сторону здоровой руки с таким расчетом, чтобы один конец остался максимально длинным. Больную руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом. Вершину косынки поднимают, расправляют и перебрасывают через надплечье больной стороны, затем связывают на спине с длинным концом косынки. Наложённая таким способом косынка полностью закрывает всю руку и надежно прижимает ее к грудной клетке.

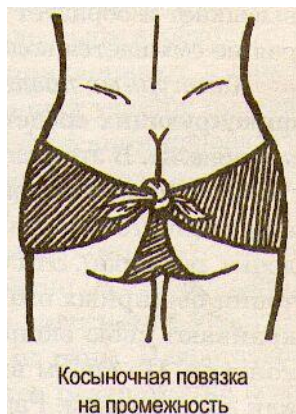
Косынка на плечевой сустав. Для этой цели делают заготовку: на вершину косынки кладут ленту материала или кусок бинта длиной 1 м. Заворачивают эту ленту вершиной косынки 2—4 раза. Накладывают эту заготовку на плечевой сустав таким образом, чтобы основание косынки было направлено в сторону локтя, а лента, завернутая вершиной косынки,— в сторону шеи. Ленту ведут по спине и груди к подмышечной области и связывают. Концами косынки оборачивают среднюю треть плеча и тоже связывают.

Косынка на кисть. Малую косынку располагают по тыльной поверхности кисти таким образом, чтобы основание ее было направлено к предплечью, а вершина выходила за кончики пальцев. Вершину косынки поворачивают на ладонную поверхность кисти, а затем концами оборачивают кисть и завязывают узлом на лучезапястной области. Руку подвешивают на ленте бинта согнутую в локтевом суставе под прямым углом.



Косынка на голову. Основание косынки охватывает затылок и височные области, вершина опускается на лицо. Концы связывают на лбу одним узлом, затем вершину

натягивают, расправляют и поднимают в сторону темени, огибая первый узел. Поверх вершины концы связывают вторым узлом. Все лишнее аккуратно подворачивают и расправляют, а концы косынки заправляют в образовавшиеся боковые карманы.



Косынка на промежность. Основание косынки располагают спереди вокруг талии, вершина опускается вниз по срединной линии. Вершиной огибают промежность и связывают ее сзади с обоими концами косынки.

Клеоловые повязки. Клеол — клейкое вещество, которое состоит из канифоли (сосновая смола), этилового спирта, этилового эфира, подсолнечного масла в соотношении 45:37:17:1. Применяют его для фиксации перевязочного материала. Является распространенным, удобным, экономным и достаточно надежным способом фиксации перевязочного материала.

Техника применения клеола следующая. На рану накладывают перевязочный материал. Палочку с ватой (помазок) смачивают клеолом и наносят его тонким слоем на кожу вокруг перевязочного материала. Через 1—2 мин, когда клеол немного подсохнет (смазанная поверхность потускнела), поверх перевязочного материала накладывают марлевую салфетку, которая на 2—3 см больше перевязочного материала. Салфетку натягивают и плотно приглаживают к поверхности кожи, смазанной клеолом. Салфетка прочно приклеилась. Неприклеенную кромку срезают ножницами. Перед наложением клеоловой повязки на волосистую часть тела волосы предварительно следует сбрить.

Для защиты мелких травм кожи (ссадины, царапины, трещины) применяют *фурапласт* — пленкообразующее вещество. Состоит из фурацилина, ацетона, хлороформа, диметилфталата, перхлорвинилового смолы. Оказывает противомикробное действие. Фурапласт наносят тонким слоем на поврежденный участок кожи. Препарат быстро высыхает и образует плотную эластичную пленку, которая не смывается водой и держится 1—2 дня.

Контурные повязки. При отсутствии стандартных фиксирующих средств можно использовать подручные материалы. В этом случае удобны экономные контурные повязки Маштафарова. Их можно изготовить из марли или хлопчатобумажной ткани (простыня, пеленка, наволочка, рубашка). Эти повязки широко применяют при лечении обширных ожогов. Для каждой области тела выкраивают свою экономную повязку соответствующего контура. По краям выкройки крепят тесемки из бинта или другой ткани. Размеры контурной повязки и количество тесемок зависят от области, на которую накладывают повязку. Матерчатый контур размещают поверх перевязочного материала и завязывают тесемками.

Ретиластовая повязка. Ретиласт — эластический сетчатотрубчатый бинт. Применяют для удержания перевязочного материала на любом участке тела. Такие бинты выпускают семи размеров. № 1 имеет в поперечнике 1 см и может быть рекомендован для перевязки пальцев; № 2 — 1,7 см, его можно накладывать на кисть, предплечье, стопу, лучезапястный, локтевой и голеностопный суставы. Самый большой № 7 имеет ширину 8 см. Накладывают его на грудь, живот, таз и промежность.

Техника наложения следующая. Рану закрывают стерильным перевязочным материалом. Отрезают от рулона необходимой длины кусок ретиласта. Вводят пальцы внутрь отрезка бинта и растягивают его, затем надевают на пораженную часть тела поверх стерильного материала. В дополнительной фиксации повязка не нуждается.

Лейкопластырные повязки. Лейкопластырь — матерчатая лента, покрытая с одной стороны клейким веществом. Выпускается в рулонах шириной от 1 до 5 см и длиной 5 м. Лейкопластырь применяют для фиксации перевязочного материала на различных участках тела. Для этой цели отрезают полоску пластыря необходимой длины. Липкой стороной ленту приклеивают к коже, предварительно закрыв поврежденный участок

перевязочным материалом. Для прочной фиксации перевязочного материала полоски лейкопластыря должны выступать на 1,5—2 см за его кромку. Обычно накладывают несколько полосок липкого пластыря, которые располагают параллельно или крестообразно (звездообразно). Лейкопластырь не применяют на волосистых участках тела и при обильных выделениях из раны. Недостатком лейкопластырных повязок является раздражение кожи под пластырем, плохая вентиляция.

Перевязочный пакет

Для оказания первой медицинской помощи при открытых повреждениях (раны, ожоги) в качестве асептической повязки удобнее всего использовать перевязочный пакет медицинский (ППМ) или стерильные повязки (малые и большие). ППМ или, как его именовали раньше, ИПП (индивидуальный перевязочный пакет) состоит из скатанного бинта и одной или двух ватно-марлевых подушечек. В двухподушечном пакете одна из подушечек неподвижно закреплена в начале бинта, а другая свободно перемещается вдоль него. Бинт и подушечки завернуты в пергаментную бумагу, а снаружи — герметично запаяны прорезиненной оболочкой. Выпускаются пакеты и в пергаментной наружной упаковке. Бинт, обе подушечки, бумага и внутренняя поверхность прорезиненной оболочки стерильны. На наружной упаковке пакета напечатаны правила пользования. Пакет хранят невскрытым. При нарушении целостности оболочки теряется стерильность. При наложении на рану ватно-марлевой подушечки нельзя касаться руками ее внутренней поверхности, которая будет прилегать к ране. Для ориентира наружная поверхность подушечки прошита цветными нитками. Для оказания первой медицинской помощи при обширных ранах и ожогах лучше использовать малые и большие стерильные повязки. Малая стерильная повязка состоит из ватно-марлевой подушечки размером 56x29 см и бинта. Большая стерильная повязка имеет ватно-марлевую подушечку размером 65x43 см и пришитые к ней фиксирующие тесемки (6 шт.).

Бинтовые повязки

Бинт — длинная лента марли или другой ткани. Предназначен для укрепления мягких повязок, а также для фиксирования иммобилизирующих средств. Скатанный в рулон бинт имеет головку (скатку) и свободную часть — начало. Марлевые бинты выпускаются шириной от 5 до 14 см и длиной 5—7 м. Различают узкие, средние и широкие бинты. В зависимости от объема бинтуемой области применяют бинты различной ширины. Так, например, узкие бинты применяют для наложения повязок на пальцы и кисть, широкие — для бинтования грудной клетки, живота, таза.

Бинтовая повязка должна соответствовать следующим требованиям.

1. Быть простой, удобной, аккуратной и косметически красивой.
2. Полностью закрывать поврежденный участок тела (рану, ожог, воспаление).
3. Прочно и длительно удерживать перевязочный материал на поврежденной области.
4. Не сдавливать бинтуемую часть тела, чтобы не нарушать венозный отток и тем самым предупредить отек конечности.
5. Не вызывать болевых ощущений.

Правила наложения бинтовых повязок

1. Взять бинт нужной ширины в зависимости от бинтуемой части тела.
2. Обеспечить удобное положение пострадавшему и доступность бинтуемой области со всех сторон.
3. Придать конечности функционально выгодное положение или положение, которое необходимо при лечении.
4. При бинтовании грудной клетки, живота, таза и верхней трети бедра пострадавший должен находиться в горизонтальном положении.

5. Оказывая помощь, необходимо наблюдать за состоянием пострадавшего.
6. Бинт раскатывают слева направо, для чего головку бинта берут в правую руку, а начало — в левую, так, чтобы скатка бинта располагалась сверху. Исключение делают для повязок на правую половину лица и груди.
7. Бинтуемая часть тела пострадавшего должна находиться примерно на уровне груди оказывающего помощь.
8. Бинтование, как правило, ведут от периферии к центру. Начинают с фиксирующих круговых туров (ходов). Головка бинта направлена вверх.
9. Бинт раскатывают по бинтуемой поверхности, не отрывая от нее и равномерно натягивая.
10. Бинтовать следует двумя руками: одной — раскатывают головку бинта, другой — расправляют его туры.
11. При наложении повязки каждый новый тур бинта закрывает предыдущий на половину или на две трети его ширины.
12. Бинт нельзя перекручивать.
13. Повязка заканчивается круговыми турами. Конец бинта разрывают продольно. Одна лента пойдет по ходу бинта, а другая — напротив. Ленты завязывают узлом на стороне, противоположной повреждению.

Варианты бинтовых повязок

Характер бинтования определяется формой части тела, на которую накладывают повязку (коническая, цилиндрическая), выраженностью мускулатуры, наличием суставов. С учетом этих анатомических особенностей разработаны следующие варианты бинтовых повязок: круговая (циркулярная), спиральная, ползучая (змеевидная), крестообразная (восьмиобразная), колосовидная, черепашья, возвращающаяся. Зная основные варианты бинтовых повязок и комбинируя их между собой, можно наложить повязку на любую часть тела.

Круговая (циркулярная) повязка. Бинт накладывают циркулярно. Все туры бинта ложатся один на другой и полностью закрывают друг друга. С этого начинают и этим заканчивают многие повязки. Самостоятельно циркулярную повязку применяют на участках тела цилиндрической формы и небольших по протяжению (лучезапястный сустав, плечо). Чтобы повязка не проворачивалась вокруг места наложения и более прочно удерживала перевязочный материал, необходимо начало бинта направить косо. Угол бинта, таким образом, будет выступать на 2—3 см за границу предполагаемой повязки. После наложения первого тура этот выступающий угол бинта загибают и фиксируют последующими циркулярными турами.

Спиральная повязка. Накладывают ее на конечности и туловище, когда требуется закрыть большое по протяжению повреждение. Начинают ее двумя-тремя круговыми турами в стороне от пораженного участка, а затем туры бинта, смещаясь на $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ ширины, идут спирально от периферии к центру. Заканчивают бинтование циркулярными турами. На конические участки тела (предплечье, бедро, голень) накладывают спиральную повязку с перегибами. Все перегибы бинта делают на стороне, противоположной повреждению, и по одной линии.

Ползучая (змеевидная) повязка. Применяют ее тогда, когда необходимо быстро закрепить перевязочный материал на значительном протяжении (при ожогах) или фиксировать шину. Ползучая повязка является не основной, а предварительной перед наложением спиральной или другой повязки. Она устраняет необходимость в помощнике. Бинтование начинают с циркулярных туров, а затем бинт идет винтообразно с таким расчетом, чтобы каждый новый тур не соприкасался с предыдущим, а находился на некотором расстоянии. После закрепления перевязочного материала или шины переходят на спиральную повязку.

Крестообразная (восьмиобразная) повязка. Применяют ее для бинтования затылочной области, задней поверхности шеи, грудной клетки, лучезапястного и голеностопного суставов. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем переходят на перекрещивающиеся, которые чередуют с циркулярными. Перекрест располагается обычно над пораженной областью. Повязка напоминает очертание восьмерки — отсюда и ее название.

Колосовидная повязка. Эту повязку накладывают на область плечевого и тазобедренного суставов, I пальца кисти. Является разновидностью восьмиобразной. Туры бинта, перекрещиваясь, смещаются на ширины бинта вверх или вниз, закрывают достаточно большой участок. Рисунок повязки напоминает колос.

Черепашья повязка. Накладывают на область локтевого и коленного суставов, аналогична восьмиобразной. Существуют два способа наложения повязки: сходящийся и расходящийся. Для наложения черепашьей повязки конечность необходимо согнуть: локтевой сустав под прямым углом, коленный — под тупым. Повязка фиксирует перевязочный материал и надежно удерживает конечность в согнутом положении. При сходящемся способе повязку начинают с циркулярных чередующихся туров выше и ниже сустава. Последовательно чередуя ходы бинта (плечо — предплечье) и всякий раз смещаясь на половину его ширины к центру сустава, закрывают всю поврежденную область. Перекрещиваются туры на сгибательной стороне сустава. Расходящийся способ отличается от первого последовательностью. Начинают повязку циркулярными турами через центр сустава, а затем туры бинта веерообразно расходятся и чередуясь (плечо — предплечье), постепенно смещаются выше и ниже сустава, полностью его закрывая.

Возвращающаяся повязка. Накладывают ее на сферические части тела (голову, культю конечности), на кисть, стопу. Начинают повязку с циркулярных туров, а затем продольными возвращающимися турами, идущими спереди назад и обратно, последовательно закрывают всю предназначенную для бинтования поверхность. Сверху возвращающиеся туры закрепляют спиральными ходами бинта.

Працевидная повязка. Накладывают ее на выступающие части головы (нос, губы, подбородок) и на промежность. Кусок бинта или матерчатую ленту (около 1 м) разрезают вдоль с обеих сторон. Среднюю, неразрезанную, часть (10—20 см) вместе с перевязочным материалом прикладывают к ране. Концы пращи перекрещивают (верхняя лента идет вниз, а нижняя — вверх) и связывают сзади.

Частная десмургия

Повязки на голову

Повязки на голову относятся к числу наиболее трудоемких, и наложение их требует определенных навыков, так как форма головы является причиной соскальзывания повязки. Кроме того, при ранениях головы состояние пострадавшего может быть очень тяжелым. Для наложения повязок на голову применяют бинты средней ширины (7 и 10 см). При ранениях волосистой части головы волосы вокруг раны необходимо сбрить.

Возвращающаяся повязка — «шапка Гипократа». Для этой повязки применяют бинт с двумя головками, для чего концы двух бинтов сшивают или связывают между собой. Головки бинта берут в обе руки. Участок между головками бинта накладывают ниже затылочного бугра. Начинают повязку с закрепляющего тура вокруг головы от затылочной к лобной области. Головки направляются друг к другу. При пересечении направлений бинта на лбу одна головка продолжает свой циркулярный ход, а другая, выйдя снизу из-под него, огибает этот циркулярный тур и направляется по теменной области спереди назад. На затылке направления головок бинта вновь перекрещиваются. Циркулярно идущий тур продолжает свое направление, а другая головка бинта, обогнув циркулярный тур, возвращается по теменной области на лоб. Таким образом, при наложении повязки последовательно чередуются два тура: возвращающийся и

циркулярный. Возвращающиеся туры, смещаясь по ширине, закрывают весь свод головы. Заканчивают повязку циркулярными турами вокруг головы. Правильно наложенная повязка выглядит красиво, но обычно плохо держится, что значительно ограничивает ее практическое применение.

Повязка «чепец». Накладывают при повреждениях волосистой части головы. Эта повязка проста, удобна и надежно держится на голове. Ленту широкого бинта около 1 м («держалку») серединой укладывают на теменную область. Концы ее опускаются вертикально вниз, перед ушными раковинами. Их удерживает в натянутом и несколько отведенном в стороны положении сам пострадавший или помощник. Начинают повязку с циркулярного тура вокруг головы поверх «держалок». На втором циркулярном туре, дойдя до одной из «держалок», оборачивают бинт вокруг нее и поворачивают косо вверх на лобную область. Бинт направляется к другой «держалке», закрывая при этом лоб и часть теменной области. На противоположной стороне бинт также оборачивают вокруг «держалки» и направляют на затылочную область, закрывая часть затылка и темени. Таким образом, с каждым новым туром бинт смещается на половину своей ширины, постепенно закрывая весь свод головы. Конец бинта крепят к одной из «держалок», которые связывают под подбородком.



Повязка «чепец»



Повязка «уздечка»

Повязка «уздечка». Применяется она при повреждениях щек и подбородочной области. Повязка состоит из чередующихся между собой циркулярных туров вокруг головы и вертикальных туров перед ушными раковинами. Переход осуществляется на затылочной области крестообразными турами. Начинают повязку циркулярными закрепляющими турами вокруг головы, затем на затылке бинт косо опускают вниз и ведут вперед к углу нижней челюсти, под подбородком, выходят на противоположной стороне лица. Отсюда начинается вертикальный тур. Он поднимается по щеке перед ушной раковиной, пересекает циркулярный тур, проходит теменную область, снова пересекает циркулярный тур и опускается на другой стороне лица перед ушной раковиной. Из подбородочной области бинт ведут косо вверх на затылочную область и переходят на циркулярные туры. Так повторяют многократно. Чередующиеся циркулярные и вертикальные туры надежно удерживают друг друга и предотвращают сползание повязки. Заканчивают повязку циркулярным туром вокруг головы и завязывают бинт.

Крестообразная повязка на затылок и заднюю поверхность шеи. Повязку начинают с закрепляющих циркулярных туров вокруг головы. Затем от левой ушной раковины бинт идет по затылочной области косо вниз и выходит на противоположной стороне около угла нижней челюсти; огибает спереди шею и, дойдя до левого угла нижней челюсти, направляется по затылочной области косо вверх (пересекаясь при этом с предыдущим косым направлением бинта) к правой ушной раковине. Над ушной раковиной бинт вновь переходит на циркулярный тур. Многократно повторяя указанные туры, повязка надежно закрывает пораженный участок. Туры бинта пересекаются над пораженной областью. Рисунок ее напоминает восьмерку. Завершают повязку циркулярным туром вокруг головы.



Крестообразная повязка

Повязка на один и оба глаза. Глаз — парный орган, работает синхронно со вторым. Поэтому при повреждениях глазного яблока одного глаза следует накладывать повязку на оба глаза — бинокулярную. Это необходимо для создания полного покоя пораженному глазу. Если же повреждены придатки глаза (веко, бровь), накладывают повязку на один глаз — монокулярную. И ту и другую повязки начинают с закрепляющих циркулярных



Монокулярная повязка

туров вокруг головы. Бинтование ведется от больного глаза. На глазницу необходимо так наложить вату, чтобы она находилась на одном уровне с переносицей. После закрепляющего тура бинт опускают косо вниз и ведут по затылочной области к ушной раковине больной стороны. Выйдя из-под уха, бинт направляют косо вверх, через щеку, закрывают пораженный глаз и переходят на циркулярный тур и все повторяют вновь.

Чередую косые направления бинта с циркулярными и несколько смещая косые туры по ширине, закрывают полностью повязкой область второго глаза. Лучше чередовать оба косых тура с циркулярными и таким образом забинтовать два глаза одновременно, а не поочередно. Повязку заканчивают циркулярным туром вокруг головы и завязывают.

Повязка на ухо — «неаполитанская». Накладывают ее при повреждениях уха. Начинают с фиксирующих циркулярных туров вокруг головы, затем ходы бинта на больной стороне, смещаясь на Уд ширины, опускаются все ниже и ниже, постепенно закрывая всю область сосцевидного отростка и ушной раковины. Закрепляют повязку вокруг головы круговым туром и завязывают.

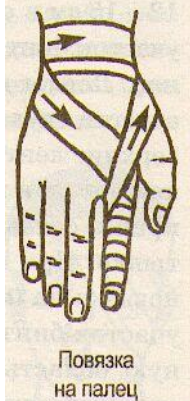
Пращевидная повязка. При повреждениях носа, губ, подбородка и затылочной области применяют пращевидную повязку. Ленту бинта длиной около 1 м разрезают вдоль с обеих концов, оставив неразрезанным участок 12—15 см в середине. Неразрезанный участок бинта кладут поперек лица на нос. Ленты пращи перекрещивают в области скуловых костей. В результате верхние ленты пойдут под ушными раковинами, а нижние над ними. Концы пращи связывают между собой на затылке. При наложении пращевидной повязки на подбородок неразрезанный участок бинта кладут на подбородочную область. Нижние ленты пращи идут вертикально вверх, перед ушными раковинами к темени, а верхние направляют горизонтально, ниже ушных раковин к затылку. Концы пращи связывают между собой.



Пращевидная повязка



Колосовидная повязка на I палец



Повязка на палец

Повязки на верхнюю конечность

Спиральная повязка на палец. Повязка накладывается узким бинтом (5 см). Начинают ее с фиксирующих циркулярных туров вокруг запястья. Затем бинт идет по тыльной поверхности кисти к поврежденному пальцу. Бинтуют палец спиральными турами от ногтевой фаланги к основанию, оттуда бинт возвращается по тыльной поверхности к запястью, где и завершается циркулярными турами. Такую повязку накладывают на II—V пальцы. На I палец накладывают колосовидную повязку. Она также начинается с закрепляющих циркулярных туров вокруг запястья, а затем идет через тыльную часть кисти к ногтевой фаланге. Обогнув ногтевую фалангу, бинт направляют по тыльной стороне к запястью. И так повторяется неоднократно, пока туры бинта, последовательно чередуясь (палец — запястье) и всякий раз смещаясь по ширине к основанию пальца, полностью не закроют его. Повязка напоминает рисунок колоса. Крепят ее вокруг запястья.

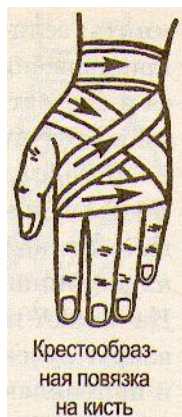
Повязка на кисть — «перчатка». Такую повязку применяют в тех случаях, когда необходимо бинтовать каждый палец в отдельности, например, при обширных ожогах, воспалительных или кожных заболеваниях кисти. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг лучезапястной области, а затем бинт направляют по тыльной поверхности к ногтевой фаланге V пальца. Спиральными турами

закрывают его и возвращаются по тыльной части кисти к запястью. Сделав оборот вокруг запястья, переходят по тыльной поверхности на IV палец. Затем бинтуют III и II пальцы. На I палец накладывают колосовидную повязку. Переход бинта с пальца на палец осуществляют по тыльной поверхности кисти, ладонная же остается свободной. В законченном виде повязка напоминает перчатку. Необходимо помнить: если переходные туры будут идти по ладони, то при движении пальцев кисти повязка быстро размотается и сползет. Заканчивают повязку циркулярными турами вокруг лучезапястного сустава.

Возвращающаяся повязка на кисть — «варежка». Чтобы закрыть обширную рану кисти и пальцев, накладывают повязку, напоминающую варежку. Она состоит из комбинации возвращающихся и спиральных туров. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг лучезапястного сустава, а затем бинт перегибают и направляют по тыльной части кисти к пальцам. Обогнув пальцы, бинт ведут по ладонной поверхности к лучезапястной области, а затем его поворачивают и ведут в обратном направлении по тыльной поверхности к запястью. В результате неоднократного повторения возвращающихся туров полностью закрывают тыльную и ладонную поверхности и четыре пальца кисти. Затем поверх возвращающихся туров накладывают спиральные. I палец бинтуют отдельно, применяя колосовидную повязку. При обширных ожогах кисти можно также использовать повязку «варежка», однако в этом случае необходимо межпальцевые промежутки проложить марлевыми салфетками. Завершают повязку на области лучезапястного сустава.



Возвращающаяся повязка на кисть



Крестообразная повязка на кисть

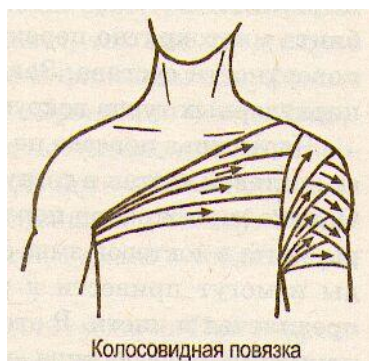
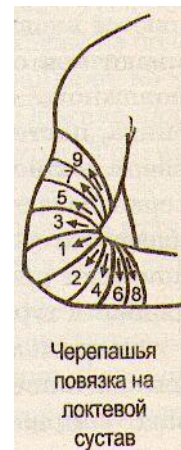
Крестообразная повязка на кисть. При повреждениях лучезапястной области, тыльной и ладонной поверхностей кисти наиболее целесообразна крестообразная (восьмиобразная) повязка. Накладывают ее бинтом шириной 5—7 см. Начинают повязку с фиксирующих циркулярных туров вокруг нижней трети предплечья. Затем бинт направляют косо по тыльной поверхности, оборачивают им ладонь и вновь переходят на тыльную поверхность кисти. Отсюда бинт идет косо к лучезапястной области и при этом пересекает предыдущий тур. Обогнув лучезапястную область, все туры повторяют вновь. Повязка напоминает восьмерку. Туры бинта многократно перекрещиваются на тыльной поверхности кисти и надежно закрывают пораженную область. Заканчивают повязку циркулярными турами на нижней трети предплечья.

Спиральная повязка на предплечье. Начинают повязку с циркулярных фиксирующих туров вокруг лучезапястной области. Затем переходят на спиральные туры. При этом каждый последующий ход бинта закрывает наполовину предыдущий. Бинт тур за туром продвигается к локтевому суставу и постепенно закрывает все предплечье. Такая повязка плохо держится, быстро сползает, так как предплечье имеет форму конуса. Для лучшей фиксации спиральные туры необходимо чередовать с перегибами бинта. Перегибы делают на одной линии с противоположной стороны от повреждения. Для этой же цели вместо перегибов бинта можно применить колосовидную повязку. Завершают бинтование циркулярными турами в верхней трети предплечья.

Повязка на область локтевого сустава. При повреждении мягких тканей в области локтевого сустава (рана, ожог, воспаление) накладывают *черепашью* повязку — разновидность восьмиобразной. Существуют два равноценных ее варианта — сходящийся и расходящийся. Выбор определяется участком повреждения. Так, при повреждении локтевого сгиба более целесообразна расходящаяся повязка, а при повреждении плеча и предплечья — сходящаяся. Перед наложением повязки руку пострадавшего сгибают под прямым углом в локтевом суставе. При применении сходящегося варианта повязку начинают с фиксирующего тура вокруг предплечья на 10—12 см ниже локтевого сустава. Затем бинт направляют косо вверх на среднюю треть плеча перед локтевой ямкой.

Обогнув плечо, бинт опускают косо вниз на предплечье, пересекая предыдущее косо направление. В результате ходы бинта напоминают «восьмерку». Восьмиобразные туры при своем повторении каждый раз смещаются на половину ширины бинта в сторону локтевого сустава, постепенно, тур за туром закрывая всю поврежденную область. Последние туры бинта накладывают циркулярно через локтевой сустав. Расходящуюся черепашью повязку начинают циркулярными турами через локтевой сгиб, а затем делают восьмиобразные ходы, постепенно смещаясь на половину ширины бинта в стороны плеча и предплечья, так что полосы бинта постепенно расходятся и закрывают поврежденную область. Туры бинта многократно перекрещиваются на сгибательной поверхности сустава. Завершают повязку наложением циркулярных туров вокруг плеча.

Черепашья повязка не сползает и надежно удерживает локтевой сустав в согнутом положении. Однако многократно пересекающиеся туры бинта в локтевой ямке сдавливают сосуды и могут привести к развитию отека предплечья и кисти. В этом случае лучше применить повязку типа «вожжи», которую чаще накладывают детям. Начинают ее 4—5 полностью повторяющимися друг друга восьмиобразными турами, направляющимися от средней трети предплечья к средней трети плеча. Ленты бинта не соприкасаются с локтевой ямкой, а отстоят от нее на некотором расстоянии. Восьмиобразные туры защищают локтевую ямку от сдавления и хорошо удерживают локтевой сустав в положении сгибания. Поверх восьмиобразных туров накладывают обычную спиральную повязку, которая и закроет поврежденный участок.



Колосовидная повязка на плечевой сустав. На область плечевого сустава при ранениях мягких тканей, воспалительных процессах и ожогах накладывают колосовидную повязку. Ее с успехом можно применить и при ранениях области ключицы и надплечья, а также для фиксации шины при переломе плеча или закреплении перевязочного материала окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе в подключичной области. Повязку начинают с циркулярных фиксирующих туров в верхней трети плеча, затем бинт идет по спине к подмышечной впадине противоположной стороны. Оттуда бинт ведут по

груди к плечу. Обернув его, выводят из подмышечной области и направляют вверх (пересекая при этом предыдущее направление бинта по груди) к плечевому суставу поврежденной стороны. Обогнув сустав, направляются вновь по спине к подмышечной области противоположной стороны. Ходы бинта, постепенно смещаясь вверх, полностью закрывают верхнюю треть плеча, область плечевого сустава и надплечье. Завершенная повязка напоминает рисунок колоса. Заканчивают повязку циркулярными турами на средней трети плеча.

Спиральная повязка на плечо. При повреждении мягких тканей плеча (рана, ожог, воспаление) накладывают спиральную повязку. Начинают ее с периферии фиксирующими циркулярными турами, а затем переходят на спиральные. Заканчивают бинтование циркулярными турами. Если повреждения небольшие, можно ограничиться наложением циркулярной повязки. Плечо имеет форму цилиндра, а поэтому повязка легко смещается книзу или проворачивается вокруг плеча. Для закрепления повязки необходимо кожу плеча в неповрежденном месте смазать клеолом.

