

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Рязанский государственный медицинский  
университет  
имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

**Кафедра общей хирургии**

**А.В. Федосеев, С.Н. Лебедев,  
С.Ю. Муравьев.**

**Методические рекомендации  
для студентов факультета СПО  
по дисциплине:**

**СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
И СОСТОЯНИЯХ: СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ В ХИРУРГИИ**

**Рязань, 2018**

## СОДЕРЖАНИЕ

Вводное занятие, знакомство с клиникой. История развития хирургии.....	3
Асептика.....	9
Антисептика.....	13
Десмургия .....	18
Местная анестезия.....	22
Наркоз .....	29
Кровотечения. Гемостаз .....	32
Переливание крови .....	35
Хирургическая операция .....	39
Основы онкологии .....	42
Терминальные состояния.....	45
Основы травматологии. Повреждения мягких тканей .....	52
Травмы головы, груди, таза .....	61
Термическая травма .....	71
Хирургическая инфекция кожи, подкожной клетчатки .....	81
Гнойные заболевания костей и суставов .....	84
Уход за больными с травмами конечностей, позвоночника.....	95
Уход за больными с травмой живота .....	98
Уход за больными с заболеваниями органов грудной клетки .....	115
Уход за больными с заболеваниями выделительной системы .....	124

## **ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ: ЗНАКОМСТВО С КЛИНИКОЙ**

**Актуальность темы:** Современная хирургия — мощная индустрия, состоящая из множества крупных и мелких медицинских отраслей. На первом этапе специализации из хирургии выделилась группа дисциплин: акушерство и гинекология, урология, офтальмология, оториноларингология, онкология, травматология. Второй этап специализации хирургии связан с разделением хирургии на специализированные дисциплины. Этот процесс идёт по двум основным направлениям. Первое направление — специализация, связанная с более детальным изучением определённых систем организма. Так выделились кардиохирургия, торакальная хирургия, сосудистая хирургия, абдоминальная хирургия, нейрохирургия, детская хирургия, гнойная хирургия и др. Второе направление — специализация, связанная с особенностями новых высокотехнологичных хирургических методов диагностики и лечения. К таким новым хирургическим дисциплинам можно отнести эндоваскулярную и эндоскопическую хирургию, микрохирургию, пластическую хирургию, криохирургию, лазерную хирургию. Особое положение в структуре хирургических специальностей занимает экстренная хирургия.

### **Цели самоподготовки:**

После изучения данной темы:

Студенты должны знать особенности хирургического стационара и отделения поликлиники, характер больных, систему организации хирургической службы. Устройство и оборудование хирургического отделения. Особенности поведения медперсонала, элементы этики и деонтологии. Основные требования, предъявляемые к одежде, внешнему виду и поведению студентов и медперсонала в клинике. Основы страховой медицины.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к освоению материала, студенты должны повторить особенности ухода за хирургическими больными, уметь выполнять простейшие диагностические и лечебные манипуляции, освоенные во время летней практике.

### **План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки.
2. Изучите рекомендуемую литературу.
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте не понятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

### **Содержание занятия:**

**Понятие хирургия.** Хирургия – один из основных разделов клинической медицины, изучающий болезни и повреждения, при диагностике и лечении которых используются методы и приёмы, в той или иной мере сопровождающиеся нарушением целостности покровных тканей организма.

**Понятие о чистой и гнойной хирургии.** Хирургия в отличие от других медицинских дисциплин имеет свою специфику, которая диктуется тем, что в основе хирургической службы лежит оперативное вмешательство. При производстве операции большое внимание уделяется вопросам асептики и антисептики. Малейшие погрешности в асептике и недооценка важности антисептики приводят к нагноению операционной раны и другим тяжелым последствиям.

Больных в хирургических учреждениях делят на «чистых» и «гнойных», в связи с чем различают чистую и гнойную хирургию.

Чистая хирургия занимается лечением больных без гнойных и воспалительных заболеваний (зоб, язвенная болезнь желудка, доброкачественные и злокачественные опухоли и т. д.). Гнойная хирургия оказывает помощь больным, у которых причиной заболевания является инфекция (остеомиелит, абсцесс легкого, флегмона и т. д.). Учитывая возможность переноса инфекции от одного больного к другому (внутрибольничная инфекция), и особенно от «гнойных» больных к «чистым», больных с гнойными заболеваниями изолируют в специальные палаты. При большом числе таких больных организуют специальное отделение гнойной хирургии, где проводят соответствующее лечение. Требования к соблюдению асептики в этом отделении значительно выше, чем в чистых отделениях.

### **Организация хирургического стационара**

**Приемное отделение.** Прием больных осуществляется через приемное отделение, где производится первичная сортировка больных. В зависимости от характера заболевания больные госпитализируются в отделения соответствующего профиля. Приемное отделение состоит из регистратуры, кабинета для первичного осмотра больных и ванной комнаты (желательно двух, отдельно для мужчин и женщин), комнаты для хранения чистого больничного белья и комнаты для хранения одежды больных.

В приемном отделении больные подвергаются санитарной обработке (гигиеническая ванна или душ, осмотр волос на наличие насекомых) и надевают больничную одежду (нижнее белье, халат, тапочки). Хирургическое отделение. Лечение хирургических больных производится в специально оборудованных и оснащенных хирургических отделениях. В небольших участковых и районных больницах, рассчитанных на 25-50 коек, может не быть хирургического отделения, однако и в них предусматривается возможность оказания экстренной хирургической помощи и производства небольших плановых операций. В таких больницах имеются специальные помещения для стерилизационной, операционной и перевязочной. Хирургическое отделение состоит из палат для больных, операционного

блока, перевязочных и подсобных помещений (санитарный узел, ванная, столовая, буфетная, бельевые комнаты, комнаты для персонала и т. д.). Хирургическое отделение должно быть оборудовано водопроводом (желательно с холодной и горячей водой), центральным отоплением, канализацией и приточно-вытяжной вентиляцией.

**Травматологическое отделение** — это хирургическое отделение, приспособленное для лечения больных с травмами. В отличие от обычного хирургического отделения в травматологическом необходимо иметь рентгенологический кабинет, гипсовую-перевязочную, аппаратную, кабинет лечебной физкультуры и механотерапии, физиотерапевтический кабинет. Если травматологическое и хирургическое отделения находятся рядом, то операционная, рентгенологический и физиотерапевтический кабинеты могут быть общими для обоих отделений.

В гипсовой-перевязочной обычно производят обезболивание места перелома, вправление вывихов, накладывание гипсовых повязок, вытяжение. В отношении асептики гипсовая-перевязочная должна отвечать тем же требованиям, что и операционная.

**Операционный блок.** В состав операционного блока входят операционная, предоперационная, наркозная, стерилизационная и материальная комнаты. Они должны располагаться изолированно от палат. В зависимости от объема работы хирургического отделения может быть несколько операционных. Однако необходимо предусмотреть наличие чистой и гнойной операционных. При наличии только одной операционной следует помнить, что чистые операции производятся в ней в первую очередь и что после гнойной операции обязательна генеральная уборка.

**Перевязочные.** Требования к перевязочной предъявляются такие же, как к операционной (светлая комната, стены которой выкрашены масляной краской или облицованы плиткой). Оборудование перевязочной: стол для перевязки больных, стол для инструментов и перевязочного материала, несколько табуретов для сидячих больных, контейнер для снятых повязок, шкаф для инструментов и лекарственных средств. Инструменты стерилизуют в самой перевязочной или в соседней комнате. В перевязочной должна быть обеспечена центральная подача холодной и горячей воды.

В перевязочной необходимо поддерживать идеальную чистоту. Стол для инструментария и перевязочного материала накрывают так же, как в операционной. Инструменты и перевязочный материал подают корнцангом. Перевязку производят только при помощи инструмента. Необходимо вначале делать чистые перевязки (раны без гнойного загрязнения) и в последнюю очередь перевязки у «гнойных» больных. В конце рабочего дня производят влажную уборку перевязочной и ультрафиолетовое облучение воздуха. При крупных отделениях имеются две перевязочные — для «чистых» и «гнойных» больных.

**Палаты.** В хирургическом отделении должны быть просторные, светлые и хорошо вентилируемые палаты. Температура в палатах должна

поддерживаться в пределах от 18 до 20°C. Мебель должна иметь гладкую поверхность. Обычно ее покрывают светлой эмалевой краской, легко поддающейся обработке. Кровати расставляют с таким расчетом, чтобы к больным можно было подойти со всех сторон. Обязательно выделяют послеоперационные палаты, где больные находятся в первые дни после операции. Если в больнице нет специального гнойного отделения, то должны быть гнойные палаты.

Помимо перечисленных помещений, в хирургическом или травматологическом отделениях следует выделить специальную комнату для производства медицинских процедур — процедурную, где выполняют инъекции, пункции полостей, введение постоянных катетеров для длительного введения лекарственных веществ и т. д.

Для наиболее тяжелых послеоперационных больных в хирургическом стационаре оборудуют палату или отделение интенсивной терапии со специальной аппаратурой, необходимой для возможных реанимационных мероприятий. У послеоперационных больных устанавливается круглосуточный сестринский пост.

**Сестринский пост.** Обычно в коридоре недалеко от палат помещается стол дежурной медицинской сестры. Рядом со столом расположены световая или звуковая сигнализация и специальный шкаф для внутриотделенческой аптеки. В этом шкафу хранятся медикаменты, необходимые для лечения больных. В специальных отделениях шкафа, запирающихся отдельным ключом, хранятся препараты списка А и Б.

**Хирургическое отделение поликлиники.** В крупных поликлиниках выделяется самостоятельное хирургическое отделение. В его задачу входят первичный осмотр больных, отбор больных для стационарного лечения и амбулаторное лечение. В хирургическом отделении поликлиники также проходят долечивание больные, выписанные из стационара. Хирургическое отделение поликлиники должно иметь минимум три комнаты: кабинет для врачебного приема, операционную и перевязочную. В большинстве поликлиник «чистые» и «гнойные» больные разделены и набор помещений удваивается. В хирургическом отделении поликлиники обязательно должны быть рентгенологический кабинет, лаборатория, кабинет лечебной физкультуры. Эти вспомогательные кабинеты обслуживают не только хирургических, но и больных другого профиля. Стерилизация материала, как правило, проводится централизованно на всю поликлинику.

**Хирургический кабинет амбулатории.** В амбулаториях специально выделяется комната для хирургического кабинета. В этом кабинете проводят прием больных, небольшие операции и перевязки. Желательно, чтобы хирургический кабинет также занимал несколько комнат по принципу хирургического отделения поликлиники. Принцип работы хирургического кабинета в амбулатории тот же, что и в поликлинике. Отличие заключается в том, что число больных значительно меньше.

**Травматологический пункт.** При ряде больниц и поликлиник имеется специальная лечебно-профилактическая единица — травматологический пункт, который обслуживает больных травматологического профиля. Травматологический пункт должен располагать кабинетом врача-травматолога, операционной, гипсовой-перевязочной и рентгенологическим кабинетом. В травматологическом пункте производят местное обезболивание перелома, репозицию костных отломков, наложение простых гипсовых повязок, вправление вывихов, первичные хирургические обработки небольших ран и т. д. Если больной нуждается в стационарном лечении, то из травматологического пункта его направляют в травматологический стационар. Травматологический пункт ведет учет травматологических больных района, проверяет их долечивание после выписки из стационара, а также занимается вопросами реабилитации травматологических больных.

**Основы страховой медицины.** Оплату лечения производят страховые компании, которые получают финансирование из двух основных источников: отчислений предприятий для обслуживания их работников и средств государственного бюджета для обслуживания неработающего населения. Из своего фонда страховые компании выделяют деньги на лечение больных поликлиникам и стационарам в соответствии с имеющимися расценками. Больницы и поликлиники тратят полученные средства как на заработную плату сотрудникам, так и на оплату хозяйственных нужд, лекарств и т.д. Это так называемая система обязательного медицинского страхования.

Существует также система добровольного страхования, которая строится на индивидуальных договорах лиц и страховых компаний. В ряде случаев предприятие (работодатель) заключает коллективный договор медицинского страхования своих сотрудников со страховой компанией. В настоящее время для лечения больных необходимо наличие у них страхового полиса — документа, свидетельствующего о заключении договора с определённой страховой компанией, берущей на себя расходы по медицинскому обслуживанию.

В процессе знакомства студентов с клиникой, обращается внимание на вопросы деонтологии и врачебной этики. Хирургическая деонтология — это учение о должном в хирургии определяющее отношение к больному человеку, врача к врачу, среднему и младшему медицинскому персоналу с целью максимального повышения результативности хирургического лечения.

**Словарь терминов (медицинская терминология):**

Хирургия

Амбулаторий

Стационар

Приемное отделение

Хирургическое отделение

Перевязочная

Процедурная

Операционный блок

Реанимационное отделение

**Контрольные вопросы:**

1. Основные принципы организации хирургической помощи.
2. Понятие хирургия.
3. Понятие о чистой и гнойной хирургии.
4. Организация хирургического стационара
5. Приемное отделение.
6. Травматологическое отделение
7. Операционный блок.
8. перевязочные.
9. Палаты.
10. Хирургическое отделение поликлиники.
11. Хирургический кабинет амбулатории.
12. Травматологический пункт.
13. Основы страховой медицины.
14. Понятие о хирургической деонтологии.

**Литература:**

**Обязательная литература**

*Стручков В.И.* Руководство по гнойной хирургии. М., 1989.

*Сыромятникова А.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. М., 1987.

*Тимофеев Н.С.* Асептика и антисептика. М., 1989.

*Цитовская Л.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. К.: Высшая школа, 1988.

*Чернов В.Н., Таранов И.И., Маслов А.И.* Уход за хирургическими больными. М.; «МарТ» 2004.

**Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П.Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.



3. Антология истории русской хирургии. Т.4 Петровский Б.В. Избранные труды/ сост. С.А. Кабанова. - М.: Весть, 2008. - 893 с.

## АСЕПТИКА

**Цель занятия.** Ознакомить студентов с методами антисептики, т. е. с системой предупреждения микробного заражения раны путем использования физических факторов, химических препаратов, биологических методик и проведения организационных мероприятий.

**Актуальность темы.** Использование методов асептики способствовало развитию современной хирургии, т. к. позволило предупреждать бактериальное заражение ран и последующие инфекционные осложнения, которые в доантисептическом периоде приводили к послеоперационной летальности более чем в 80% оперированных больных.

**Цель самоподготовки.** После изучения темы «асептика» студенты должны иметь четкое представление о видах хирургической инфекции и методах предупреждения заражения раны. Они должны хорошо знать современные методы асептики: проведение организационных мероприятий, дезинфекцию и стерилизацию всего, что соприкасается с раной, а также научиться строго соблюдать правила асептики при работе не только в хирургических отделениях, но и в лечебных учреждениях.