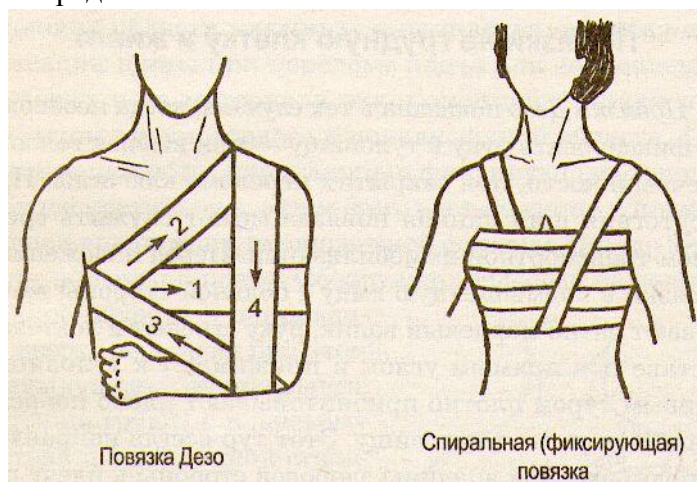
Повязки на грудную клетку и живот

Повязка Дезо показана в тех случаях, когда необходимо фиксировать руку к туловищу — при вывихе головки плечевой кости, при закрытом переломе ключицы. При отсутствии шин данная повязка может служить средством транспортной иммобилизации.

Перед наложением повязки в подмышечную ямку с больной стороны вкладывают ватно-марлевый валик, руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом и прижимают к туловищу. Первым туром плотно прибинтовывают плечо поврежденной стороны к туловищу. Этот тур всегда направлен от подмышечной впадины здоровой стороны к плечу поврежденной стороны. После первого кругового тура вокруг грудной клетки начинается второй тур также из подмышечной ямки здоровой стороны и направляют косо вверх к надплечью поврежденной стороны. Обогнув надплечье, бинт опускается сзади до предплечья. Третий тур — обогнув предплечье, бинт направляют спереди косо вверх в подмышечную ямку здоровой стороны, а оттуда — косо вверх по спине к надплечью поврежденной стороны. Четвертый тур — обогнув надплечье, бинт опускают спереди до предплечья, обогнув его, направляют бинт косо вверх по спине к подмышечной впадине здоровой стороны, далее бинтование повторяется в той же последовательности.

Для лучшего запоминания направлений бинта и последовательности чередования четырех туров наложение повязки можно свести к следующим четырем этапам.

1. «Подмышка—плечо».
2. «Подмышка — надплечье».
3. «Предплечье — подмышка».
4. «Надплечье — предплечье».



Спиральная (фиксирующая) повязка. Правильно наложенная повязка хорошо фиксирует поврежденную конечность. По внешнему виду она напоминает треугольник, вершина которого направлена в здоровую подмышечную область, а основание — в сторону поврежденной конечности. Чтобы повязка хорошо и длительно держалась, необходимо прошить место пересечения первого и четвертого туров спереди и сзади.

Спиральная (фиксирующая) повязка на грудную клетку. При ранениях грудной клетки, переломах ребер применяют не просто спиральную повязку, а с элементами фиксации, так как обычная спиральная повязка на грудной клетке долго не продержится из-за ее формы — усеченный конус, сужающийся книзу. Перед наложением повязки отрезают бинт длиной около 1,5 м. Эту ленту перебрасывают серединой через надплечье с тем расчетом, чтобы концы ее спускались косо вниз на противоположные стороны тела. Поверх переброшенной ленты накладывают спиральную повязку широким (14 см) бинтом. Бинтуют снизу вверх до подмышечных впадин. После завершения бинтования свободные концы переброшенной ленты связывают на противоположном надплечье. Это предотвращает сползание повязки вниз, т. е. фиксирует спиральные туры.

Окклюзионная повязка. При открытом пневмотораксе, когда плевральная полость сообщается с внешней средой, необходимо наложить воздухонепроницаемую повязку, делающую открытый пневмоторакс закрытым и предотвращающую поступление воздуха извне в плевральную полость. Такой повязкой является окклюзионная, или герметическая. Для создания герметичности применяют воздухонепроницаемый материал: наружную прорезиненную оболочку от ППМ, клеенку, целлофан, резиновую перчатку, вошеную

бумагу, полиэтиленовую пленку. Накладывается повязка следующим образом. Если под рукой окажется ППМ, то на рану накладывают его прорезиненную оболочку внутренней стороной без предварительной прокладки марлевой салфеткой, так как внутренняя поверхность оболочки стерильна. Поверх нее кладут большой комок ваты, и все это плотно прибинтовывают к грудной клетке. Если ППМ нет, тогда можно применить нестерильный воздухонепроницаемый материал. В таком случае рану сначала закрывают стерильной марлевой салфеткой, затем кладут воздухонепроницаемый материал (значительно больших размеров, чем марлевая салфетка), а сверху — комок ваты. Все это плотно прибинтовывают. Надежную герметичность можно создать с помощью лейкопластыря, полоски которого черепицеобразно укладываются на рану, или ватно-марлевого тампона, обильно смазанного стерильным вазелином или другой раздражающей мазью. В зависимости от места расположения раны применяют различные способы фиксации окклюзионной повязки. Так, если рана располагается на уровне I—III ребра, в области ключицы или сзади в области лопатки, то наиболее надежно зафиксирует перевязочный материал колосовидная повязка, накладываемая на область плечевого сустава. Если же повреждение располагается ниже, тогда лучшим способом закрепления перевязочного материала будет спиральная фиксирующая повязка на грудную клетку.

Повязку на молочную железу применяют при ранениях молочной железы, ожогах, гнойном воспалении (мастит). Начинают повязку с циркулярных туров вокруг грудной клетки под молочными железами. Бинтуют слева направо, если повреждена правая молочная железа, и наоборот, если — левая. Второй тур идет от основания больной железы косо вверх на надплечье здоровой стороны. Этим туром железа как бы приподнимается бинтом. Со здорового надплечья бинт направляется по спине косо вниз к подмышечной ямке больной стороны. Третий тур начинается от подмышечной впадины, идет косо вниз к первому туру, с которым и сливается. Третий тур закрывает нижненаружную часть железы, а второй — нижневнутреннюю. Все три тура повторяются в той же последовательности.

Второй и третий туры, постепенно смещаясь друг к другу, закрывают всю железу, оставляя свободным лишь сосок. При бинтовании необходимо следить, чтобы железа была приподнята: это улучшает ее кровообращение. Бинт не следует натягивать, раскатывать нужно эластично, в противном случае он пережмет железу, что приведет к застойным изменениям. Необходимо помнить, что бинт должен только поддерживать железу в нужном положении, которое ей придают рукой.

Крестообразную повязку на грудную клетку накладывают при повреждении мягких



тканей груди или спины (ожог, раны, воспаление). Начинается повязка с закрепляющих циркулярных туров нижнего отдела грудной клетки. Затем бинт от правой боковой поверхности грудной клетки идет спереди косо вверх к левому надплечью. Огибает его и по спине опускается косо вниз к правому боку. Оттуда бинт направляется горизонтально

по передней поверхности груди к левому боку. Обогнув его, идет по спине косо вверх к правому надплечью (пересекая на спине предыдущее косое направление), а оттуда направляется спереди косо вниз к левому боку и также пересекает предыдущее косое направление, только теперь спереди. Обогнув левый бок, бинт идет по спине горизонтально к правому боку. Затем все повторяется сначала. Повязка завершается горизонтальным туром в нижнем отделе грудной клетки.

Повязки на живот. В связи с тем, что повязки на область живота требуют много бинтов, трудоемки при наложении, легко загрязняются, чаще используют асептические наклейки, т. е. клеоловые или лейкопластырные повязки с дополнительной фиксацией ретиластом. Однако в тех случаях, когда происходит обильное гнойное или другие выделения (кишечные, мочевые, каловые свищи, в рану введены тампоны или дренажи) без хорошей бинтовой повязки не обойтись. На живот накладывают циркулярную и спиральную повязки широким (14 см) бинтом. Для того чтобы она не сползала и не прокручивалась вокруг туловища, ее закрепляют за верхнюю треть одного из бедер. Чтобы легче подводить бинт под спину, при бинтовании рекомендуется подкладывать под крестец валик или подставку.

Повязки на нижнюю конечность

Повязка на тазобедренную область. Если повреждены мягкие ткани в подвздошной, паховой областях и верхней трети бедра, накладывают колосовидную повязку. При этом пострадавший лежит на спине и приподнимает нижнюю часть туловища, опираясь здоровой ногой о перевязочный стол. Еще лучше, если под крестец подложить валик. Нога с поврежденной стороны должна быть максимально выпрямлена. Накладывают повязку широким бинтом. Начинают ее с закрепляющих туров вокруг талии, а затем переходят на бедро. Обойдя бинтом бедро по задней поверхности, поднимаются спереди на живот и вновь переходят на первый тур вокруг талии. Каждый раз смещая туры бинта вверх или вниз на половину ширины его, закрывают всю поврежденную область (подвздошную, паховую, тазобедренную и верхнюю треть бедра). Такая повязка прочно фиксирует поврежденную область, не сползает и не прокручивается, рисунок ее напоминает колос. Заканчивают повязку циркулярным туром вокруг талии.

Повязка на промежность. При повреждении промежности, половых органов, воспалительных процессах (проктит, парапроктит) накладывают Т-образную повязку на

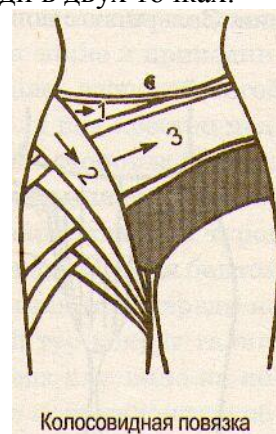


промежность двумя бинтами. По технике исполнения она напоминает повязку «шапка Гиппократа». Здесь также сочетаются циркулярные и возвращающиеся туры. Начинают повязку с циркулярного тура вокруг талии. Другой бинт ведут от циркулярного тура спереди вниз на промежность, огибают ее, поднимаются вверх по крестцу и пересекают циркулярный тур сзади. После этого первым бинтом, направленным вокруг талии, закрепляют предыдущий возвращающийся тур. Таким образом, туры первого и второго бинтов последовательно чередуются между собой, при этом возвращающиеся туры каждый раз

смещаются по ширине влево и вправо, закрывают полностью промежность и половые органы. Кроме того, туры второго бинта каждый раз закрепляются первым, что создает надежность и прочность фиксации. Завершают повязку вокруг талии.

У многих больных, кроме гнойных и кровавых ран промежности, могут быть каловые и мочевые свищи. Наложение Т-образной повязки у таких больных связано с особыми трудностями, так как моча выделяется непрерывно, повязки промокают, кожа вокруг раны раздражается и изъязвляется. Больные нуждаются в частой смене повязок, что не всегда возможно. В этом случае можно применить более простую повязку на промежность — пращевидную. Одну ленту бинта прочно завязывают вокруг талии в виде пояса. Из другой ленты широкого бинта длиной 1 м изготавливают пращу, т. е. разрезают бинт с обеих концов вдоль, оставив неразрезанной середину — около 20 см. Укладывают на неразрезанный участок перевязочный материал и проводят эту ленту через промежность таким образом, чтобы неразрезанный участок оказался на промежности, плотно подтягивают повязку кверху и привязывают к поясу — спереди и сзади в двух точках.

Повязка на бедро. При повреждении мягких тканей верхней трети бедра накладывают колосовидную повязку, которая уже была описана выше. В случае же, когда необходимо забинтовать среднюю и нижнюю треть бедра, накладывают спиральную повязку. Начинают ее с закрепляющих циркулярных туров в нижней трети бедра, а затем переходят на спиральные, и каждый раз смещаясь на половину ширины бинта продвигаются вверх. Из-за конусовидной формы этого сегмента конечности повязка держится плохо, особенно если больной ходит. Для лучшей фиксации можно смазать кожу клеолом. Надежно удерживают повязку на ноге и предотвращают от сползания перегибы бинта. Их следует делать по одной линии и на противоположной стороне от повреждения. Завершают повязку циркулярными турами в верхней трети бедра.



Колосовидная повязка



Крестообразная повязка

Повязка «носок»

Повязка на коленный сустав. При повреждении мягких тканей области коленного сустава накладывают черепаший повязку. Осуществляют ее так же, как и повязку на локтевой сустав, только ногу в коленном суставе сгибают под небольшим углом. Можно воспользоваться сходящимся или расходящимся вариантом — в зависимости от места повреждения. При повреждении области надколенника и подколенной ямки лучше воспользоваться расходящимся вариантом, а если рана располагается на бедре или голени, то желательно накладывать сходящийся вариант. Сходящуюся черепаший повязку начинают с закрепляющих циркулярных туров на верхней трети голени, а затем переходят через подколенную ямку на нижнюю треть бедра. Обогнув бедро, опять через подколенную ямку переходят на голень. Так последовательно чередуя (бедро — голень) и каждый раз смещаясь на половину ширины бинта к надколеннику забинтовывают всю поврежденную область. Завершают повязку циркулярными турами через надколенник. Расходящийся вариант начинают с циркулярных туров в области надколенника, а затем бинт, последовательно закрывая бедро и голень и каждый раз смещаясь на половину ширины бинта, расходится к периферии. Завершается повязка циркулярными турами на голени.

Повязка на голень. При ранениях мягких тканей голени, ожогах и воспалительных процессах накладывают спиральную повязку с перегибами аналогично повязке на бедро (этот сегмент конечности также имеет конусовидную форму) или колосовидную повязку. Начинают повязку циркулярными турами с периферии от голеностопного сустава, а затем переходят на спиральный тип бинтовой повязки и направляются к коленному суставу. Завершают повязку циркулярными турами в верхней трети голени.

Повязка на голеностопный сустав. При повреждении связочного аппарата голеностопного сустава, при ранении мягких тканей этой области накладывают *восьмиобразную повязку (крестообразную)*. Начинают ее с фиксирующих циркулярных туров вокруг нижней трети голени, затем переходят на стопу в косом направлении по тыльной поверхности. Обогнув стопу по подошвенной поверхности в поперечном направлении, выходят снова на тыльную поверхность и направляются косо к голени, пересекая предыдущий косой ход бинта. Обогнув голень, вновь выходят на тыл стопы. Такие восьмиобразные туры многократно повторяются. Пяточная область остается свободной от бинта. Эта повязка хорошо закрепляет связочный аппарат голеностопного сустава. Рисунок ее напоминает восьмерку. Завершается повязка циркулярными турами в нижней трети голени. При бинтовании необходимо следить, чтобы стопа не отвисала, а находилась под прямым углом по отношению к голени. Если таким способом не удастся удержать стопу, тогда необходимо захватить перекрещивающимся туром большой палец или провести бинт у основания всех пальцев по подошвенной стороне, а уж затем поверх них накладывать описанную выше повязку.

Повязка на стопу. При ожогах, отморожениях и обширных ранениях мягких тканей стопы накладывают повязку «босоножка», или «носок». Повязка состоит из комбинации возвращающихся и спиральных туров. Начинают ее с закрепляющих циркулярных туров над голеностопным суставом, а затем накладывают несколько круговых ходов по боковым поверхностям стопы, направленных от пятки к пальцам. После этого спиральными турами, начиная с пальцев, продвигаются к пятке и забинтовывают всю стопу. Повязку заканчивают циркулярными турами вокруг голеностопного сустава.

Переломы костей

Переломы — полное нарушение целостности кости под действием различных факторов. Если целостность кости нарушается не по всему поперечнику или длине, то это трещина. Переломы, при которых сохраняется целостность надкостницы, называют поднадкостничными. Различают переломы травматические, возникающие в результате внезапного воздействия механической силы на нормальную кость, и патологические, обусловленные наличием заболеваний в кости (туберкулез, опухоль, остеомиелит, сифилис). Травматические переломы делятся на закрытые (без повреждения кожи) и открытые (с повреждением кожи в области перелома). Открытые переломы более опасны, так как при попадании инфекции через рану могут осложняться остеомиелитом (гнойным воспалением кости и костного мозга). Наиболее частой причиной травматических переломов являются дорожно-транспортные происшествия. У детей переломы встречаются реже вследствие достаточной гибкости костей. Основную группу с переломами составляют мужчины средних лет.

Длинная трубчатая кость состоит из средней части — тела кости (диафиза) и двух утолщенных концов — верхнего и нижнего (эпифизов). Участки между диафизом и эпифизом образуют метафизы. В детском и юношеском возрасте между диафизом и эпифизами расположены хрящи (зоны роста). К 18—25 годам эти хрящи замещаются костной тканью и рост скелета прекращается. Диафиз состоит из компактного костного вещества. Внутри диафиза находится костномозговой канал. В нем размещается желтый костный мозг. Эпифизы построены из губчатого костного вещества, в ячейках которого

находится красный костный мозг, который выполняет кроветворную функцию. Снаружи кость покрыта надкостницей, суставные концы покрыты гиалиновым хрящом.

Костная ткань обладает высокой механической прочностью. Кость содержит 12,5 % органических веществ (оссеин, оссеомукоид), 21,8 % — неорганических минеральных веществ (фосфат кальция), 15,7 % — жира и 50 % — воды.

Костная ткань служит основным депо кальция в организме и активно участвует в кальциевом обмене. В течение всей жизни человека происходит разрушение (резорбция) и новообразование костной ткани, что приводит к изменению формы кости в соответствии с меняющимися механическими нагрузками. Скелет человека перестраивается почти полностью каждые 10 лет.

В зависимости от места перелома трубчатых костей различают внутрисуставные, околосуставные (эпифизарные) и наиболее часто встречающиеся переломы в средней части кости (диафизарные). В детском и юношеском возрасте возможны переломы, линия которых проходит через хрящевую зону роста ближе к суставным концам (метафизарные). На практике часто локализацию перелома определяют не анатомически, а условно делят сегмент конечности на трети (верхняя, средняя и нижняя трети). Линия перелома может иметь различное направление в зависимости от приложения травмирующей силы. В этой связи различают переломы: поперечные, возникающие преимущественно от прямого удара; косые, образующиеся при сгибании трубчатых костей (при этом на выпуклой стороне нередко образуется костный отломок треугольной формы); винтообразные (линия перелома идет по кости спирально), возникающие при фиксировании одного конца конечности и вращении другого. Примером винтообразных переломов могут служить переломы бедренной кости у лыжников, конькобежцев. При быстром движении одна нога вдруг встречает препятствие, а тело по инерции продолжает движение вокруг фиксированной ноги, это приводит к скручиванию бедра и винтообразному перелому. При поперечном сдавлении, превышающем прочность кости, образуются ос-кольчатые переломы. Такие же переломы наблюдаются и при огнестрельных ранениях. Если же действующая сила направлена параллельно оси длинной трубчатой кости (при падении с высоты), возникает вколоченный перелом: в этом случае один из отломков внедряется в другой. Если травмирующая сила направлена вдоль оси позвоночника (у ныряльщика на мелководье, при падении на ягодичцы), происходит компрессионный перелом, т. е. сплющивание тела одного из позвонков. При внезапных сильных мышечных сокращениях возникают отрывные переломы — отрываются костные фрагменты, к которым крепятся мышцы. Переломы могут быть со смещением костных отломков и без него. Смещения отломков зависят от действия травмирующей силы и сокращения мышц, прикрепленных к центральному и периферическому отломкам. Выделяют следующие виды смещений отломков: по ширине, по длине, под углом и круговые (ротационные). Может быть и сочетание отдельных видов смещений.



Клинические признаки переломов. Диагностика переломов складывается из целого комплекса данных, включающих опрос, объективные данные (осмотр, ощупывание, измерение, сравнительная характеристика) и рентгенологические методы исследования. Признаки переломов можно разделить на две группы: относительные (вероятные), которые встречаются и при других травмах (нарушение двигательной функции

поврежденного органа, боль, припухлость) и абсолютные (достоверные), характерные для переломов.

Абсолютные признаки.

1. Укорочение конечности, которое наступает в результате смещения отломков по длине.
2. Деформация в месте травмы — возникает при смещении костных отломков, наличии гематомы и отека тканей.
3. Появление патологической подвижности в месте травмы. Выявляют этот признак, придерживая одной рукой центр конечности, а другой осторожно ее приподнимают за периферическую часть, устанавливая наличие движений вне сустава.
4. Костный хруст (крепитация), проявляющийся при ощупывании места повреждения или при перекладывании конечности, возникает от трения костных отломков.
5. Усиление болей в месте травмы при нагрузке по оси кости. Например, при переломе бедра при легком постукивании по пятке боль усиливается в месте повреждения бедренной кости.

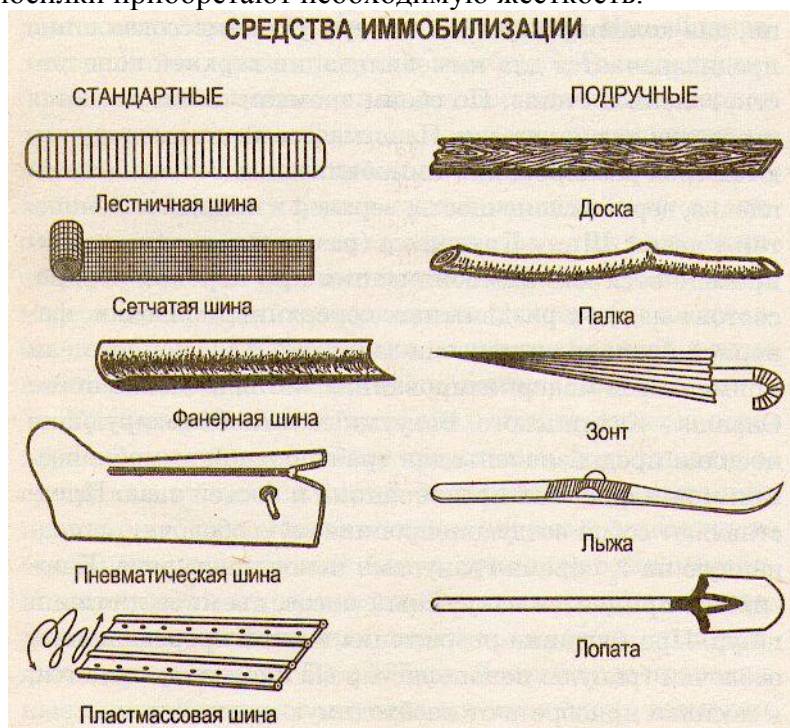
При наличии перечисленных симптомов диагноз не вызывает сомнений, однако более точная характеристика перелома может быть получена с помощью рентгенологического исследования. Выполняют рентгеновские снимки обязательно в двух проекциях с захватом близлежащего сустава. На рентгенограмме можно выявить характер перелома, вид смещения.

Осложнения при переломах. При повреждении крупных сосудов костными отломками и при наличии раны может развиваться острая анемия, а при закрытых переломах — внутритканевая гематома. Повреждение костными отломками нервных стволов может привести к травматическому шоку или развитию параличей. При открытых переломах попадание в рану инфекции может привести к развитию остеомиелита, флегмоны или сепсиса. Костные отломки могут повредить жизненно важные органы (головной мозг, печень, легкие).

Первая медицинская помощь при переломах, правильно и своевременно оказанная, имеет огромное значение для пострадавшего. Она предупреждает развитие таких осложнений, как шок, кровотечение, инфицирование. При открытых переломах с кровотечением оказание помощи начинают с немедленной остановки кровотечения одним из возможных в данном случае способов (вероятнее всего, это будет жгут) и наложения стерильной (асептической) повязки. Дальнейшие мероприятия одинаковы как для открытых, так и для закрытых переломов. Для профилактики травматического шока проводят обезболивание. Следующая основная задача — иммобилизация костных отломков в месте перелома. Это достигается наложением стандартных шин или подручных средств. Надежная иммобилизация поврежденной конечности играет важную роль при транспортировке пораженного. Завершается первая медицинская помощь доставкой пострадавшего в лечебное учреждение.

Иммобилизация — приведение в неподвижное состояние части тела (конечность, позвоночник). Иммобилизацию применяют при переломах костей, обширных повреждениях мягких тканей, вывихах, воспалительных процессах конечностей, ранении крупных сосудов и обширных ожогах, повреждении суставов, сухожилий и нервов. Она уменьшает болевые ощущения и предупреждает возникновение травматического шока. Иммобилизацию делят на транспортную и лечебную. *Транспортная (временная) иммобилизация* осуществляется на период транспортировки пострадавшего с места происшествия в лечебное учреждение и должна обеспечивать полный покой поврежденному органу на этот период. *Лечебная (постоянная) иммобилизация* осуществляется в медицинском учреждении (больница, поликлиника, травмпункт, медсанчасть) на длительное время. Основными средствами лечебной иммобилизации являются разнообразные гипсовые повязки (лангетные и циркулярные).

Транспортная иммобилизация осуществляется стандартными или подручными средствами. К стандартным средствам относятся шины, которые выпускает наша промышленность. Металлические сетчатые шины, часто скатанные в рулон в виде бинта, применяют для иммобилизации кисти и предплечья. Фанерные шины изготовлены из листовой фанеры, изогнуты желобом, выпускаются двух размеров: 70 и 125 см. Лестничные проволочные шины Крамера выпускаются также двух размеров: малая — 80 см и большая — 120 см. Шина Крамера хорошо моделируется (гнется), обладает достаточной жесткостью, поэтому является наиболее универсальной, т. е. применяется для иммобилизации верхней и нижней конечностей, позвоночника. Пневматическая шина (надувная) состоит из прозрачной двухслойной полимерной оболочки, застежки-молнии и клапанного устройства с трубкой для нагнетания воздуха. Шина закрепляется на конечности застежкой-молнией. Через клапанно-запорное устройство нагнетается ртом воздух в междуслойное пространство. В результате шина приобретает необходимую упругость и обездвиживает конечность. Размеры шины позволяют свободное ее наложение на конечность поверх одежды и обуви. Пневматические шины выпускаются трех размеров: для кисти и предплечья, для стопы и голени, для коленного сустава и бедра. Пластмассовая шина предназначена для иммобилизации верхней конечности, голени и стопы. По обеим краям шины имеются отверстия для шнуровки. Пластмассовые шины выпускаются трех размеров: для иммобилизации голени и предплечья, верхней конечности, верхней и нижней конечностей у детей. Шина Дитерихса (раздвижная деревянная) применяется для иммобилизации при переломе бедра, состоит из двух раздвижных деревянных пластин, фанерной подошвы и палочки-закрутки. Для этой же цели применяется модернизированная металлическая шина Сиваша—Казминского. Вакуумные иммобилизирующие носилки предназначены для транспортной иммобилизации при переломах позвоночника и костей таза. Представляют собой воздухонепроницаемую оболочку, заполненную на 1/3 объема гранулами пенополистирола. К носилкам придается вакуумный насос, съемное днище и шнур. При создании разрежения внутри прорезиненной оболочки гранулы пенополистирола плотно сцепляются, и носилки приобретают необходимую жесткость.

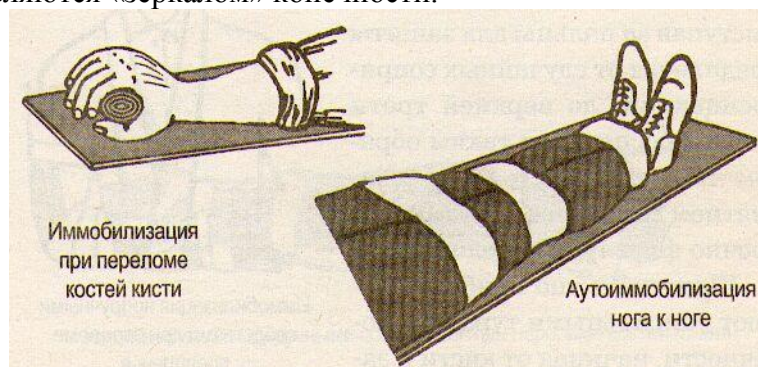


При отсутствии стандартных шин применяют подручные средства. Ими могут служить палки, доски, зонт, лыжа, лыжная палка, линейка, плотный картон, прутья, пучки камыша, фанерные полосы. Если не окажется подручных средств, тогда придется воспользоваться самым простейшим способом — аутоиммобилизацией: прибинтовывают

верхнюю конечность к туловищу, согнутую под прямым углом в локтевом суставе, а поврежденную нижнюю конечность к здоровой ноге.

Правила наложения шин.

1. Шину из жесткого материала нельзя накладывать на голое тело. Ее следует проложить ватой, полотенцем или другой тканью. Транспортную шину допустимо накладывать поверх одежды и обуви, так как, раздевая пострадавшего, можно вызвать дополнительную травму; при открытых переломах одежду следует разрезать по шву.
2. Шину подгоняют (моделируют) по здоровой конечности пострадавшего и накладывают на поврежденную в соответствии с размерами и конфигурацией.
3. После подгонки шину тщательно прибинтовывают к поврежденной конечности спиральными турами начиная с периферии, при этом шина должна хорошо фиксировать область перелома и составлять с конечностью единое целое.
4. При иммобилизации конечности необходимо придать ей физиологическое (функционально выгодное) положение, а если это невозможно, то производят фиксацию в том положении, при котором конечность меньше всего травмируется.
5. При определении количества суставов, нуждающихся в фиксации при различных переломах конечностей, можно ориентироваться на цифру «четыре». Например, при переломе костей предплечья, имеющего 2 кости, следует фиксировать 2 сустава, что в сумме дает 4. При переломе плеча, имеющего 1 кость, необходимо фиксировать 3 сустава, чтобы в сумме получилось 4.
6. При наложении транспортных шин следует оставлять открытыми кончики пальцев кисти и стопы для контроля за кровообращением в поврежденной конечности. Пальцы являются «зеркалом» конечности.



Транспортировка. Транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение при переломах верхней конечности можно сидя, а с переломами нижней конечности — лежа на спине, желательно на носилках. Конечность должна быть уложена на что-нибудь мягкое и несколько приподнята. Транспортировка и особенно переключивание пострадавшего должны быть чрезмерно щадящими, так как малейшее смещение костных отломков причиняют сильную боль. Кроме того, костные отломки могут повредить нервы, сосуды, мышцы, кожу. Пострадавшему можно дать горячий чай или кофе.