**Исходный уровень знаний.** Приступая к изучению методов асептики, студенты должны ознакомиться с методами антисептики, знать препараты (химические и биологические антисептики), которые используются для профилактики заражения раны. Кроме того студенты должны иметь базовые знания по химии и физике, желательно знание фармакологии.

**План изучения темы.**

1. Знать цель самоподготовки.
2. Изучить рекомендуемую литературу.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Подготовить и обсудить с преподавателем незнакомые вопросы.
5. Решить ситуационные задачи.

**Содержание занятия.** Асептика включает последовательное проведение мероприятий по стерилизации белья, одежды, перевязочного материала, инструментов, воздуха в операционной и перевязочных, подготовку рук персонала, правильную организацию работы хирургических отделений.

В хирургической работе необходимо строго следить затем, чтобы все, что приходит в соприкосновение с раной, было свободно от бактерий, т. е. стерильно. Источники инфекции могут быть внутренними (эндогенными) и внешними (экзогенными). Эндогенной называется инфекция, находящаяся внутри организма или на его покровах (кожа, желудочно-кишечный тракт,

дыхательные пути и т. д.). Эндогенная инфекция может попасть в рану либо непосредственно, либо по лимфатическим или кровеносным сосудистым путям. Экзогенной считается инфекция, попадающая в рану из внешней среды, окружающей больного. Она может быть воздушно-капельной (воздушной, капельной), контактной, имплантационной.

Воздушная инфекция возникает при попадании микробов из воздуха операционной и перевязочной. Капельная попадает в рану с мельчайшими частицами слюны при разговоре, кашле, чихании, особенно от лиц, страдающих ангиной, гриппом, хроническим катаром верхних дыхательных путей, бациллоносителей. Ведущее значение имеет контактная инфекция, т. е. перенос патогенной флоры в рану посредством рук персонала, инструментария, перевязочного материала, белья и т. и.

Имплантационная инфекция развивается в тех случаях, когда вирулентные бактерии вносятся в рану с недостаточно обеззараженными предметами, которые хирург навсегда или на длительное время оставляет в ране: шелк, кетгут, дренаж, металлические штифты, сосудистые протезы и т. п.

Профилактика воздушной инфекции в хирургических отделениях зависит от их устройства и оборудования, организации работы и проведения мероприятий на уменьшение загрязнения воздуха и на уничтожение уже имеющихся бактерий. Студенты знакомятся с организацией работы операционной, видами уборки, видами контроля чистоты воздуха, правилами поведения в операционной.

Профилактика капельной инфекции. Объясняется необходимость ношения масок и правила их одевания, недопустимость работы медперсонала при наличии заболеваний верхних дыхательных путей, бациллоносителей, обязательная санация полости рта.

Профилактика контактной инфекции. Прежде всего, необходимо предупредить попадание микробной флоры с рук персонала, что достигается специальной обработкой. При обработке рук необходимо уничтожить микрофлору на поверхности кожи и воспрепятствовать выходу микробов из пор. Нельзя допускать к участию в операции лиц, имеющих повреждения кожных покровов кистей, гнойнички и воспалительные процессы. Ногти на руках должны быть коротко подстрижены. Кожу рук накануне вечером для поддержания эластичности и мягкости обрабатывают ланолином или вазелином. Мытье рук производится в определенной последовательности. Вначале обрабатывают щеткой пальцы, затем ладони, тыльные поверхности и переходят на предплечья. При смывании мыльной пены руки держат так, чтобы удалить в первую очередь мыло с кистей, а затем с предплечья. Классические способы обработки рук методом Спасокукоцкого-Кочергина, Альфреда, Фюрбрингера и др. в настоящее время оставлены. Для хирургической обработки рук используют препараты, разрешенные фармакологическим комитетом МЗ: смесь перекиси водорода и муравьиной кислоты (раствор С-4), хлоргиксидин биглюконат, дегмицид, новосет, церигель и др. Тем не менее, при любом

способе обработки рук стерильность их во время работы нарушается, особенно при длительных операциях, так как микробы могут выходить из пор, складок, волосяных мешочков, из потовых и сальных желез. Поэтому после обработки рук по одному из способов надевают стерильные перчатки. Резиновые перчатки стерилизуют в автоклаве при температуре пара 120°C в течение 45 минут. Надетые перчатки протирают спиртом, раствором хлоргексидина или раствором С-4. Во время операции перчатки обрабатывают раствором С-4 каждые 45—60 минут.

Преподаватель обращает внимание на обработку операционного поля. Накануне операции больной принимает душ или ванну. Волосяной покров удаляется утром в день операции. Для обработки кожи операционного поля применяют йодонат, йодопирон, хлоргексидин биглюконат. Применять настойку йода для обработки кожи операционного поля запрещается (приказ № 720 МЗ). Если на коже и в области операционного поля имеются инфицированные ссадины, ранки, фурункулы, любой метод обработки не предохраняет рану от инфицирования. В подобных случаях операция либо отменяется, либо пораженные участки отгораживаются наклейками.

Обсуждая тему «стерилизация инструментов» преподаватель обращает внимание на то, что с целью профилактики распространения вирусной инфекции, шприцы, иглы, инструментарий, катетеры, зонды и т. п., погружают после применения в емкость 3% р-ром хлорамина, где их моют, промывая просветы игл. Затем их погружают в такой же раствор на 60 минут, после чего промывают водопроводной водой. После этого они проходят предстерилизационную обработку и стерилизацию в обычном порядке. Вместо 3% р-ра хлорамина можно использовать 0,5% осветленный р-р хлорной извести, 6% р-р перекиси водорода, 0,5% р-р дезоксона.

Стерилизация проводится паром под давлением в автоклаве, сухожаровым методом или применением химических препаратов.

Отдельно рассматриваются методы стерилизации инструментов, эндоскопической аппаратуры, резиновых перчаток и других инструментов из резины, стерилизации белья, перевязочного материала.

Контроль стерильности: технический, бактериологический (посев, использование биотестов), термический с использованием плавких индикаторов. Современные способы контроля: применение индикаторов ИС-120, ИС-132, ИС-160, ИС-180.

Профилактика имплантационной инфекции. Стерилизация материала для швов: кетгута, капрона и прочих синтетических нитей. Рассасывающиеся и нерассасывающиеся материалы для швов, их характеристика. Заводская стерилизация (ампулированный шелк, кетгут и атравматические иглы).

Стерилизация изделий из резины и пластических материалов, режимы стерилизации.

Способы контроля стерильности шовного материала, их оценка. Сроки и место хранения шовного материала, дренажей, аллопластических материалов. Способы стерилизации гомопластических материалов.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое асептика и ее значение в хирургии.
2. Понятие об экзогенной и эндогенной инфекции.
3. Воздушно-капельная инфекция, профилактика.
4. Организация работы операционной.
5. Контактная инфекция.
6. Обработка рук хирурга.
7. Обработка операционного поля.
8. Имплантационная инфекция.
9. Профилактика вирусной инфекции в хирургии.
10. Стерилизация шприцов, игл.
11. Стерилизация инструментов.
12. Стерилизация оптических приборов.
13. Стерилизация перевязочного материала.
14. Стерилизация шелка.
15. Стерилизация кетгута.
16. Стерилизация шовного и пластического материала из искусственного волокна.

### **Практические навыки**

1. Укладывание в биксы перевязочного материала и белья.
2. Приготовление перевязочного материала, шовного материала.
3. Мытье рук современными способами.
4. Обработка операционного поля.
5. Одевания хирурга для работы в операционной.
6. Участие в подготовке инструментария к стерилизации. -
7. Оценка проб стерильности материала.
8. Подготовка стола операционной сестры.

### **Задание для самостоятельной работы**

1. Подготовка биксов для стерилизации.
2. Подготовка перевязочного материала: марлевых тампонов, салфеток.
3. Подготовка растворов для обработки рук. Обработка рук.
4. Укладывание больного на операционном столе.
5. Подготовка столика операционной сестры.

6. Знакомство с автоклавом.
7. Знакомство с сухожаровым шкафом.

### **Медицинские термины.**

Асептика. Экзогенный. Эндогенный. Имплантация. Инфекция. Дезинфекция. Стерилизация. Контаминация. Бикс. Нозокомиальный.

### **Литература:**

#### **Обязательная литература**

- Стручков В.И.* Руководство по гнойной хирургии. М., 1989.
- Сыромятникова А.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. М., 1987.
- Тимофеев Н.С.* Асептика и антисептика. М., 1989.
- Цитовская Л.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. К.: Высшая школа, 1988.
- Чернов В.Н., Таранов И.И., Маслов А.И.* Уход за хирургическими больными. М.; «МарТ» 2004.

#### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П.Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. Винник Ю.С. и соавт. Асептика и Антисептика Ростов/н/Д: Феникс, Красноярск: Изд-ские проекты, 2007

## **АНТИСЕПТИКА**

**Актуальность темы.** Антисептика является важнейшим разделом общей хирургии, знание, а также соблюдение правил и требований которой обязательно для каждого медицинского работника. Инфекционные осложнения представляют серьезную опасность для хирургического больного. Они могут не только резко осложнить течение послеоперационного периода, но и привести к летальному исходу. Применение методов антисептики позволяет как предупредить развитие инфекционных осложнений, так и излечить их.

#### **Цель самоподготовки.**

1. Ознакомить студентов с антисептикой; как системой мероприятий, направленных на предупреждения заражения раны и уничтожение микробов в ране, патологическом образовании или в организме в целом с помощью механических, физических, биологических, химических методов и средств.

2. Освоить методы механической, физической, химической и биологической антисептики.
3. Знать современные антибактериальные препараты, их применение.
4. Научиться готовить рабочие растворы химических антисептиков, соблюдать меры предосторожности при их использовании.

**Исходный уровень знаний.** Подготовка по фармакологии, органической и неорганической химии, биологии.

**План изучения темы.**

1. Изучение рекомендованной литературы.
2. Ответы на контрольные вопросы.
3. Подготовить непонятные вопросы для обсуждения с преподавателем.
4. Решение ситуационных задач и тестов.

**Содержание занятия.** Дается определение антисептики и подчеркивается, что она основана на принципах биологического понимания сущности воспаления и защитных барьеров в ране и организме в целом, поэтому действие антисептических средств направлено не только на уничтожение микробов и предупреждение попадания их в рану, но и на повышение иммунобиологических сил организма.

Антисептика может быть механической, физической, химической, биологической и смешанной. Кроме того, выделяют местную и общую антисептику, поверхностную и глубокую, терапевтическую — для лечения уже развивающегося процесса и профилактическую — для предупреждения инфекции.

Разбираются методы механической антисептики: первичная хирургическая обработка ран, промывание гнойных ран и полостей. Из всех этапов первичной хирургической обработки для антисептики имеет основное значение иссечение краев и дна раны, содержащих основную массу попавших в рану микроорганизмов.

Одним из главных принципов физической антисептики является обеспечение дренирования раны — создание оттока содержимого раны наружу, что осуществляется применением различного рода способов, от обычной марли и дренажных трубок, до сложных отсасывающих устройств. При обсуждении этой темы обращается внимание на гигроскопические свойства перевязочных материалов (ваты, марли), что позволяет их использовать для дренирования ран. Эти свойства могут быть усилены использованием гипертонических растворов, например, 10% раствора хлорида натрия. Трубочатые дренажи применяются как для пассивного дренирования ран, так и для активного, с использованием различного рода отсасывающих устройств. Активное дренирование может сочетаться с постоянным орошением раны растворами антисептиков.

К физической антисептике также относится применение световых и тепловых процедур, лазерного излучения, ультразвукового воздействия.

Далее разбираются методы химической антисептики. Химическая антисептика-метод борьбы с инфекцией в ране с помощью различных химических веществ, которые оказывают бактерицидное и бактериостатическое действие.

Обращается внимание на основные требования, которым должны отвечать антисептические средства. Они должны обладать достаточной антибактериальной активностью, не разлагаться и не терять активности при соприкосновении с раневым содержимым и в тканях организма, не оказывать токсического действия на макроорганизм.

К химическим антисептикам относятся препараты йода, хлора, окислители, кислоты, щелочи, спирты, фенолы, красители, альдегиды, нитрофураны, сульфаниламиды, детергенты. Следует подчеркнуть что в лечебно – профилактических учреждениях можно применять лишь те средства, которые официально разрешены департаментом госсанэпиднадзора и имеют Свидетельства о государственной регистрации, Сертификат соответствия системы ГОСТ и методические указания по применению.

Биологическая антисептика основана на применении препаратов биологического происхождения: антибиотиков, специфических сывороток, вакцин, ферментов, антибиотиков.

Антибиотики находят широкое применение в хирургии. Для них характерны следующие свойства:

1. Большинство из них в лечебных дозах нетоксично или малотоксично.
2. Многие из них, обладая сильным антибактериальным действием, в то же время в лечебных дозах не повреждают ткани макроорганизма.
3. Обладают специфическим действием только на определенные виды микробов. При этом диапазон их действия, так называемый спектр – довольно широкий.
4. В присутствии гноя и крови активность их не снижается.
5. Не обладают кумулятивным свойством.

В зависимости от характера действия на микрофлору различают антибиотики узкого, широкого и промежуточного спектра действия. Кроме того, существует понятие – антибиотики резерва (фторхинолоны, карбопенемы). Их применяют в тех случаях, когда чувствительность возбудителя к инфекции неизвестна; когда флора, вызвавшая инфекционный процесс, нечувствительна к традиционно применяемым антибиотикам и при нозокомиальной (внутрибольничной) инфекции.

При обсуждении этой темы обращается внимание студентов на современные требования к использованию антибиотиков и существующие отрицательные стороны их действия: возникновение кандидозов, аллергических реакций и т. д. Дается понятие о развитии резистентности микроорганизмов к антибиотикам, о методах преодоления этого явления (создание новых антибиотиков, применение их в комбинации и т. д.).

Сыворотки и вакцины (противостолбнячная, противогангренозная, антирабическая). Обсуждаются правила введения лечебных сывороток. Энзимотерапия. Необходимо обратить внимание на применение ферментных препаратов в хирургической клинике, на их свойства оказывать лизирующее действие и способствовать очищению раны (трипсин, химотрипсин, химопсин, рибонуклеаза—ферменты животного происхождения, стрептокиназа — бактериального происхождения).

Применение специфических сывороток, анатоксинов для пассивной и активной иммунизации (антистафилококковая плазма, антистафилококковый гаммаглобулин, стафилококковый анатоксин, противогангренозная сыворотка).\*

Вторая часть занятия проводится в хирургическом отделении, где внимание студентов обращается на практическое применение антисептических веществ для дезинфекции операционных, перевязочных, палат, туалетов (хлорамин, диоцид и др.). При поступлении больных со свежими загрязненными ранами преподаватель показывает первичную хирургическую обработку раны, как метод механической антисептики.

В перевязочных студенты вместе с преподавателями производят перевязки больных с гнойными ранами и знакомятся с методами антисептики:

1. Механической антисептики — промывание ран раствором перекиси водорода, иссечение некротизированных тканей и т. д.