Способы наложения шин

При переломе костей предплечья руку сгибают под прямым углом в локтевом суставе, ладонь обращена к животу, пальцы полусогнуты. Шину накладывают по задненаружной поверхности поврежденной конечности от кисти (несколько выступая за пальцы для защиты предплечья от случайных соприкосновений) до верхней трети плеча, обеспечивая таким



образом неподвижность в лучезапястном и локтевом суставах и прочно фиксируя перелом.

Шину надежно прибинтовывают спиральными турами к конечности, начиная от кисти и заканчивая на плече. Затем руку подвешивают на косынке или ленте бинта.

При переломе плечевой кости руке придают такое же положение, как и при переломе костей предплечья. В подмышечную впадину необходимо вложить плотный ватно-марлевый валик. Шину моделируют по здоровой конечности (насколько это позволяет пластичность материала) и накладывают по задненаружной поверхности поврежденной руки от кисти до лопатки здоровой стороны. Таким образом, шина идет через пястно-запястную область, лучезапястный сустав, по предплечью, через локтевой сустав, по плечу, через плечевой сустав, поворачивает на спину и доходит до лопатки неповрежденной стороны. Шину прибинтовывают спиральными турами к конечности, начиная от кисти. В области плечевого сустава и спины фиксацию осуществляют колосовидными или восьмиобразными турами. Правильно наложенная шина создает неподвижность в трех суставах — лучезапястном, локтевом, плечевом и надежно обеспечивает иммобилизацию места перелома. Предплечье необходимо подвесить на косынке или ленте бинта. При отсутствии под рукой твердых материалов можно воспользоваться аутоиммобилизацией: руку необходимо согнуть в локтевом суставе под прямым углом, прижать ее к туловищу и плотно прибинтовать.



Иммобилизация подручными средствами при переломе костей голени

При переломе костей голени шину накладывают по задней поверхности поврежденной конечности. Моделируют ее, насколько позволяет материал, по здоровой ноге: стопа по отношению к голени под прямым углом, коленный сустав немного согнут. Накладывают от моделированной шины на больную ногу от средней трети бедра до стопы. Шина должна немного выступать за кончики пальцев. Бинтуют от стопы спиральными турами по направлению к бедру, фиксируя два сустава — коленный и голеностопный. Кончики пальцев должны оставаться свободными от повязки для контроля. Если не окажется стандартных средств, можно использовать две доски, которые прикладывают с боков с таким расчетом, чтобы они фиксировали два сустава. Бинтуют спиральными турами, начиная с периферии. Голеностопный сустав фиксируют восьмиобразной повязкой. Если под рукой нет подходящего материала, поврежденную конечность следует прибинтовать к здоровой.

При переломе бедренной кости необходимо обеспечить неподвижность в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах. Для достижения этой цели стандартные шины (Дитерихса, Сиваша—Казминского, лестничные) или подручные средства накладывают по внутренней и наружной боковым поверхностям ноги. Внутренняя боковая шина идет от промежности до стопы, наружная — от подмышечной впадины до стопы. Для более жесткой фиксации можно наложить третью шину по задней поверхности от поясничной области до стопы. Костные выступы (лодыжки, коленный сустав) необходимо проложить ватой. Все шины хорошо прибинтовывают к ноге и туловищу широким бинтом. При бинтовании помощник держит поврежденную ногу за стопу, осторожно приподняв конечность. Правильно наложенные шины должны обеспечить неподвижность места перелома.

Принципы лечения переломов. Лечение переломов осуществляется консервативным и оперативным методами и направлено на восстановление анатомической целостности сломанной кости. Цель эта достигается вправлением костных отломков (репозицией) и

последующим длительным удержанием (фиксацией) их в правильном положении до сращения. Чем анатомически правильнее будут сопоставлены отломки, тем лучше их сращение (консолидация). Репозицию осуществляют сразу после перелома, еще до развития отека и проводят ее после обезболивания. Периферический отломок ставят по центральному. Вправление отломков выполняют вручную или с помощью аппаратов. Фиксацию (иммобилизацию) осуществляют гипсовой повязкой (лонгетной, циркулярной), скелетным вытяжением, с помощью металлических конструкций (металлоостеосинтез) и компрессионно-дистракционным способом.

Гипсовые повязки

Гипс (сульфат кальция) — мелкодисперсный порошок белого цвета без запаха. При соединении с водой образует кашицеобразную массу, а спустя 7—10 мин приобретает каменистую плотность. Это свойство используют при наложении гипсовых повязок, которые хорошо удерживают в неподвижном состоянии сопоставленные костные отломки.

Перед наложением гипсовой повязки следует проверить качество гипса. Для этой цели существуют пробы на *схватываемость* (затвердение) и *влажность*. Их осуществляют следующим образом.

1. Гипсовый порошок смешивают с водой в соотношении 1:1 и из гипсовой каши скатывают шарик. Через 7—10 мин он должен затвердеть. Если при падении гипсового шарика на пол с высоты 1 м он не разбился на мелкие кусочки, значит, гипс имеет хорошие схватывающие качества.
2. Порошок гипса берут рукой и сильно сжимают в кулаке. Разжимают пальцы. Если гипс рассыпался на ладони в порошок, то значит он сухой. Если же гипс спрессовался в результате сжатия в длинную полоску, повторяющую конфигурацию сжатой кисти и не рассыпается, то значит он влажный и его следует прокалить при температуре не выше 120°.

Приготовление гипсовых бинтов. При работе в гипсовом кабинете необходима соответствующая экипировка. Рукава одежды и халата следует загнуть до локтевых суставов, надеть клеенчатый фартук, а на кисти рук — резиновые перчатки. На голове должна быть медицинская шапочка или косынка.

Для приготовления гипсовых бинтов и лонгет применяют узкие (10 см), средние (15 см) и широкие (20 см) бинты из белой марли. Стол для приготовления гипсовых бинтов застилают клеенкой. Раскатывают на нем бинт настолько, насколько позволяет длина стола. Равномерно посыпают бинт гипсовым порошком. Придерживая левой рукой конец бинта, ладонью правой втирают порошок в ячейки бинта. Затем вновь посыпают гипсом и ребром правой ладони равномерно распределяют порошок по бинту. Толщина слоя должна составлять примерно 3 мм. Нагипсованный бинт рыхло сворачивают, следя за тем, чтобы гипсовый порошок не высыпался. Толщина такой скатки 5—7 см. Затем раскатывают следующую часть бинта и таким же образом прогипсовывают. Общая длина гипсового бинта не должна превышать 3 м. При такой длине гипс хорошо промокает и удобен в работе. Заготовленные впрок гипсовые бинты укладывают в шкаф, имеющий несколько секций для бинтов разной ширины. Кроме гипсовых бинтов готовят и гипсовые лонгеты — многослойные прогипсованные бинтовые полосы длиной 50, 75 и 100 см. Для этого раскатывают на гипсовом столе бинт на необходимую длину. Посыпают его гипсовым порошком и равномерно распределяют гипс ладонью по всей длине. Затем над первым слоем вновь раскатывают бинт на первоначальную длину и также прогипсовывают. Лонгеты, как правило, состоят из 6—10 прогипсованных слоев бинта. Готовую лонгету рыхло скатывают с обоих концов к середине и помещают в шкаф для хранения. В отдельных случаях можно готовить лонгеты индивидуальной длины.

Виды гипсовых повязок. Для лечебной иммобилизации применяют, как правило, три вида гипсовых повязок — циркулярные, лонгетные и лонгетно-циркулярные.

Циркулярные, или круговые, гипсовые повязки покрывают конечность и туловище по всей окружности. Такие повязки надежно фиксируют части тела в неподвижном положении. Недостаток этих повязок в том, что они громоздкие, тяжелые и не дают возможности производить туалет загипсованных участков, кроме того, под повязкой могут образовываться пролежни. Протяженность гипсовой повязки зависит от локализации и характера повреждения.

В зависимости от места наложения различают следующие повязки:

гипсовый воротник — для фиксации шейного отдела;

корсет — накладывают на туловище для фиксации позвоночника;

торакобрахиальная повязка — накладывают на туловище и верхнюю конечность при повреждении плеча и плечевого сустава, циркулярная повязка на предплечье и плечо — применяется при переломах костей предплечья;

кокситная повязка — накладывают на нижнюю половину туловища и нижнюю конечность при заболеваниях и повреждениях тазобедренного сустава и бедра;

«сапожок» — для иммобилизации стопы и голеностопного сустава накладывается повязка до коленного сустава.

Перечисленные циркулярные повязки могут быть: *окончатыми*, в которых предусмотрено одно или несколько окон для наблюдения за ожогами, ранами или воспалением; *мостовидными* — 2—3 металлические дуги перебрасываются над участком конечности (где не должно быть гипсовой повязки) и тщательно вгипсовываются в центральную и периферическую части циркулярной повязки, участок конечности без гипса служит для различных манипуляций и перевязок; *со стремнем* — в этом случае металлическую скобу (стремя) вгипсовывают в подошвенную область циркулярной повязки, и больной, которому разрешена нагрузка на больную ногу, при ходьбе опирается на стремя, сохраняя при этом от разрушения повязку.

Лонгетные повязки, как правило, накладывают по задней поверхности конечностей и в отличие от циркулярных являются съёмными. Лонгета охватывает конечность в виде желоба на $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ ее окружности и плотно прибинтовывается к ней марлевым бинтом. Такая гипсовая повязка создает достаточно прочную иммобилизацию. Она особенно удобна в остром периоде травмы, когда необходимо предупредить осложнения, связанные с появлением отека. Разновидностью лонгетной повязки является гипсовая кровать. Ее накладывают на заднюю поверхность туловища и предназначают для длительного лежания больного в ней. Применяют ее при деформации, травме и туберкулезе позвоночника.

Лонгетно-циркулярные повязки являются комбинацией двух предыдущих, т. е. в этом случае лонгеты укрепляются не мягким марлевым бинтом, а гипсовым, что обеспечивает высокую степень прочности и уменьшает опасность нарушения кровообращения.

Правила наложения гипсовых повязок. Для наложения гипсовых повязок необходимо соблюдать следующие правила.

1. Заранее подготовить все необходимое (в нужном количестве гипсовые бинты, лонгеты, марлевые бинты, гипсовый порошок, чернильный карандаш). На подставке устанавливают эмалированный таз с теплой водой.
2. Часть тела, на которую накладывают гипсовую повязку, должна быть вымыта.
3. При наложении гипсовой повязки необходимо придать больному такое положение, чтобы к поврежденной части тела был свободный доступ.
4. Поврежденной конечности следует придать функционально выгодное положение.
5. При гипсовании помощник осуществляет вытяжение конечности и удерживает ее строго неподвижно.
6. Гипсуемую часть тела удерживают всей ладонью, а не пальцами, которые могут вдавиться в еще незатвердевший гипс.

7. Повязка должна плотно прилегать к гипсуемой части тела и в то же время не сдавливать ее, обеспечивая нормальное кровообращение.
8. При переломах предплечья и голени, для достижения полного покоя, необходимо фиксировать два сустава, выше и ниже перелома, а при переломах плеча и бедра — три.
9. Каждым туром гипсового бинта закрывают на Уд предыдущий; бинт продвигается от периферии к центру. Его не следует перегибать; во избежание образования складок, бинт лучше разрезать и расправлять.
10. Туры бинта необходимо тщательно разглаживать и моделировать в соответствии с контурами гипсуемой части тела, особенно тщательно следует моделировать костные выступы (лодыжки, надколенник, гребень подвздошной кости, углы лопаток и др.).
11. Над суставами гипсовую повязку следует подкрепить дополнительными турами бинта.
12. Для предупреждения образования пролежней в тех местах, где имеются костные выступы, необходимо подложить вату.
13. Для наблюдения за поврежденной конечностью пальцы кисти и стопы не загипсовывают, т. е. они остаются открытыми.
14. Повязка должна быть гладкой, с хорошо обработанными краями.
15. Завершается наложение повязки моделированием ее гипсовой кашей или сухим порошком гипса.
16. После наложения повязки необходимо сделать маркировку на гипсе чернильным карандашом: нарисовать схему стояния костных отломков после репозиции, написать дату травмы, дату наложения гипсовой повязки и предполагаемую дату снятия повязки.
17. Переносить больного из гипсового кабинета в палату после наложения повязки нужно после затвердения гипса, т. е. через 25—30 мин.
18. Перед укладыванием больного на койку под матрац необходимо подложить щит, чтобы предупредить деформацию гипсовой повязки.

Техника наложения гипсовых повязок. Все участвующие в наложении гипсовых повязок надевают клеенчатые фартуки и резиновые перчатки. После завершения необходимых манипуляций (репозиция костных отломков, вправление вывиха, пункция сустава, первичная хирургическая обработка раны и др.) конечности придают нужное положение и приступают к гипсованию. Для чего гипсовые бинты и лонгеты замачивают в теплой воде, налитой в эмалированный таз. Вода должна полностью покрывать опущенный в таз прогипсованный бинт. Как только бинт полностью промокнет, на что указывает прекращение выделения пузырьков воздуха, его вынимают двумя руками из воды и слегка отжимают не выкручивая.

При наложении циркулярной гипсовой повязки производят круговое бинтование. Бинт направляется от периферии (от пальцев) к центру. Бинтуют без натяжения, без складок, не перекручивая бинт и каждый раз частично закрывают предыдущие туры. Первые 2—3 хода укладывают друг на друга, а последующие — спирально. Как только был вынут один бинт, необходимо опустить в таз с теплой водой следующий прогипсованный бинт. По мере накладывания повязки ее тщательно разглаживают и моделируют, притирая каждый последующий тур гипсовой кашей. Для получения прочной повязки достаточно 6—10 слоев гипсового бинта. Заканчивают повязку отгибанием и выравниванием краев, а всю повязку покрывают гипсовой кашей, которой всегда достаточно на дне таза. Гипсовая каша укрепляет наружные слои бинта и делает повязку гладкой. На еще влажной гипсовой повязке делают необходимые надписи чернильным карандашом. Повязка затвердевает через 25—30 мин. Для ускорения высыхания можно обогреть повязку электрическими лампами или обложить грелками.

При наложении лонгетной повязки готовую гипсовую лонгету также замачивают в теплой воде, слегка отжимают и аккуратно расправляют на столе или разглаживают на весу над тазом двумя ладонями. Накладывают лонгету, как правило, на верхнюю конечность по разгибательной поверхности, а нижнюю — по сгибательной. В области изгиба (локтевой или голеностопный суставы) лонгету надрезают и ее избытки накладывают друг на друга. Выравнивают края и тщательно моделируют гипсовой кашей всю лонгету. В готовом виде лонгета приобретает форму желоба, повторяющего конфигурацию данного сегмента конечности, и должна охватывать $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$, ее окружности. Лонгету фиксируют к поврежденной конечности мягким марлевым бинтом спиральными турами, начиная от периферии. Пальцы кисти и стопы остаются свободными от повязки для контроля. Кроме того, верхнюю конечность необходимо подвесить на ленту бинта, которую пропускают через шею и предплечье. После завершения гипсования руки моют и протирают для смягчения кожи смесью: глицерин, этиловый и нашатырный спирт в соотношении 3:2:1.

Осложнения при лечении гипсовыми повязками. Одним из наиболее частых осложнений при лечении гипсовыми повязками являются пролежни — местное расстройство кровообращения, возникающее в результате длительного давления гипсовой повязки на часть тела. Это может произойти из-за плохого моделирования повязки, попадания под повязку крошек гипса, неровностей на внутренней поверхности, свалевшихся комков ватной прокладки. Пролежни обычно появляются в местах костных выступов. Для профилактики этого осложнения необходимо строго соблюдать правила наложения гипсовых повязок. В случае появления жалоб больного, указывающих на появление пролежней, в циркулярной повязке следует вырезать окно, а у лонгетной повязки необходимо отогнуть края и ослабить натяжение бинта. Другим серьезным осложнением является сдавление конечности, которое возникает вследствие отека мягких тканей. Отек является результатом травмы или развивается при воспалительных процессах. Пальцы поврежденной конечности, свободные от гипсовой повязки, являются «зеркалом» загипсованной конечности и хорошо реагируют на сдавление. При сдавлении кожные покровы пальцев становятся синюшными, холодными на ощупь, отекают, в них снижается чувствительность и подвижность. Кроме того, появляются боли в области повреждения и во всей конечности. При появлении симптомов следует немедленно устранить сдавление конечности. Для чего циркулярную повязку необходимо рассечь на всем протяжении, края повязки развести щипцами. У лонгетной повязки следует отогнуть края шины и ослабить натяжение марлевого бинта. После этих мероприятий признаки сдавления быстро проходят. Пальцы становятся теплыми, восстанавливается чувствительность и подвижность, кожа приобретает нормальную окраску.

Уход за больными в гипсовых повязках. Больные с большими гипсовыми повязками, которые находятся на стационарном лечении, нуждаются в специальном уходе. Их укладывают на койку, под матрац которой помещают деревянный щит. Гипсовая повязка не должна прогибаться в области суставов. В целях предупреждения поломки под повязку следует подложить мешочки с песком или плотные валики с таким расчетом, чтобы между постелью и повязкой не было пространства. Для профилактики застойной пневмонии головной конец кровати следует приподнять, больному рекомендуют регулярно проводить дыхательную гимнастику. По возможности его необходимо несколько раз в день переворачивать со спины на живот. Постельное белье необходимо менять 2 раза в неделю, перестилать — ежедневно. Во избежание пролежней надо следить, чтобы на постели не было крошек, а простыня не имела складок. При подкладывании судна больного следует осторожно приподнимать. Не реже 1 раза в 10 дней производить гигиеническую обработку. Для этой цели лежачих больных с гипсовой повязкой укладывают на щит, установленный на ванне, гипс закрывают водонепроницаемой пленкой, а свободные от повязки участки тела обмывают. Перекладывают пострадавшего втроем или вчетвером.

Снятие гипсовых повязок. Для снятия гипсовых повязок применяют специальные инструменты. Так, для рассечения повязки используют пилку, нож, ножницы Штилля, а для отгибания разрезанных краев повязки — клювовидные щипцы Вольфа и гипсорасширитель Кнорре. Перед снятием циркулярной гипсовой повязки ее необходимо размочить по ходу будущего разреза горячей водой или раствором поваренной соли. Для защиты кожи под гипс по предполагаемой линии разреза следует подкладывать металлическую лопаточку или шпатель. По намеченной линии гипс надрезают ножом, а вогнутую часть лучше всего надрезать пилкой. Под край повязки подводят браншу ножниц и рассекают ими повязку по линии надреза. Когда повязка рассечена по всей длине, в образовавшуюся щель вводят бранши гипсорасширителя и разводят края повязки, а затем отгибают с помощью клювовидных щипцов. После этого края окончательно разводят руками и повязку снимают. Все манипуляции необходимо делать осторожно, чтобы не повредить кожу, не причинить боли и не нарушить костную мозоль. После снятия гипсовой повязки конечность необходимо обмыть теплой водой с мылом и вытереть полотенцем.

Гипсовую лонгетную повязку снимают следующим образом. Вначале разматывают верхние слои мягкого бинта. Затем с помощью пуговчатых ножниц или ножниц Купера рассекают между краями лонгеты остальные слои бинта. После рассечения марлевых бинтов края лонгеты отгибают клювовидными щипцами. Затем руками разводят их на ширину конечности и осторожно снимают лонгету. Конечность обмывают теплой водой и протирают полотенцем.

После образования костной мозоли и прекращения лечебной иммобилизации необходимо восстановить двигательную функцию поврежденной конечности и ее трудоспособность. В зависимости от перелома сроки реабилитации колеблются от 2 недель до нескольких месяцев. Для успешного восстановления функций в полном объеме следует проводить лечебную гимнастику, массаж, парафин, УВЧ, электрофорез, тепловые процедуры.

Средние сроки консолидации некоторых переломов	
Фаланги пальцев кисти	2 нед
Пястные кости	1 мес
Лучевая кость в типичном месте	3 нед
Обе кости предплечья (диафиз)	2—2,5 мес
Шейка плечевой кости	1 мес
Ключица без смещения	3—4 нед
Шейка бедра	6 мес
Бедренная кость в средней трети	3—4 мес
Надколенник	4—5 нед
Обе кости голени (диафиз)	3—3,5 мес
Обе лодыжки голени	1,5—2 мес
Пяточная кость	3 мес
Плюсневые кости	1—1,5 мес

Особенности переломов костей у детей. Они обусловлены рядом анатомических особенностей: большой гибкостью кости, толстой надкостницей, неокостеневшим ростковым хрящом. Это приводит к характерным только для детей переломам: поднадкостничный перелом сравнивают с переломом «зеленой веточки» и когда линия перелома проходит через ростковую зону (эпифизеолиз). Исключительно редко встречаются у детей переломы лодыжек и шейки бедра. Вследствие хорошего кровоснабжения и выраженности надкостницы, а также меньшей толщины костей у детей, восстановительные процессы при переломах выражены лучше и срастание происходит

быстрее, чем у взрослых. Консервативные методы лечения переломов у детей являются ведущими.

Термические повреждения

Термические ожоги

Повреждения, возникающие при воздействии термического фактора (пламя, раскаленный металл, кипящая вода, пар, расплавленный битум, смола, взрыв горючих веществ, солнечные лучи, кварцевое облучение) на открытые участки тела, называют термическим ожогом. Температурный порог сохранения жизнедеятельности тканей человека — 45—50 °С. При более высоком прогревании ткани погибают.

Среди всех травм ожоги составляют 8—10 %. Ежегодно 1 человек из 1 тыс. жителей планеты получает термический ожог. Среди них от 8 до 12 % пострадавших — люди пожилого и старческого возраста. В Санкт-Петербурге от ожоговых травм страдают ежегодно 5 тыс. человек, среди которых $\frac{1}{2}$ — дети, причем дошкольники получают ожоги в 2 раза чаще, чем школьники. Наиболее часто поражаются кисти и верхние конечности (до 75 %). Пребывание на больничной койке, в среднем, за год составляет 23 дня. В мире ежегодно от ожогов погибают 70—80 тыс. человек.

Тяжесть ожога зависит от глубины и площади поражения. Толщина функционального слоя кожи, не считая мозолей и других образований, равна 1 мм.

Выделяют 4 степени глубины поражения:

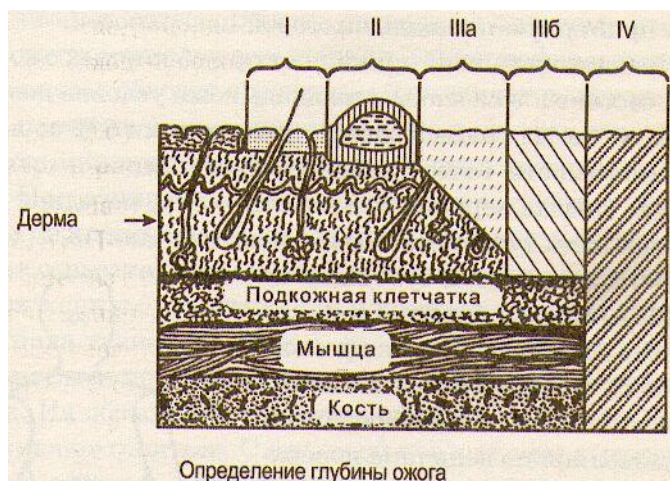
I степень — гиперемия (покраснение) и отек кожи, сопровождающиеся жгучей болью;

II степень — гиперемия и отек кожи с отслоением эпидермиса (поверхностного слоя) и образованием пузырей, наполненных желтоватой жидкостью (плазмой крови);

IIIa степень — некроз (омертвление) эпидермиса и верхних слоев кожи, содержимое ожогового пузыря желеобразное;

IIIб степень — гибнут все слои кожи. Плотный темно-красный или коричневый струп. Полностью отсутствует болевая чувствительность;

IV степень — поражаются ткани, лежащие глубоко (подкожная клетчатка, мышцы, сухожилия, нервы, сосуды, кости). Часто происходит обугливание органа. Внешний вид сходен с ожогом IIIб степени. Безошибочно эта степень диагностируется только при обугливании.



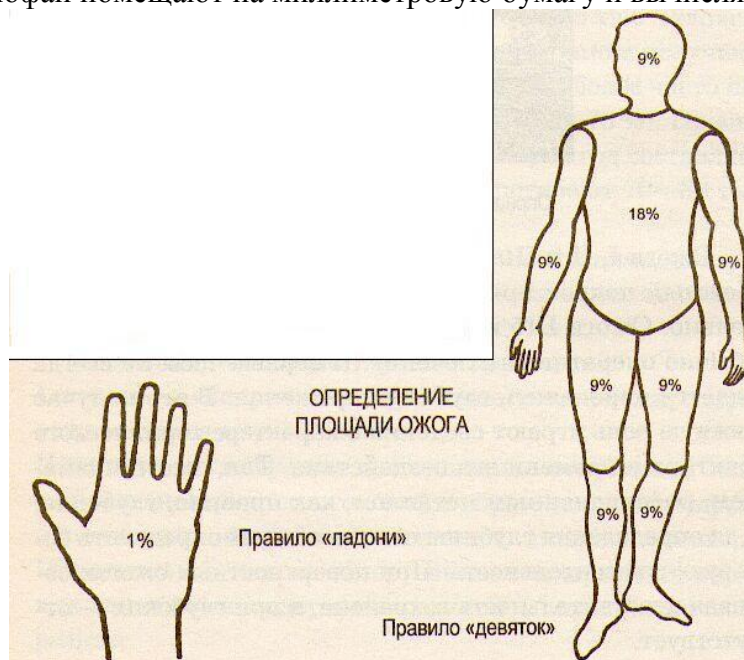
Ожоги I, II и IIIa степени относят к поверхностным. Кожный покров при них восстанавливается самостоятельно. Ожоги IIIб и IV степени — глубокие и требуют обычно оперативного лечения. В первые часы не всегда удается определить глубину поражения. В этом случае важную роль играют сведения о характере термического фактора и времени его воздействия. Так, ожоги пламенем, расплавленным металлом, как правило, глубокие. Для определения глубины ожогов следует определять болевую

чувствительность. При поверхностных ожогах болевая чувствительность сохранена, а при глубоких — отсутствует.

На тяжесть термической травмы указывает не только глубина поражения, но и площадь обожженной поверхности, поэтому раннее определение площади и глубины поражения важно для оценки тяжести состояния пострадавшего и проведения наиболее рационального лечения.

Вся поверхность кожного покрова взрослого человека составляет около 16 000 см². Для определения площади ожога пользуются приемами, которые не отличаются большой точностью, но дают возможность быстро определить примерную площадь ожоговой поверхности.

1. Правило «девяток» применяют при обширных ожогах и состоит в том, что вся площадь кожи условно делится на части, равные одной «девятке» или 9 % от всей поверхности тела. Таким образом, голова и шея — 9 %, каждая верхняя конечность — 9 %, передняя поверхность туловища — две «девятки», или 18 %, задняя поверхность туловища — 18 %, каждое бедро — 9 %, голень со стопой — 9 % и промежность — 1 %. У детей в зависимости от возраста наблюдаются колебания по величине поверхности некоторых участков тела. В этом случае площадь ожога определяется с помощью таблицы Ланда и Броудера.
2. Если поражение сравнительно невелико, пользуются правилом «ладони». Ладонная поверхность составляет примерно 1 % от всей площади кожного покрова. Мысленно прикладывают ладонь пострадавшего к ожоговой поверхности. Сколько ладоней поместилось, такова и площадь ожога, выраженная в процентах. Обычно при измерении площади ожога пользуются одновременно правилами «ладони» и «девятки».
3. Ожоги могут располагаться отдельными участками в разных местах. В таких случаях на ожоговые поверхности накладывают стерильный целлофан и контуры ожогов обводят красителем (бриллиантовый зеленый, настойка йода, чернила). Затем целлофан помещают на миллиметровую бумагу и вычисляют площадь.



При обширных ожогах II степени и глубже с площадью поражения более половины поверхности тела возникает серьезная опасность для жизни пострадавшего. На обожженных участках образуются ядовитые продукты распада тканей (токсины), которые проникают в кровь, разносятся по всему организму и приводят к интоксикации. На обожженные участки попадают микробы, раны начинают гноиться. С ожоговой поверхности выделяется плазма крови, происходит потеря солей, белков, воды. Кровь

сгущается и перестает в достаточной мере снабжать кислородом ткани. Все это в значительной мере отягощает состояние больного. Прогнозировать тяжесть ожогового поражения у взрослых можно по правилу «сотни»: возраст + площадь ожога в процентах. Если сумма не превышает 60 — прогноз благоприятный, 61—80 — прогноз относительно благоприятный; 81—100 — сомнительный; 101 и более — неблагоприятный.

Более точно тяжести поражения соответствует формула Эванса, в которой, кроме площади и глубины ожога, учитывают массу тела пострадавшего, суточное потребление и выделение жидкости.

Первая медицинская помощь. Пострадавшего прежде всего необходимо вынести из зоны действия термического фактора, затем потушить горящие части одежды при помощи простыни, одеяла, пальто или струи воды. Тушить пламя на одежде можно песком, землей, снегом. Сам пострадавший может потушить огонь, перекатываясь по земле. После прекращения горения с пострадавших участков тела больного снимают или срезают одежду. Дальнейшие действия направлены на быстрое охлаждение обожженных участков. Охлаждение обожженных поверхностей осуществляется быстрым помещением этих частей тела под струю холодной воды, прикладыванием полиэтиленовых мешков со снегом или пузырями со льдом. При обширных ожогах можно применить обливание холодной водой. Если нет под рукой холодной воды или снега, протирают обожженные участки этиловым спиртом или одеколоном, которые быстро испаряются и охлаждают место ожога. При отсутствии этих растворов можно воспользоваться кефиром, который содержит 3 % алкоголя. Охлаждение быстро прекращает дальнейшее разрушение тканей.

Ожоговые пузыри не следует вскрывать, нельзя обрывать прилипшие к местам ожога части одежды. Прилипший расплавленный битум можно отслоить с ожоговой поверхности, поливая под битумную корку любое растительное масло. При оказании первой медицинской помощи ожоговую рану не подвергают первичной хирургической обработке, а проводят только санитарно-гигиеническую обработку. На ожоговую поверхность накладывают сухую асептическую повязку. Обширные ожоги можно закрыть чистыми проглаженными простынями, пеленками или другой хлопчатобумажной тканью. Очень удобны для этой цели контурные повязки. При повреждении конечностей, кроме наложения повязок, необходимо произвести иммобилизацию. Пострадавшего следует напоить большим количеством жидкости; дать ему болеутоляющие средства (анальгин, баралгин, цитрамон, аспирин); при ознобе — укутать одеялом, одеждой. После оказания первой медицинской помощи больного следует немедленно отправить в больницу.