2. Физической антисептики — повязки, пропитанные гипертоническим раствором поваренной соли.

3. Химической антисептики — орошение ран раствором антибиотиков, промывание ран раствором фурациллина, риванола и т. д.

4. В перевязочной приемного отделения студенты знакомятся с методами биологической, профилактической антисептики и участвуют в осуществлении профилактики столбняка у больных с различными видами свежих ран.

В конце занятия преподаватель делает краткое заключение по итогам опроса студентов, дает общую и индивидуальную оценку знаний и обращает внимание на необходимость освоения и соблюдения методов антисептики, которые являются основой развития современных методов профилактики инфекции у хирургических больных.



## **Контрольные вопросы**

1. Определение антисептики.
2. Механическая антисептика.
3. Физическая антисептика.
4. Химическая антисептика.
5. Биологическая антисептика.
6. Препараты хлора, применение в хирургии.
7. Для каких целей применяются в хирургии препараты йода, соли тяжелых металлов.
8. Антибиотики, рациональное применение их.
9. Осложнения при применении антибиотиков и их лечение.
10. Применение ферментов, сывороток, вакцин с целью антисептики.

## **Практические навыки**

1. Перевязка ран с использованием инструментов.
2. Применение дренажей и уход за ними.
3. Применение систем для активной и пассивной аспирации отделяемого ран.
4. Изготовление дренажей.
5. Проведение и оценка пробы на аллергию при введении антибиотиков.

## **Задание для самостоятельной работы**

1. Изготовить дренажи из хлорвиниловых трубок и подготовить систему для дренирования ран.
2. Наладить систему активной аспирации содержимого полостей по Бюллау, Редону, Субботину.
3. Собрать систему для постоянного орошения ран раствором антисептика в сочетании с активной аспирацией.

**Медицинские термины.** Антисептика. Дренаж. Сертификат. Детергенты. Дисбактериоз. Кандидомикоз. Суперинфекция. Энзимотерапия.

## **Литература:**

## **Обязательная литература**

1. Петров С.В. «Общая хирургия» - Москва «ГЭОТАР, 2007 - Учебник для ВУЗов с компакт – диском.

## **Дополнительная литература**

1. Винник Ю.С. и соавт. Асептика и Антисептика Ростов/н/Д: Феникс, Красноярск: Изд-ские проекты, 2007

## **ДЕСМУРГИЯ**

**Актуальность темы:** Умение накладывать повязки в хирургии является обязательным. Наложение повязки необходимо на любую случайную рану, после любого оперативного вмешательства, для фиксации поврежденной конечности, исправления порочного положения и т. п.

**Цель самоподготовки:** после изучения данной темы студенты должны знать правила наложения повязок и уметь их накладывать.

**Исходный уровень знаний:** знание анатомии человека по программе предмета «Нормальная анатомия».

### **План изучения темы:**

1. Изучение рекомендуемой литературы.
2. Практическая работа по теме.

Практическая работа проводится в учебной комнате и в перевязочной.

В учебной комнате студенты, разделившись на пары, самостоятельно накладывают повязки друг другу, снимают их, учатся правильно скатывать бинты.

В перевязочной студенты работают с больными. Участвуют в перевязках и сами производят их под контролем преподавателя и перевязочной сестры.

3. Ответить на контрольные вопросы.

4. Решить ситуационные задачи и тесты.

### **Содержание занятия:**

Десмургия — учение о повязках, их применении и правильном наложении.

Требования к повязке: прочная, легкая, не ограничивающая подвижности.

В качестве перевязочного материала используются марля, из которой готовятся бинты и косынки, вата, сетки. Для фиксации повязки используются: липкий пластырь, клеол, коллодий.

Правила бинтования. В момент бинтования больному придают удобное положение, при котором не усиливается боль. Бинтуемая часть тела должна находиться в том положении, в котором она будет после наложения повязки. Конечности придается функционально-выгодное положение, позволяющее после снятия повязки сохранить функцию в случае возникновения тугоподвижности в суставе. Накладывая повязку, надо следить за состоянием больного, не причинять ему неосторожными движениями новых болевых ощущений. Бинтовать следует двумя руками

слева направо, снизу вверх. Каждый последующий тур бинта должен закрывать  $1/2$  или  $2/3$  ширины предыдущего. Наложённая повязка не должна вызывать нарушения кровообращения в конечности, что проявляется побледнением кожи ниже повязки, чувством онемения или пульсирующей боли. В случае появления этих признаков надо немедленно снять повязку и наложить новую.

Различают 2 вида повязок: мягкие и твердые. К мягким относятся клеевые, косыночные, бинтовые. К твердым — шинные, гипсовые, крахмальные. Клеевые повязки в основном применяются для защиты раны от воздействия внешней среды. перевязочный материал фиксируется к коже вокруг раны с помощью различных клеев - клеола, коллодия или липкого пластыря. Косыночные повязки накладываются с помощью косынки — куса материи, сложенного в виде правильного треугольника: повязки на голову, на плечо, на молочную железу, для поддержания руки и др.

По способу наложения повязки делятся: на круговые (циркулярные), спиральные, ползучие, восьмиобразные, колосовидные, черепашьи и др.

Круговая или циркулярная повязка - наиболее простая форма бинтовой повязки. С нее начинают, ею заканчивают повязку, реже ее применяют как самостоятельную на участках тела цилиндрической формы. При этом ходы бинта, идущие слева направо, кольцеобразно покрывают друг друга полностью. Она удобна при бинтовании небольших ран области лба, средней части плеча, запястья, нижней трети голени.

Спиральная повязка используется для закрытия значительных частей тела. Начинают повязку с нескольких круговых фиксирующих туров. Она выполняется легко на участках конечности одинаковой толщины. При бинтовании предплечья, бедра, голени, имеющих неодинаковую толщину, для плотного прилегания всех туров бинта необходимо осуществлять перегиб бинта, при этом его верхний край становится нижним. Ползучая повязка применяется для удержания перевязочного материала на значительном протяжении. Ее начинают круговыми ходами бинта, которые затем переводят в винтообразные от периферии к центру и обратно так, чтобы обороты бинта не соприкасались.

Восьмиобразная (крестообразная) повязка используется при бинтовании затылка, задней поверхности шеи, грудной клетки, кисти, промежности. Туры бинта накладываются в виде восьмерки, при этом ходы бинта несколько раз повторяются, а перекрест расположен над пораженной областью. Каждый ход бинта покрывает  $2/3$  предыдущего, перекрещиваясь по одной линии. Вариантом восьмиобразной повязки является черепашья повязка, накладываемая на область крупных суставов (коленный, локтевой). Она состоит из ходов бинта, перекрещивающихся на сгибательной стороне и расходящихся в виде веера на разгибательной стороне.

Возвращающаяся повязка позволяет прочно фиксировать перевязочный материал на голове, пальцах, культе: туры бинта последовательно накладывают в перпендикулярном направлении, что достигается перегибом бинта под углом 90° и фиксированием области перегиба круговыми турами.

В зависимости от области тела применяются различные бинтовые повязки. На голову накладываются чепец, шапка Гиппократ, повязка на одну и оба глаза, на область уха, затылочную область, шею; нижнюю челюсть закрывают с помощью повязки, называемой уздечкой.

На лице удобно накладывать пращевидные повязки: повязки на нос, верхнюю губу, подбородок, свод черепа. Пращевидная повязка - это полоска бинта, оба конца которой надрезаны в продольном направлении, но надрезы не доходят до середины.

На верхнюю и нижнюю конечности накладываются колосовидная, спиральная повязки, повязка-перчатка. На грудную клетку накладываются повязка Дезо, повязка, поддерживающая молочную железу.

На нижнюю половину живота и верхнюю треть бедра накладываются комбинированные повязки, сочетающие особенности спиральной и колосовидной. На промежность накладывается Т-образная повязка.

Кроме того различают следующие виды повязок:

1. Обыкновенные повязки, защищают рану от вредных воздействий, удерживают перевязочный материал и лекарственные препараты.
2. Давящие повязки, создающие постоянное давление на какой либо участок тела, чаще применяются для остановки капиллярного или венозного кровотечения.
3. Имobilизирующие повязки, обеспечивающие необходимую неподвижность поврежденной конечности или части тела.
4. Повязки с вытяжением создают постоянное вытяжение какого-либо участка тела.
5. Окклюзионные повязки обычно применяются для герметичного закрытия плевральной полости при ранениях груди.
6. Корректирующие повязки - повязки исправляющие положение какой-либо части тела.
7. Индивидуальный перевязочный пакет, представляющий собой бинт с двумя марлевыми подушечками, одна из которых фиксирована к бинту неподвижно, другая может перемещаться по бинту, что позволяет наложить повязку при огнестрельном ранении на входное и выходное отверстие.
8. Поддерживающие повязки – суспензорий, косынка, поддерживающая руку и т. п.

### **Контрольные вопросы:**

1. Виды бинтовых повязок
2. Правила бинтования
3. Повязки на голову

4. Повязка на шею
5. Повязки на грудь
6. Повязки на живот
7. Повязки на конечность
8. Повязки на молочную железу
9. Повязки на промежность

**Практические навыки:**

1. Наложение циркулярной повязки
2. Наложение восьмиобразной повязки
3. Наложение повязки на голову
4. Наложение повязки на шею
5. Наложение повязки на грудь
6. Наложение повязки на живот
7. Наложение повязки на промежность
8. Наложение повязки на верхнюю конечность
9. Наложение повязки на нижнюю конечность
10. Скатывание бинта

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Наложите повязку Дезо при травматическом вывихе плеча.
2. У больного в области плечевого сустава ушибленная рана размером 3х1,5 см, наложите колосовидную повязку.
3. Наложите повязку-чепец больному с ушибленной раной теменной области.
4. У больного обширная ссадина левого бедра в средней трети, наложите спиральную повязку.
5. Больному с воспалительным процессом подбородка, наложите пращевидную повязку.
6. Наложите восьмиобразную повязку при ожоге II степени задней поверхности шеи.
7. Больному с растяжением связок голеностопного сустава, наложите восьмиобразную повязку.
8. Наложите повязку на коленный сустав при его ушибе.
9. У больного ожог II степени кисти, наложите повязку-перчатку.
10. У больного ранение мягких тканей передней поверхности

грудной клетки, наложите восьмиобразную повязку.

11.У больного проникающее ножевое ранение груди с открытым пневмотораксом, наложите окклюзионную повязку.

#### **Медицинские термины:**

Десмургия

Иммобилизация

Коррекция

Окклюзия

Пращевидная повязка

#### **Литература:**

##### **Обязательная литература**

1. *Стручков В.И.* Руководство по гнойной хирургии. М., 1989.

*Сыромятникова А.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. М., 1987.

*Тимофеев Н.С.* Асептика и антисептика. М., 1989.

*Цитовская Л.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. К.: Высшая школа, 1988.

*Чернов В.Н., Таранов И.И., Маслов А.И.* Уход за хирургическими больными. М.; «МарТ» 2004.

##### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.

2. Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П.Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.

3.Общехирургические навыки: учебное пособие/ ред. В.И. Оскретков. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 256 с.

## **МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ**

**Актуальность темы:** Выбор метода обезболивания является чрезвычайно важным моментом в современной хирургии и в основе его лежит необходимость обеспечения надёжного функционирования органов и систем больного как во время вмешательства, так и в послеоперационном периоде, удобство хирурга для выполнения операции. В современных условиях имеется мощный арсенал разнообразных видов анестетиков и лекарственных препаратов для локальной инъекционной терапии, что позволяет эффективно проводить не только обезболивание, но и лечение патологических синдромов и заболеваний.

#### **Цели самоподготовки:**

После изучения данной темы студенты должны знать методы местной анестезии, показания и противопоказания к каждому из них, технику

наиболее применяемых в клинической практике блокад, фармакологические свойства современных анестетиков, особенность их общего и местного воздействия на организм, их токсичность, должны уметь оказать первую помощь при осложнениях местной анестезии.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к освоению техники различных блокад в хирургии студенты должны знать нормальную и топографическую анатомию, классификацию анестетиков.

**План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки
2. Изучите рекомендуемую литературу.
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте не понятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

**Содержание занятия:**

В зависимости от уровня прерывания нервных импульсов выделяют следующие виды блокад:

1. Местная инфильтрационная (блокада места перелома, внутритазовая блокада, инфильтрационная анестезия типа «лимонной корочки» и т.д.);
2. Регионарная анестезия: проводниковая, спинномозговая, эпидуральная, внутрикостная, внутрисосудистая.
3. Смешанного типа (анестетик инфильтрирует ткани, блокирует как терминальные нервные окончания, так и нервные стволы, сплетения и ганглии)

По цели проведения блокады подразделяют на:

1. Диагностические (например, для дифференциальной диагностики коронарной патологии и шейно-грудного остеохондроза)
2. Лечебные (например, блокады суставов имеют как патогенетическую, так и симптоматическую направленность)
3. Профилактические (например, внутритазовая блокада при переломах костей таза предупреждает развитие шока)

Местноанестезирующие средства подавляют чувствительность только при непосредственном воздействии на нервную ткань, вначале блокируется рецепторы и волокна, проводящие болевую чувствительность, затем

температурную и в последнюю очередь тактильную. Восстановление чувствительности идет в обратном порядке.

Из большой группы анестезирующих средств, в современной хирургии, широкое применение получили следующие препараты: новокаин, дикаин, лидокаин, совкаин, анестезин, маркаин, ультракаин.

Практическое значение имеет **возможности удлинения срока действия анестетических препаратов**. Это достигается различными методами.

1. Использование синергического действия анестетиков. Например, смесь новокаина с совкаином.

2. Уменьшение всасывания анестетика из тканей при инфильтрационной анестезии достигается добавлением к раствору новокаина 0,1% раствора адреналина (на 10 мл новокаина 1-2 капли адреналина).

3. При проводниковой анестезии увеличение срока действия анестетика достигается созданием пломбирующих растворов замедляющих всасывание анестетика. С этой целью используются эмульсии (персиковое масло, хлористая соль витамина В1, желатиноль, полиглокин, спирты).

При лечебных блокадах помимо анестетиков используют глюкокортикостероиды (артритах, синовитах, тендовагинитах), ингибиторы протеаз (при асептических некрозах головки бедренной кости), хондропротекторы, поливинилпирролидон («искусственная синовиальная жидкость»), интраартикулярная оксигенотерапия (медицинский кислород вводят в сустав медленно в объеме 40-100см<sup>3</sup>, что улучшает трофику тканей и кровообращение, купирует местные расстройства кислотно-восстановительного цикла, стимулирует репаративную регенерацию).