Лечение обширных ожогов осуществляется комплексно и складывается из общего и местного методов. Общее лечение включает парентеральное введение солевых и белковых растворов, антибиотиков и сульфаниламидов, витаминотерапию, прием обезболивающих, спазмолитических и сердечно-сосудистых средств. Местное лечение осуществляется открытым или закрытым способами.

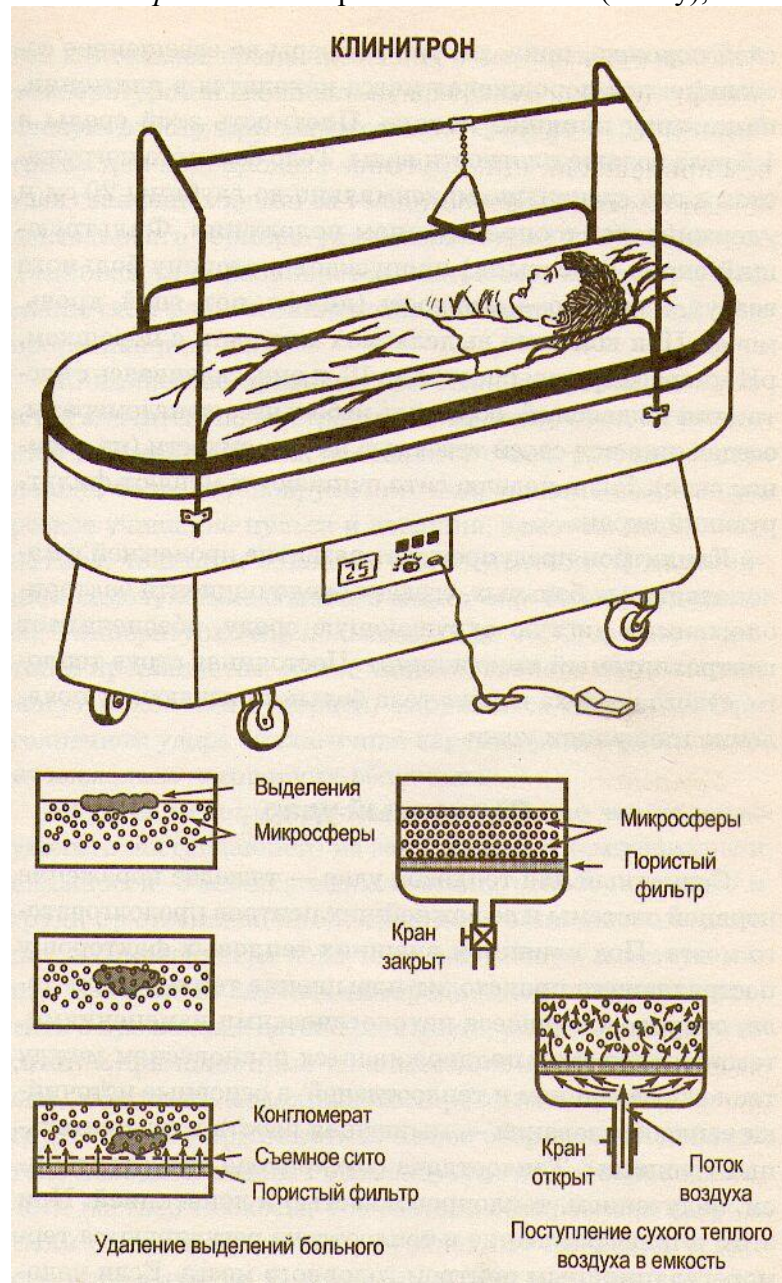
Открытый способ, т. е. без повязок, применяют при неглубоких ожогах на лице. Обожженные участки смазывают крепким раствором марганцово-кислого калия, который сушит и образует корки на месте ожогового дефекта, под ними заживает кожа. Очень хорошо в этом случае помогает антисептическая фурацилиновая паста — фурагель. При обширных ожогах туловища больного укладывают повреждением вверх и закрывают каркасом (металлические дуги типа парниковых) с 10—12 электролампами, включенными в сеть, по 40 Вт. Сверху каркас закрывают простыней и одеялом. Под каркасом создается сухой, теплый микроклимат, благодаря чему ожоговая поверхность подсыхает и заживает.

Закрытый метод применяют при ожогах на туловище, конечностях. В этом случае ожоговую поверхность закрывают марлевыми салфетками в 2—3 слоя, смоченными раствором фурацилина или 1 % раствором катапола. Фиксируют салфетки ретилопластом или контурной повязкой. Смену повязки часто осуществляют под наркозом.

Для лечения ожогов широко применяют швейцарский препарат солкосерил — биологический стимулятор восстановления тканей, который активизирует утилизацию кислорода. Используют для лечения ран, тяжелых термических ожогов, заживления варикозных язв, пролежней, лучевых язв, трофических поражений. Наиболее эффективно лечение солкосерилом при комбинированном применении: инъекционное введение препарата сочетают с местным нанесением его на пораженный участок (рану, ожог, язву, пролежень). Выпускается в ампулах по 10 мл и в тубах по 20 г в виде мази и желе.

Большая глубокая ожоговая рана до 2,5 см самостоятельно может закрыться по краю со всех сторон за счет размножения клеток здоровой кожи. Если дефект кожи больше 5 см, то центр ожога не заживает. В таких случаях, т. е. при больших и глубоких ожогах, применяют пересадку кожи (дермопластику). Обширные тяжелые ожоги лечат в специализированных ожоговых отделениях или ожоговых центрах, имеющих соответствующее оборудование и оснащение. Палаты на одного-двух больных имеют специализированные кровати — клинитроны. Их можно применять для лечения не только ожоговых больных, но и гинекологических, дерматологических, онкологических, ортопедических и других.

Устройство клинитрона. Клинитрон имеет емкость (ванну), в которую засыпан



порошок. Толщина насыпанного слоя 25 см. Порошок состоит из мелких частиц — микросфер силиконового стекла. Диаметр частиц 74— 100 мкм. В 1 см³ содержится 1,5 млн микросфер. В емкость засыпано 700 кг порошка. Сверху он плотно закрыт фильтрующим синтетическим экраном-простыней, хорошо пропускающим воздух, но не пропускающим микросферы. На дне емкости находится пористый фильтр, покрытый съемным ситом. Под емкостью находится нагреватель и турбина (компрессор), нагнетающая через пористый фильтр в емкость сухой теплый воздух. Температура воздуха регулируется от 28 до 40 °С. Скорость движения воздуха в емкости 60 см/мин. Эта скорость не ощущается пациентом. Поток воздуха, проходящий через слой порошка, приводит микросферы во взвешенное состояние: вся порошковая масса находится в движении, напоминая кипящее молоко. Плотность этой среды в 1,5 раза больше плотности воды. Тело больного погружается в эту суспензию максимально до глубины 20 см и удерживается в определенном положении. Фильтрующий экран (простыня) пропускает в сторону больного воздух, а от него — жидкость (лимфа, пот, гной, кровь, моча). При контакте выделяемой жидкости с порошком, pH микросфер повышается до 10, и они, склеиваясь с частицами выделений, образуют небольшие конгломераты, оседающие под своей тяжестью на дно емкости (на съемное сито). Раз в неделю сито очищают и меняют фильтрующий экран.

Клиниatron предупреждает развитие пролежней у малоподвижных больных, создает около пациента бактериологически чистую окружающую среду, обеспечивает контролируемый микроклимат. Постоянная струя теплого, сухого воздуха вокруг тела больного исключает появление мацерации кожи.

Солнечный удар

Солнечный или тепловой удар — тяжелое поражение нервной системы и ее важнейших центров продолговатого мозга. Под влиянием внешних тепловых факторов у пострадавшего происходит повышение температуры тела, сопровождающееся патологическими изменениями, температура тела поддерживается равновесием между теплообразованием и теплоотдачей, а основные источники теплообразования — мышечная работа и окислительные процессы. Теплоотдача обусловлена потоотделением, излучением, теплопроводностью и конвекцией. При этом теплообразование и теплоотдача регулируются терморегуляционным центром головного мозга. Если человек длительное время пребывает в помещении с высокой температурой и влажностью, выполняет тяжелую физическую работу при высокой температуре окружающей среды или подвергается длительному воздействию прямых солнечных лучей на голову или обнаженное тело, то деятельность терморегуляционного центра нарушается. Тепловой удар развивается, например, при усиленной мышечной работе в плотной, особенно в кожаной или прорезиненной одежде.

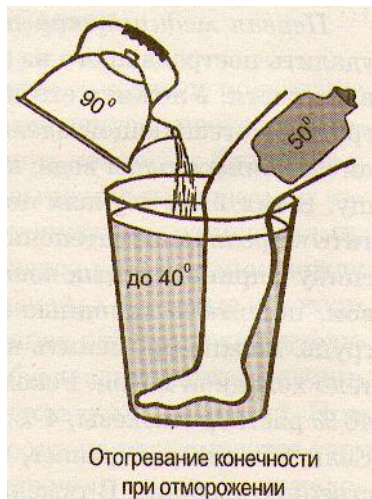
Клинические признаки при тепловом ударе развиваются значительно быстрее, чем при солнечном. Повышается температура тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота, обильное потоотделение. В дальнейшем самочувствие больного может еще более ухудшиться. Температура тела повышается до 40°С, дыхание частое и прерывистое, пульс частый, слабого наполнения, могут появиться судороги, нарушается сознание. При солнечном ударе аналогичная картина развивается спустя несколько часов после облучения.

Первая медицинская помощь. Нужно немедленно удалить пострадавшего из зоны высокой температуры и влажности. Уложить его в постель, освободить шею и грудь от стесняющей одежды, дать обильное холодное питье (минеральная вода, квас, мороженое) и легкую пищу. В тяжелых случаях пострадавшего следует поместить в прохладное затененное место, раздеть, уложить на спину с приподнятыми конечностями и опущенной головой, положить холодные компрессы на голову, шею, грудь. Можно применить

влажное обертывание, облить тело холодной водой. Рекомендуется назначить кофеин, 40 % раствор глюкозы, 4 % раствор бикарбоната натрия. Если больной не дышит, необходимо провести искусственное дыхание. В тяжелых случаях показана госпитализация. Для профилактики перегрева при длительном пребывании на солнце необходимо защищаться от солнечных лучей зонтом и носить головной убор светлого цвета. При работе в помещении с высокой температурой воздуха и влажностью следует периодически делать перерывы для охлаждения.

Отморожения

Отморожения наступают при длительном воздействии холода на какой-либо участок тела. Чаще этому виду поражения подвергаются конечности (95 % случаев) или выступающие части лица (нос, уши, щеки, подбородок).



Причины, способствующие отморожению,— высокая влажность воздуха, сильный ветер, тесная сырая обувь, вынужденное продолжительное неподвижное положение, длительное пребывание на морозе (лыжники, альпинисты), алкогольное опьянение. При воздействии холода нарушается кровообращение кожи и в тканях, лежащих глубже. Основной причиной необратимых явлений, происходящих в пораженных тканях, является распространенный и прогрессирующий спазм, а затем и тромбоз сосудов, что ведет к развитию некроза.

Как и ожоги, отморожения делятся на четыре степени тяжести. Определить глубину повреждений сразу после травмы трудно. Глубина и обширность повреждений зависит от продолжительности и степени воздействия низкой температуры и других степени в дореактивном (скрытом) периоде или периоде гипотермии, выглядят одинаково— бледность кожных покровов в результате обескровливания участков тела (из-за сужения кровеносных сосудов под действием холода), снижение чувствительности. Спустя некоторое время скрытый период переходит в реактивный со всеми его проявлениями, когда можно будет определить границы и глубину отморожения. Реактивный период начинается с момента согревания пораженного участка и восстановления кровообращения.

Признаки отморожения. Кожа в местах отморожения бледно-синюшная, холодная, болевая чувствительность отсутствует или снижена. После согревания появляются сильные боли в отмороженном сегменте конечности. Через 12—16 ч, в реактивном периоде, можно определить степень (глубину) отморожения. При I степени кожа багрово-красная или синюшная, отечная, холодная на ощупь. При II степени на пораженном участке образуются пузыри с кровянистым или прозрачным содержимым, появляются жжение, зуд, усиливаются боли. III степень характеризуется появлением темных участков — некроза кожи и подкожной клетчатки, нечувствительность к механическим раздражениям, пульс на периферии зачастую не определяется. При IV степени некрозу подвергается не только кожа, но и глубже находящиеся ткани (тотальный некроз). I и II степени являются поверхностными отморожениями, III и IV — глубокими.

Первая медицинская помощь заключается в быстрейшем прекращении воздействия холода и восстановлении кровообращения. Пострадавшего доставляют в теплое помещение, согревают отмороженную конечность в течение 40—50 мин в ванне (ведре) с водой, температура которой постепенно повышается от 18° до 40° за счет периодического подливания горячей воды.

Одновременно проводят массаж конечности круговыми движениями от кончиков пальцев и выше до появления красноты и потепления. Во время массажа пострадавший должен стараться шевелить пальцами для того, чтобы восстановить кровообращение.

После согревания и массажа потеплевшую розовую конечность насухо вытирают. Пораженные участки кожи смазывают 5 % раствором йода, накладывают полуспиртовой компресс и забинтовывают. Пострадавшего тепло укутывают, дают горячий чай, кофе или молоко, горячую пищу, немного алкоголя внутрь, сердечные средства. При неглубоком отморожении ушных раковин, носа, щек их растирают теплой рукой или мягкой тканью до покраснения. Затем протирают 70 % этиловым спиртом и смазывают вазелиновым маслом или каким-либо жиром. Растирание проводят круговыми движениями, желательна шерстяной варежкой или шарфом до появления покраснения и восстановления чувствительности в области отморожения. Ни в коем случае не следует растирать пораженный участок снегом, так как при этом продолжается воздействие низкой температуры и, кроме того, мелкие кристаллики льда повреждают кожу, а в ссадины попадают микробы.

Острые отравления

Отравления химическими веществами

Острые отравления возникают при попадании в организм человека химического вещества в количестве, способном вызвать нарушения жизненно важных функций и создать угрозу жизни. Исход острых отравлений зависит от своевременно начатой интенсивной медицинской помощи. Количество случаев острых химических отравлений в последнее время значительно возросло. Это связано с более широким применением химических веществ в промышленности, сельском хозяйстве, быту.

Попадание токсического вещества в организм возможно через рот (пероральное отравление), через дыхательные пути (ингаляционное отравление), через кожу (перкутанное отравление), после инъекции токсической дозы лекарства (инъекционное отравление), при введении токсических веществ в различные полости организма (прямую кишку, мочевой пузырь, влагалище).

Наиболее часты бытовые отравления, которые подразделяются на случайные, когда ошибочно принят внутрь ядовитый химический препарат (жидкость от насекомых, лекарство для наружного применения); суицидальные — умышленный прием ядовитого вещества с целью самоубийства; алкогольные интоксикации при передозировке спиртных напитков.

Часто отравления наступают при самолечении снотворными, abortивными и другими лекарствами. Детей привлекает яркая упаковка и сладкое покрытие некоторых препаратов.

В лечебном учреждении отравления могут быть при передозировке лекарств или неверном их применении.

Принципы оказания первой медицинской помощи при острых отравлениях.

1. Немедленное выведение яда из организма.
2. Нейтрализация яда противоядием (антидотом).
3. Поддержание основных функций организма.

Конкретные мероприятия зависят от пути попадания ядовитых веществ в организм.

При попадании токсических веществ через рот необходимо провести следующие мероприятия.

1. Механическое удаление яда. Промыть желудок через зонд (7—10 л воды комнатной температуры с однократным приемом 300—500 мл). Дать рвотные средства (апоморфин, ликорин, рвотный корень), солевые слабительные (магния сульфат, натрия сульфат, карловарская соль). Опорожнить кишечник с помощью ифонной клизмы.
2. Химическое разрушение и нейтрализация яда.

3. Адсорбция (химическое связывание) яда. Для этой цели применяют активированный уголь, 5—6 таблеток с водой, белую глину, обволакивающие средства (крахмал, альмагель).

При попадании ядовитых веществ на кожу необходимо: пораженные участки кожи обмыть проточной водой; яд обезвредить химическим реактивом, т. е. нейтрализовать кислоту или щелочь.

При ингаляционных отравлениях в первую очередь следует вынести пострадавшего на свежий воздух, открыть окно.

При попадании ядовитых веществ в полые органы (прямую кишку, мочевого пузыря, влагалище) производят их промывание кипяченой водой.

Лечение включает поддержание функции сердечнососудистой системы, стимуляцию центральной нервной системы и дыхания, оксигенотерапию. Необходимо уделить внимание профилактике острой почечной недостаточности (диуретики, гемодиализ).

Алкогольное отравление

Доза алкоголя, вызывающая интоксикацию, индивидуальна. Иногда небольшие количества самодельного спиртного (чача, самогон) могут оказать токсическое действие. У принявшего алкоголь повышается АД, учащается пульс, изменяется деятельность центральной нервной системы, печени, почек. Пьяный теряет контроль над своими действиями, совершает нелепые поступки и часто бесконтрольно продолжает употреблять спиртное. При содержании алкоголя в крови 0,8 г/д в поведении человека происходят значительные изменения: снижается внимание, резко нарушается координация движений, происходит переоценка своих возможностей. Внешние признаки алкогольного опьянения: резкое покраснение лица, белки глаз как бы наливаются кровью, кожные покровы бледные, запах алкоголя изо рта, возбуждение, иногда агрессия, снижение чувствительности. При подобном отравлении появляется рвота, может произойти потеря сознания.

Потерявший сознание пьяный человек может быть травмирован при падении, сгореть от неосторожного обращения с огнем, замерзнуть, захлебнуться в луже, попасть под колеса автомобиля, стать непосредственной причиной дорожно-транспортного происшествия и т. д. Концентрация алкоголя в крови 6 г/л является смертельной. Это соответствует примерно 300 мл 96 % этилового спирта, выпитого за короткий промежуток времени. В этом случае быстро развивается кома, кожа покрыта холодным липким потом, лицо гиперемировано, температура тела снижена, дыхание редкое, пульс частый нитевидный, появляется рвота, иногда непроизвольное выделение мочи и кала. В дальнейшем наступает паралич дыхательного и сосудодвигательного центров, что ведет к остановке работы сердца и легких. Только энергичные, своевременные мероприятия первой медицинской помощи могут предотвратить смертельный исход. У людей, длительно злоупотребляющих алкоголем, происходят необратимые изменения в печени, дегградация центральной нервной системы, наблюдается тремор рук, постепенно перерождается сердечная мышца (резко падает ее сократительная способность), развивается гипертоническая болезнь. У алкоголика нарушается сон, его порой преследуют видения, звуки, кошмары.

Первая медицинская помощь. Пострадавшего укладывают на живот или на бок (чтобы он не захлебнулся при рвоте). Если есть необходимость, нужно очистить дыхательные пути от рвотных масс пальцем, обернутым марлевой салфеткой, носовым платком. Немедленно промыть желудок водой. Затем пострадавший должен выпить до 5 л воды, в которую следует добавить пищевую соду (1 чайная ложка на 1 л). После приема 400—600 мл воды вызывают рвоту (кончиками пальцев пострадавший раздражает корень языка). После промывания желудка нужно очистить кишечник, поставив очистительную клизму с холодной водой и добавлением поваренной соли (1 столовая ложка на 500 мл

воды). Под кожу вводят кофеин, кордиамин. Затем следует дать горячий сладкий чай или кофе. Пострадавшего лучше уложить в постель, тепло укутать, на голову поместить пузырь со льдом. При тяжелом состоянии больного госпитализируют.

Отравление ядовитыми грибами

Грибы делятся на съедобные и несъедобные (ядовитые). Из большого разнообразия съедобных грибов в пищу употребляют около 60 видов.

Пищевая ценность грибов очень велика. Из грибов готовят супы, бульоны, соусы, их жарят, добавляют в мясные и рыбные блюда, из них приготавливают икру и начинку для пирогов. Грибы сушат, солят, маринуют. На территории России лучшими грибами считаются грибы первой категории качества: белый гриб, груздь белый, груздь желтый, рыжик. Съедобные грибы подразделяются на четыре категории качества. К первой группе относят виды, дающие лучшую грибную продукцию. Ко второй и третьей — грибы среднего качества, к четвертой группе относятся малоценные грибы, которые собирают и используют в пищу реже других.

Излюбленным местом обитания грибов являются хвойные, лиственные и смешанные леса, иногда они растут на лугах, вдоль дорог, на пастбищах. Съедобные грибы, выросшие в неблагоприятных экологических условиях (вблизи промышленных объектов, химических комбинатов, автотрасс, где имеется выброс токсических веществ в атмосферу, воду, почву), могут приобретать ядовитые свойства.

I категория	II категория	III категория	IV категория
Белый гриб	Трюфель	Польский гриб	Шампиньон
Груздь настоящий (белый)	Волнушка Гладыш (млечник)	Груздь черный Лисички Опенок	Головач продолговатый Горькушка
Рыжик	Дубовик	Моховик	Ежовик
Груздь желтый	Масленок Подберезовик Подосиновик	Сыроежка	Зеленушка Навозник белый Подгруздок черный Свинушка Скрипица Сморчок Рядовка фиолетовая

Некоторые грибы можно считать условно съедобными, т. е. ядовитые вещества в них уничтожаются при соответствующей обработке. Употребление в пищу без специальной обработки условно съедобных грибов (волнушек, горькушек, свинушек) может вызвать симптомы острого гастроэнтерита. Строчки без обработки могут вызвать смертельное отравление, но после 20-минутного отваривания ядовитое вещество переходит в отвар, и грибы становятся съедобными. Их можно подвергать и сушке: ядовитые вещества инактивируются кислородом. Другие виды подобных грибов используются только в засоленном виде.

Безусловно, ядовитыми и несъедобными грибами являются те, у которых ядовитые свойства не исчезают при обработке любыми способами, т. е. при употреблении в пищу они всегда вызывают отравления. К ядовитым грибам относятся: бледная поганка, мухомор красный, мухомор зеленый, мухомор нантерный, опенок ложный, сатанинский гриб. При их употреблении в организм попадают чрезвычайно токсичные соединения: фаллотоксин, аманитотоксин, микотоксин, которые приводят к тяжелой интоксикации

с развитием полиорганной недостаточности. Для отравления достаточно съесть половину гриба.

Симптомы острого отравления проявляются через 4—8 ч после приема в пищу этих грибов. Появляются сильные спастические боли по всему животу, тошнота, неукротимая рвота, понос, иногда с кровью, головная боль, головокружение, шум в ушах, холодный пот, слюно- и слезотечение. Нарушается деятельность сердца. Падает артериальное давление. Больные заторможены, безучастны. Нарастает печеночно-почечная недостаточность, появляется желтушная окраска кожных покровов. Наиболее тяжело переносят отравление грибами дети и старики.

Первая медицинская помощь и лечение. Главная задача — вывести токсины из организма, для чего надо немедленно приступить к обильному промыванию желу-дочно-кишечного тракта водой (10—12 л) комнатной температуры. После промывания внутрь дают адсорбенты (водную взвесь активированного угля, энтеросорб), солевое слабительное. При сердечно-сосудистой недостаточности вводят под кожу 1 мл 10 % раствора кофеина, 1 мл кордиамина, внутривенно 40 % раствор глюкозы. При судорогах назначают таблетки бензонала, фенobarбитала или хлоралгидрат в клизме. Нередко возникают показания к госпитализации.

Отравления при укусах ядовитых змей

Укусы змей вызывают острое отравление, обусловленное специфическим действием змеиного яда — продукта ядовитых желез змеи. Наиболее опасны для человека следующие ядовитые змеи: среднеазиатская кобра (юг Средней Азии), азиатской щитомордник (Средняя Азия, Казахстан, юг Сибири), скалистый щитомордник (юг Приморского края, Восточная Сибирь), гадюка, гюрза (Средняя Азия, юг Казахстана, Закавказье), гадюка обыкновенная (средняя полоса, север европейской части России, Урал, Сибирь), степная гадюка (Молдова, Украина, Северный Кавказ, Казахстан). Действующее начало яда змей — токсические белки и ферменты (нейротоксин, гемолизин, кардиотоксин, холинэстераза, гиалуронидаза и др.). В тело жертвы яд вводится через проколотые зубами ранки.

При укусах *кобры* в первые же минуты появляется онемение и боль в зоне укуса, быстро распространяющиеся на всю конечность, а затем на туловище. В первые 15—20 мин АД падает, а затем нормализуется. Нарушается координация движений (неустойчивость, шаткая походка). Нарастает паралич двигательной мускулатуры (языка, глотки, глаз). Прогрессирует угнетение дыхания, появляется аритмия. Температура тела повышается до 38—39 °С. На месте укуса изменения отсутствуют. Наиболее тяжелый и опасный период — первые 12—18 ч.

При укусах *гадюки* и *щитомордника* рана имеет вид колотой, поэтому мало заметна. Вокруг нее быстро развивается геморрагический отек мягких тканей пораженной конечности (иногда и туловища). В первые 20—40 мин возникают явления шока: бледность кожных покровов, головокружение, тошнота, рвота, частый пульс слабого наполнения, снижение АД, возможна периодическая потеря сознания. Геморрагии и отек быстро прогрессируют и распространяются (внутренняя кровопотеря может составить несколько литров). В печени, почках, легких развивается острая недостаточность, на месте укуса — цианоз, геморрагия, некроз, гангрена. Наибольшей выраженности все симптомы достигают к концу первых суток после укуса. Чтобы яд менее энергично распространился, необходимо произвести иммобилизацию конечности. Пострадавшему необходимо обильное питье (чай, кофе, бульон) и срочная госпитализация в ближайшее лечебное учреждение.

Чтобы избежать укусов змей, следует носить высокую кожаную обувь, соблюдать осторожность при сельхозработах.

При оказании *первой медицинской помощи* категорически противопоказаны перетягивание пораженной конечности жгутом, прижигание места укуса кислотами,

щелочами, горячей водой. Эти мероприятия не ослабляют и не задерживают действия яда, а наоборот, усиливают как местные, так и общие проявления интоксикации, способствуют развитию некротических язв и гангренов. Оказание первой медицинской помощи следует начать с немедленного отсасывания содержимого ранки (ртом, резиновой грушей, молокоотсосом, медицинской банкой) в течение 15—20 мин. Затем ранку протирают антисептиком (раствор йода, этиловый спирт), накладывают асептическую повязку, производят иммобилизацию.

Укусы ядовитых насекомых

Для человека опасными являются скорпион (Средняя Азия, юг Казахстана, Кавказ) и каракурт (Средняя Азия, Казахстан, юг Западной Сибири, Приуралье, Северный Кавказ, Нижнее Поволжье). Менее опасны осы, пчелы. Интоксикацию вызывают входящие в состав ядов низкомолекулярные белки, оказывающие нейротоксическое действие. Следует различать токсическое действие ядов и аллергические реакции на них, которые могут протекать крайне тяжело.

Укусы скорпионов вызывают острую мучительную боль в месте попадания яда, часто иррадирующую по нервным стволам. В месте укуса развивается отек, гиперемия, иногда появляются пузыри с серозной жидкостью. Симптомы интоксикации проявляются недомоганием, головокружением, головной болью, ознобом, сонливостью, выделением слизи из носа, слюнотечением, потоотделением. Признаки интоксикации сохраняются не более 1—2 сут. Наибольшая выраженность их отмечается в первые 2—3 ч после укуса.

Первая медицинская помощь: накладывают мазь Вишневского, пострадавший участок тела тепло укутывают.

Укусы каракурта вызывают картину общей интоксикации. В течение 10—20 мин появляется резко выраженная мышечная слабость, неустойчивая походка, боли в конечностях, пояснице и животе. Лицо гиперемировано, температура тела повышается до 38—39 °С, появляется озноб, потливость. Больные не могут встать на ноги, очень возбуждены, кричат от боли, мечутся в постели. Часто бывают задержка стула и мочеиспускания. Местных признаков укуса нет. Продолжительность интоксикации от 4 до 12 дней. Прогноз благоприятный.

Первая помощь: дать обильное питье, согреть конечности и тело грелками. При задержке стула показана клизма, при задержке мочеиспускания — катетеризация. Вводят сульфат магния и хлорид кальция.

Укусы других пауков (русский тарантул) сопровождаются слабой местной реакцией на яд и не требуют специального лечения.

Укусы ос и пчел проявляются резкой местной болевой реакцией, краснотой и отеком. Тяжелая общая реакция (судороги, рвота) наблюдаются при множественных ужалениях. Иногда могут развиваться резко выраженные аллергические реакции на единичные ужаления. При оказании первой помощи необходимо удалить жало из ранки, положить холодные примочки на пораженное место. При гиперреактивных проявлениях надо отправить больного в лечебное учреждение для проведения интенсивной антиаллергической терапии.

Как защититься от клещей

Иксодовые клещи являются переносчиками от грызунов возбудителей клещевого энцефалита — тяжелого заболевания, поражающего центральную нервную систему. Отмечается сезонность заболевания — в весенне-летний период наступает наибольшая активность клещей. Для предупреждения этого заболевания при лесных прогулках, сборе ягод, грибов необходимо соблюдать простейшие меры предосторожности. Одежда должна надежно закрывать тело. Брюки необходимо заправить в носки, а затем обуться в сапоги

или ботинки. Куртку наглухо застегивают и заправляют в брюки. Обшлага должны плотно облегать лучезапястную область. Ворот и манжеты неплохо смазать камфорным маслом. Уши и волосы надо закрыть косынкой или беретом, сверху набросить капюшон. Следует применять средства, отпугивающие насекомых, так называемые репелленты: крем «Тайга», лосьон «Ангара», аэрозоль «ДЭТА». После возвращения из леса необходимо внимательно осмотреть одежду и тело. Присосавшихся клещей надо удалить, для чего кожу пострадавшего вокруг клеща смазывают эфиром или бензином, после этого клещ выходит самостоятельно. Если же этот прием не удастся, то можно сделать петлю из нитки, осторожно затянуть ее у хоботки клеща и, потягивая концы нитки кверху и в стороны, вытащить его. Ранку нужно смазать раствором йода, удаленных клещей сжечь. Если при удалении клеща головка его оторвалась и осталась в толще кожи, следует обратиться в медицинское учреждение для удаления головки, введения гамма-глобулина и дальнейшего наблюдения в течение 3 недель. В местах, где имеется природный очаг клещевого энцефалита, необходимо провести профилактическую вакцинацию.