**Возможные осложнения и побочные действия блокад:**

1. Токсические реакции, связанные с перидозировкой препарата.
2. Аллергические реакции, анафилактический шок.
3. Инфекционные осложнения
4. Пункционное повреждение сосудов, нервных стволов, внутренних органов
5. Технические осложнения (перелом пункционной иглы, отрыв катетера)

**Общие правила выполнения блокад:**

1. строгое соблюдение правил асептики и антисептики
2. перед выполнением блокады проведение внутрикожной пробы с анестетиком
3. перед выполнением блокады в целях уменьшения болевых ощущений необходимо провести инфильтрацию кожи раствором анестетика до образования «лимонной корки»



4. продвижению иглы в ткани должно предшествовать введение анестетика
5. после каждого движения иглы необходимо проводить аспирационную пробу

#### **Анестезия плечевого сплетения.** (Блокада по Куленкампфу)

Применяется для обезболивания всей верхней конечности при операциях и нейроциркуляторном синдроме.

В положении сидя, голову больного наклоняют в противоположную сторону от больной конечности, а надплечье на больной стороне оттягивают по возможности вниз. Доступ к плечевому сплетению осуществляется через надключичную область. Иглу вкалывают на 2-2,5 см выше середины ключицы, снаружи от пульсации артерии, направляя ее спереди назад несколько кнутри и вниз. При проведении иглы в таком направлении больной внезапно ощущает появления простреливающей боли и парестезии в руке, что свидетельствует о правильном положении кончика иглы у плечевого сплетения. После этого вводят 20-30 мл 2% раствора новокаина или тримикаина. Следует помнить, что непосредственно под плечевым сплетением находится крупный артериальный ствол – подключичная артерия. Поэтому при проведении иглы, появление из последней крови требует немедленно извлечь ее и изменить направление. Во избежание повреждения лёгкого и плевры необходимо строго ограничить глубину погружения иглы не более 5см.

#### **Блокада седалищного нерва.**

Показания: операции на нижней конечности. В положении больного на животе вкол иглы производится в точке разделяющей на 2 равные части ягодичную складку. Игла проводится по направлению к бедренной кости. Появление простреливающей боли в ноге и чувства парестезии свидетельствует о правильном положении кончика иглы. Анестезия достигается введением 15-20 мл 1-2% раствора новокаина.

#### **Паранефральная блокада по Вишневскому.**

Показания: травматический шок, синдром длительного раздавливания, острый панкреатит, частичная спаечная кишечная непроходимость и т.д.

Положение больного на боку противоположной стороне блокады. Под поясницу подкладывается валик, нижняя конечность сгибается в тазобедренном и коленном суставе, верхняя находится в выпрямленном состоянии. Такое положение способствует увеличению расстояния между реберной дугой и крылом подвздошной кости. В точке пересечения длинной мышцы спины и XII ребра производится вкол, игла проводится вентрально по направлению к пупочному кольцу. По мере продвижения иглы в глубь тканей ей предпосылается раствор новокаина. Периодически шприц отсоединяется от иглы. Это дает возможность более точно определить место нахождения кончика иглы. При прохождении через мышцы поясничной области, после отсоединения шприца из павильона иглы начинает каплями

выделяться предварительно введенный раствор новокаина. Как только игла проникает в паранефральное клетчаточное пространство, отмечается быстрое всасывание новокаинового раствора по игле и отсутствие обратного его тока. При проведении иглы может произойти проникновение ее в нижней полюс почки, признаком такой ситуации является появление крови из павильона иглы. Таким образом абсолютным свидетельством правильного положения иглы в паранефральном пространстве является соблюдение требования: «После отсоединения шприца из иглы – ни капли крови, ни капли жидкости». После проникновения в паранефральное пространство начинают медленно вводить 80-100 мл 0,25% раствора новокаина. Распространяясь по забрюшинному пространству новокаин, омывает и блокирует солнечное и почечное, нервные сплетения, а так же ствол и ганглии симпатического нерва.

### **Футлярная новокаиновая блокада конечностей.**

Этот вид анестезии основан на учете футлярного строения мышечно-фасциальных образований конечностей. Показания: открытые и закрытые травмы конечностей, ожоги, отморожения, синдром длительного раздавливания, укусы ядовитых змей, контрактуры суставов, воспалительные процессы конечностей.

Более рациональной методикой обезболивания при тяжелой травме конечности (переломах) является сочетания введения новокаина локально в место перелома с футлярным новокаиновым блоком. Футлярный блок конечности заключается в том, что через один укол наполняют новокаиновым раствором соответствующий футляр. При выполнении футлярной анестезии на бедре и плече игла проводится до кости, на голени и предплечье иглой прокалывают только апоневроз. Вводя новокаиновый раствор во все футляры данного сечения конечности можно добиться полной анестезии (циркулярная новокаиновая блокада). На бедре в каждый футляр вводят 120-150 мл 0,25% раствора новокаина, а на плече до 100 мл.

### **Внутригрозная блокада по Школьникову-Селиванову.**

Показания: переломы костей таза, повреждение тазовых органов.

Больной лежит на спине. Иглу вводят на 1см кнаружи от передневерхней ости подвздошной кости в направлении сверху вниз и спереди назад, постоянно ощущая иглой внутреннюю поверхность подвздошной кости на глубину 12-14см. Когда игла упирается в подвздошную ямку, вводят 250-300мл 0,25% раствора анестетика.

### **Блокада мест переломов рёбер.**

Положение больного лёжа на здоровом боку или сидя. Вводят в наиболее болезненную точку или место крепитации костных отломков 3-5мл 1-2% раствора анестетика, затем, наклоняя кончик иглы каудально нижнему краю ребра, вводят ещё 3-5мл смеси анестетика и спирта в соотношении 4:1.

### **Блокада межпальцевых нервов по Оберсту – Лукашевичу.**

При оперативных вмешательствах на пальцах.

У основания пальца накладывают жгут. Анестетик (1-2мл 1-2% р-ра) вводят

в точке на границе боковой и тыльной поверхности основной фаланги пальца с двух сторон.

### **Блокада пальцевых нервов по Усольцевой.**

При оперативных вмешательствах на пальцах.

В межкостные промежутки тыльной поверхности кисти в направлении ладонной поверхности с каждой стороны пястной кости вводят 20-25мл 1% р-ра анестетика, постепенно инфильтрируя все ткани до кожи ладонной поверхности.

### **Блокада круглой связки печени.**

Показания: острый панкреатит, частичная спаечная кишечная непроходимость, кишечная колика, печёночная колика.

В точке на 2см правее и выше пупка продвигают иглу перпендикулярно коже до появления ощущения прокалывания апоневроза, после чего вводят 30-40 мл 0,25-0,5%р-ра.

### **Внутрикостные блокады.**

Показания: оперативные вмешательства на дистальных отделах конечностей, переломы, вывихи, синдром длительного раздавливания, остеомиелит. Проксимальнее места блокады накладывают жгут. Введение иглы осуществляют в губчатое вещество кости, вдали от места прохождения сосудов и нервов (мышелки большеберцовой кости, большой вертел бедра, большой бугорок плечевой кости, локтевой отросток, седалищный бугор, ость лопатки и т.д.). Признаком попадания - служит появление в шприце капельки костного жира. Применяют специальные иглы с мандреном. Используют 0,25% р-ры анестетиков о 50-150 мл.

### **Блокады (пункции) суставов.**

Производят с диагностической и лечебной целью иглой достаточной длины и диаметра. Кожу в точке введения иглы смещают в сторону, выполняют анестезию кожи. При прохождении иглы через капсулу сустава ощущается сопротивление, после которого игла свободно проникает в полость. Обратным ходом поршня можно получить синовиальную жидкость, кровь, гной, экссудат. В сустав можно ввести лекарственный препарат. На место пункции после обработки йодом накладывают асептическую повязку.

Блокаду коленного сустава чаще выполняют с наружной стороны на границе верхней и средней трети надколенника параллельно его задней поверхности.

При пункции тазобедренного сустава передним доступом иглу вводят на 1,5-2см книзу от паховой связки и на 1,5-2см кнаружи от бедренной артерии спереди назад до упора в кость.

**Словарь терминов (медицинская терминология):** терминальная анестезия, инфильтрационная анестезия, проводниковая анестезия, анестетик, новокаиновая блокада.

### **Контрольные вопросы:**

1. Виды местного обезболивания.
2. Лекарственные препараты, используемые для блокад.
3. Новокаиновые блокады.
4. Инфильтрационная анестезия по А.В.Вишневскому и принципы её проведения: метод тугого инфильтрата, послойность, учёт строения фасциальных футляров, принцип гидравлической препаровки тканей, использование низкоконцентрированных анестетиков.
5. Проводниковые блокады на верхней конечности.
6. Спинномозговая и эпидуральная анестезия.
7. Противопоказания к местной анестезии.
8. Возможности удлинения времени действия анестетика.
9. Внутрикостная анестезия.
10. Блокада суставов: цели, техника.
11. Терминальная анестезия, область применения.
12. Осложнения местной анестезии и первая помощь при них.

#### **Ситуационные задачи:**

1. Больной В. обратился в поликлинику к хирургу с дёргающими болями во II пальце правой кисти, отёк и покраснение его ногтевой фаланги, после осмотра поставлен диагноз: подкожный панариций II пальца правой кисти. Какой вид местной анестезии применим в данном случае для проведения вскрытия гнойника?
2. Больной М. доставлен в приёмное отделение БСМП в тяжёлом состоянии с места ДТП, при рентгенографии костей таза выявлен перелом типа «бабочки». Какая блокада показана в данном случае и для чего?

Больной П. доставлен в госпиталь с проникающим ранением грудной клетки, с целью профилактики плевропульмонального шока была проведена шейная вагосимпатическая блокада, по окончании которой у больного на стороне анестезии произошло опущение века, расширение зрачка и покраснение половины лица. Что произошло?

#### **Литература:**

##### **Обязательная литература**

- Стручков В.И.* Руководство по гнойной хирургии. М., 1989.
- Сыромятникова А.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. М., 1987.
- Тимофеев Н.С.* Асептика и антисептика. М., 1989.
- Цитовская Л.В.* Руководство к практическим занятиям по хирургии. К.: Высшая школа, 1988.

Чернов В.Н., Таранов И.И., Маслов А.И. Уход за хирургическими больными. М.; «МарТ» 2004.

### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Аболимов Е.В., Безуглый А.В., Винник Л.Ф., Сиволодский Ю.Е. Местное обезболивание в амбулаторной хирургии. Учебное пособие. – СПб., ВМедА им. С.М.Кирова, 2009. – 30 с.

## **НАРКОЗ**

**Актуальность темы:** Увеличивающиеся объем оперативных вмешательств, сопровождающееся тяжелой агрессией для организма требует хорошего обезболивания. В связи с этим студенты должны знать принципы общего обезболивания.

**Цели самоподготовки:** После изучения данной темы студенты должны знать основные принципы ингаляционного и неингаляционного наркоза. Знать механизмы действия наркотических веществ, стадии эфирного наркоза, постнаркозные осложнения.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к изучению данной темы студенты должны повторить физиологию дыхательной системы, анатомию дыхательных путей.

### **План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки.
2. Изучите рекомендуемую литературу
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте непонятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

### **Содержание занятия:**

Наркозом называют состояние торможения центральной нервной системы, сопровождающееся выключением сознания, всех видов чувствительности, условных и безусловных рефлексов и полной обездвиженностью.

Пути введения наркотических веществ в организм: ингаляционный, неингаляционный и комбинированный.

Ингаляционный наркоз – наркотическое вещество вводится в организм через дыхательные пути при помощи современных аппаратов осуществляющих искусственную вентиляцию легких и точную дозировку наркотического вещества.

В зависимости от контура наркозный аппарат – больной различают: 1. открытый контур, 2. полуоткрытый, 3. полужакрытый, 4. закрытый.

Наиболее широко в практике для достижения наркоза применяются следующие наркотики: эфир, закись азота, флюотан (фторотан).

В зависимости от степени насыщения организма наркотическими препаратами, т.е. глубины наркоза, по клиническим симптомам различают 4 стадии:

I стадия – привыкания или аналгезии

II стадия – возбуждения

III стадия – хирургическая

IV стадия – терминальная (перидозировка)

Ингаляция наркотических веществ может осуществляться масочным или интубационным методом.

Преимущества интубационного наркоза перед масочным состоит в следующем: 1) уменьшается «вредное» пространство, т.е. газовая смесь подводится ближе к альвеолярному аппарату, что позволяет более точно дозировать наркотическое вещество; 2) исключает аспирацию рвотных масс; 3) позволяет санировать бронхи от слизи; 4) дает возможность провести односторонний наркоз; 5) исключает возможность ларингоспазма.

Осложнения ингаляционного наркоза связанные с техникой проведения.

1. Травма трахеи и голосовых связок при грубой техники интубации.

2. Гипоксия – гиповентиляция или ложная интубация (введение интубационной трубки в пищевод)

3. Ателектазы.

Неингаляционный наркоз: внутривенный, пероральный, внутрикишечный, внутримышечный, внутривнутрибрюшной.

### **Внутривенный наркоз**

Наиболее популярным из неингаляционных наркозов является внутривенный барбитуровый наркоз.

Преимущества барбитурового наркоза являются:

1. быстрое засыпание без стадии возбуждения и неприятных ощущений для больного.

2. относительно гладкое течение послеоперационного периода

3. кратковременность наркоза, легкое управление глубиной наркоза.

Недостатки.

1. отсутствие антидотов при передозировки, которая выражается в учащении дыхательного центра.

2. склонность к ларингоспазму при поверхностном наркозе

Из барбитуратов для в/в наркоза применяются гексенал и тиопентал натрия.

Принципом современного общего обезболивания является искусственное создание такого функционального состояния организма, при котором обеспечивается достаточная глубина наркоза и его безопасность. Такое положение можно достичь, применяя комбинации различных наркотических и ненаркотических препаратов - комбинированный наркоз. При

комбинированном наркозе различают: 1) вводный; 2) главный или базисный; 3) потенцированный наркоз.

**Контрольные вопросы:**

1. Современная теория наркоза
2. Наркотические вещества, применяемые для ингаляционного и неингаляционного наркоза
3. Интубационный наркоз и его преимущество перед масочным
4. Постнаркозные осложнения
5. Стадии эфирного наркоза

**Перечень медицинских терминов:**

1. Внешнее дыхание
2. Внутреннее дыхание
3. Закрытый дыхательный контур
4. Адсорбер
5. Рекураризация

**Литература:**

**Обязательная литература**

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

**Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П.Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.

## **КРОВОТЕЧЕНИЕ. КРОВОПОТЕРЯ.**

### **Актуальность темы:**

Повреждение магистральных сосудов сопровождается обильным кровотечением и при отсутствии квалифицированной помощи может привести к летальному исходу. Диагностика кровотечения не всегда простая. Знание принципов оказания первой помощи, своевременная доставка пострадавших в хирургические стационары способствует уменьшению летальных исходов и процентности инвалидизации.

### **Цель самоподготовки:**

После изучения данной темы студенты должны знать классификации кровотечений, симптоматику и клиническую картину. Уметь выполнить временную остановку наружного кровотечения.

### **Исходный уровень знаний:**

Приступая к изучению данной темы студенты должны повторить анатомию и физиологию человека. Основные показатели нормальной гемодинамики.

### **План изучения темы:**

1. Изучение рекомендованной литературы
2. Ответы на контрольные вопросы
3. Подготовка к занятию непонятных для Вас вопросов по теме
4. Решение ситуационных задач и тестов

### **Содержание занятия:**

Кровотечением называется изменение крови из кровеносных сосудов в связи с нарушением целостности их стенок.

Различают:

1. Наружное кровотечение (явное, скрытое);
2. Внутреннее кровотечение (в ткани, в полости).

По характеру источника кровотечения:

1. Артериальное; 2. Венозное; 3. Паренхиматозное

По срокам возникновения:

1. Первичное;
2. Вторичное.

Реакция организма на кровопотерю:

1. Компенсаторно-защитный характер;
2. Шоковое легкое;
3. Геморрагический шок.

Различают три стадии геморрагического шока:



1 стадия – компенсированный обратимый шок (синдром малого выброса)

2 стадия – декомпенсированный обратимый шок

3 стадия – необратимый шок

Необходимо знать способы определения объема кровопотери:

1. По клиническим критериям

2. Изотопный способ

3. Методом диллюции

4. Купро-сульфатный метод

5. Индекс Алговера

Исходы кровотечений:

1. Самопроизвольная остановка

2. Образование гематом, аневризм

3. Смерть больного в результате геморрагического шока

Методы временной остановки кровотечений:

1. Механическая

2. Физическая

3. Биологическая

Методы окончательной остановки кровотечения:

1. Сосудистый шов

2. Протезирование сосуда

3. Гемостатический шов

4. Спленэктомия

5. Сегментарная резекция кишечника

### **Контрольные вопросы.**

1. Дать определение кровотечения.

2. Классификация кровотечения по источнику

3. Классификация по степени кровопотери

4. Методы объема кровопотери

5. Причины смерти при кровопотери

6. Реакция организма на кровопотерю
7. Способы остановки кровотечения

### **Перечень медицинских терминов**

1. Шоковое легкое
2. Гемодилюция
3. Геморрагический шок
4. Индекс Алговера

### **Литература:**

#### **Обязательная литература**

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

#### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Висенте Х. Грасиас, Патрик М. Рейли, Марк Г. Маккенни, Джордж С. Велмэхос Неотложная хирургия. Руководство для хирургов общей практики / Издательство: Панфилова 2010 г. 886 стр.
3. Алгоритмы диагностики и принципы лечения основных urgentных хирургических заболеваний / Под редакцией Г.И. Жидовинова, С.С. Маскина / Издательство ВолгГМУ 2010 г. 164 с.
4. Гринев М.В. Шок, как универсальный патогенетический процесс при критических состояниях организма/ М. В. Гринев/ Вестник хирургии. - 2007. - № 4. - С. 92-97.

5. Общая и неотложная хирургия / Под редакцией Саймона Патерсон-Брауна / Издательство: ГЭОТАР-Медиа 2010 г. 384 стр.

## **ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ**

**Актуальность темы:** Тяжелая травма, сопровождающееся кровопотерей, большие объемы оперативных вмешательств, заболевание, сопровождающееся выраженной интоксикацией, требуют переливание крови и ее компонентов. Однако, переливание крови и ее компонентов является методикой трансплантации чужеродных тканей и сопровождается большим количеством осложнений.

**Цели самоподготовки:** После изучения данной темы студенты должны знать методы определения групповой принадлежности крови, проведение проб на совместимость, основные осложнения гемотрансфузии.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к изучению данной темы студенты должны знать физиологию кровообращения, гемограмму.

**План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки.
2. Изучите рекомендуемую литературу
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте непонятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

**Содержание занятия:**

Переливание крови (гемотрансфузия)- лечебный метод, заключающийся во введении в кровяное русло больного цельной крови или ее компонентов, заявленных от донора, самого больного (аутогемотрансфузия) или излившейся в полости тела при повреждениях внутренних органов (реинфузия).

В основу деления людей по группам крови было положено явление изогемагглютинация.

Изогемагглютинация – это склеивание эритроцитов крови человека при добавлении к ним сыворотки крови других людей.

Различают два агглютиногена А и В и два агглютинина альфа и бета. В зависимости от сочетания агглютининов и агглютиногенов или их отсутствия различают четыре группы крови системы АВО: О (I), А (II), В (III), АВ (IV).

Группа крови О (I) - в эритроцитах нет агглютиногенов, в плазме содержатся агглютинины альфа, и бета.

Группа крови А(II) - в эритроцитах содержится агглютиноген А, в плазме агглютинин бета.

Группа крови В (III) – в эритроцитах содержится агглютиноген В, в плазме агглютинин альфа.

Группа крови АВ (IV) – в эритроцитах имеются оба агглютиногена А и В, в плазме нет агглютининов.

В повседневной работе в больницах для определения групп крови простой реакцией изоагглютинации со стандартными сыворотками. Эту реакцию лучше всего проводить на тарелке. Для этого берут стандартные сыворотки трех групп: О (I), А (II), В (III) – титр не ниже 1:32 двух серий.

В настоящее время для определения групп крови используют моноклиальные антитела (анти-А и анти-В). Определение группы крови моноклональными антителами производится с помощью реакции гемагглютинации на плоскости, в солевой среде или на пластинке.

Для обеспечения безопасности переливания выполняются следующие пробы:

- а) определение групповой принадлежности больного и донора;
- б) проба на индивидуальную совместимость;
- в) проба на резус- совместимость;
- г) биологическая проба.

Проба на совместимость по резус-фактору.

Проба на совместимость переливаемой крови по резус-фактору с использованием 33% раствора полиглюкина. Проба проводится в пробирке без подогрева в течение 5 минут. На дно пробирки, на которой предварительно сделаны соответствующие обозначения, вносят 2 капли сыворотки больного, 1 каплю донорской крови и 1 каплю 33% раствора полиглюкина, специально приготовленного для лабораторных целей. Содержимое пробирки перемешивают путем встряхивания в течении 5 минут.

После этого в пробирку добавляют 3- 4 мл изотонического раствора хлорида натрия, перемешивают содержимое путем 2-3-кратного перевертывания пробирки (не взбалтывать) и просматривают на свет.

**Наличие агглютинации эритроцитов на фоне просветленной или полностью обесцвеченной жидкости указывает на то, что кровь донора несовместима с кровью больного и не может быть ему перелита.**

1. Ошибки при определении группы крови возможны трех видов:

- а) неправильное расположение и маркировка сыворотки на тарелке
- б) взятие сыворотки одной и той же пипеткой
- в) пользование одной и той же палочкой при смешивании крови с сывороткой
- г) неправильные количественные соотношения сыворотки и крови
- д) заключение о группе до 5 минут
- е) несоблюдение температурного режима при исследовании
- ж) промывание пипеток обычной водой (гемолиз)
- з) за агглютинацию принимаются склеивание монетных столбиков

2. Ошибки связанные с использованием недоброкачественных сывороток:

- а) неактивная сыворотка (титр не менее 1:32 или вышедшей срок хранения)
- б) использование инфицированных сывороток (специфическая агглютинация)

3. Ошибки связанные с биологическими особенностями испытуемой крови и неправильным чтением результата.

а) наличие в крови слабого агглютиногена А2 и А3

б) панагглютинабельность – свойство испытуемых эритроцитов давать агглютинацию со всеми стандартными сыворотками. Феномен у здоровых людей встречается редко, при заболеваниях крови, печени, почек может быть чаще

в) неспецифическая агглютинация;

1. склеивание эритроцитов в монетные столбики

2. холодовая агглютинация температура меньше 12<sup>0</sup>С.

Техника переливания крови.

1. Прямое переливание.

2. Переливание консервированной и стабилизированной крови:

3. а) внутривенное струйное и капельное

б) внутрикостное

в) внутриартериальное

3. Переливание трупной крови (Шамов, Юдин)- кровь забирается не позже 6 часов после смерти 1-2 литра.

4. Переливание плацентарной крови (Малиновский )- 60-80 мл.

Осложнения при переливании крови.

Различают: I/ Осложнения механического характера, к ним относятся эмболия воздушная, эмболия сгустком крови и острое расширение сердца. Эти осложнения связаны с нарушением техники переливания крови. II/ Посттрансфузионный шок при переливании несовместимой крови по групповой принадлежности или по резус принадлежности. Это осложнение возникает во время гемотрансфузии или вскоре после ее окончания. Клиника: ухудшение самочувствия, ощущение сдавления в груди, чувство жара, боли в голове, живота и особенно в поясничной области. Последний симптом свидетельствует о почечной реакции на переливания несовместимой крови. Понижение АД и беспокойство больного, покраснение лица, которое быстро сменяется побледнением. В анализах мочи появляется белок, позднее гемоглобин и эритроциты, а затем наступает анурия и уремия. Смерть от почечной недостаточности может наступить на 10-20-й день после трансфузии. Профилактика этого грозного осложнения заключается: 1) в необходимости правильного определения групповой и резус принадлежности, 2) проведение проб на индивидуальную и резус совместимость. 3) проведение биологической пробы. Лечение: Кровопускание и переливание 400-500 мл совместимой и резус отрицательной крови, провести гемодиализ, паранефральная блокада с 2-х сторон.

III/ Посттрансфузионная пирогенная реакция. Это осложнение встречается наиболее часто. Клинические проявления – повышение температуры тела, озноб, недомогание. Лечение: Десенсибилизирующая терапия- хлористый кальций, димедрол, пипольфен.

IV/ Цитратный шок возникает при массивных гемотрансфузий консервированной цитратом натрия. Клиника: Общее беспокойство больного, бледность кожных покровов, тахикардия, снижение АД, иногда судороги. Профилактика: На каждые 500 мл консервированной крови вводится 10 мл 10% хлористого калия.

**Контрольные вопросы:**

1. Определение групповой принадлежности крови по стандартным сывороткам
2. Определение групп крови с помощью цоликлонов
3. Определение групп крови с помощью стандартных эритроцитов
4. Ошибки при определении групп крови
5. Осложнение при гемотрансфузии

**Перечень медицинских терминов:**

1. Изогемаглютинация
2. Серологические пробы
3. Аутогемотрансфузия
4. Реинфузия

**Литература:**

**Обязательная литература**

1. *1. Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

**Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Общая и неотложная хирургия / Под редакцией Саймона Патерсон-Брауна / Издательство: ГЭОТАР-Медиа 2010 г. 384 стр.

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

### *Операции на костях*

1. **Остеосинтез** — соединение отломков кости после перелома с помощью металлических пластинок, гвоздей, спиц.
2. **Остеотомия** — рассечение кости.
3. **Секвестрэктомия** — вскрытие кости и удаление образовавшихся костных секвестров.
4. **Артротомия** — вскрытие сустава.
5. **Резекция сустава** — удаление части суставных поверхностей.
6. **Артропластика** — резекция сустава с последующей пластикой трансплантатами.
7. **Тенотомия** — рассечение сухожилия.
8. **Миотенопластика** — пересадка мышц и сухожилий.
9. **Нейрорафия** — операция на нервах.
10. **Венесекция** — рассечение вены.
11. **Венэктомия** — удаление участка вены.
12. **Ампутация** — удаление конечности.

### *Операции на голове и позвоночнике*

1. **Трепанация** — рассечение костей черепа.
2. **Ламинэктомия** - вскрытие позвоночного канала.

### *Операции на шее*

1. **Трахеотомия** — рассечение трахеи.
2. **Трахеостомия** — формирование стомы в трахее.
3. **Эзофаготомия** — вскрытие пищевода.
4. **Эзофагостомия** — формирование стомы в пищеводе.
5. **Струмэктомия** — удаление щитовидной железы.

### *Операции в области груди*

1. Резекция ребра — удаление части ребра.
2. Стернотомия — рассечение грудины.
3. Торакотомия — вскрытие грудной полости.
4. Резекция легких — удаление части легкого.
5. Пульмонэктомия — удаление легкого.
6. Лобэктомия — удаление доли легкого.
7. Перикардэктомия - удаление перикарда.
8. Мастэктомия — удаление молочной железы.
9. Резекция молочной железы - удаление сектора

железы.

*Операции при грыжах брюшной стенки*

1. Грыжесечение — пластика грыжевых ворот.

*Операции на органах брюшной полости*

1. Лапаротомия — вскрытие брюшной полости.

2. Гастротомия — вскрытие желудка.

3. Гастростомия — наложение стомы на желудок.

4. Резекция желудка - удаление части желудка.

5. Гастрэктомия — удаление желудка.

6. Гастроэнтероанастомоз — наложение соустья между желудком и тонкой кишкой.

7. Резекция кишечника — удаление части кишечника.

8. Резекция печени — удаление части печени.

9. Холецистотомия — вскрытие желчного пузыря.

10. Холецистэктомия — удаление желчного пузыря.

11. Резекция поджелудочной железы — удаление хвоста и тела поджелудочной железы.

12. Силенэктомия — удаление селезенки.

**13. Энтеростомия** — наложение свища на тонкий кишечник.

**14. Колостомия** — наложение свища на слепую кишку.

**15. Аппендэктомия** — удаление червеобразного отростка.

*Операции на органах забрюшинного пространства*

**1. Нефротомия** - вскрытие почки.

**2. Нефростомия** — наложение свища на почку.

**3. Нефропексия** — подшивание почки.

**4. Нефрэктомия** — удаление почки.

**5. Пиелотомия** — вскрытие лоханки почки.

*Операции на органах малого таза и промежности*

**1. Резекция прямой кишки** — удаление части кишки.

**2. Экстирпация** — иссечение прямой кишки.

**3. Цистотомия** — рассечение мочевого пузыря.

**4. Цистэктомия** — удаление мочевого пузыря.

**5. Цистостомия** — наложение свища на мочевой пузырь.

**10.9. Хирургический инструментарий**

**I. Инструменты, разъединяющие ткани**

1. Брюшистый скальпель.

2. Остроконечный скальпель.

3. Ампутационные ножи.

4. Резекционный нож.

5. Остроконечные ножницы.



## Инструменты, разъединяющие ткани

6. Тупоконечные ножницы.
7. Пуговчатые ножницы.
8. Ножницы Купера.
9. Ножницы Рихтера.
10. Ножницы.
11. Нейрохирургические ножницы.
12. Ножницы для снятия гипсовых повязок.
13. Ножницы малые.
14. Пила дуговая.
15. Пила листовая.
16. Пила Джигли.
17. Долото.
18. Остеотом.
19. Молоток.
20. Ложечка Люера.
21. Кусачки Люера.
22. Кусачки Дуайена реберные.
23. Распатор реберный.
24. Кусачки Листона.
25. Кусачки Дальгрена.
26. Сверла и фрезы.
27. Троакары.
28. Игла Бира.
29. Игла Дюфо.
30. Пункционная игла.
31. Дрель со спицей.
32. Дуга Цито.
33. Распаторы.