Повреждения живота и острые заболевания органов брюшной полости

Краткие анатомо-физиологические сведения

Брюшная полость сверху ограничена диафрагмой, которая отделяет ее от грудной полости, спереди — мышцами «брюшного пресса». Боковые и задняя стенки образованы мышцами и позвоночником. Внизу брюшная полость переходит в полость таза. Брюшная полость выстлана серозной оболочкой — брюшиной, которая покрывает органы, находящиеся в этой полости. Поверхность ее гладкая, блестящая с площадью примерно 22 тыс. см². Брюшина является полупроницаемой оболочкой и обильно снабжена кровеносными и лимфатическими сосудами, она обладает всасывательной (лимфатические сосуды) и выделительной (кровеносные сосуды) способностью. Кроме того, в ней содержится богатая сеть чувствительных нервных окончаний, которые реагируют болью на раздражение (химическое, термическое, механическое).

Под диафрагмой справа находится печень — самый крупный железистый орган (около 1,5 кг) с желчным пузырем грушевидной формы емкостью 50—70 мл. Печень играет важную роль в обмене жиров, белков, углеводов, витаминов и гормонов, в поддержании гомеостаза. Она вырабатывает около 1 л желчи в сутки, которая принимает активное участие в переваривании жиров. Желчь стекает в желчный пузырь (резервуар), а оттуда по общежелчному протоку — в двенадцатиперстную кишку. Печень является одним из регуляторов распределения крови в организме, в ней образуются многие белки. Она участвует в обезвреживании и задержке поступающих с кровью токсинов.

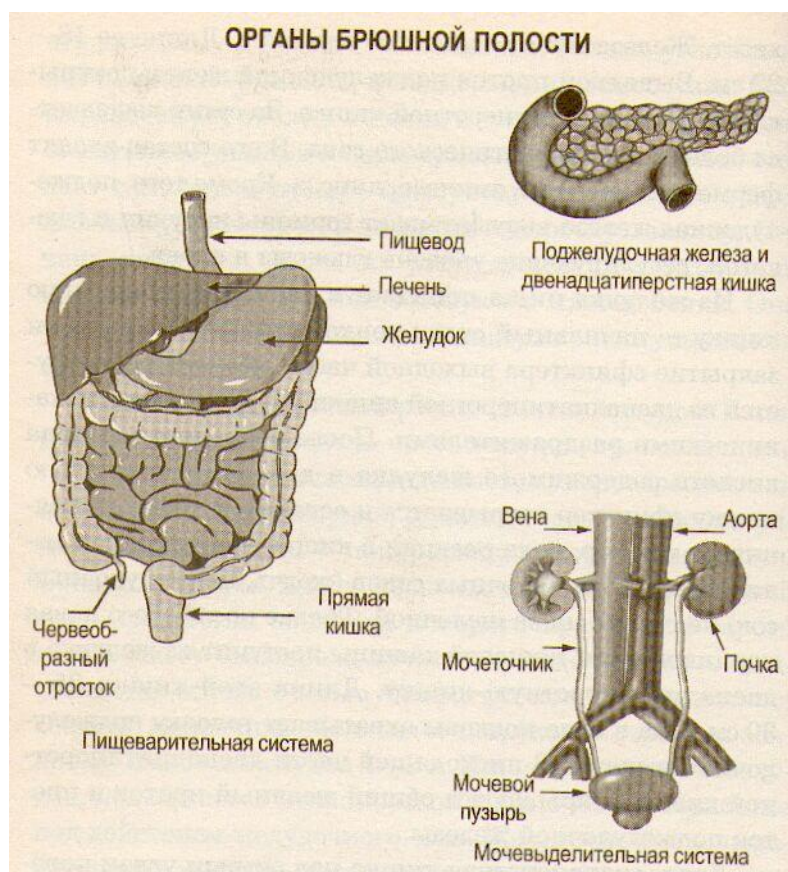
Слева под диафрагмой располагается желудок. В нем различают четыре отдела: часть желудка, прилегающая к пищеводу, называется кардиальной; куполообразное выпячивание — дно желудка; средний отдел — тело желудка и выходная часть — привратник, пилорический отдел. Стенка желудка имеет несколько слоев. Внутренний слой, слизистая оболочка которого красновато-серого цвета, имеет большое количество складок, затем — подслизистая основа с сетью лимфатических и кровеносных сосудов, мышечная оболочка и снаружи — серозная оболочка. Емкость желудка 1—2 л. Пища, попавшая в желудок, подвергается механической и химической обработке под действием желудочного сока. Желудочный сок вырабатывают железы, находящиеся в слизистой оболочке. Он содержит фермент пепсин и соляную кислоту. Под влиянием этих веществ переваривается белковая часть пищи. За сутки вырабатывается 1,5—2,5 л желудочного сока.

Слева от желудка под левым куполом диафрагмы располагается селезенка. Длина ее 10—12 см, масса 150—300 г. В селезенке образуются лимфоциты, в ней же распадаются отжившие эритроциты («кладбище» эритроцитов). Селезенка участвует в иммунных процессах.

Ниже желудка, за брюшиной находится поджелудочная железа. В ней различают головку, перешеек, тело и хвост. Железа имеет дольчатое строение. Длина ее 18—22 см. Выводной проток поджелудочной железы открывается в двенадцатиперстной кишке. За сутки выделяется более 1 л панкреатического сока. В его состав входят ферменты: трипсин, амилаза, липаза. Кроме того, поджелудочная железа вырабатывает гормоны инсулин и глюкагон, регулирующие уровень глюкозы в крови.

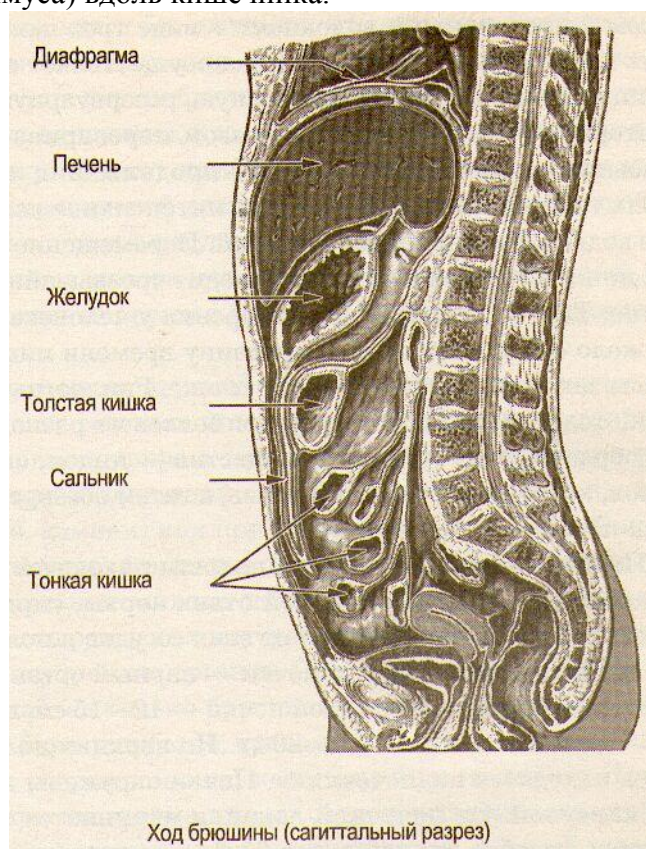
Из желудка пища попадает в двенадцатиперстную кишку — начальный отдел тонкой кишки. Открытие и закрытие сфинктера выходной части желудка регулируется из двенадцатиперстной кишки химическими и механическими раздражителями. После очередного выхода кислого содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку сфинктер закрывается и остается в таком состоянии до тех пор, пока реакция в кишке под влиянием излившихся туда щелочных соков (желчь, поджелудочный сок) не станет снова щелочной. Только после этого новая порция жидкой пищевой кашицы поступит из желудка в двенадцатиперстную кишку. Длина этой кишки 25—30 см. Она в виде подковы охватывает головку поджелудочной железы. В нисходящей части двенадцатиперстной кишки открываются общий желчный проток и проток поджелудочной железы.

Двенадцатиперстная кишка под острым углом переходит в тощую кишку, а затем без видимой границы в конечный отдел тонкой кишки — подвздошную кишку. Тонкая кишка является самым длинным, узким и наиболее подвижным отделом желудочно-кишечного тракта. Она начинается от желудка и впадает в слепую кишку. Состоит из двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишки.



Длина двух последних отделов 5—7 м, диаметр — 3—5 см. Тонкая кишка образует многочисленные петли, постоянно меняющие свою форму и положение. Петли тонкой кишки лежат ниже желудка и печени, занимая пупочную область и опускаясь частично в полость малого таза. Петли на всем протяжении крепятся брыжейкой к задней стенке брюшной полости, длина корня брыжейки — 8—12 см. В брыжейке проходят сосуды, питающие кишку, нервы и лимфатические железы. В тонкой кишке происходит

переваривание около 80 % углеводов, поступающих с пищей, и почти 100 % белков и жиров, осуществляется интенсивное всасывание питательных веществ. Последовательное ритмичное сокращение (перистальтика) кольцевых и продольных гладких мышечных волокон кишечной стенки ведет к перемешиванию и поступательному продвижению пищевой кашицы (химуса) вдоль кишечника.



Тонкая кишка в правой подвздошной области переходит в толстую кишку, которая состоит из слепой кишки с червеобразным отростком, восходящей ободочной, поперечной ободочной, нисходящей ободочной, сигмовидной и прямой. Длина толстой кишки — 1,5—2 м, диаметр ее значительно больше, чем диаметр тонкой кишки. Мышечная оболочка представлена сплошным циркулярным слоем и продольными волокнами в виде трех лент, идущих параллельно. Толстая кишка осуществляет три основные функции: пищеварительную, резервуарную, экскреторную. В ней главным образом переваривается и всасывается клетчатка. По мере продвижения химуса вдоль толстой кишки происходит интенсивное всасывание воды и формирование фекалий. Перемещение остатков пищи в толстой кишке происходит чрезвычайно медленно. Так, если процесс пищеварения у человека длится около суток, то большую половину времени пищевые массы задерживаются в толстой кишке. Гнилостные бактерии толстой кишки из продуктов белкового распада могут образовывать ядовитые вещества — индол, скатол, фенол, которые поступают в кровь, а затем обезвреживаются печенью.

На задней стенке брюшной полости находятся крупные сосуды: слева — брюшной отдел аорты, справа — нижняя полая вена. Снаружи от этих сосудов в поясничной области располагаются почки — парный орган бобовидной формы. Длина каждой почки — 12—15 см, ширина — 7—8 см, масса — 150—200 г. На верхних полюсах почек находятся надпочечники. Почки окружены жировой капсулой. От почечной лоханки начинается мочеточник — трубка длиной около 30 см и диаметром около 7 мм. Он идет вниз по задней брюшной стенке и впадает в мочевой пузырь.

Мочевой пузырь находится позади лонного сочленения и впереди прямой кишки. Вместимость мочевого пузыря 0,5—1 л. Среднее количество мочи за сутки (суточный диурез) — 1,5 л.

Повреждения живота

Диагностика повреждения органов брюшной полости сложна, особенно при тяжелых травмах, когда пострадавший находится без сознания, в шоке или в состоянии алкогольного опьянения. В этих случаях опрос затруднен. Симптомы внутрибрюшной катастрофы зачастую скрыты или атипичны, что затрудняет своевременную диагностику. Однако судьба пострадавшего во многом зависит от правильной диагностики, своевременной и необходимой в данной ситуации медицинской помощи.

Травма живота может быть закрытой и открытой, без повреждения органов брюшной полости и с повреждением их.

Закрытые повреждения живота. В этом случае целостность кожных покровов не нарушена. Возникают при прямом ударе в живот тупым предметом при расслабленной брюшной стенке (кулаком, ногой, палкой, доской, камнем) или при ударе животом о твердый предмет (падение с высоты, автотравма, обвалы). Закрытые повреждения живота подразделяются на две группы:

1) без повреждения внутренних органов; 2) с повреждением внутренних органов. При небольшой силе удара повреждается только брюшная стенка, в результате чего могут быть ушибы ее, кровоизлияния в подкожную клетчатку, разрывы мышц, межмышечные гематомы. Нередко закрытая травма живота сопровождается повреждением полых органов (кишечник, желудок, мочевого пузыря) или паренхиматозных органов (печень, почки, селезенка). Для точной диагностики очень важно выяснить механизм травмы. Так, при прямом ударе по передней брюшной стенке чаще всего повреждаются кишечник, желудок или печень. Удар сбоку может вызвать повреждение печени или селезенки. Падение с высоты на спину или удар в поясницу может привести к повреждению почек. Желудок, кишечник, мочевой пузырь чаще разрываются, если в момент травмы были наполнены. Опорожненные полые органы разрываются редко. Основной опасностью при разрыве полых органов является излияние содержимого из поврежденного органа и инфицирование брюшной полости этим содержимым с развитием разлитого гнойного перитонита.

При разрыве паренхиматозных органов развивается внутреннее кровотечение, которое может быстро привести к острой анемии. При внутрибрюшном кровотечении брюшная стенка вздута, выражен симптом Щеткина— Блюмберга. Боль может иррадиировать в правое плечо (при повреждении печени) или левое (при повреждении селезенки). Нарастает бледность кожных покровов, пульс частый, нитевидный, артериальное давление прогрессивно снижается. Появляются головокружение, тошнота, общая слабость, пострадавший заторможен, адинамичен.

При повреждении полых органов появляются сильные боли в животе, сухость языка, тошнота, рвота, позывы к опорожнению кишечника, характерен положительный симптом раздражения брюшины (симптом Щеткина—Блюмберга). Из-за болей передняя брюшная стенка почти не участвует в акте дыхания, живот вздут. При ощупывании живота мышцы брюшного пресса напряжены — «живот как доска». Черты лица заострены, глаза запавшие. Больной лежит на спине или на боку с согнутыми в коленных и тазобедренных суставах ногами.

Первая помощь при закрытых повреждениях живота — холод на живот и быстрейшая транспортировка в хирургическое отделение больницы. Лечение повреждений органов брюшной полости (и полых, и паренхиматозных) требует немедленных оперативных вмешательств. Задачами операции являются: остановка кровотечения, ушивание поврежденных органов, освобождение брюшной полости от крови, содержимого пищеварительного тракта. При закрытых повреждениях брюшной стенки с наличием больших гематом последние пунктируют, удаляют излившуюся кровь, местно применяют холод, вводят гемостатические препараты (викасол, хлорид кальция). Операция — по показаниям.

Открытые повреждения живота наносятся острым предметом или огнестрельным оружием. Они могут быть проникающими в брюшную полость или не проникающими. При непроникающих ранениях повреждается брюшная стенка без нарушения целостности брюшины. В области раны отмечается незначительная болезненность и припухлость вследствие образования гематомы. Симптомов раздражения брюшины нет. Выяснить, действительно ли рана неглубокая и не проникает ли она в брюшную полость, можно при хирургической обработке раны. Наиболее опасны проникающие ранения живота. Они сопровождаются повреждением органов брюшной полости (желудок, кишечник, печень, селезенка, почки, мочевого пузыря, кровеносные сосуды). Эти повреждения приводят к быстрому развитию тяжелых осложнений. При разрыве стенки живота возможно выпадение из раны петли кишечника или сальника, выделение кишечного содержимого, желчи, мочи, что подтверждает достоверность проникающего ранения с повреждением внутренних органов. Клиническая картина проникающего ранения живота с повреждением внутренних органов во многом сходна с картиной, характерной для закрытой травмы живота и повреждения органов брюшной полости. Основные признаки проникающего ранения: разлитые боли в животе, напряжение брюшной стенки, ее болезненность, положительный симптом Щеткина—Блюмберга, сухость во рту, частый нитевидный пульс, дыхание частое, поверхностное. Постепенно развивается разлитой гнойный перитонит.

Первая помощь при открытых повреждениях живота. На рану накладывают асептическую повязку. При выпадении в рану петель кишечника или сальника органы не вправляют. Необходимо накрыть их стерильной марлевой салфеткой или проглаженной хлопчатобумажной тканью и рыхло забинтовать. Туры бинта не должны сдавливать выпавшие органы. На живот положить пузырь со льдом или холодной водой. Пострадавшего срочно доставляют в хирургическое отделение больницы. Транспортировка больного осуществляется на спине, ноги в полусогнутом положении в коленных и тазобедренных суставах.

Острые заболевания органов брюшной полости

Знание острой патологии органов живота необходимо для дифференциальной диагностики. «*Острый живот*» — собирательное понятие, включающее в себя острые хирургические заболевания органов брюшной полости, которые требуют экстренного лечения. Такой диагноз можно поставить в домашних условиях, когда невозможно разобраться в очень сложной патологии и нет дополнительных методов исследований. «Острый живот» может быть при остром аппендиците, ущемленной грыже, остром холецистите, прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки, острой кишечной непроходимости, остром панкреатите, внематочной беременности, перитоните, травме и других заболеваниях. Каждое из них отличается своеобразными особенностями по причинам возникновения, течению болезни, профилактическим мерам и методам лечения. Несмотря на разнообразие, эти заболевания имеют общие клинические признаки, свидетельствующие о катастрофе в брюшной полости: внезапные схваткообразные или постоянные боли в животе (локальные или разлитые), тошнота, рвота, сухость во рту, выраженное напряжение мышц живота. Часто отмечается задержка отхождения газов и стула, отсутствие кишечной перистальтики, болезненность при пальпации живота, положительный симптом Щеткина—Блюмберга. В дальнейшем ухудшается общее состояние, появляется бледность, холодный липкий пот, общая слабость, беспокойство, частый пульс, дыхание поверхностное, частое, заостренные черты лица, увеличивается количество лейкоцитов в крови, падает артериальное давление, повышается температура тела.

Острый живот — это сигнал о нависшей над человеком смертельной опасности. Поэтому больных с явлениями острого живота немедленно отправляют в хирургическое

отделение больницы. Перед транспортировкой больного с острой патологией органов брюшной полости ему необходимо ввести сердечные и сосудистые средства, на живот положить пузырь со льдом. Прием пищи и жидкости запрещен. Какие-либо болеутоляющие или наркотические средства нельзя применять, так как это смажет клиническую картину заболевания и затруднит своевременное распознавание в госпитальных условиях. Запрещается применение слабительных средств и клизм, которые усиливают перистальтику кишечника, т. е. способствуют более быстрому распространению инфекции.

Острый аппендицит (острое воспаление червеобразного отростка слепой кишки), является одним из распространенных хирургических заболеваний органов брюшной полости. Болеют им в любом возрасте, но наиболее часто в 20—40 лет. У женщин острый аппендицит встречается несколько чаще. В зависимости от степени патологического процесса в червеобразном отростке острый аппендицит подразделяют на 4 формы.

1. Слабо выраженный (аппендикулярная колика).
2. Простой (поверхностный).
3. Деструктивный (флегмонозный, гангренозный, прободной).
4. Осложненный (аппендикулярный абсцесс, гнойный перитонит).

Клинические признаки аппендицита разнообразны и зависят от положения отростка, возраста больного, степени воспалительного процесса и других факторов. У больного характерная походка: он идет медленно, слегка согнувшись вперед и вправо, поддерживая рукой правую подвздошную область. Боли возникают внезапно в эпигастриальной области или по всему животу, однако вскоре локализуются в правой подвздошной области. Боли усиливаются при кашле, ходьбе, тряске. Появляется тошнота, может быть рвота, задержка стула. Температура тела повышается до 37,5—38 °С. Язык обложен белым или серым налетом. Живот напряжен и болезнен при пальпации в правой подвздошной области, мало подвижен при дыхании. Боли усиливаются в положении больного на левом боку, поэтому он предпочитает лежать на спине или на правом боку с полусогнутыми ногами. Симптом Щеткина—Блюмберга положителен в правой подвздошной области.

При подозрении на аппендицит необходимо направить больного в хирургическое отделение больницы. Перед отправкой не следует давать слабительное, наркотики, грелку, ставить клизму.

Острая кишечная непроходимость — симптомокомплекс, характеризующийся прекращением продвижения содержимого кишечника в направлении от желудка к прямой кишке, один из наиболее грозных синдромов, встречающихся в хирургии органов брюшной полости.

Различают механическую кишечную непроходимость (заворот, перегиб, инвагинация, ущемление грыжи, рубцовое сужение, закрытие просвета кишечника опухолью, клубком глистов, каловыми камнями) и динамическую непроходимость, которая возникает без механического препятствия в просвете кишечника (нарушается тонус мускулатуры).

Болезнь начинается внезапно с острой схваткообразной боли в животе, чаще разлитого характера. При очередной схватке лицо больного искажается болезненной гримасой. Периодичность и схваткообразный характер боли определяется усилением перистальтики петель кишечника, находящихся выше препятствия, что связано с натяжением брыжейки. Иногда больной ощущает в животе сильное урчание вследствие усиленной перистальтики кишечника. В дальнейшем наблюдается постепенное и асимметричное вздутие живота («косой» живот). Задерживается отхождение газов, отсутствует стул, несмотря на позывы. Быстро ухудшается общее состояние больного. Напряжение мышц живота и симптом раздражения брюшины вначале могут отсутствовать. Живот вздут, но при пальпации безболезнен. Частым признаком кишечной непроходимости является тошнота, сопровождающаяся рвотой. Вначале

рвотные массы пострадавшего содержат остатки съеденной пищи, а в дальнейшем они представляют жидкость грязно-желтого цвета с примесью желчи и неприятным каловым запахом.

В отличие от пищевого и алкогольного отравления при кишечной непроходимости рвота не вызывает чувства облегчения, и у больного остается ощущение, что она снова повторится.

При появлении первых признаков этого грозного заболевания или даже при подозрении на острую кишечную непроходимость необходима немедленная госпитализация больного в хирургическое отделение.

Желудочно-кишечные кровотечения — излияние крови различной интенсивности в просвет желудочно-кишечного тракта. Это грозные, нередко смертельные осложнения ряда заболеваний пищевода, желудка, кишечника, печени. Кровотечения наблюдаются из расширенных вен пищевода, при язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, при раковых опухолях, брюшном тифе, травме, туберкулезе и других заболеваниях. Одним из основных признаков желудочно-кишечных кровотечений является кровавая рвота цвета кофейной гущи, которая сопровождает процесс кровотечения. Цвет рвотных масс типа кофейной гущи обусловлен действием желудочного сока на гемоглобин. Кровавая рвота может быть однократной и многократной, обильной и незначительной. В некоторых случаях рвота может отсутствовать и кровь выделяется из желудочно-кишечного тракта в виде жидкого дегтеобразного стула. Чаще всего это бывает при кровотечении из двенадцатиперстной кишки. Дегтеобразный цвет выделений зависит от образования из гемоглобина серно-кислого железа. В некоторых случаях кровавая рвота и дегтеобразный стул могут сочетаться. При массивном кровотечении, кроме рвоты и дегтеобразного стула, у больного наступает общая слабость, появляются признаки острой анемии: бледность кожных покровов, тахикардия, снижение артериального давления. Может развиваться геморрагический коллапс с потерей сознания. Клинические проявления зависят от скорости кровопотери и от компенсаторных реакций организма.

Больным с желудочно-кишечными кровотечениями показан постельный режим. Им назначают повышающие свертываемость крови средства (растворы хлорида кальция и викасола), применяют холод на эпигастральную область, сердечно-сосудистые средства. Безусловно, нужно исключить прием жидкости и пищи через рот. Больных с желудочно-кишечными кровотечениями надо немедленно госпитализировать в хирургическое отделение, где им проводят активное консервативное (переливание жидкости и крови) и оперативное лечение, направленное на устранение причины кровотечения.

Ущемление грыжи живота. Грыжа — выход органов брюшной полости под кожу через различные отверстия брюшной стенки или таза. Одной из причин выпячивания брюшины с органами брюшной полости является усиление внутрибрюшного давления при кашле, запорах, родах, поднятии тяжестей и слабости брюшного пресса. Различают грыжи паховые, бедренные, пупочные, белой линии живота, послеоперационные. Среди больных преобладают мужчины. Составными элементами грыжи являются грыжевые ворота, грыжевой мешок, содержимое грыжевого мешка.

Грыжевые ворота — естественные щели и каналы, проходящие в толще брюшной стенки (паховый, бедренный) или приобретенные в результате травм, операций.

Грыжевой мешок — выпячивание брюшины. Содержимое грыжевого мешка чаще всего состоит из петли тонкой кишки и части сальника. По течению различают грыжи неосложненные (вправимые) и осложненные (невправимые и ущемленные).

При внешнем осмотре в месте расположения грыжи определяется выпячивание овальной формы мягко-эластической консистенции, безболезненное, покрытое кожей. Величина грыжи может быть разнообразной: от едва заметного до значительного выпячивания. Грыжевое выпячивание увеличивается при вертикальном положении больного, при напряжении брюшного пресса (нату-живание, кашель). В лежачем положении грыжевое выпячивание может уходить в брюшную полость самостоятельно

или при ручном вправлении. При длительном существовании грыжи вокруг ее шейки могут развиваться сращения, препятствующие вправлению (невправимая грыжа).

Наиболее опасным осложнением грыж является их ущемление. Оно возникает под влиянием сильного и быстрого сокращения мышц живота при резком повышении внутрибрюшного давления (поднятие тяжестей, сильный кашель, прыжок с высоты). В результате происходит сжатие грыжевых ворот, сдавление выпятившейся петли кишечника или сальника, вправление которой после снятия напряжения брюшного пресса уже невозможно. При ущемлении органа нарушается его кровообращение и функция, и в зависимости от ущемленного органа развиваются клинические симптомы.

У больного внезапно появляются сильные боли в области грыжевого выпячивания и в брюшной полости, развивается острая кишечная непроходимость (рвота, живот вздут, нет стула, газы не отходят). Общее состояние ухудшается. Больной ведет себя беспокойно, стонет от боли. При осмотре места ущемления грыжи обнаруживается невправляемое грыжевое выпячивание, напряженное, болезненное на ощупь, горячее.

Насильственное вправление ущемленной грыжи противопоказано. Ущемленные грыжи представляют грозную опасность, и больных немедленно доставляют в хирургическое отделение для срочного оперативного лечения. Лиц с неосложненными грыжами также оперируют но в плановом порядке.

Острый холецистит — острое воспаление желчного пузыря. Холецистит чаще встречается у женщин среднего и пожилого возраста. Причиной возникновения холецистита является проникновение гноеродных микробов (кишечная палочка, стрепто- и стафилококки) в желчный пузырь. Болезнь часто развивается при наличии камней в желчном пузыре (калькулезный холецистит) и значительно реже без них (бескаменный холецистит).

Острый холецистит, как правило, является обострением хронического. Причинами обострения могут быть погрешности в диете (жирная и жареная пища, пряности, алкоголь), пищевая интоксикация, физические нагрузки.

Острый приступ холецистита проявляется сильными болями в правом подреберье с иррадиацией в правое плечо, лопатку, надключичную область. Сильные боли связаны с увеличенным наполнением желчного пузыря в результате нарушения оттока желчи при воспалительном отеке, перегибе пузырного протока, закупорке протока камнем. Боль усиливается при физическом напряжении, при кашле.

Больные ведут себя беспокойно, меняют положение тела. Приступ болей иногда сопровождается тошнотой, отрыжкой, рвотой. Язык сухой, обложен налетом, во рту ощущается горечь. Температура тела повышается, пульс учащен и соответствует температуре.

Отметим некоторые наиболее характерные симптомы острого холецистита.

1. Симптом Ортнера, когда при легком поколачивании ребром ладони по правой реберной дуге появляется боль в области желчного пузыря.
2. Френикус-симптом (симптом Мюсси) — появляется болезненность при надавливании между ножек груди-ноключично-сосцевидной мышцы справа.
3. Симптом Ионаша — зона повышенной чувствительности в затылочной области у места прикрепления трапециевидной мышцы.
4. Симптом Мерфи — при нажатии на область желчного пузыря больной не может сделать глубокий вдох. Для выявления последнего симптома четыре пальца левой руки кладут на правую реберную дугу больного, а I пальцем надавливают на область желчного пузыря.

Первая медицинская помощь при остром холецистите направлена на снятие спазма сфинктера Одди, что улучшает отток желчи в двенадцатиперстную кишку. Для этой цели применяют спазмолитические средства. Лечение острого холецистита осуществляется в больничных условиях. Оно может быть консервативным: постельный режим, строгая диета, тепло, антиспастические препараты (но-шпа, галидор, платифиллин),

антигистаминные препараты (димедрол, пипольфен, супрастин, тавегил), витамины, антибиотики. Иногда необходимо оперативное вмешательство.

Острый перитонит — воспаление брюшины. Происходит при попадании гноеродных микробов в брюшную полость. Это грозное заболевание возникает как осложнение острых и хронических заболеваний органов брюшной полости (аппендицит, холецистит, аднексит, панкреатит), при прободении полых органов брюшной полости (прободная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, прободение желчного пузыря, кишечника), при открытых и закрытых повреждениях органов брюшной полости, при гематогенном распространении инфекции из какого-нибудь отдаленного воспалительного очага. Таким образом, перитонит является вторичным заболеванием. По распространенности он может быть местным (ограниченным) или распространенным (разлитым), когда воспаление захватывает большую часть брюшины. Наиболее тяжелой формой перитонита является разлитой.

В начальной стадии признаки перитонита трудно выявить. На первый план выступают симптомы основного заболевания. Клинически перитонит проявляется сильными болями в животе. Вскоре возникают тошнота и многократная рвота: сначала остатками пищи, а затем зеленоватой жидкостью. Боли в животе нарастают, становятся невыносимыми. Малейшее движение больного или дотрагивание до живота вызывает обострение боли. Живот становится напряженным, не принимает участия в акте дыхания. В дальнейшем наступает парез кишечника и вздутие живота. Язык сухой, обложен налетом, больного беспокоит жажда, общее состояние его резко ухудшается. Кожные покровы бледные, пульс частый, дыхание поверхностное, артериальное давление падает. Температура тела повышается. Резко изменяется внешний вид больного, глаза западают, нос заостряется, лицо покрывается холодным потом, конечности холодеют.

Лечение — срочная операция, устраняющая причину перитонита. Одновременно переливают жидкости (физиологический раствор, глюкозу, плазму, кровезаменители), вводят антибиотики, сердечно-сосудистые средства, витамины.

Внематочная беременность — патологическая беременность, при которой оплодотворенная яйцеклетка развивается вне полости матки. Чаще всего это происходит в трубе (трубная беременность). Причиной такой беременности могут быть воспалительные изменения труб. Прерывается она в ранние сроки (4—6 нед), так как в трубе отсутствуют благоприятные условия для развития плодного яйца. Прерывание трубной беременности происходит с разрывом трубы и сосудов. Из разорванных сосудов начинается сильное кровотечение в брюшную полость, которое приводит к острому малокровию и перитонеальному шоку. Разрыв трубы происходит внезапно или после небольшой физической нагрузки. Появляются сильные боли в низу живота, отдающие в плечо, лопатку, поясницу, задний проход или наружные половые органы. В связи с большим кровотечением в брюшную полость у женщины быстро нарастает анемия: появляется головокружение, может быть обморок, кожные покровы бледные, пульс частый, артериальное давление падает, дыхание поверхностное, частое. Живот болезнен при пальпации, особенно на стороне разорвавшейся трубы, отмечается положительный симптом Щеткина—Блюмберга.

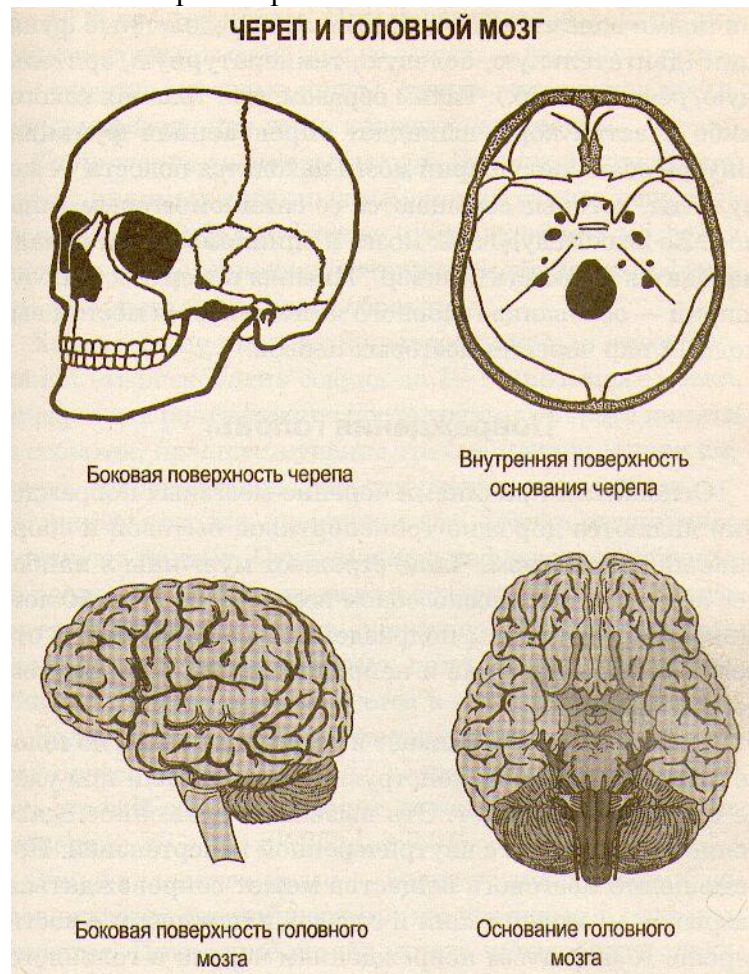
При подозрении на внематочную беременность больную срочно госпитализируют в гинекологическое или хирургическое отделение больницы для оперативного лечения. При большой кровопотере необходимо переливание крови и кровезаменителей, введение сердечно-сосудистых средств.

Повреждения головы и позвоночника

Краткая анатомия

Для лучшего понимания рассматриваемого вопроса следует вспомнить анатомические сведения.

Череп являетсяместилищем для головного мозга и некоторых органов чувств (зрения, обоняния, слуха). Кроме того, здесь начинаются дыхательная и пищеварительная системы. Череп делится на два отдела — мозговой и лицевой. Мозговой череп образуют две парные кости — теменные височные и четыре непарные — лобная, решетчатая, клиновидная и затылочная. Мозговой череп имеет выпуклую верхнюю часть — свод (крышу) и нижнюю— основание (с тремя черепными ямками). Свод снаружи покрыт широкой плотной сухожильной пластиной — апоневротический шлем, а затем кожей, которая очень хорошо снабжена кровеносными сосудами. Головной мозг располагается в полости мозгового черепа и делится на большой мозг, мозжечок и продолговатый мозг, который внизу переходит в спинной мозг, находящийся в канале позвоночного столба. Головной и спинной мозг покрыты тремя оболочками.



Наружная твердая оболочка играет защитную роль. Глубже лежит паутинная (арахноидальная) оболочка, под которой образовалось пространство, заполненное спинномозговой жидкостью, предохраняющее мозг от сотрясений. Мягкая оболочка непосредственно прилегает к поверхности мозга. В ней находятся кровеносные сосуды, питающие мозг.

Большой мозг делится на два полушария — левое и правое, связанные между собой мозолистым телом. На поверхности полушарий имеется множество борозд и извилин. Кора головного мозга имеет серый цвет и состоит из нервных клеток. Внутренняя часть мозга состоит из белого вещества, представляющего собой отростки нервных клеток. Кора является наиболее высокодифференцированным отделом нервной системы и представлена различными зонами, отвечающими за определенные функции (двигательную, болевую, температурную, зрительную, речевую и др.). Таким образом, при травмах какого-либо участка коры выпадает определенная функция. Внутри обеих полушарий мозга находятся полости — желудочки, которые сообщаются со спинномозговым каналом. Во всех желудочках мозга и спинномозговом канале находится

жидкость (ликвор). Нижняя поверхность полушарий — основание головного мозга является местом выхода 12 пар черепно-мозговых нервов.

Повреждения головы

Основными причинами черепно-мозговых повреждений являются дорожно-транспортный, бытовой и спортивный травматизм. Чаще страдают мужчины в наиболее активном и трудоспособном возрасте, от 17 до 50 лет. Повреждения головы подразделяют на закрытые и открытые, проникающие и непроникающие, с переломом костей черепа и без.

Травма головы возникает в результате удара по голове (обломки кирпича, конструкции здания) или при ударе о твердый предмет. Это вызывает временное сдавление свода черепа с внутричерепной гипертензией. Перемещение мозгового вещества может сопровождаться разрывом мозговой ткани и сосудов или ушибом о кости черепа. К закрытым повреждениям черепа и головного мозга относятся сотрясение, ушиб и сдавление головного мозга, а также переломы костей черепа без нарушения целостности кожных покровов. При этом сохраняется замкнутость внутричерепной полости и, следовательно, ограничивается возможность инфицирования. Открытые травмы сопровождаются нарушением целостности кожных покровов, костей черепа, твердой мозговой оболочки. По частоте черепно-мозговые травмы составляют 30—40 % от всех травм. При черепно-мозговой травме может повреждаться не только вещество головного мозга, но и черепно-мозговые нервы, стенки желудочков мозга, ликворопроводящие пути, кровеносные сосуды.

Сотрясение головного мозга. При этой травме нет грубых видимых органических изменений самого вещества мозга. Это наиболее легкая (относительно) мозговая травма и все развивающиеся при этом нарушения функций головного мозга часто обратимы.

Характерные признаки: кратковременная потеря сознания (от нескольких секунд до 1—2 мин), может быть однократная рвота (вскоре после травмы), утрата памяти на события, предшествующие травме (ретроградная амнезия), головная боль, головокружение, шум в ушах, неустойчивая походка, нарушение сна. Зрачки расширены, реагируют на свет. Сухожильные рефлексы ослаблены. На вопросы больной отвечает с задержкой, иногда после повторения их. Все эти изменения составляют общемозговые расстройства, которые, как правило, обратимы. Общее состояние нормализуется в течение 7—10 дней.

Больные с сотрясением головного мозга, несмотря на кажущуюся легкость травмы, должны 7—10 дней соблюдать строгий режим и находиться под наблюдением в стационаре.

Ушиб головного мозга — более тяжелая травма, сопровождается анатомическими изменениями в мозговом веществе. Появление ушиба можно представить следующим образом. При сильном ударе по голове головной мозг приходит в движение и ударяется о череп. Например, при ударе по затылку головной мозг, придя в движение, ударяется лобной долей о лобную кость (механизм противоудара). Ушиб может появиться и непосредственно в области нанесения удара. В месте соприкосновения головного мозга с черепом происходит размозжение мозговой ткани, кровоизлияние, отек, вызывающие деформацию мозговых желудочков и нарушение циркуляции ликвора. Со временем гематома рассасывается с образованием рубца или кисты.

При ушибе головного мозга отмечаются выраженные общемозговые симптомы: длительная потеря сознания (от нескольких минут и дольше), многократная рвота, нарушение дыхания и сердечной деятельности (брадикардия), расширение зрачков и нарушение их реакции на свет, головокружение, головная боль, шум в ушах. Кроме общемозговых явлений, у пострадавших определяются очаговые симптомы, зависящие от локализации травмы. Известно, что различным участкам головного мозга присущи определенные функции, и при очаговых поражениях мозга развиваются различные

стойкие расстройства: появляются парезы конечностей, нарушается речь (афазия), мимика, зрение, чувствительность, может появиться менингеальная симптоматика (например, больной не может прижать подбородок к груди или испытывает при этом боль). Наличие того или иного нарушения позволяет точно определить локализацию поврежденного участка мозга. При спинномозговой пункции в ликворе может присутствовать кровь, это указывает на субарахноидальное кровоизлияние. Очаговые симптомы могут проявляться и в отдаленном периоде травмы в виде стойких остаточных явлений. Прогноз для пострадавшего с ушибом головного мозга нередко весьма серьезен.

Сдавление головного мозга возникает в результате давления крови на мозг при внутричерепных кровотечениях, при травматическом отеке и при давлении костных отломков в результате перелома черепа. Клинические проявления при внутричерепных кровотечениях развиваются не сразу после травмы, а постепенно, в результате увеличения гематомы и нарастания давления на мозговую ткань. Этот промежуток времени, называемый «светлым», иногда продолжается несколько часов. Характерны общемозговые и очаговые симптомы. Пациенты жалуются на сильные головные боли, многократную рвоту, не связанную с приемом пищи. У пострадавших замедленный пульс, хриплое прерывистое дыхание, отмечается расширение зрачков, может быть потеря сознания. Постепенно начинают проявляться очаговые симптомы. К ним относятся появление судорог, парезов и параличей, нарушение рефлексов.

Повреждение костей черепа

Различают переломы свода и основания черепа, трещины и оскольчатые переломы. Наиболее часто переломы возникают при падении с высоты, прямом ударе тяжелым тупым предметом по голове, обвалах зданий, транспортной травме. По локализации чаще встречаются переломы свода черепа (70 %). При таких переломах костные отломки, вдавливаясь, могут повреждать мозговую оболочку и вещество мозга. Это приводит к ушибу и сдавлению головного мозга с развитием общемозговых и очаговых симптомов. Наличие перелома и его характер уточняют на рентгенограммах.

При повреждениях основания черепа линия перелома может проходить через переднюю, заднюю или среднюю черепную ямку и распространяться на глазницу, кости носа, пирамиду височной кости, область слухового прохода. При этом часто происходит разрыв твердой мозговой оболочки. Состояние больного, как правило, тяжелое. Наблюдаются гипертермия, брадикардия, снижение сухожильных рефлексов и мышечной силы. В дальнейшем присоединяются расстройства дыхания. Возникают кровотечения из носа, носоглотки и ушей, а также истечение ликвора. Под кожей вокруг глаз появляются поздние кровоизлияния — «симптом очков». Возникает опасность проникновения инфекции в полость черепа. Прогноз при переломах основания черепа сомнительный.

Первая медицинская помощь. При закрытых повреждениях черепа и головного мозга пострадавшие должны быть срочно доставлены в лечебное учреждение (стационар). Транспортировка осуществляется на носилках, в положении на спине, если больной в сознании. Чтобы уменьшить сотрясение, необходимо под голову подложить подушку или одежду, свернутую валиком. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, в целях предотвращения асфиксии при западении языка или рвоте следует уложить пострадавшего вниз лицом, под лоб необходимо подложить скатку из одежды или руку пострадавшего. На голову нужно положить пузырь со льдом или мокрое полотенце, самого больного тепло укутать, ввести обезболивающие препараты.

Ранения мягких покровов головы

Раны могут быть рвано-ушибленными, размозженными и скальпированными. При этом повреждаются кожа, мышцы, апоневроз и надкостница. Если разорван апоневротический шлем, то рана широко зияет. При попадании в движущиеся механизмы

волос возникают скальпированные раны, т. е. в этом случае вместе с волосами пострадавшего отрывается большой кожный лоскут. Ушибленные раны могут сопровождаться значительной отслойкой мягких тканей и загрязнением. Раны головы сильно кровоточат, это обусловлено обильным кровоснабжением мягких покровов головы.

Первая медицинская помощь заключается в наложении асептической повязки, введении обезболивающих средств и быстрой доставке пострадавшего в лечебное учреждение. Лечение этих больных заключается в хирургической обработке ран.

Переломы костей носа

Наблюдаются в результате прямой травмы. Могут быть сломаны обе носовые кости и хрящевая перегородка с нарушением целостности слизистой оболочки. Костные отломки нередко смещаются и приводят к деформации носа. Перелом сопровождается болью и сильным кровотечением, которое приводит к нарушению носового дыхания. При оказании первой медицинской помощи следует остановить кровотечение, для чего в носовую полость ввести марлевую турунду, смоченную раствором перекиси водорода, аминокaproновой кислоты, хлористого кальция, закрепить ее працевидной повязкой. На переносицу и затылок нужно положить холод и отправить травмированного в стационар.

Повреждения глаз

Возникают в результате механической травмы или из-за термических и химических ожогов. При этом могут повреждаться как придатки глаза (веки, конъюнктивы, слезная железа), так и само глазное яблоко. Кроме того, на конъюнктиву или роговицу может попасть инородное тело. Наиболее общими признаками повреждения глаза являются: боль, слезотечение, светобоязнь. При ожогах появляются пузыри, краснота, при ранениях — кровотечение. Первая помощь состоит в наложении асептической повязки на один глаз, если не повреждено глазное яблоко. В случае же повреждения глазного яблока накладывают повязку на оба глаза (бинокулярную) с целью создания полного покоя для поврежденного глаза. При химических ожогах (кислота, щелочь) перед наложением асептической повязки необходимо хорошо промыть глаз большим количеством воды. Показана госпитализация.

Повреждения позвоночника

Повреждения позвоночника могут быть как закрытыми, так и открытыми (при ножевых и огнестрельных ранениях), с повреждением спинного мозга и без него. В зависимости от характера травмы различают ушибы, растяжения связочного аппарата, переломы и вывихи. Причиной ушибов является прямой удар в спину. Растяжения и вывихи возникают при чрезмерном сгибании или разгибании позвоночника, как правило, в его шейном и нижнегрудном отделах. Переломы возникают в результате воздействия ударной волны, при падении с высоты, сдавлении тяжелым предметом. Различают переломы с повреждением спинного мозга (осложненные) и без него (неосложненные). Переломы чаще встречаются в области нижнегрудного и верхнепоясничного отделов позвоночника.

Неосложненные переломы позвоночника. При прямой травме могут ломаться дужки, остистые и поперечные отростки позвонков. При нагрузке по оси позвоночника возникают компрессионные переломы тел позвонков. Так, при падении с высоты на вытянутые ноги такой перелом бывает в нижнегрудном или поясничном отделах, у ныряльщиков на мелководье — в шейном отделе позвоночника.

Признаки переломов. При осмотре пострадавшего можно обнаружить выпячивание одного или нескольких остистых отростков (небольшой горб), болезненные ощущения при пальпации и перкуссии места травмы. Иногда удается обнаружить увеличение

межкостистых промежутков в области повреждения. Достаточно постоянным симптомом повреждения позвоночника является усиление болей в месте травмы при поднимании прямых ног и положении пострадавшего лежа на спине и при одновременном ощупывании остистых отростков. Для выявления перелома можно воспользоваться методом нагрузки по оси позвоночника. Больного следует положить на спину с выпрямленными ногами и постучать по пяткам или слегка надавить на плечи (голову). Если у пострадавшего имеется перелом позвоночника, он ощутит боль в месте травмы.

Осложненные переломы позвоночника возникают при повреждении спинного мозга. Тяжесть течения осложненного перелома зависит от степени, характера и уровня повреждения спинного мозга. При полном разрыве спинного мозга наступает длительный паралич и полная потеря чувствительности в области, расположенной ниже места разрыва. В каком бы месте ни произошло разрушение спинного мозга, обязательно нарушаются функции тазовых органов (мочеиспускание и дефекация). В дальнейшем у пострадавшего развиваются трофические расстройства (пролежни на крестце, пятках, в области лопаток). При ушибе спинного мозга параличи, парезы, нарушения функций тазовых органов сохраняются 3—4 нед. Сдавление спинного мозга гематомой или костными отломками также сопровождается параличами, потерей чувствительности, нарушением мочеиспускания и дефекации.

Первая медицинская помощь при травме позвоночника в основном сводится к правильной транспортировке пострадавшего. Неосторожные и грубые переукладывания его могут привести к смещению костных отломков и дополнительному повреждению спинного мозга, вплоть до его разрыва. Поднимать и переукладывать пострадавшего следует очень осторожно и только по команде, одновременно. Пострадавшего укладывают спиной на щит, положенный на носилки. Под поясничный отдел подкладывают небольшой валик. Если щита нет, пострадавшего можно транспортировать на носилках в положении на животе, подложив под грудь и бедра одежду или свернутое одеяло. Если оказывающий первую помощь действует в одиночку, то можно воспользоваться методом затаскивания. Для этого щит помещают у головы пострадавшего. Оказывающий помощь становится на щит, берет за плечи пострадавшего и отступая по щиту назад, затаскивает его на щит. При переломах шейного отдела позвоночника необходимо осуществить иммобилизацию с помощью ватно-марлевого воротника Шанца или лестничной шины. При открытых повреждениях следует очень осторожно наложить асептическую повязку. Пострадавшему необходимо ввести обезболивающие средства.

Реанимация. Простейшие реанимационные мероприятия

Реанимация — (от латинских слов «ре» — вновь и «анимаре» — оживлять) — комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченных или угасающих жизненно важных функций (дыхание и сердечная деятельность) при терминальных (пограничных между жизнью и смертью) состояниях. Фактор времени является определяющим для успеха реанимации, поэтому реанимационные мероприятия должны быть начаты немедленно. Чрезвычайно важно проводить обучение населения реанимационным мероприятиям, чтобы, оказавшись на месте происшествия, каждый мог помочь пострадавшему до приезда медицинского работника.

Терминальное состояние включает предагонию, агонию и клиническую смерть. В предагональном состоянии больной заторможен, кожные покровы бледные, дыхание частое, поверхностное, пульс слабого наполнения, частый, артериальное давление падает до 60—70 мм рт. ст. или вообще не определяется.

Агония - сознания нет, пульс нитевидный или совсем исчезает, артериальное давление не определяется. Дыхание частое, поверхностное (судорожное), больной как бы заглывает воздух.

Клиническая смерть наступает сразу после остановки дыхания и сердечной деятельности. Продолжительность ее короткая — 4—6 мин. Видимых проявлений жизни

нет, отмечается остановка дыхания и работы сердца, сознание отсутствует, зрачки расширены и не реагируют на свет, кожные покровы землисто-серые

В терминальном состоянии различают трое «ворот смерти» — сердце, дыхательная система и головной мозг. Наиболее чувствительна к кислородному голоданию (гипоксии) кора головного мозга, поэтому в терминальном состоянии функция коры нарушается в первую очередь, что проявляется потерей сознания. Если гипоксия длилась более 6 мин, восстановить деятельность коры головного мозга невозможно. Вслед за прекращением деятельности коры головного мозга появляются патологические изменения в подкорковых отделах головного мозга. В последнюю очередь погибает продолговатый мозг, в котором находятся центры дыхания и кровообращения.

Остановка сердца может быть внезапной или постепенной в результате хронического заболевания. Внезапная остановка сердца может наступить при инфаркте миокарда, закрытии (обструкции) верхних дыхательных путей инородными предметами, электротравме, утоплении, анафилактическом шоке, ранении сердца.

Признаки остановки сердца, наступления клинической смерти.

1. Нет пульса на сонной артерии.
2. Зрачки расширены и не реагируют на свет.
3. Дыхание отсутствует.
4. Сознания нет.
5. Кожные покровы бледные.
6. Артериальное давление не определяется.
7. Тоны сердца не прослушиваются.

При наличии этих признаков следует немедленно приступить к реанимации. Время определения клинической смерти должно быть предельно коротким. Достаточно знать два абсолютных признака смерти — отсутствие пульса на сонной артерии и расширенные зрачки, не реагирующие на свет. Каждая упущенная минута уменьшает шансы на спасение.

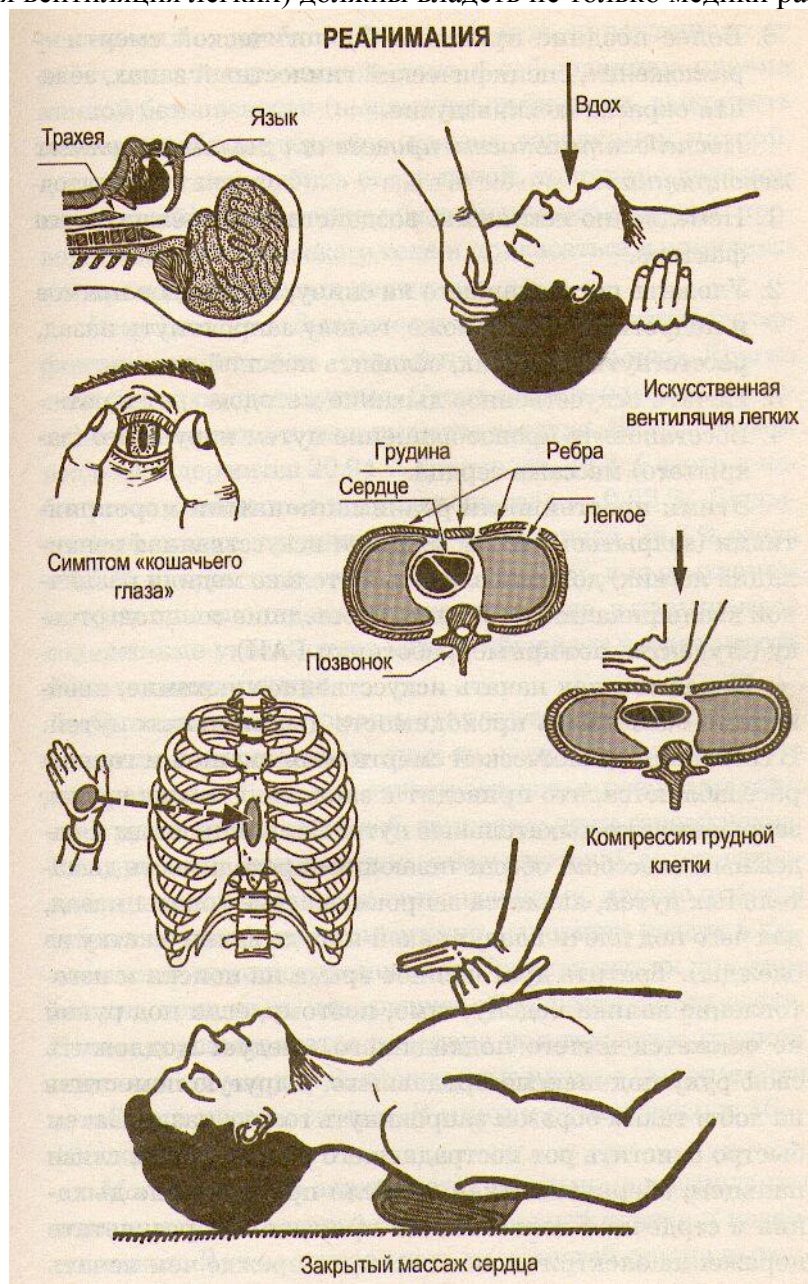
Если помощь запоздала, то наступает необратимое состояние — биологическая смерть. *Признаки биологической смерти.*

1. Появление трупных пятен — багрово-синюшное окрашивание кожи в виде пятен с неровными краями за счет стекания и скопления крови в низкорасположенных участках тела. Формируются они через 1,5—2 ч после остановки сердца.
2. Трупное (мышечное) окоченение — своеобразное уплотнение и укорочение скелетных мышц, создающее препятствие для пассивного движения в суставах. Начинается оно с мышц лица и верхних конечностей, затем переходит на туловище и нижние конечности. Проявляется через 2—4 ч после прекращения сердцебиения.
3. Охлаждение. Температура тела падает на 1° за 1 ч при температуре окружающего воздуха 16—18 °С.
4. Высыхание склер и появление тусклых желтовато-бурых равнобедренных треугольников, направленных основанием к радужной оболочке (пятна Ларше).
5. Появление «кошачьего глаза» — при сдавливании глазного яблока с боков зрачок приобретает форму узкой вертикальной щели. Это указывает на размягчение глазного яблока в результате падения внутриглазного давления. Появляется этот признак через 30—40 мин.
6. Более поздние признаки биологической смерти — разложение, специфический гнилостный запах, зеленая окраска кожи, вздутие.

Последовательность проведения реанимационных мероприятий.

1. Немедленно исключить воздействие повреждающего фактора.
2. Уложить пострадавшего на спину, на твердое прямое и непрогибающееся ложе, голову запрокинуть назад, расстегнуть воротник, ослабить поясной ремень.
3. Начать искусственное дыхание методом «рот в рот».
4. Восстановить кровообращение путем наружного (закрытого) массажа сердца.

Этими простейшими реанимационными мероприятиями (закрытый массаж сердца и искусственная вентиляция легких) должны владеть не только медики различной



квалификации, но и лица, прошедшие спецподготовку (студенты, пожарные, работники ГАИ).

Перед тем как начать искусственное дыхание, необходимо обеспечить проходимость дыхательных путей. В состоянии клинической смерти мышцы шеи и головы расслабляются, что приводит к западению корня языка, закрывающего дыхательные пути. Самым простым и надежным способом, обеспечивающим проходимость дыхательных путей, является запрокидывание головы назад, для чего под плечи кладут какой-нибудь валик (скатку из одежды). Тратить драгоценное время на поиски и изготовление валика недопустимо, поэтому, если под рукой не окажется ничего подходящего, следует подложить свою руку под шею пострадавшего, а другую поместить на лоб и таким образом запрокинуть голову назад. Затем быстро очистить рот пострадавшего от ила, песка, слизи пальцем, обернутым тканью. Если прекращение дыхания и сердечной деятельности произошло в результате поражения электрическим током, то прежде чем начать реанимацию, необходимо освободить пораженного от действия электрического тока с соблюдением правил личной безопасности (выключить

рубильник, выкрутить электропробки, отбросить провод деревянной палкой, доской или перерубить его лопатой, топором с деревянной ручкой). Тело под напряжением само является проводником электрического тока и прикасаться к нему можно только в резиновых перчатках.

Искусственное дыхание осуществляется наиболее эффективным способом «рот в рот» или «рот в нос». Другие способы не рекомендуются. Стоит сказать о разнице в составе вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Во вдыхаемом воздухе содержится 20,94 % кислорода, 79,3 % азота и небольшое количество углекислого газа— 0,03 %. Выдыхаемый воздух содержит 16,30 % кислорода, 79,7 % азота и 4,0 % углекислого газа. Таким образом, в выдыхаемом воздухе еще вполне достаточно кислорода, а повышенное содержание углекислого газа возбуждает деятельность дыхательного центра.

Оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего, у головы. Одну руку он подкладывает под шею пострадавшего, другой закрывает нос, а ребром ладони этой руки, нажимая на лоб, запрокидывает голову назад. Рот при этом, как правило, открывается. Сделав глубокий вдох и нагнувшись к пострадавшему, плотно охватив губами его рот, нужно энергично выдохнуть воздух в дыхательные пути пострадавшего. Грудная клетка при этом должна подняться, что говорит об эффективности вдоха. Выдох осуществляется пассивно под тяжестью грудной клетки. В паузе перед следующим вдохом выполняется закрытый массаж сердца. В минуту осуществляют 16—18 вдохов.

Массаж сердца заключается в ритмичном сдавлении сердца между передней стенкой грудной клетки и позвоночником. В этом случае кровь из полостей сердца выталкивается в крупные артерии. При прекращении давления сердце в силу своей эластичности расслабляется и заполняется кровью. Массаж сердца на мягкой кровати не эффективен. Если больной лежит на полу, то реаниматор становится на колени, если же пострадавший находится на жесткой кровати (диване), то оказывающий помощь встает на какую-нибудь подставку. Это дает возможность использовать в работе не только усилия мышц рук, а и вес тела реаниматора. Оказывающий помощь становится слева от пострадавшего, кладет ладонь одной руки на нижнюю треть грудины (на 2—2,5 см выше мечевидного отростка), ладонью другой руки накрывает первую для усиления давления. Пальцы обеих кистей не должны касаться грудной клетки. Во избежание перелома ребер пострадавшего не следует давить на них. Руки в локтевых суставах не сгибают. Детям до 10 лет массаж сердца осуществляют одной рукой. Оказывающий помощь толчкообразно нажимает на грудину, продавливая ее внутрь на 3—5 см. Силовой толчок должен быть энергичным и плавным. После каждого толчкообразного движения руки расслабляют, не отрывая их от грудины. Таких движений должно быть не меньше 60 в 1 мин. Соотношение между искусственным дыханием и массажем сердца — 1:4, т. е. на один вдох — четыре нажатия на грудину. Эффективность массажа определяется по появлению пульса на сонных артериях в соответствии с ритмом массажа сердца.