## **И. Инструменты захватывающие**

- I .2. Зажим Кохера.
3. Зажим Бильрота.
4. 5. «Москиты».
6. Эластичный сосудистый зажим.
7. Пинцет хирургический.
8. Пинцет анатомический.
9. Пинцет лапчатый.
10. Зажим Микулича.
- II . 12. Эластичные жомы.
13. 14. Раздавливающие жомы.
15. Жом Пайера.
16. Цапки.
17. Корнцанг.
18. Легочной зажим.

19. Геморроидальный окончательный зажим Люера.
20. Языкодержатель.
21. Костные щипцы.
22. Секвестральные щипцы.
23. Печёночный зажим.
24. Почечный зажим Федорова.

### **III. Инструменты, расширяющие раны**

1. Однозубый крючок.
2. Двухзубые, трехзубые, четырехзубые крючки.
3. 4. Крючки Фарабефа.
5. Пластинчатые крючки-лопатки.
6. Печеночный крючок.

#### Инструменты, расширяющие раны

7. Почечный крючок.
8. Ранорасширитель Микулича.
9. Ранорасширитель Госсе.
10. Мозговой шпатель.
11. Расширитель трахеи Труссо.
12. Расширитель Гейстера.
13. Расширитель по Кенигу.
14. Ректальное зеркало.

#### IV. Инструменты для соединения тканей

1. Иглодержатель Матье.
2. Иглодержатель Троянова.
3. Иглодержатель Гегера.
4. Сосудистый иглодержатель.
5. Хирургические иглы.
6. Ушко иглы.

#### Рис. 103. Инструменты для соединения тканей

7. Лигатурная игла Дешана.

#### V. Инструменты для защиты тканей

1. Желобоватый зонд.
2. Зонд Кохера.
3. Лопаточка Буяльского.
4. Лопатка Ревердена.

## **ОСНОВЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОНКОЛОГИИ**

**Актуальность темы:** В настоящее время более 60% больных злокачественными новообразованиями лечатся с помощью хирургических методов и более, чем у 90% онкологических больных хирургические методы используются в диагностике и определении стадии заболевания. Такое широкое применение хирургических методов в онкологии основывается

прежде всего на современных представлениях о биологии опухолевого роста и механизмах развития онкологических заболеваний.

**Цели самоподготовки:** После изучения данной темы студенты должны знать методы опроса, осмотра и дополнительные методы исследования больных с различными онкологическими заболеваниями, клинику данных заболеваний и основные принципы хирургического лечения опухолей.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к изучению данной темы студенты должны повторить анатомию и физиологию человека, его основные физиологические показатели, иметь общее представление о современных методах обследования.

**План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки.
2. Изучите рекомендуемую литературу
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте непонятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

**Содержание занятия:** Занятие начинается с объяснения актуальности данной темы, роли диспансеризации в выявлении онкологических заболеваний на ранних стадиях.

Понятие опухоль, отличительные особенности злокачественных и доброкачественных образований, степени дифференцировки.

Необходимо указать на имеющиеся клинические характеристики отдельных видов опухолей. Демонстрируются и разбираются имеющиеся в клинике больные с опухолями. Подчеркивается необходимость онкологической настороженности.

Студенты знакомятся с современными методами диагностики, указывается на необходимость биопсии для верификации диагноза. Дается представление о предраковых заболеваниях.

Разбирается последовательность лечения больных в зависимости от локализации опухолевого процесса, этапы предоперационной подготовки и послеоперационное ведение.

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие об опухолях.
2. Признаки доброкачественной опухоли.
3. Классификация опухолей.
4. Клиника опухолей.
5. Методы ранней диагностики опухолей.

6. Показания к оперативному лечению.
7. Противопоказания к оперативному лечению.
8. Консервативная терапия опухолей.
9. Предраковые заболевания.
10. Предоперационная подготовка.
11. Организация онкологической помощи.

### **Перечень медицинских терминов:**

1. Злокачественное новообразование.
2. Доброкачественное новообразование.
3. Предрак.
4. Химиотерапия.
5. Лучевая терапия.
6. Саркома.
7. Степень дифференцировки.
8. Инвазивность.
9. Экзофитный.
10. Эндофитный.

### **Литература:**

#### **Обязательная литература**

1. 1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

## **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. «Клиническая онкология» Избранные лекции, учебное пособие под ред. Петерсона С.Б., Вельшера Л.З., Полякова Б.И. М., ГЕОТАР 2009г.
3. «Онкология» Модульный практикум, учебное пособие под редакцией Давыдова М.И., Петерсона С.Б., Вельшева Л.З., Полякова Б.И., Ж.Х. Ганцев ГЕОТАР 2009г.

## **ТЕРМИНАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ**

**Актуальность темы:** В XX веке и особенно в последние три-четыре десятилетия с новых теоретических позиций ведутся всесторонние исследования процессов, которые протекают в организме во время терминальных состояний. Изучение этих крайних этапов жизни теоретически подтвердило мысль о том, что процессы умирания обратимы, когда погибает еще жизнеспособный организм, и о том, что возможно предупредить, а в показанных случаях и лечить состояния агонии и клинической смерти.

### **Цели самоподготовки:**

После изучения данной темы:

Студенты должны знать особенности клинической картины преагонального, агонального состояний, клинической смерти. Признаки биологической смерти. Основные этапы оказания реанимационных мероприятий в условиях стационара и вне него. Шок и его виды. Парентеральное питание. Уметь самостоятельно Измерять артериального давления. Отработать на фантоме искусственное дыхание «рот в рот», «рот в нос». Ознакомство с аппаратами искусственного дыхания, дефибриллятором.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к освоению материала, студенты должны повторить физиологические особенности работы основных систем организма, уметь выполнять простейшие диагностические и лечебные манипуляции, освоенные во время летней практике.

### **План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки.
2. Изучите рекомендуемую литературу.

3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте не понятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

### **Содержание занятия:**

**Основные виды общих нарушений жизнедеятельности организма у хирургических больных:** терминальные состояния, шок, острая кровопотеря, острая дыхательная недостаточность, острая сердечная недостаточность, нарушение функции органов пищеварения, включая острую печеночную недостаточность, острая почечная недостаточность, нарушение гемореологии, эндогенная интоксикация.

**Терминальное состояние** — такое нарушение функций организма, которое без коррекции может привести к гибели человека. Такое состояние развивается в результате острой кровопотери, травматического шока, замерзания, асфиксии, коллапса, инфаркта миокарда, отравления, электротравмы, тяжелой острой интоксикации.

В терминальном состоянии выделяют 3 стадии: преагональную (преагонию), агональную (агонию) и клиническую смерть.

**Признаки преагонии:** спутанное сознание, акроцианоз, нарушение кровообращения и дыхания. Сердечные тоны приглушены или глухие. Пульс нитевидный или не прощупывается. Артериальное давление резко снижено (ниже 60 мм рт. ст.). Тахипное, брадипное, патологические ритмы дыхания.

**Агония** характеризуется отсутствием сознания, акроцианозом, глухими тонами сердца, нарушениями ритма сердечных сокращений. Артериальное давление ниже 30 мм рт. ст., Пульс прощупывается только на сонных артериях и он редкий (брадикардия) или частый (тахикардия), дыхание (судорожное, аритмичное).

При наступлении клинической смерти отсутствует сознание и кровообращение, кожные покровы резко бледны или синюшны, зрачки широкие, на свет не реагируют. Длительность этого периода 4—5 минут, затем, если не приняты меры по оживлению организма, наступает биологическая смерть.

**Понятие о реаниматологии и реанимации.** Не зная законов существования организма на крайних этапах его жизни, не учитывая патогенетических и этиологических факторов, приведших организм к умиранию, нельзя помочь умирающему больному так же, как нельзя излечить любое тяжелое заболевание, не зная его этиологии и патогенеза. Мы не можем в настоящее время полагаться только на эмпирический опыт, накопленный практической медициной за долгие годы, предшествовавшие первым попыткам

создания научно обоснованной теории науки об оживлении. Появление реаниматологии как науки отвечало насущным потребностям жизни.

В научной литературе, особенно зарубежной, встречается смешение двух понятий: реаниматологии и реанимации. Реаниматология—это теоретическая дисциплина, научные выводы которой используются при реанимации в клинике.

Реанимация — мероприятия, направленные на поддержание жизнеспособности коры головного мозга, включающие в себя, главным образом, искусственную вентиляцию легких и непрямой (закрытый) массаж сердца. Перед проведением реанимации нужно определить степень нарушения функций организма. Определить цвет кожных покровов и слизистых, величину зрачков и наличие реакции на свет. При выраженной синюшности или бледности кожных покровов лица и широких зрачках без реакции на свет дальнейшее обследование производить не следует: эти данные свидетельствуют об отсутствии кровообращения в коре головного мозга более 30 секунд. Если у больного зрачки узкие, надо посмотреть, есть ли сердечная деятельность, сохранено ли дыхание, и в соответствии с полученными данными проводить реанимационные мероприятия. Т.е. реанимация—это непосредственно процесс оживления организма при проведении специальных реанимационных мероприятий. К ним в первую очередь относятся искусственное дыхание, массаж сердца, электрическая дефибриляция сердца и др.

При проведении реанимационных мероприятий решающую роль приобретает фактор времени. Головной мозг первым реагирует на остановку кровообращения — максимум через 5 минут наступают необратимые церебральные нарушения. Сердцу же и по прошествии этого времени можно вернуть способность к сокращению. Поэтому главным в лечении остановки кровообращения является быстрее восстановление циркуляции крови в коре головного мозга, борьба с ацидозом.

Выведение больного из состояния клинической смерти предусматривает в первую очередь искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) и массаж сердца. Искусственная вентиляция легких осуществляется по методу дыхания «рот в рот» или «рот в нос». Необходимым условием для успешного проведения ИВЛ является свободная проходимость дыхательных путей пострадавшего: зубные протезы, инородные тела, рвотные массы должны быть удалены. После очистки полости рта оказывающий помощь вдвухает выдыхаемый им воздух при откинутой назад голове пострадавшего через рот или через нос в его легкие. ИВЛ при оказании первой помощи пострадавшему можно осуществлять через дыхательные маски, через интубационные трубки, дыхательным мешком типа Рубена-Амбу, ручными дыхательными аппаратами РПА-1, РПА-2; аппаратом типа «Горноспасатель» и т. д. После проведения выдоха в пострадавшего начинают восстанавливать кровообращение — проводят закрытый (непрямой) массаж сердца.

Реанимацию при остановке кровообращения нужно начинать в любой момент вдали от клиники и продолжать во время транспортировки больного. Эффективность реанимационных мероприятий оценивается по следующим признакам: 1. Исчезновение синюшной окраски и уменьшение бледности кожи; 2. Появление плавательных движений глазных яблок, сужение зрачков и появление их реакции на свет; 3. Судорожные подергивания конечностей; 4. Восстановление самостоятельного дыхания; 5. Появление пульса на сонных, бедренных, лучевых артериях; 6. Повышение артериального давления выше 60 мм рт. ст.

Восстановлению сердечной деятельности на фоне продолжающегося массажа способствуют оксигенотерапия, внутривенное введение адреналина или норадrenalина (1 мл препарата разводят в 9 мл изотонического раствора хлорида натрия и вводят по 2 мл раствора каждые 5—6 минут), по 5 мл хлорида кальция каждые 15 минут, гидрокарбоната натрия 4% или трисамина 200 мл, витаминов, антигипоксантов, гормонов и др. При крупноволновой фибрилляции желудочков можно применить электрическую дефибрилляцию (разряд электрического тока 5—7 кВ — 50—300 Дж).

**Новые принципы реанимации.** До последних лет считалось незыблемым правилом проведение СЛР в соответствии с хорошо известным реанимационным алгоритмом, включающим в себя основные пункты реанимации.

**Этап А {Air way}** в стандартной транскрипции подразумевает проведение экстренных мер по восстановлению проходимости дыхательных путей, т.е. предупреждение западения языка, возможна ранняя интубация трахеи с полным восстановлением проходимости трахеобронхиального дерева.

**Этап В (Breathing)** требует осуществления немедленной ИВЛ разными способами, от самых простейших («изо рта в рот», «изо рта в нос») до самых совершенных (механическая ИВЛ).

**Этап С (Circulation)** обеспечивает восстановление кровообращения, который в последние годы трактовался как непрямой или закрытый метод массажа сердца. Исторически более ранним был метод прямого массажа сердца, однако в 60-е годы он был фактически заменен методом закрытого массажа сердца, а открытый массаж осуществлялся лишь по ограниченным показаниям.

**Этап D {Differentiation, Drugs, Defibrillation}** требовал быстрой диагностики формы остановки сердца, применения лекарственной терапии и электрической дефибрилляции сердца при наличии тонической фибрилляции желудочков.

Независимо от формы остановки сердца рекомендовалось применение всех вышеуказанных этапов реанимации. Следует сказать, что эта доктрина реанимации удерживалась длительное время, ее применяют и сейчас. Благодаря четкой аргументации этапов ABCD громадное количество людей вновь получило право на жизнь. Этапы ABCD, могут быть представлены как DCBA, особенно в тех случаях, когда первично возникающий сердечно-



сосудистый коллапс связан с нарушениями ритма по типу тонической и атонической ФЖ или ЖТ.

**Шок** — это общая реакция организма в ответ на тяжелое механическое повреждение, сопровождающаяся угнетением функций жизненно важных органов. Факторы, способствующие более тяжелому течению шока — это охлаждение или перегревание организма, инфекционные заболевания, кровопотеря и др. Шок может маскироваться кровопотерей, черепной травмой, алкогольной комой.

Излагая классификацию шока, указывается, что в течение шока определяются 2 фазы: эректильная (фаза возбуждения) и торпидная (фаза торможения). По времени возникновения различают шок первичный и вторичный.

Согласно нервно-рефлекторной и гемодинамической теориям при возникновении шока страдает в первую очередь ЦНС, в результате чего происходит спазм мелких сосудов, появляются нарушения гемодинамики, которые ведут к циркуляторной и дыхательной гипоксии, одновременно нарушаются обменные процессы, возникает ацидоз, витаминная и гормональная недостаточность.

Терапия шока должна быть комплексной, своевременной, энергичной и полной. Необходимо вести борьбу с болью, ликвидировать гипоксию и нарушение гемодинамики, улучшить обменные процессы, ликвидировать гормональные и витаминные сдвиги в организме. Одновременно внутривенно вводят наркотики, витамины группы С, В, сердечно-сосудистые средства, хлористый кальций, гидрокортизон, при нарушении внешнего дыхания — цититон, лобелии.

С самого начала дается увлажненный кислород. Необходимо согревание больного. В лечение шока 3—4 степени наряду с общими мероприятиями необходимо выделить мероприятия реанимационного комплекса: искусственное дыхание, струйное внутриартериальное введение крови и кровезаменителей. Критерием выведения больного из состояния шока является стабилизация состояния его в течение нескольких часов.

**Виды шока.** Геморрагический шок — состояние, которое возникает в связи с массивным кровотечением, когда организм теряет более 25—35% объема циркулирующей крови. Чаще наблюдается у рожениц с тяжелым токсикозом при длительных родах, при пороках сердца с декомпенсацией и др. заболеваниях.