Сужение зрачков у пострадавшего вскоре после начала массажа сердца указывает на восстановление мозгового кровообращения. После выхода организма из состояния клинической смерти сначала восстанавливается сердечная деятельность, затем появляется самостоятельное дыхание и в последнюю очередь восстанавливается деятельность головного мозга. С восстановлением сердечной и дыхательной деятельности реанимационные мероприятия прекращают. Дальнейшую помощь оказывают "Потники скорой медицинской помощи, имеющие специальное оборудование и специализированные машины. Полный комплекс реанимационных мероприятий осуществляют в специализированных отделениях или центрах.

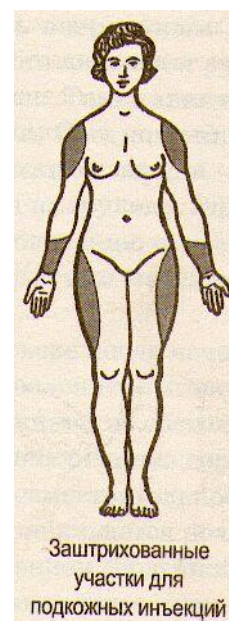
Простейшие медицинские манипуляции

Инъекции

При приеме внутрь различные лекарства подвергаются действию желудочного и кишечного соков. Чтобы избежать происходящих при этом изменений, осуще-ж ствить более точную дозировку и быстро достичь лечебного эффекта, лекарства вводят минуя желудочно-кишечный тракт, т. е. парентерально (подкожно, внутримышечно, внутривенно) с помощью шприцев различного объема: 1, 2, 5, 10 и 20 мл.

Подкожные инъекции. Для них применяют лекарственные вещества быстро всасывающиеся и не оказывающие вредного воздействия на подкожную клетчатку (кордиамин, кофеин, витамины). Для подкожных инъекций выбирают участки с наименьшим количеством нервных стволов и крупных кровеносных сосудов. Наиболее удобными являются наружные поверхности плеч, передненаружные поверхности бедер, подлопаточная область спины.

Техника подкожных инъекций. В стерильный шприц через стерильную иглу набирают лекарство. Шприц с набранным лекарством поворачивают иглой вверх и, нажимая на поршень, выдавливают воздух до появления капельки лекарства. Затем правой рукой зажимают цилиндр шприца большим пальцем сверху, снизу III и IV пальцами, II пальцем придерживают канюлю иглы, а V — стержень поршня. Кожу в месте инъекции дважды протирают ватой, смоченной этиловым спиртом.левой рукой захватывают кожу в складку и одним быстрым движением снизу вверх под острым углом вводят иглу в основание этой складки. Косой срез иглы направлен наружу. После прокола кожи шприц переключают в левую руку, придерживая при этом канюлю иглы и цилиндр, фиксируют его неподвижно. Правой рукой захватывают кольцо цилиндра между II и III пальцами, а V пальцем нажимают на хвостовую часть поршня, выдавливая лекарство из цилиндра под кожу. Затем к месту инъекции левой рукой прикладывают вату со спиртом и быстро вынимают иглу. Место инъекции некоторое время массируют ватой, чтобы лекарство равномерно распределилось под кожей.



Внутримышечные инъекции. Некоторые лекарства при подкожном введении вызывают боль, плохо рассасываются и могут привести к образованию инфильтрата. В таких случаях применяют внутримышечное введение лекарств. Препараты, введенные внутримышечно, всасываются быстрее за счет большого количества сосудов и сокращения мышц. Наиболее удобным местом для внутримышечного введения лекарственных средств является ягодичная область, однако можно вводить лекарства и мышцы передней поверхности бедра, задней поверхности плеча. В ягодичной области

проходят крупные сосуды и седалищный нерв, поэтому для инъекций используют верхненаружный квадрант ягодицы, как более безопасный. Очень важно ввести лекарство именно в мышцу, а не в подкожно-жировую клетчатку. В этом случае игла должна быть достаточно длинной (5—7 см), чтобы пройти подкожно-жировой слой и войти в толщу мышцы. Многие манипуляции при внутримышечных инъекциях такие же, как и при подкожных. Больной лежит на боку или стоит. Кожу в месте инъекции обрабатывают этиловым спиртом и, не беря ее в складку, растягивают между I и II пальцами левой кисти. Взяв правой рукой стерильный шприц с набранным лекарством, быстро и энергично вводят иглу почти под прямым углом и на нужную глубину. Потянув поршень немного на себя, проверяют, нет ли крови в шприце, т. е. не попали ли в кровеносный сосуд. После этого медленно вводят лекарство, накрывают место инъекции ватой со спиртом и быстро вынимают иглу из мышцы. В заключение массируют место инъекции ваткой со спиртом.



Внутривенные инъекции. В этом случае лекарство поступает непосредственно в кровь, поэтому лечебный эффект наступает значительно быстрее, чем при подкожном или внутримышечном введении. Кроме того, высококонцентрированные растворы (40 % раствор глюкозы, 10 % раствор хлористого кальция и др.) разбавляются кровью и не вызывают некроз. При внутривенных инъекциях необходимо очень строго соблюдать правила асептики. Все водные растворы должны быть стерильными, прозрачными, без мути и взвеси. Внутривенно нельзя вводить масляные растворы. Чаще всего для внутривенных инъекций используют поверхностные вены в локтевой ямке, однако при необходимости можно воспользоваться и более мелкими венами в области предплечья, кисти и стопы.



Во время венепункции больной сидит или лежит. Руку укладывают на твердую основу, максимально разгибают в локтевом суставе, под локоть подкладывают валик. Выше предполагаемой венепункции накладывают резиновый жгут (резиновую трубку). Обычно просят больного немного поработать пальцами кисти, а затем сжать пальцы в кулак. После такой подготовки вены наполняются кровью и хорошо обозначаются под кожей. Перед пункцией вены проверяют, нет ли пузырьков воздуха в шприце. Кожу локтевого сгиба обрабатывают спиртом. Выбирают наименее смещающуюся вену, фиксируют ее пальцами левой руки, а правой прокалывают иглой со шприцем сначала кожу, а затем стенку вены и входят в просвет сосуда. Игла направлена снизу вверх под

острым углом, срезом вверх. Необходимо убедиться, что игла находится в просвете сосуда, для чего оттягивают поршень на себя. Таким образом, если в шприце появилась кровь, значит игла в вене. Осторожно развязывают жгут, больной разжимает пальцы кисти. Шприц неподвижно фиксируют левой рукой на предплечье больного, а правой, медленно нажимая на хвостовую часть поршня, вводят лекарство в течение 1—2 мин.

При введении лекарства необходимо следить, чтобы не появились нарастающая на глазах припухлость и жжение в месте инъекции. Это свидетельствует о выходе иглы из вены. После введения лекарства иглу, в месте прокола кожи, закрывают стерильным тампоном, смоченным спиртом, и быстро извлекают из вены. Руку больного сгибают в локтевом суставе на 1—2 мин.

Ошибки и осложнения при инъекциях. Нарушения асептики: плохая стерилизация шприцев и игл, касание пальцами рабочей части иглы в момент присоединения ее к шприцу, плохая обработка кожи в месте инъекции, оказывающий помощь не подготовил соответствующим образом свои руки перед инъекцией, расстерилизовано лекарство в момент вскрытия ампулы.

Воздушная эмболия: в шприце оказался воздух, который может закупорить просвет кровеносного сосуда.

Подкожная гематома возникает при прокалывании насквозь вены.

Некроз возникает при попадании под кожу лекарств, предназначенных для внутривенного введения.

Введение в вену масляных растворов, предназначенных для подкожных инъекций.

Измерение артериального давления

Артериальное давление измеряют с помощью аппарата Рива-Роччи с ртутным или пружинным манометром. Прибор регистрирует силу сдавливания, необходимую для прекращения тока крови по артерии (максимальное давление), и силу сдавливания артерии, при которой в нее начинает поступать кровь (минимальное артериальное давление).



Кроме манометра, аппарат имеет резиновую полу манжету, помещенную в матерчатый чехол с застежками, и баллон (в виде резиновой груши), нагнетающий воздух в манжету и имеющий винт (кран) для выпуска воздуха. Манометр и баллон соединены резиновыми трубками с манжетой. Для измерения артериального давления руку больного освобождают от одежды и укладывают на стол в разогнутом положении. Для этого под локоть подкладывают валик. На среднюю треть плеча накладывают манжету (не закрывая локтевую ямку), и соединяют ее с манометром. В локтевой ямке нащупывают пульсирующую артерию и прикладывают к этому месту фонендоскоп. Нагнетают воздух в манжету баллоном (выпускной винт на нем закрыт), затем медленно выпускают воздух и слушают фонендоскопом, когда появятся пульсирующие тоны (верхняя точка) и когда исчезнут эти тоны (нижняя точка). Момент появления и исчезновения пульсирующих тонов отмечают на шкале манометра. Нижняя точка появления тонов является минимальным артериальным давлением (диастолическим), а

верхняя точка исчезновения тонов соответствует максимальному артериальному давлению (систолическому). Измерение производится дважды.



Обозначается артериальное давление в миллиметрах ртутного столба и записывается в виде дроби: в числителе — систолическое, а в знаменателе — диастолическое давление. У взрослого здорового человека систолическое давление колеблется от 100 до 150 мм рт. ст., а диастолическое — от 60 до 90 мм рт. ст.

Производят электронные портативные аппараты, позволяющие измерять артериальное давление без помощи фонендоскопа. Они очень просты в употреблении и не требуют специальных навыков. На электронных аппаратах измерение АД осуществляют следующим образом. На плечо пациента накладывают манжету и создают в ней необходимое давление. В одних аппаратах давление в манжете создается нажатием кнопки «давление», в других это осуществляется механическим путем с помощью нагнетания воздуха резиновой грушей. После создания необходимого давления в манжете на табло аппарата появляются цифровые показатели систолического и диастолического давления в миллиметрах ртутного столба и число ударов пульса в 1 мин.

Компрессы

Согревающий компресс применяют при различных местных воспалительных процессах в коже, мышцах, суставах, как отвлекающее и болеутоляющее средство. Он состоит из трех слоев: полотняной ткани, сложенной в несколько раз и смоченной водой комнатной температуры, компрессной (воцаной) бумаги, полностью покрывающей ткань для предупреждения высыхания полотняного материала, слой ваты — достаточной для

сохранения тепла толщины. Все слои прибинтовывают так, чтобы они не смещались. Через 6—8 ч компресс снимают. Чтобы не было мацерации кожи, ее насухо вытирают, а затем накладывают сухую повязку.

Холодный компресс (примочки) применяют при острых местных воспалительных процессах, при ушибах, кровотечениях, травмах головы. Он оказывает сосудосуживающее, болеутоляющее и противовоспалительное действие. Кусок ткани, сложенный в несколько раз, надо намочить в холодной воде, слегка отжать и наложить на соответствующий участок тела. Через 2—3 мин (после прогревания ткани) примочку заменяют и так продолжают в течение 1 ч. Вместо компресса для этих же целей можно использовать пузырь со льдом.

Горчичники накладывают на спину, грудь. Перед употреблением горчичники смачивают в теплой воде, а затем накладывают горчичной стороной на 10 мин на соответствующую часть тела. Через 2—3 мин больной ощущает жжение и тепло. После снятия горчичников удаляют остатки горчицы с кожи, а больному рекомендуют некоторое время лежать.

Ингаляция

Ингаляция — введение в организм различных лекарственных веществ в распыленном виде (аэрозоль) через дыхательные пути. Мелкие аэрозольные частички из дыхательной системы поступают в кровь и дают лечебный эффект. Ингаляцию применяют для разжижения мокроты, при ангине, для улучшения бронхиальной проходимости при острых респираторных заболеваниях. Для ингаляции применяют различную аппаратуру. В домашних условиях доступна паровая ингаляция. В эмалированный чайник наливают 0,5—1 л воды, уровень которой должен быть ниже носика, чтобы при вдыхании вода не попала из чайника в рот. В воде растворяют различные вещества: 1—2 чайные ложки питьевой соды, поваренной соли, 20—30 капель раствора йода, настоек лечебных трав. Чайник ставят на огонь, приготовленный раствор доводят до кипения. Обертывают кончик носика чайника кусочком ткани. Вдыхают горячий пар с аэрозольными частичками лекарственного вещества через рот. Выдыхают через нос. Продолжительность ингаляции 10—15 мин.

Банки

Банки являются средством воздействия на местное кровообращение. Они оказывают противовоспалительное, рассасывающее и болеутоляющее действие. Кроме того, в местах приложения банок возникают мелкие кровоизлияния. Продукты распада крови всасываются и оказывают стимулирующее действие. Чаще всего банки применяют при пневмонии, бронхите, плеврите, застойных явлениях в легких.

Ставят банки на область спины, поясницы, справа и слева от позвоночника, на грудь спереди, исключая область сердца, грудину и молочные железы.

Банки должны быть чистыми, и сухими с неповрежденными краями. Кожу перед началом процедуры смазывают вазелином. На металлический зонд (спицу, кровоостанавливающий зажим) туго накручивают вату, смачивают в этиловом спирте и поджигают.левой рукой берут банку и, держа ее над местом, куда она должна быть поставлена, быстрым движением вносят на 1 с пламя в банку и также быстро банку прикладывают отверстием к телу. За счет разряжения, образовавшегося в банке, она, втягивая кожу, плотно присасывается к телу. Расстояние между банками должно быть не менее 2—3 см. Количество банок определяется размером области тела, куда их ставят.

Поставив банки, больного укрывают одеялом и оставляют лежать на 10—15 мин. Для снятия банки достаточно подвести под ее край палец, чтобы образовалась щель и в нее попал воздух. Сняв банки, кожу протирают ваткой со спиртом (удаляют остатки вазелина) и слегка массируют. Больного укрывают и оставляют лежать 20—30 мин.

Промывание желудка

Промывание желудка производят в порядке оказания неотложной помощи при отравлениях недоброкачественной пищей, алкоголем или ядами, а также с лечебной целью. Промывают желудок кипяченой водой комнатной температуры с добавлением соды или перманганата калия (бледно-розовый раствор). Для промывания желудка необходимы: толстый желудочный зонд (диаметр 1 см, длина 70 см) и дополнительная резиновая трубка, соединенная с зондом и воронкой, стеклянная воронка емкостью 1 л, таз для промывных вод, ковш, ведро с кипяченой водой (8—10 л), клеенчатый (полиэтиленовый) фартук.

Перед промыванием зонд и воронку необходимо прокипятить.

Больного усаживают на стул, надевают длинный фартук, между ног ставят таз, зубные протезы снимают. Просят больного наклонить немного голову вперед и открыть рот. Конец зонда кладут на корень языка и предлагают пострадавшему делать глотательные движения. В момент глотания зонд энергично и быстро продвигают в желудок, несмотря на рефлекторные рвотные движения больного, до отметки 40 см. Больной должен глубоко дышать и не задерживать дыхание. Глубокий вдох подавляет рвотный рефлекс. Опускают воронку ниже уровня желудка, полностью заполняют ее водой и медленно поднимают выше головы. Постепенно вода переходит в желудок. Когда в воронке останется мало воды, ее снова опускают вниз, и вода из желудка поступает в воронку, которую по мере наполнения опорожняют в таз.

Первую порцию так называемых «промывных вод» отправляют на анализ. Такую процедуру повторяют несколько раз, пока промывные воды не станут совершенно чистыми. Зонд извлекают из желудка и тщательно промывают. При невозможности ввести зонд и сделать промывание описанным способом в экстренных случаях можно предложить больному выпить 5—6 стаканов теплой воды в течение 10—15 мин и сразу же вызвать рвоту, раздражая пальцами корень языка.

Клизма

Очистительная клизма применяется при отравлениях, запорах, перед введением лекарственных клизм, перед рентгенологическим исследованием органов брюшной полости и таза, перед операцией и родами. Выполняют с использованием чистой кипяченой воды, иногда с добавлением 2—3 столовых ложек глицерина или вазелинового масла. Вводимая жидкость оказывает механическое и химическое воздействие на кишечник, усиливая его перистальтику, разрыхляет каловые массы, способствует быстрому их выведению.

В чистую стеклянную градуированную кружку Эсмарха наливают 1 л кипяченой воды комнатной температуры. Открывают кран вблизи наконечника и вытесняют воздух из трубки до появления жидкости. Затем кран закрывают, кружку подвешивают на штатив на высоте 1—1,5 м. Кипяченый эбонитовый наконечник смазывают вазелином. Больного укладывают на левый бок ближе к краю кровати с подведенными к животу коленями, подкладывают клеенку.левой рукой раздвигают ягодицы, а правой — вращательными движениями осторожно вводят наконечник в задний проход пациента и медленно продвигают в прямую кишку на 10—12 см. Открывают кран, и вода поступает в кишку. Чем выше поднята кружка, тем больше давление вводимой жидкости. Скорость поступления воды регулируется краном.

Когда в кружке останется немного воды, кран закрывают (чтобы не попал воздух) и наконечник извлекают из прямой кишки. Больной должен удерживать воду в течение 10 мин, а затем опорожнить кишечник. После окончания процедуры наконечник тщательно моют и кипятят.

Краткий медицинский словарь

А

Абдоминальный — брюшной
аборт — выкидыш
абстиненция — нарушение многих функций организма после резкого прекращения приема алкоголя и наркотиков
абсцесс — нарыв, гнойник
авитаминоз — дефицит в организме витаминов
агглютинация — склеивание эритроцитов
агония — предсмертное состояние
агрессивность — стремление к нападению
адаптация — приспособление
аденоиды — разрастание носоглоточной миндалины
аденома — истинная железистая опухоль
аднексит — воспаление придатков матки
аккомодация — приспособление
акушерство — наука о детородной функции женщины
алкоголизм — пристрастие к алкогольным напиткам
аллергия — необычная реакция организма на лекарство
алопеция — облысение
амнезия — потеря памяти
ампутация — отнятие части тела
аналгезия — отсутствие ощущения боли
ангиома — доброкачественная сосудистая опухоль
анемия — малокровие
анестезиология — наука об обезболивании
анестезия — потеря чувствительности, обезболивание
анкилоз — неподвижность сустава
аномалия — отклонение от нормы
аносмия — отсутствие обоняния
антидот — противоядие
антикоагулянт — вещество, препятствующее свертыванию крови
анурия — прекращение выделения мочи
апатия — равнодушие ко всему
апноэ — отсутствие дыхания
аппендицит — воспаление червеобразного отростка
арахноидит — воспаление паутинной оболочки мозга
артрит — воспаление сустава
артроз — трофическое заболевание сустава
аспирация — попадание в дыхательные пути инородных тел
астения — общая слабость
астма — приступ одышки
асфиксия — удушье
асцит — скопление жидкости в брюшной полости
атония — ослабление тонуса
атрофия — отсутствие питания органа, уменьшение объема
аускультация — исследование внутренних органов методом выслушивания
ацидоз — избыточное содержание кислот в крови и тканях

Б

Бактерицидный — убивающий бактерии
бандаж — приспособление для закрытия грыжевых ворот
бартолинит — воспаление железы преддверия влагалища
биология — учение о жизни
биопсия — прижизненное иссечение и изучение тканей
бифуркация — разделение на две ветви
бленнорея — острое воспаление конъюнктивы, вызванное гонококком
блефарит — воспаление краев век
блокада — выключение функций какого-либо органа
брадикардия — замедление сокращения сердца
бронхит — заболевание бронхов
бурсит — воспаление суставной сумки

В

Валеология — наука о здоровье и здоровом образе жизни
варикозный — узловато-расширенный
васкулит — воспаление мелких кровеносных сосудов
венепункция — прокол вены
венерология — учение о венерических болезнях
венесекция — рассечение вены
вентиляция — проветривание
вентральный — брюшной
вертиго — головокружение
виварий — помещение для подопытных животных
вирго — девственница
вирулентность — болезнетворное свойство микробов
витилиго — депигментированное пятно на коже
вульвит — воспаление наружных половых органов женщины

Г

Габитус — внешний вид
галлюцинация — обман чувств
гангрена — омертвление
гастрит — воспаление слизистой оболочки желудка
гастроскопия — осмотр полости желудка
гастроэнтерит — воспаление слизистой оболочки желудка и тонкой кишки
гастроэнтероколит — воспаление желудка, тонкой и толстой кишки
гелиотерапия — лечение солнечными лучами
гельминтология — наука о паразитических червях
гемартроз — кровоизлияние в полость сустава
гематогенный — распространяющийся током крови
гематология — наука о крови
гематома — скопление излившейся крови в тканях и органах
гематурия — выделение мочи с примесью крови
гемипарез — двигательная слабость половины тела
гемоглобин — дыхательный железосодержащий пигмент крови

гемодинамика — движение крови по сосудам
гемолиз — разрушение эритроцитов и выход гемоглобина
гемопоз — кроветворение
гемоптоз — кровохарканье
геморрагия — кровотечение
геморрой — расширение вен нижнего отдела прямой кишки
гемостаз — остановка кровотечения
гемотерапия — лечение кровью
гемоторакс — скопление крови в плевральной полости
гемотрансфузия — переливание крови
гемофилия — наследственное снижение свертываемости крови
генерализованный — распространенный по всему организму
генетика — наука о наследственности и изменчивости
гениталии — половые органы
гепатит — воспаление печени
гериатрия — учение о заболеваниях старческого возраста
гермафродитизм — наличие признаков обоих полов у одного индивидуума
геронтология — наука, изучающая старение организма
герпес — пузырьковый лишай
гетеропластика — пересадка органов, тканей от животного человеку
гиббус — горб, искривление позвоночника сзади
гигиена — наука о здоровье
гидраденит — гнойное воспаление потовых желез
гидронефроз — растяжение почки водянистой жидкостью
гидрофобия — водобоязнь
гидроцеле — водянка яичка
гидроцефалия — водянка головного мозга
гингивит — воспаление десен
гинекология — наука о болезнях женских половых органов
гинекомастия — увеличение молочных желез у мужчин
гипергидроз — повышенная потливость
гипергликемия — повышенное количество сахара в крови
гиперемия — покраснение, местное полнокровие
гиперестезия — повышенная чувствительность
гиперкапния — увеличение содержания углекислоты в артериальной крови
гиперкератоз — избыточное ороговение эпидермиса
гиперметропия — дальнозоркость
гиперсекреция — чрезмерное отделение сока желез
гипертензия — временное повышение артериального давления
гипертермия — перегревание
гипертиреоз — повышенная функция щитовидной железы
гипертония — длительное повышение кровяного давления
гипертонический раствор — раствор с повышенным осмотическим давлением
гипертрофия — чрезмерный объем ткани или органа
гиперфункция — усиленная деятельность какого-либо органа
гиповитаминоз — недостаточное количество витаминов в организме
гипогликемия — уменьшенное количество сахара в крови
гипоксемия — недостаток кислорода в крови
гипоксия — пониженное содержание кислорода в тканях
гипоплазия — недоразвитие ткани или органа
гипопротеинемия — снижение уровня белка в крови
гипотермия — охлаждение

гипотиреоз — понижение функции щитовидной железы
гипотония — пониженное давление в кровеносных сосудах
гипотрофия — недостаточное питание
гистология — наука о строении тканей
глаукома — повышенное внутриглазное давление
гликемия — содержание сахара (глюкозы) в крови
гликоген — полисахарид, образуемый из крови в печени и мышцах
гликозурия — выделение сахара с мочой
гломерулонефрит — воспаление почечных клубочков
глоссит — воспаление языка
глюкоза — виноградный сахар
гомогенный — однородный
гомопластика — пересадка тканей от человека человеку
гонит — воспаление коленного сустава
гормон — продукт желез внутренней секреции
гормонотерапия — лечение гормонами
госпиталь — лечебное учреждение для военнослужащих
гравиды — беременная
гравидитас — беременность
гранулема — воспалительное разрастание тканей
грануляция — молодая соединительная ткань
гумма — вид инфекционной гранулемы

Д

Дальтонизм — расстройство цветового зрения
дебильность — легкая степень врожденного слабоумия
дегенерация — перерождение
дезинсекция — уничтожение насекомых
дезинтоксикация — удаление ядовитых веществ
дезинфекция — уничтожение возбудителей заразных болезней
декомпенсация — нарушение возмещения
делирий — бред со зрительными галлюцинациями
демаркация — отграничение омертвевших участков от здоровых
деменция — приобретенное слабоумие
демография — изучение народонаселения
деонтология — учение о врачебном долге
депиляция — удаление волос
депрессия — подавленное, угнетенное психическое состояние
дератизация — уничтожение опасных грызунов
дерматит — воспалительное заболевание кожи
дерматология — наука о болезнях кожи
десмургия — учение о методах наложения повязок
деструкция — разрушение нормальной анатомической структуры
дефанс — напряжение мышц стенки живота
дефекация — испражнение
дефект — недостаток
деформация — нарушение формы части тела или органа
диагноз — распознавание болезни
диализ перитонеальный — введение через катетер анализирующей жидкости в брюшную полость при острых отравлениях
диарея — понос
диастола — расслабление отделов сердца

диатез — предрасположение к некоторым заболеваниям
диатермия — нагревание глубоко лежащих тканей электротоком
дивертикул — мешковидное выпячивание трубчатых и полых органов
диета — режим питания
дизартрия — расстройство членораздельной речи
дизентерия — расстройство функции кишки
дизурия — болезненное мочеиспускание
дилатация — расширение
дискинез — нарушение движений
дисменорея — болезненные месячные
диспепсия — нарушение пищеварения
диспноэ — одышка, расстройство дыхания
диссеминация — распространение патологического процесса из местного очага по всему организму
диссоциация — нарушение содружества функций
дистальный — отдаленный от центра
дистония — нарушение тонуса
дистопия — неправильное положение органа
дистрофия — нарушение питания тканей
дисфагия — расстройство глотания
диурез — мочеотделение
диффузный — распространенный, разлитой
доза — порция, определенное количество
донор — дающий свою кровь или орган
дорсальный — спинной
дренаж — отведение выделений из раны
дуоденит — воспаление двенадцатиперстной кишки

И

Идиосинкразия — своеобразная реакция (чувствительности) организма на воздействие
идиотия — глубокая степень врожденного слабоумия
изотонический — имеющий одинаковое осмотическое давление
иктерус — желтуха
илеит — воспаление подвздошной кишки
илеус — непроходимость кишечника, заворот
иллюзия — искаженное восприятие реального предмета
имбецильность — средняя степень врожденного слабоумия
иммобилизация — приведение в неподвижное состояние
иммунизация — метод создания невосприимчивости
иммунитет — невосприимчивость организма к возбудителям болезней, ядам
импетиго — заразное гнойничковое заболевание кожи
имплантация — пересадка органов, тканей
импотенция — половое бессилие
импрегнация — выявление клеточных структур в гистологии с помощью солей тяжелых металлов
инвагинация — внедрение одной части кишки в другую
инволюция — обратное развитие (старческое увядание)
ингаляция — вдыхание с лечебной целью паров, газов
индурация — уплотнение
инкапсуляция — образование капсулы вокруг инородного предмета
инкрет — продукт желез внутренней секреции инкубационный

период — промежуток времени от момента заражения до появления первых симптомов болезни
иннервация — снабжение органов и тканей нервами
иноперабельный — не подлежащий операции
инсульт — удар, кровоизлияние в мозг
интермиттирующий — перемежающийся, периодический
интертриго — опрелость
интима — внутренняя оболочка кровеносных сосудов
интоксикация — отравление организма ядовитыми веществами
интубация — введение в гортань и трахею специальной трубки
инфантилизм — отсталость физического и умственного развития (с детскими чертами)
инфаркт — очаг омертвения в органе, вследствие прекращения притока крови инфекция — внедрение в организм заразного начала
инфицировать — заражать
инцизия — разрез
инъекция — впрыскивание
ирит — воспаление радужной оболочки
ирригация — орошение поверхности тела или органа
ишемия — местное малокровие
ишиас — невралгия седалищного нерва
ишурия — задержка мочи

К

Каверна — полость в органе, возникшая в результате болезни
каллезная язва — язва с оmozолелыми краями
калькулезный — каменистый
канцер — рак
канюля — утолщенная часть трубчатой иглы для соединения ее с устройствами
капилляры — мелкие сосуды
карбункул — скопление фурункулов на ограниченном участке кожи
кардиосклероз — разрастание соединительной ткани в сердечной мышце
кардиоспазм — спазм входа в желудок
кариес — костоеда, разрушение костной ткани зуба
карцинома — раковая опухоль
кастрация — удаление половых желез
катар — воспаление слизистой оболочки какого-либо органа
катаракта — помутнение хрусталика
катетер — трубка для введения в полости тела через естественные отверстия
кахексия — общее истощение организма
келоид — избыточный кожный рубец
кератит — воспаление роговицы глаза
кесарево сечение — искусственное родоразрешение посредством рассечения брюшной стенки и матки
киста — патологическое образование типа пузыря
кифоз — искривление позвоночника выпуклостью кзади
климакс — возрастной период прекращения деятельности половых желез
клонус — быстрые сокращения мышц
коагуляция — свертывание
коклюш — острое инфекционное заболевание, проявляется приступами спазматического кашля
коксит — воспаление тазобедренного сустава
колика — приступ схваткообразных болей в брюшной полости

колит — воспаление толстой кишки
коллапс — острая сосудистая недостаточность
колон — ободочная кишка
кольпит — воспаление слизистой оболочки влагалища
кома — глубокая степень помрачения сознания
комбустиа — ожог
комиссуротомия — рассечение спаек
коммоция — сотрясение
компрессия — сдавление
конвульсия — судороги
конкременты — плотные образования, камни
консолидация — заживление
контрацепция — метод, предотвращающий зачатие
контузия — ушиб
конъюнктивит — воспаление соединительной оболочки глаза
копростаз — застой кала
кретинизм — слабоумие с задержкой физического и психического развития (врожденный гипотиреоз)
крипторхизм — задержка опускания яичка в мошонку
кувез — аппарат для согревания недоношенных новорожденных

Л

Лабильность — неустойчивость
лактация — выделение молока грудной железой
ламинэктомия — оперативное удаление дужек позвонков для декомпрессии спинного мозга
лапаротомия — вскрытие живота
ларингит — воспаление слизистой оболочки гортани
латентный — скрытый процесс
латеральный — боковой
лейкемия — стойкое увеличение количества лейкоцитов в крови
лейкодерма — белые пятна кожи
лейкоз — лейкоцитоз (лейкемия)
лейкома — бельмо роговицы (стойкое помутнение роговицы)
лейкопения — уменьшение количества лейкоцитов в крови
лейкоцит — клетка крови, белое кровяное тельце
лейкоцитоз — увлечение количества лейкоцитов в крови
лейкомиома — доброкачественная опухоль, происходящая из гладких мышечных волокон
лепра — проказа, хроническое инфекционное заболевание
лептоменингит — воспаление мягкой мозговой оболочки
летальность — смертность
летальный — смертельный
летаргия — длительный глубокий сон, мнимая смерть
лигатура — нить для наложения швов, перевязки сосудов
лизис — медленное падение температуры и угасание других симптомов болезни ликвор — жидкость
ликворея — истечение жидкости
лимфаденит — воспаление лимфатических узлов
лимфангиома — доброкачественная опухоль лимфатических сосудов
лимфангоит — воспаление лимфатических сосудов
лимфопения — уменьшение количества лимфоцитов в крови
лимфосаркома — злокачественная опухоль из аденоидной ткани

липаза — фермент, расщепляющий жиры
липиды — жиры
липома — доброкачественная опухоль из жировой ткани
липосаркома — злокачественная опухоль из жировой клетчатки
литотрипсия — камнедробление
лобэктомия — хирургическое удаление доли
логопатия — речевые расстройства
логопедия — наука об исправлении речи
локализация — место расположения
локальный - местный, ограниченный определенным участком
лордоз - искривление позвоночника вперед
лохии — послеродовые кровянистые выделения из полости матки
лохиометра — задержка выделений в матке
лубликация — увлажнение половых путей женщины при эротической стимуляции
люмбаго — внезапные сильные боли в пояснице
люмбальная пункция — прокол спинномозгового канала в поясничном отделе
люэс — зараза, сифилис (венерическая болезнь)
лямблиоз — паразитирование лямблий

М

Макроскопический — видимый невооруженным глазом
малигнитет — злокачественность
манипуляция — действие руками
маразм — физическая беспомощность и слабоумие
маскулинизация — развитие у женщин вторичных мужских половых признаков
массаж — система растираний, применяемая с лечебной целью
мастит — воспаление молочной железы
мастоидит — воспаление сосцевидного отростка височной кости
мастурбация — способ полового удовлетворения путем искусственного раздражения эрогенных зон
мацерация — размягчение (размачивание) тканей
мегаколон — увеличение толстой кишки
медиальный — лежащий внутри (к середине)
медиастинит — воспаление клетчатки средостения
медиатор — химический посредник нервного возбуждения
мезаденит — воспаление брыжеечных лимфатических узлов
мезартериит — воспаление средней оболочки артерий
мезентерий — брыжейка (складка брюшины, прикрепляющая кишечник к задней брюшной стенке)
мезотелиома — злокачественная опухоль из плоских клеток серозных оболочек меконий — первородный кал новорожденных
меланодермия — бурая пигментация кожи
меланоз — избыточное накопление меланина
меланома — опухоль, содержащая меланин
меланхолия — угнетенность, общая заторможенность
мелена — черный стул (выделение крови через кишечник)
менингит — воспаление мозговых оболочек
менингомиелит — воспаление оболочек и вещества спинного мозга
менопауза — полное прекращение менструаций (в климаксе)

меноррагия — сильное месячное кровотечение
менструация — ежемесячные выделения крови из полости матки
метаплазия — преобразование одной ткани в другую
метастаз — перенос болезнетворного начала из первичного очага в другое место по лимфатической или кровеносной системе
метеоризм — вздутие живота скопившимися кишечными газами
метрит — воспаление матки
миалгия — мышечная боль
миастения — мышечная слабость
мигрень — головная боль (половины головы)
мидриаз — расширение зрачка
миелит — воспаление спинного мозга
микоз — грибковое заболевание
микротом — устройство для приготовления гистологических срезов
микседема — слизистый отек
миксома — смешанная опухоль
миоз — сужение зрачка
миозит — воспаление скелетных мышц
миокардиодистрофия — нарушение питания сердечной мышцы
миокардит — воспаление сердечной мышцы
миома — опухоль из мышечной ткани
миопия — близорукость
митральный — двустворчатый
моноплегия — паралич одной конечности
морбус — болезнь
мумификация — высыхание тканей трупа

Н

Нанизм — малорослость
наркоз — искусственное усыпление с потерей сознания и болевой чувствительностью
наркомания — болезненное влечение к наркотическим веществам
невралгия — боль по ходу нерва
неврастения — слабость нервной системы, раздражительность на почве переутомления
невринома — волокнистая опухоль из нервной ткани
неврит — воспаление нерва
невроз — функциональное расстройство психики
неврология — учение о нервах
неврома — опухоль, состоящая из нервной ткани
невропатия — расстройство вегетативной нервной системы
невропатология — учение о нервных болезнях
невус — родимое пятно (родинка)
негатоскоп — устройство для просмотра рентгенограмм в проходящем свете
нейродермит — зудящий дерматоз
нейрон — нервная клетка
нейротомия — полная поперечная перерезка нервного ствола
нейрофиброматоз — доброкачественные множественные опухоли, исходящие из нервных стволов (болезнь Реклингхаузена)
нейрохирургия — хирургическое лечение заболеваний нервной системы
некроз — омертвление какой-либо ткани или органа
некроспермия — выделение нежизнеспособных сперматозоидов
неоплазма — новообразование
нефрит — воспаление почек

нефроз — перерождение почек
нефролитаз — почечнокаменная болезнь
нефроптоз — опущение почки
нефростомия — операция наложения почечного свища для отведения мочи
нефроцирроз — диффузное разрастание соединительной ткани в почках
нефрэктомия — удаление почки
нистагм — произвольные колебательные движения глазных яблок
нодус — узел
нозология — учение о болезнях и их классификации

О

Облитерация — заращение просвета сосуда или полости органа
обморок — внезапная кратковременная потеря сознания (синкопе)
обсервация — медицинская изоляция подозреваемых на заболевание
обструкция — непроходимость
обтурация — закупорка
овогенез — процесс развития яйцеклетки в брюшной полости
одонталгия — боль в зубах
одонтология — учение о болезнях зубов
одонтома — доброкачественная опухоль из зубной ткани
озена — зловонный насморк
оксигенотерапия — лечение кислородом
олигемия — уменьшение общего количества крови
олигофазия — оскудение запаса слов
олигофрения — врожденное слабоумие
олигурия — уменьшение количества мочи
онкология — учение об опухолях
онтогенез — история развития отдельного организма
опоясывающий лишай — поражение межпозвоночного ганглия с герпетическим высыпанием на коже груди по ходу нерва
опистотонус — судорожное сокращение разгибателей спины
оргазм — высшая степень сладострастного ощущения в момент завершения полового акта
ординатор — врач, лечащий больных в стационаре
ортопедия — исправление стойких деформаций позвоночника и конечностей
ортопноэ — одышка с вынужденным сидячим положением больного
орхит — воспаление яичка
орхипексия — фиксация яичка в мошонке
орхиэктомия — удаление яичка
осмос — диффузия вещества через проницаемую перегородку
остеома — опухоль, состоящая из костной ткани
остеомалация — размягчение костей
остеомиелит — воспаление костного мозга и кости
остеопороз — прогрессирующее снижение костной массы в единице объема и нарушение микроархитектоники трабекул, приводящее к высокому риску возникновения переломов кости от минимальной травмы
остеосаркома — злокачественная опухоль (саркома), исходящая из кости
остеосинтез — оперативное соединение отломков кости
остеосклероз — уплотнение кости из-за избыточного образования перекладин
остеотомия — рассечение кости для исправления ее деформации
остеофиты — патологические небольшие костные наросты
остеохондроз — дегенеративно-дистрофическое поражение межпозвоночного диска, а затем и смежных позвонков

остеохондропатия — поражение кости и суставного хряща
остит — воспаление костной ткани
отит — воспаление уха
оториноларингология — учение о болезнях уха, носа, горлам
офтальмология — учение о глазных болезнях
офтальмоплегия — паралич нескольких наружных мышц глаза
офтальмоскопия — осмотр глазного дна с помощью офтальмоскопа (глазного зеркала)

П

Паллиатив — полумера, временно облегчающая болезнь
пальпация — метод исследования тела ощупыванием
панариций — острое гнойное воспаление пальца
пандемия — эпидемия, принявшая широкие размеры
панкреатит — воспаление поджелудочной железы
пантокрин — жидкий экстракт из рогов молодых оленей
папиллома — сосочковая опухоль (кожи, слизистых оболочек)
папула — плотный возвышающийся над кожей пузырек
параграфия — расстройство письма в форме неправильного написания слов и букв
паралич — выпадение функции какого-либо органа
параметрит — воспаление околоматочной клетчатки
паранефрит — воспаление околопочечной клетчатки
паранойя — вид психического заболевания с бредом
параплегия — паралич обеих рук или ног
парапроктит — воспаление клетчатки, окружающей прямую кишку
парафимоз — ущемление головки полового члена крайней плотью при ее воспалении
парацентез — искусственный прокол, прободение
парез — неполный паралич, мышечная слабость
парентерально — введение лекарств, минуя желудочно-кишечный тракт
паренхима — собственное вещество органа
парестезия — ощущение онемения
париетальный — пристеночный
пародонтоз — воспаление околозубной ткани (пародонта)
пароксизм — приступ болезни
паронихия — воспаление околоногтевых тканей
паратит — воспаление околоушной железы
партус — роды
парша — грибковое заболевание кожи, волос и ногтей
пастеризация — нагревание жидкостей с целью их обезвреживания от микроорганизмов
пастозность — отечность
патогенез — механизм возникновения и развития болезни
патогенный — болезнетворный
патология — наука о болезнях
патронаж — наблюдение за больным в домашней обстановке
пациент — больной, лечащийся у врача
педиатрия — наука о детских заболеваниях и их лечении
педикулез — вшивость
пенетрирующий — проникающий
пепсин — фермент желудочного сока
перикардит — воспаление околосердечной сумки
периметрит — воспаление брюшинного покрова матки
периостит — воспаление надкостницы
перистальтика — волнообразные мышечные сокращения кишки

перитонит — воспаление брюшины
перкуссия — метод исследования внутренних органов выстукиванием
перкутанно — введение через неповрежденную кожу
перфорация — прободение
петехия — точечное кровоизлияние в кожу
петрификация — обызвестление
пигментация — отложение красящих веществ в тканях
пиелит — воспаление почечной лоханки
пиелонефрит — воспаление почки и лоханки
пиелостит — воспаление почечной лоханки и мочевого пузыря
пилороспазм — сокращение привратника желудка
пилоростеноз — сужение привратника желудка
пиодермия — гнойничковое заболевание кожи
пиорея — гноетечение
пиурия — выделение гноя с мочой
плацента — детское место
плевра — серозная оболочка, покрывающая внутреннюю поверхность грудной клетки и наружную поверхность легких
плеврит — воспаление плевры
плевротомия — вскрытие плевральной полости
плексит — воспаление нервного сплетения
пневмокониоз — запыленность легких
пневмомикоз — заболевание легких, вызванное грибом
пневмония — воспаление легкого
пневмонэктомия — полное удаление легкого
пневмопатия — болезнь легких
пневмоперикард — воздух в околосердечной сумке
пневмоперитонеум — введение воздуха в брюшную
полость-пневмосклероз — развитие в легких соединительной (рубцо-вой)ткани
пневмоторакс — скопление воздуха в плевральной полости
полиартрит — множественное воспаление суставов
полиневрит — множественное воспаление нервов
полиомиелит — воспаление серого вещества спинного мозга
полип — опухоль, располагающаяся на слизистой оболочке
полиурия — увеличение количества выделяемой за сутки мочи
поллакиурия — учащенное мочеиспускание
поллюция — извержение семени во сне
потатор — пьяница, алкоголик
пресбиопия — старческое зрение (старческая дальностьзоркость)
прогноз — предсказание течения болезни
продромальный — предвещающий, период предвестников
проктит — воспаление слизистой оболочки прямой кишки
пролапс — выпадение наружу какого-либо внутреннего органа
пролежень — некроз кожных покровов при сдавлении тканей
пролиферация — размножение клеток
пронация — поворот ладони вниз
простата — предстательная железа
простатэктомия — удаление предстательной железы хирургическим методом
прострация — безразличное отношение к окружающему
протез — механическое приспособление, возмещающее какой-либо орган (дефект органа)
профилактика — предупреждение, оздоровительные мероприятия
профузный — чрезмерный, обильный

псевдоартроз — ложный сустав
психастения — психическая слабость
психиатрия — раздел медицины, изучающий психические заболевания и их лечение
психоз — психическая болезнь
психопат — человек с ненормальной психикой
психопатия — дисгармония эмоционально-волевых свойств личности
психотерапия — лечение психическим воздействием (убеждением, внушением)
псориаз — чешуйчатый лишай
птоз — опущение верхнего века пубертатный
период — период полового созревания
пульпит — воспаление пульпы зуба
пульс — удар, толчок пункция — прокол (сосуда, полости)
пустула — гнойный пузырек
пуэрилизм — психическое расстройство, выражающееся в подражании детскому поведению

Р

Рабдомиома — опухоль из поперечно-полосатых мышц
радикулит — заболевание корешков спинного мозга
радиобиология — наука о действии ионизирующих излучений на живые организмы
радиотерапия — лучевая терапия
рак — злокачественная опухоль, развивающаяся из эпителиальной ткани
рак бронхогенный — злокачественная опухоль (рак), образующаяся из остатков эпителия жаберных дуг
рахит — гиповитаминоз D с нарушением фосфорно-кальциевого обмена с искривлением позвоночника и других костей
реабсорбция — обратное всасывание
реабразия — повторное выскабливание полости матки
реампутация — повторная ампутация
реанимация — мероприятия при клинической смерти
ревакцинация — повторная прививка
ревматизм — воспалительное заболевание, поражающее сердце и суставы
ревмокардит — воспалительный процесс в сердце **при** ревматизме
регенерация — восстановление клеток, тканей
регулы — месячные
регургитация — обратный ток жидкостей, крови и **газов в** полых органах
редрессация — насильственное устранение деформации, контрактуры с помощью гипсовых повязок или аппаратов
резекция — отсечение органа или части его
резистенция — сопротивляемость
резорбция — рассасывание
реконвалесцент — выздоравливающий
ректороманоскопия — осмотр внутренней поверхности прямой и сигмовидной кишки
ректоскопия — осмотр прямой кишки
релаксация — расслабление
ремиссия — улучшение состояния
рентгенограмма — рентгеновский снимок
рентгеноскопия — просвечивание рентгеновскими лучами
репарация — восстановление
репозиция — вправление
респираторный — дыхательный
ретенция — задержка

ретинит — воспаление сетчатки **глаза**
ретроверзия — наклон назад
ретрофлексия — перегиб назад
рефлекс — ответная реакция организма на воздействие
рефлюкс — затекание жидкости в обратном направлении
рецепт — предписание врача в аптеку для приготовления лекарств
реципиент — больной, которому переливают кровь
ригидность — твердость, негибкость, оцепенелость
ринит — воспаление слизистой оболочки носа (насморк)
риноскопия — осмотр полости носа
ротация — круговое движение, вращение
рудиментарный — зачаточный, недоразвитый

С

Садизм — половое поведение с причинением боли партнеру
сакродиния — боли в крестце
саливация — слюнотечение, чрезмерное отделение слюны
сальпингит — воспаление труб (маточных)
сальпингэктомия — оперативное удаление маточной трубы
санация — оздоровление
сапрофиты — микроорганизмы и растения, питающиеся органическими веществами отмерших организмов
саркома — злокачественная опухоль соединительнотканного происхождения
свищ — узкий патологический канал, соединяющий полые органы или воспалительный очаг с поверхностью тела (фистула)
себорея — нарушение отделения кожного жира
седативные средства — успокаивающие средства
секвестр — отграничение мертвой ткани (кости)
сексуальный — половой
секция — вскрытие трупа, разрез
семинома — злокачественная опухоль из семенных канальцев яичка
сенильный — старческий
сенсбилизация — повышение реактивной чувствительности
сепсис — гнилокровие, «заражение крови»
септикопиемия — гнилогноекровие
септический — гнилостный
сидероз — отложение железа в тканях
силикоз — запыленность легких двуокисью кремния
симбиоз — сожительство особей двух видов
симптом — признак
симуляция — притворство, изображающее какое-либо заболевание
синдром — совокупность признаков
синдактилия — сращение двух и более пальцев между собой
синергия — совместная деятельность
синус — пазуха
синусит — воспаление пазухи
сирингомиелия — разрастание соединительной нервной ткани (глии) в центральных отделах спинного мозга
систола — сокращение сердца
скальпирование — снятие больших участков кожи
склера — белочная оболочка глаза

склеродермия — уплотнение кожи и подлежащих тканей
сколиоз — боковое искривление позвоночника
скотома — дефект поля зрения
слабоумие — стойкое снижение умственных способностей
солитарный — отдельный, одиночный сопор — глубокий патологический сон (оцепенение)
спазм — длительное сокращение мышц, судорога
сперма — смесь секретов яичек и их придатков
сперматогенез — образование мужских половых клеток
сперматозоид — мужская половая клетка
спирометрия — измерение жизненной емкости легких
сплениит — воспаление селезенки
спленомегалия — увеличение селезенки
спондилез — хроническое заболевание позвоночника
спондилит — воспаление позвонков
спондилолистез — смещение тела позвонка
спринцевание — промывание влагалища водой или лекарственным раствором с гигиенической или лечебной целью
стаз — застой (крови, лимфы)
стеноз — сужение
стенокардия — приступы болей за грудиной, «стеснение сердца»
стерилизация — уничтожение микробов, обеспложивание
стерильный — свободный от бактерий, обеспложиванный
стетоскоп — трубка для выслушивания больных
стоматит — воспаление слизистой оболочки полости рта
стоматология — наука о болезнях органов полости рта
страбизм — косоглазие
странгуляция — удушение
странгурия — затрудненное мочеиспускание
стресс — чрезмерное напряжение
стриктура — сужение (канала)
строма — соединительнотканная опорная структура органа
струма — увеличение щитовидной железы (зоб)
ступор — оцепенение, неподвижность
субоципитальный — подзатылочный
субфебрильный — подлихорадочный
суицид — самоубийство
супинация — поворот ладони вверх
сурдитас — глухота
сурдомутизм — глухонемота
суспекция — подозрение
суспензорий — поддерживающая повязка для **мошонки**
сфинктер — кольцевидная мышца вокруг отверстия

Т

Тампонада — заполнение ран и полостей стерильными марлевыми тампонами
танатология — учение о смерти

тахикардия — учащенное сердцебиение

тахипноэ — патологически учащенное дыхание

телит — воспаление соска молочной железы

тендовагинит — воспаление сухожильного влагалища

тенезмы — болезненные спастические позывы

терапия — лечение

тератома — врожденная сложная опухоль из различных тканей

терминальный — пограничный, конечный, предельный

термометр — прибор для измерения температуры

терморегуляция — способность удерживать температуру тела на определенном уровне

термостат — аппарат для создания постоянных температурных условий

термотерапия — лечение теплом

термы — теплые ванны (бани)

тестис — яичко (половая железа)

тетрада — синдром из четырех признаков

тетраплегия — паралич четырех конечностей

тик — непроизвольное подергивание мышц, повторяющееся стереотипно

тимомы — злокачественная опухоль, исходящая из ткани вилочковой железы (тимуса)

тимпанический звук — звук с барабанным оттенком

тиреоидит — воспаление щитовидной железы

тиреотоксикоз — интоксикация, связанная с повышением функции щитовидной железы

тифлит — воспаление слепой кишки

токсемия — наличие в крови ядовитых веществ

токсикология — учение о ядах

токсин — ядовитое вещество

толерантность — выносливость, переносимость

томография — послойное рентгеновское изображение

тонзиллит — воспаление миндалин

тонзиллотомия — удаление части миндалин

тонзиллэктомия — удаление миндалин

тонические судороги — судороги с длительным сокращением мышц

тонометрия — измерение давления

тонус — напряжение

топический — местный

торакотомия — рассечение грудной клетки

торакоцентез — пункция плевральной полости

торпидный — вялый, замедленный

тотальный — полный, целый, весь

травматология — учение о повреждениях

тракция — потягивание

транзиторный — проходящий

трансплантация — пересадка тканей, органов

транссудат — отечная жидкость

трансфузия — переливание крови, жидкости

трахеит — воспаление дыхательного горла

трахеотомия — рассечение дыхательного горла

тремор — непроизвольное дрожание

трепанация — операция с просверливанием отверстия

тризм — судорожное сокращение жевательных мышц

трикуспидальный — трехстворчатый

тромбоз — закрытие просвета сосуда кровяным сгустком

тромбофлебит — образование тромба в вене при ее воспалении

тромбоцитоз — увеличение количества тромбоцитов в крови
тромбоциты — кровяные пластинки (клетки), способствующие свертыванию крови
трофический — питающий
тумор — опухоль
тургор — напряжение тканей

У

Увеит — воспаление сосудистой оболочки глаза

УВЧ-терапия — ультравысокочастотная терапия, воздействие на организм энергией электромагнитных колебаний

угри — воспаление сальных желез и волосяных фолликулов

ударный объем сердца — объем крови, выбрасываемый за одну систолу

улькус — язва

ураты — соли мочевой кислоты

уремия — интоксикация за счет повышения содержания мочевых шлаков в крови (мочекровие)

уретер — мочеточник

уретра — мочеиспускательный канал

уретрит — воспаление мочеиспускательного канала

уретрография — рентгенография мочеиспускательного канала

уретроскопия — эндоскопия мочеиспускательного канала

урина — моча

уролитиаз — мочекаменная болезнь

урография — рентгенологическое исследование мочевыделительной системы с помощью внутривенного введения рентгеноконтрастного вещества

урология — учение о болезнях мочеполовой системы

уросепсис — заражение крови из мочевых органов

уртикария — крапивница

утерус — матка

утомление — временное уменьшение функциональных возможностей организма

утопление — вид насильственной смерти, наступающей при obturации дыхательных путей жидкостью

уход — совокупность мероприятий, обеспечивающих всестороннее обслуживание больного, направленное на быстрейшее его выздоровление

ушиб — закрытое механическое повреждение тканей или органов без нарушения анатомической целостности

Ф

Фагоцитоз — уничтожение нейтрофилами бактерий, инородных тел, продуктов распада

фантом — модель части тела

фантомные боли — ощущение боли в утраченной части тела

фарингит — воспаление глотки (зева)

фарингомикоз — грибковое поражение слизистой оболочки глотки

фаринготомия — оперативное вскрытие глотки

фармакогнозия — наука о лекарственном сырье

фармакология — наука о действии лекарств на организм

фармакопея — сборник стандартов лекарственных средств

фармакотерапия — лечение лекарствами

фасциодез — операция укрепления сустава фасцией
фасция — плотная соединительнотканная оболочка, покрывающая мышцы, сосуды
фебрильный — лихорадочный
фебрис — лихорадка
фекалии — испражнения
фермент — белковое вещество, ускоряющее химические процессы в организме
фетор — дурной запах
фиброаденома — доброкачественная опухоль из железистой и соединительной тканей
фиброма — доброкачественная опухоль из соединительной ткани
фибромиома — опухоль из мышечной и соединительной ткани
фибросаркома — злокачественная соединительнотканная опухоль
физиология — наука о функциях организма
физиотерапия — лечение физическими методами (светом, водой и др.)
фиксация — прикрепление
филогенез — историческое развитие организмов в процессе эволюции
фимоз — узость крайней плоти
фистула — свищ
фистулография — рентгеновское исследование свища
фитонциды — бактерицидные вещества растительного происхождения
фитотерапия — лечение травами
флебит — воспаление вены
флегмона — разлитое воспаление рыхлой клетчатки
флексия — сгибание
флюктуация — зыбление (при скоплении жидкости в тканях), колебание
фобия — навязчивое состояние страха
фолликулит — воспаление волосяного фолликула
фонендоскоп — прибор для выслушивания
фрактура — перелом
фригидность — ослабление или отсутствие полового влечения (половая холодность)
фрикция — трение, натирание
фронтит — воспаление лобной пазухи
фтизиатрия — учение о туберкулезе легких и его лечении
фуникулит — воспаление семенного канатика
фурункул — гнойное воспаление волосяного мешочка и окружающей клетчатки (чирей)
фурункулез — множественные фурункулы

Х

Химиотерапия — лечение химическими препаратами
хирургия — букв. рукодействие, т. е. наука о лечении оперативным методом
хлоазма — усиленная пигментация кожи лица
холангиома — опухоль из эпителия внутрипеченочных желчных протоков
холангит — воспаление желчных путей
холедоходуоденостомия — операция наложения соустья между желчным протоком и двенадцатиперстной кишкой
холедохостомия — наложение наружного свища общего желчного протока
холелитиаз — желчнокаменная болезнь
холера — инфекционное заболевание, вызванное холерным вибрионом, с острым гастроэнтеритом и обезвоживанием
холецистит — воспаление желчного пузыря
хондрома — доброкачественная опухоль из хрящевой ткани
хондросаркома — злокачественная опухоль из хрящевой ткани

хорея — гиперкинез, беспорядочные произвольные движения конечностей
хорион — ворсинчатая оболочка зародыша
хорионэпителиома — злокачественная опухоль женских половых органов, развивающаяся из элементов хориона

Ц

Целлюлярный — клеточный
цервикальный — шейный, шеечный
цервицит — воспаление шейки матки
церебральный — мозговой
цианоз — синюшность кожи
цинга — заболевание, обусловленное недостатком в пище витамина С, проявляется кровоточивостью десен, расшатыванием и выпадением зубов
цирроз — разрастание соединительной ткани, замещающей элементы органа
цистит — воспаление мочевого пузыря
цистоскоп — инструмент для осмотра мочевого пузыря
цитология — наука о строении, функции и развитии клетки

Ш

Шизофрения — расщепление психики
шок — общее потрясение организма, удар

Э

Эвентрация — выпадение органов из брюшной полости
эвисцерация — извлечение из трупа органов в виде единого органокомплекса
эзофагоскопия — эндоскопия пищевода
эзофаготомия — оперативное вскрытие пищевода
эйфория — повышено радостное, благодушное настроение
экзантема — сыпь на коже
экзартикуляция — хирургическое вычленение сегмента конечности на уровне суставной щели
экзацербация — обострение
экзема — хроническое рецидивирующее воспаление кожи нервно-аллергического характера
экзитус — конец, смертельный исход
экзогенный — возникающий вследствие внешних причин
экзостоз — костный нарост
экзофтальм — пучеглазие
эклампсия — судорожные припадки
экскременты — испражнения
экскреты — выделение ненужных продуктов обмена
экспирация — выдох
экссудат — воспалительный выпот
экстирпация — радикальное удаление
экстракция — извлечение, удаление
экстрасистола — добавочное сокращение сердца (вне ритма)
эксцесс — излишество, невоздержанность, уклонение
эксцизия — вырезывание, высекание пораженного участка электрокоагуляцией
эктазия — растягивание, расширение полых органов
эктомия — удаление, отсечение

элеватор — подъемник (хирургический инструмент)
электрокардиография — графическая запись работы сердца
электроэнцефалография — графическая запись работы головного мозга
эмболия — закупорка сосудов пузырьком воздуха или тромбом
эмбрион — развивающийся внутриутробно зародыш в течение первых 8 нед (в акушерстве)
эмоция — волнение, возбуждение
эмпиема — скопление гноя
эмпирический — основанный на опыте
эмфизема — вздутие, расширение полостей воздухом
эндартериит — воспаление внутренней оболочки артерий
эндемический — местный
эндогенный — возникающий вследствие внутренних причин
эндокардит — воспаление внутренней оболочки сердца
эндокринология — учение о железах внутренней секреции
эндометрит — воспаление внутренней оболочки матки
эндоскопия — исследование полых органов оптическими приборами
эндотоксин — яд, освобождающийся при распаде бактерий
энтерит — воспаление тонкой кишки
энтероанастомоз — соустье между петлями тонкой кишки
энтероколит — воспаление тонкой и толстой кишок
энуклеация — вылушение
энурез — ночное недержание мочи
энцефалит — воспаление головного мозга
энцефаломиелит — воспаление головного и спинного мозга
эозинофилия — повышенное содержание в крови эозинофилов (например, при аллергических реакциях)
эпигастрий — надчревная область
эпидемиология — учение о распространении болезней среди населения
эпидемия — массовая распространенность инфекционного заболевания
эпидермис — поверхностный слой кожи
эпидермофития — грибковое заболевание кожи
эпидидимит — воспаление придатка яичка
эпикриз — заключение истории болезни
эпилепсия — нервно-психическое заболевание с припадками
эпиляция — удаление волос
эпителиома — рак кожи
эпицистостомия — надлобковый мочепузырный свищ
эрекция — увеличение полового члена в объеме, приобретение им плотности для проведения полового акта
эритема — красное пятнистое высыпание
эритроцит — красная кровяная клетка
эрозия — поверхностное изъязвление
этиология — учение о причинах возникновения болезней
эхинококк — ленточный паразитарный червь, образующий пузырчатую крупную личинку
эякуляция — извержение (семени)

Я

Язва — дефект кожи или слизистой оболочки и подлежащей ткани, возникший вследствие химического, механического или лучевого воздействия

ятрогения — отрицательное воздействие врача на больного

ячмень — острое ограниченное гнойное воспаление края век

ящур — инфекционная болезнь вирусной этиологии с язвенным поражением слизистой оболочки ротовой полости, кожи между пальцами