Кардиогенный шок — специфический синдром, при котором ведущими являются нарушения микроциркуляции и метаболизма клеток в связи с уменьшением сердечного выброса в результате нарушения сердечной деятельности.

Анафилактический шок — аллергическая реакция организма на воздействие специфического антигена, возникающая внезапно, характеризующаяся быстрым развитием сердечно-легочной недостаточности.

Септический (интоксикационно-токсический, бактериемический) шок — разновидность шока, при котором пусковым фактором служит инфекция, грамположительная в 30% и грамотрицательная в 70% случаев.

Парентеральное питание (ПП) входит в комплекс интенсивной терапии при невозможности или нежелательности энтерального или зондового питания. Оно может быть полным и сочетанным (сочетание внутривенного и перорального питания). Полное ПП полностью обеспечивает организм всеми питательными веществами, микроэлементами и витаминами

Оптимальным соотношением углеводов, жиров и белков является, соответственно, 50, 40 и 10% в общем калораже смеси. При ПП применяют глюкозу, белковые препараты, жировые эмульсии и другие жидкости и медикаменты (кровь, плазма, электролитные растворы, витамины, анаболические гормоны и т. д.). Общий объем всех переливаемых жидкостей должен соответствовать расчетному объему жидкости для данного больного (30 мл/кг в сутки) для взрослых. ПП в хирургии применяют у ослабленных больных, при подготовке к операции и в послеоперационном периоде при вмешательствах в полости рта, на гортани, глотке, на пищеварительных органах, при тяжелых ожогах, травмах, повреждении головного мозга, в реаниматологии при длительной ИВЛ.

#### **Словарь терминов (медицинская терминология):**

1. Терминальное состояние
2. Преагония
3. Агония
4. Клиническая смерть
5. Биологическая смерть
6. Реаниматология
7. Реанимация
8. Шок
9. Парентеральное питание

#### **Контрольные вопросы.**

1. Оценка общего состояния больного.
2. Вид общих нарушений жизнедеятельности организма у хирургических больных.

3. Что такое терминальное состояние, стадии.
4. Причина развития терминального состояния.
5. Признаки терминального состояния.
6. Признаки биологической смерти.
7. Первая помощь при прекращении дыхания и сердечной деятельности.
8. Техника искусственного дыхания.
9. Прямой и непрямой массаж сердца. Техника дефибрилляции.
10. Показания к прекращению сердечно-легочной реанимации.
11. Шок, классификация.
12. Причина шока, патогенез.
13. Фазы шока.
14. Клиника торпидной фазы шока.
15. Первая медицинская помощь при шоке.
16. Комплексная терапия шока.
17. Понятие о шоках другой этиологии.
18. Парентеральное питание.
19. Освоить методы искусственного дыхания.
20. Освоить методы массажа сердца.
21. Первая помощь при шоке.
22. Первая помощь при кровопотере.
23. Первая помощь при острых нарушениях дыхания.
24. Первая помощь при утоплении.
25. Искусственная вентиляция легких ручными аппаратами методами.
26. Первая помощь при рвоте, регургитации, аспирации желудочного содержимого.

## Литература:

### Обязательная литература

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### Дополнительная литература

1. *Гостищев В.К..* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано /* Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.
3. *Скорая медицинская помощь: краткое руководство /Под ред. А.Г.Мирошниченко, В.В. Руксина и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.*

## ОСНОВЫ ТРАВМАТОЛОГИИ

**Актуальность темы.** Развитие промышленности, транспорта, появление большого количества личных машин и др. обстоятельства привели к резкому росту травматизма, чем обусловлена чрезвычайная актуальность этой темы.

**Цель самоподготовки.** После изучения данной темы студенты должны знать, что такое травма, травматизм, травматология. Они должны ознакомиться с видами травм и травматизма, с методами профилактики травматизма и организацией травматологической помощи.

**Исходный уровень знаний.** Приступая к изучению темы, студенты должны знать анатомию и физиологию человека, структуру оказания медицинской помощи населению.

### План изучения темы.

1. Изучение рекомендуемой литературы.

2. Ответы на контрольные вопросы.
3. Подготовка непонятных вопросов и обсуждение их с преподавателем.
4. Решение ситуационных задач и тестов.

**Содержание занятия.** Занятия проводятся в учебной комнате и в палатах травматологического отделения. В учебной комнате студенты знакомятся с классификацией травм, основными понятиями в травматологии, причинами травм, профилактикой травматизма.

В палатах травматологического отделения в беседах с больными они изучают причины травм, их характер и общие вопросы оказания помощи.

Травмой или повреждением называется воздействие на организм внешнего фактора, вызывающего в тканях и органах анатомические или функциональные нарушения, которые сопровождаются местной и общей реакцией.

В зависимости от характера внешнего фактора, вызвавшего повреждение, травмы делятся на механические, физические, химические, биологические и психические.

**Механические повреждения** вызываются воздействием механической силы. В зависимости от того, повреждены или не повреждены кожные покровы и слизистые механические травмы делятся на открытые и закрытые. К открытым повреждениям относятся раны, которые могут быть проникающими в полости груди, живота, черепа, суставов и непроникающими. Проникающие раны могут быть с повреждением и без повреждения органов. К закрытым – относятся ушибы, разрывы мягких тканей, повреждения костей и суставов, растяжения сухожилий, связок, нервов без нарушения целостности кожных покровов и слизистых. Иногда механические повреждения выражаются лишь молекулярными изменениями в тканях и органах. Такие повреждения называются сотрясением.

**Физические повреждения** зависят от воздействия на ткани высоких или низких температур /ожоги и отморожения/, электрического тока, рентгеновских лучей и т.п.

**Химические повреждения** являются следствием воздействия на ткани некоторых химических агентов, например кислот, щелочей, отравляющих веществ, продуктов физиологических и патологических выделений из организма /желудочный сок, моча и т.п./.

**Биологические повреждения** вызываются действием бактериальных токсинов.

**Психические повреждения** являются следствием рефлекторного раздражения центральной нервной системы больного /испуг, страх перед операцией и т.п./.

Таким образом, травмирующими факторами могут быть все предметы внешнего мира, все виды энергии, явления природы. Повреждения могут возникать при некоторых физиологических актах, например при родах. Некоторые диагностические и лечебные мероприятия сопровождаются травмой /применение пиявок, проколы и т.п./. Оперативные вмешательства являются операционной травмой.

В зависимости от места приложения силы повреждения делятся на прямые и непрямые. При прямом повреждении патологические изменения в тканях появляются на месте приложения силы /рана, перелом кости на месте удара/. При непрямой травме патологические изменения в тканях возникают не в точке приложения силы, а на другом участке тела, например, вывих плеча при ударе в область локтевого сустава.

Повреждения могут быть множественными, например, множественный перелом ребер; сочетанными, когда повреждаются различные органы и части тела, например, перелом костей таза и травма черепа; комбинированными, когда на организм человека воздействуют несколько факторов /механический и физический, механический и химический и т.п./, например, перелом бедра и ожог, травма живота и лучевое поражение.

Различают травму острую /однократную/ и хроническую /многократную/.

Острая травма действует внезапно с большей или меньшей силой, среди полного здоровья, неожиданно производя те или иные изменения в организме пострадавшего, от ссадины до обширных повреждений тканей, костей и органов.

Хроническая травма действует медленно, при этом сила ее в каждом отдельном случае не настолько велика, чтобы сразу привести к изменениям в организме, но, повторяясь изо дня в день она вызывает местную и общую реакцию, что в конце концов приводит к стойким нарушениям как местного, так и общего характера. Примерами стойких изменений в результате хронической травмы могут служить образование кожной мозоли, кифозов, сколиозов, плоскостопия /механический фактор/, экзема и язв /лучевой фактор/.

Выделяют следующие виды травм.

1. Травмы производственные /промышленные, сельскохозяйственные/
2. Травмы непроизводственные: транспортные /железнодорожные, автомобильные и т.п./, уличные /при пешеходном движении, при движении транспорта/, бытовые, спортивные и прочие.
3. Травмы умышленные /военные и др./

Повторяющиеся травмы, поражающие при определенных обстоятельствах группы населения, находящегося в одинаковой обстановке, в одинаковых условиях труда и быта – называются травматизмом.

Наука, занимающаяся изучением повреждений, причин травматизма, клинику, лечение и предупреждение травм называют травматологией.

Производственный травматизм делится на промышленный и сельскохозяйственный. Непроизводственный - делится на транспортный (автотранспортный, железнодорожный и т. д.), уличный (при пешеходном движении, при движении транспорта), спортивный, бытовой и т.д. Также выделяется умышленный травматизм (военный, убийство, самоубийство и т. д.).

**Под промышленным травматизмом** понимаются травмы, связанные с производством. Это повреждения инструментами, обрабатываемым материалом, транспортом, обвалом пород и т.п./. В основном этот вид травматизма связан с несоблюдением правил техники безопасности.

Для каждой из ведущих отраслей промышленности, в зависимости от различия технических процессов, характерен определенный вид травм. Так в каменноугольной промышленности преобладают ушибы и ранения мягких тканей. В машиностроительной – ранения и ссадины, большой процент составляют внедрение инородных тел и засорение глаз. В металлургической и химической промышленности преобладают ожоги.

Наиболее часто при промышленной травме встречаются мелкие повреждения, которые приобретают очень большое значение вследствие массового характера и в связи с частым присоединением инфекции и возникновением инфекционных осложнений. Мелкий травматизм в среднем составляет 85% всего промышленного травматизма, поэтому борьба с ним и его последствиями является основной задачей здравпунктов на предприятиях.

Крупные промышленные травмы характеризуются серьезностью повреждений, часто приводят к инвалидности и даже смерти пострадавшего, поэтому профилактика его также имеет большое значение.

Причиной промышленного травматизма являются и так называемые «личные факторы», которые зависят от самого рабочего. К ним относятся неподготовленность к выполнению той или иной работы, своевременно нераспознанное заболевание, неблагоприятные факторы, вызывающие повышенную утомляемость, плохой сон, употребление алкоголя и т.п.

Профилактика промышленного травматизма включает правильную организацию труда, строгое соблюдение норм техники безопасности, улучшение качества медицинской помощи, расследование обстоятельств каждого несчастного случая, установление причин травматизма и принятие мер к его устранению.

**Сельскохозяйственный травматизм** включает травмы, полученные при выполнении работ, связанных с сельскохозяйственным производством. Среди повреждений, получаемых в сельском хозяйстве, преобладают ранения, ушибы, переломы. Особенности этого вида травматизма являются влияние метеорологических и природных факторов /жара, мороз и т.п./, значительное количество травм, причиненных домашними и дикими животными, насекомыми, загрязнение ран землей, что приводит к осложнениям инфекцией, в том числе и анаэробной.

К организационным причинам травматизма относятся: плохая организация труда, слабая техническая грамотность рабочих, несоблюдение правил технической безопасности, использование неисправного инвентаря, отсутствие должного технического надзора.

Большое значение имеет личный фактор: невнимательность, недисциплинированность, работа без средств индивидуальной защиты и спецодежды.

К профилактическим мероприятиям относятся: правильная организация труда и техники безопасности, повышение уровня технической грамотности, снабжение средствами индивидуальной защиты и спецодеждой, повышение трудовой дисциплины.

**Непроизводственный травматизм** также делится на уличный, бытовой, спортивный, умышленный. Выделяется травматизм и по группам населения, например, детский.

**Уличный травматизм** включает травмы, происходящие на улицах городов и связанные с уличным движением. Уличные травмы принято разделять на травмы, причиненные транспортом и травмы связанные с неблагоустройством тротуаров, улиц, дворов. Это падение пострадавших из-за неровной или скользкой поверхности мостовых и тротуаров, отсутствие ограждения котлованов, траншей, травма в результате падения случайных предметов.

Наибольшее количество травм возникает от автомобильного транспорта. Основными причинами этого является несоблюдение правил уличного движения, недостатки планировки городов, дефекты сигнализации, техническая неисправность автомобиля. Частой причиной является несоблюдение пешеходами правил уличного движения, не последнюю роль играет алкогольное опьянение пешеходов и водителей транспорта.

Травмы, причиненные транспортом значительно тяжелее других видов травматизма – это чаще всего ранения, повреждения черепа, таза, позвоночника, конечностей, внутренних органов. Менее тяжелыми являются уличные травмы, не связанные с транспортом. Это в основном переломы костей /плеча, предплечья, голени/, ушибы и растяжения, раны, вывихи, ожоги, инородные тела. Большой процент несчастных случаев, связанных с падением на улицах происходит с пешеходами в состоянии алкогольного опьянения.

Профилактика уличного травматизма, не связанного с транспортом заключается в благоустройстве улиц, мостовых, содержании их в хорошем состоянии, достаточном освещении улиц и площадей, ограждении строительных и ремонтных сооружений на улице. Все это должно осуществляться органами коммунального хозяйства. Медицинские работники должны своевременно информировать эти органы о неблагополучии на улицах.

Необходимо обратить внимание на транспортный травматизм, связанный с железнодорожными, автомобильными и речными перевозками грузов и



пассажиров. Этот вид травматизма отличается чрезвычайной тяжестью и высокой смертностью. При авариях и катастрофах обычно одновременно страдает большое количество людей, что всегда требует срочных, иногда чрезмерных мер по организации медицинской помощи.

Высокий технический уровень как дорог и водных путей, так и транспортных средств, а также четкая организация движения, являются основными факторами снижения транспортного травматизма.

**Бытовой травматизм** включает травмы, полученные в различных условиях бытовой обстановки /падение с высоты во время уборки квартиры, ожоги во время приготовления пищи и т.п./. Многообразие моментов, лежащих в основе бытового травматизма обуславливает и различную тяжесть повреждений, однако, в основном, это легкие травмы.

Особую группу бытовых травм составляют травмы, полученные в драках, бытовых эксцессах, связанных с алкогольным опьянением. К бытовым травмам относятся и укусы домашних животных.

Профилактика бытового травматизма зависит от своевременного выявления причин и должна включать улучшение условий быта, борьбу с алкоголизмом.

**Спортивный травматизм** обусловлен неисправностью спортивного инвентаря и снаряжения, плохим состоянием места занятия, неровностью почвы, рыхлым, негладким льдом, неправильной организацией занятий, недисциплинированностью или недостаточной подготовленностью спортсменов, перетренировкой или переутомлением и т.п.

Спортивные повреждения – это, в основном, растяжения связок и мышц, ушибы, повреждения суставов /разрывы связок, менисков/, повреждение головы, лица. Очень тяжелая травма – перелом шейного отдела позвоночника у ныряльщиков. Характерные повреждения имеются у каждого вида спорта. Лицо и голова чаще травмируются у конькобежцев и хоккеистов; верхние конечности у гимнастов, лыжников; нижние конечности у футболистов, лыжников, хоккеистов. У футболистов, баскетболистов и гимнастов часто отмечаются повреждения коленного сустава.

Мероприятия по профилактике спортивного травматизма должны включать постоянный врачебный и тренерский контроль, правильную организацию соревнований, хорошую тренированность спортсмена, строгий судейский контроль, проведение воспитательной работы, учет и анализ всех случаев спортивных травм.

**Детский травматизм** выделяется в особую группу в связи с своеобразием детских травм. Травмы чаще наблюдаются у мальчиков. Детские травмы – это, в основном, травмы, полученные в быту. На втором месте уличные и на третьем – спортивные. Особое внимание уделяется травмам в детских учреждениях /детских садах, школах/.

Причины детских травм – это, как правило, ушибы и падения, ранения при играх с острыми предметами, ожоги тела. Снижению детского травматизма способствуют проведение специальных занятий, бесед, кинофильмы, плакаты, листовки.

К группе **умышленного травматизма** относятся травмы, нанесенные с целью самоубийства или симуляции и травмы, нанесенные другим лицом, в том числе и при боевых действиях.

### **Повреждение мягких тканей**

**Актуальность темы:** Повреждения мягких тканей и сухожилий различной тяжести неизменно присутствуют в жизни каждого человека. Особенно часто подобные виды травмы встречаются в зимнее время года, среди спортсменов, а также у детей. При правильно поставленном раннем диагнозе и своевременном начатом лечении исход в большинстве наблюдений – благоприятный. При ошибке в диагнозе, недооценке тяжести травмы, а потому при неправильном лечении реабилитация больного часто затягивается, а иногда и приводит к нежелательным осложнениям.

#### **Цели самоподготовки:**

После изучения данной темы:

Студенты должны знать основные виды данной травмы, правильно проводить диагностику и лечение подобных состояний. Студенты должны помнить последовательность опроса, правильно проводить осмотр и использовать дополнительные методы исследования, применяемые в травматологии в травматологии, также знать инструментарий и приборы для исследования. Студенты должны представлять причины и механизм повреждений мягких тканей и сухожилий, клиническую картину повреждений. Первую медицинскую помощь. Основные способы консервативного и оперативного методов лечения. Принципы ухода за больными с повреждениями мягких тканей. Основные осложнения переломовподобных повреждений. Уметь заполнять историю болезни травматологического больного.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к освоению методов исследования в хирургии студенты должны, повторить анатомию костного скелета, мышечной ткани и связочного аппарата человека, а так же основные показатели его физиологического состояния.

#### **План изучения темы:**

1. Изучите цели самоподготовки
2. Изучите рекомендуемую литературу.
3. Ответьте на контрольные вопросы.
4. Подготовьте не понятные для вас вопросы.
5. Решите ситуационные задачи и тесты.

## Содержание занятия:

**Ушибом** называется закрытое механическое повреждение мягких тканей и органов без видимого нарушения их анатомической целостности. Тяжесть повреждения зависит от силы, быстроты, твердости травмирующего агента и характера тканей на которые он действует. Ушиб обычно возникает в результате падения или удара, нанесенного тупым предметом, обладающим малой кинетической энергией. При каждом ушибе повреждаются кровеносные сосуды и нервы. Результатом ушибов являются **гематомы и кровоизлияния**. Время появления кровоподтека на коже зависит от глубины кровоизлияния. При ушибе кожи и подкожной клетчатки он появляется сразу же, в первые минуты или часы, при ушибе мышц, надкостницы – на 2-3 сутки и иногда вдали от места ушиба. Появление поздних кровоподтеков, особенно вдали от места ушиба, является серьезным симптомом и требует дополнительного исследования (например, рентгенологического – для исключения перелома или трещины кости). Гематома сопровождается образованием полости в тканях с их расслаиванием. Кровоизлияние сопровождается пропитыванием тканей кровью без образования полости. Клиническими признаками ушиба являются боль, припухлость, кровоподтек, возможно нарушение функции. Боль – первый симптом ушиба; появляется сразу в момент травмы и бывает значительной. Особенно сильная боль бывает при ушибе надкостницы. Затем боль несколько уменьшается, а спустя 1-3 часа после травмы возобновляется или значительно усиливается. При ушибах конечностей, суставов активные и пассивные движения вначале сохранены, а по мере нарастания кровоизлияния и отека становятся ограниченными и болезненными, или даже невозможными.

**Растяжения и разрывы.** Повреждения связочного аппарата возникают в результате внезапного резкого движения в суставе, выходящего за пределы физиологической подвижности и проявляются в виде растяжений и разрывов. При полном разрыве (*ruptura*) резкая болезненность сочетается с кровоизлиянием и патологической подвижностью. Разрыв мышц наблюдается при чрезмерном их напряжении. Наиболее часто повреждаются двуглавая мышца плеча, четырехглавая мышца бедра и икроножная мышца. Клиническая картина довольно четкая: в момент разрыва больной ощущает сильную боль, функция мышцы полностью нарушается. На месте разрыва определяются впадина и гематома. При частичном разрыве (повреждении отдельных волокон) возникает, так называемое растяжение (дисторзио). Это повреждение наиболее характерно для наружных связок голеностопного сустава и часто встречается в практике. Клинические проявления растяжения аналогичны таковым при ушибе тканей: локальная болезненность, припухлость, отек тканей.

При ушибах, сопровождающихся кровоизлиянием в полость сустава развивается **гемартроз**. При гемартрозе контуры сустава сглажены, окружность сустава увеличена, суставная сумка растянута и напряжена, движения ограничены и болезненны. При пальпации области сустава отмечается болезненность и симптом баллотирования надколенника (показывает наличие свободной жидкости в полости сустава). Основными принципами лечения ушибов, растяжений является покой, назначение холода в первые 2-3 суток, тугое бинтование, затем тепловые процедуры, физиотерапия и лечебная физкультура. При гемартрозе проводится пункция сустава, накладывается гипсовая лонгета на 4 недели. При полном разрыве мышц или крупных одиночных сухожилий лечение только оперативное: сшивание мышцы или сухожилия с иммобилизацией конечности в гипсовой повязке или ортезе.

**Контрольные вопросы:**

1. Классификация травм.
2. Что такое ушиб мягких тканей?
3. Положение больного (активное, пассивное, вынужденное)
4. В чем разница между кровоизлиянием и гематомой?
5. Клиника ушиба мягких тканей.
6. Что такое дисторзия?
7. Разрыв связок, мышц.
8. Принципы лечения разрывов.
9. Лечение гемартроза.

**Перечень медицинских терминов:**

1. Активные и пассивные движения
2. Баллотация
3. Гемартроз
4. Гематома
5. Дисторзио
6. Кровоизлияние
7. Травматизм

## **Литература:**

### **Обязательная литература**

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П.Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.

## **ТРАВМЫ ГОЛОВЫ И ГРУДИ, ТАЗА**

### **Актуальность темы:**

Травмы головы и груди занимают довольно значительный процент в структуре хирургических стационаров, а так же больных находящихся на лечении в клиниках. Тяжесть повреждений и их последствия определяются многими факторами, такими как: механизм травмы, анатомо-физиологическом состоянии органа, ткани или системы. Таким образом тяжесть травмы и осложнений находится в прямой зависимости от действия внешнего фактора.

Изучая данную тему студенты должны иметь представления о механизме травмы, знать классификацию, клинику, осложнения и их профилактику, современные методы обследования, методы консервативного и оперативного лечения.

### **Цели самоподготовки:**

В процессе изучения темы студенты должны усвоить этапы обследования больного: жалобы, анамнез, обстоятельства травмы, осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация, дать оценку тяжести общего состояния, сформулировать диагноз. Знать основные методы диагностики. Клинику и

виды внутримозговых гематом. Принципы лечения при травмах мозга. Знать классификацию при повреждениях грудной клетки, клинику повреждений.

**Основные осложнения:**

Гемоторакс, пневмоторакс (открытый, закрытый и клапанный), плевропульмональный шок, клиника, принципы противошоковой терапии.

Оказания первой медицинской помощи при травмах черепа и груди.

Принципы лечения при травмах головы и груди местные, общие и оперативные.

**Исходный уровень знаний:**

Анатомо-физиологические особенности головы и черепа, грудной клетки.

**План изучения темы:**

Содержание занятия (2,5 часа):

1. Разбор больных с травмами черепа и груди. 20 минут;
2. Присутствие на операциях, перевязках, медицинских манипуляциях. 30 минут;
3. Разбор непонятных вопросов. 20 минут.
4. Контроль занятий студентов. Собеседования, рефераты, контрольные вопросы. 60 Минут.

**Травмы головы.**

Травмы головы – основные причины летальности при несчастных случаях, около 60% травмированных погибает в течении первых суток, так как травма головного мозга является фактором наименее благоприятным сходом лечения.

Травма черепа – это результат удара (сдавления) или ускорения (торможения) во время автоаварий. На тяжесть травмы влияет степень повреждения головного мозга, оболочек и сосудов.

Травмы черепа подразделяются на открытые (повреждения кожных покровов, а также полостей черепа) и закрытые. Открытые повреждения – это раны (резаные, ушибленные, скальпированные) без клиники сотрясения, ушиба или сдавления мозга, не представляют трудности для лечения. Закрытые повреждения головного мозга делятся на сотрясение, ушиб и сдавление. Сотрясение головного мозга встречается чаще других. При сотрясении отмечается микроскопическое изменение в нервных клетках, без очаговых деструкций, которые носят временный характер (временные функциональные нарушения). Клинически проявляется в кратковременном

нарушении (потери) сознания, тошноте, редко рвоте, головокружении, головной боли. Характерный симптом – ретроградная амнезия (потеря памяти о событиях предшествовавших травме).

Изменений в ликворе нет, давление ликвора в норме. Рентгенограмма черепа без изменений. ЭЭГ не отмечает смещение срединных структур мозга. Лечение сводится к соблюдению постельного режима сроком от двух до шести недель в зависимости от степени тяжести.

С целью профилактики отёка мозга и нормализации ликворного давления назначают дегидратационную терапию: гипертонический раствор глюкозы 40% до 40,0-60,0 внутривенно; мочевины 30% из расчёта 1г на 1кг веса; сульфат магния 25% - 20,0-40,0 внутривенно. При повышенном ликворном давлении (норма 160 мм Н<sub>2</sub>О) производится люмбальная пункция с замещением 2,0-4,0 мл ликвора физиологическим раствором. Прогноз в большинстве случаев благоприятный.

Ушиб головного мозга.

В результате прямой травмы часто могут быть переломы костей черепа.

При ушибе появляются уже органические изменения в мозговой ткани, участки кровоизлияний с разрывом тканей мозга. Клинически ушиб сопровождается теми же общемозговыми симптомами, как и при сотрясении, но более манифестными и стойкими. Органические поражения мозговой ткани способствуют появлению таких симптомов, как параличи, парезы. Бессознательное сотрясение длится иногда сутки.

Характерны два типа амнезий – ретроградная и антеградная (потеря памяти на события после травмы). Со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем возможны нарушения, такие как: поверхностное и редкое дыхание, нарушение сердечного ритма, цианоз. Анализ ритма отмечает наличие эритроцитов, нередко – изменение цвета. Тяжесть ушиба зависит от степени выраженности общемозговых симптомов. При ригидности затылочных мышц, нарушении акта глотания прогноз в отношении выживаемости крайне сомнительный.

Лечение заключается в длительном постельном режиме, дегидратационной терапии при выраженных общемозговых симптомах, коррекция функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем: оксигенотерапия, при необходимости ИВЛ и трахеостомия. При повышенном ликворном давлении люмбальная пункция с эвакуацией ликвора до нормального давления и введение такого же количества кислорода.

Сдавление головного мозга.

Сдавление головного мозга как результат давления на мозг при внутричерепных кровотечениях и формированием гематом, так и костных отломках при вдавленных переломах черепа. Как и все полости человеческого тела имеют резервные пространства, полость черепа имеет резервное пространство 8-15% его нормальной ёмкости – это 40-80 мл. При объёме гематомы, превышающем эту ёмкость, проявляются клинические симптомы. Сдавления головного мозга обычно манифестные, если

внутричерепные гематомы ёмкостью 100-150 мл. По анатомическому признаку гематомы подразделяются на:

- Эпидуральные
- Субдуральные
- Желудочковые
- Внутримозговые

Клинически сдавление головного мозга выражается в общемозговых симптомах, как при сотрясении и ушибе головного мозга, но при нарастании гематомы появляются функциональные нарушения дыхания (до 50 в 1 минуту, поверхностное, прерывистое) и сердечной деятельности (до 50-40 в 1 минуту). Отмечается гипертермия тела. Отмечается переломы костей черепа, ЭЭГ – смещение срединных структур мозга. Люмбальная пункция – повышение ликворного давления, изменение цвета.

Лечение оперативное – трепанация (резекционная, костнопластическая), удаление гематомы и тщательный гемостаз. При вдавленных переломах – поднятие или удаление костных фрагментов. Ведение послеоперационного периода как при ушибах головного мозга. Дезинтоксикационная терапия.

## **Травмы груди**

В мирное время травмы груди составляет 8-10% от всех травм, по тяжести она составляет 30-40% и занимает 3-е место после травм головы и конечностей.

Классификация разделяет травмы груди на закрытые и открытые.

Закрытые травмы груди (ушибы, сдавления органов грудной полости, переломы грудины, ребер, ключицы, лопатки).

Закрытые травмы в свою очередь подразделяются на травмы:

- без повреждения внутренних органов;
- с повреждением внутренних органов (легких, органов средостения и т.д.)

Соотношение травм без повреждения к травмам с повреждениями как 3 к 1.

Открытые травмы груди

- непроникающие;
- проникающие;

Проникающие делятся на:

- колото-резаные;
- огнестрельные;



- односторонние, двусторонние, множественные;
- ранение плевры, легкого, трахеи, бронхов;
- торако-абдоминальные ранения (с повреждением органов грудной и брюшной полости без него).

И как осложнения проникающего ранения груди – пневмоторакс (открытый, закрытый и клапанный), гемоторакс, пневмо-гемоторакс.

В результате травмы груди происходят функциональные нарушения такие как:

гипоксия

гиперкапния

травматический шок

При первичном осмотре необходимо оценить:

- положение больного,
- внешний вид (бледность, холодный пот, подкожная эмфизема),
- характер дыхания (поверхностное, редкое, выход воздуха из раны),
- наружное кровотечение, кровохарканье.

Необходимо оценить функцию дыхания, провести пальпацию, аускультацию, определить пульс и АД.

Методы исследования применяемые при травме груди:

- Рентгенологические (R-скопия, R-графия);
- Бронхоскопия (при разрыве бронхов сопровождающиеся кровохарканьем);
- Торакоскопия (диагностическая и лечебная);
- ЭКГ (при подозрении на травму сердца).

Перелом грудины встречается редко, сопровождается формированием гематомы средостения.

При смещении изолированного перелома грудины до 1,5см лечение консервативное, новокаиновый блок загрудинного пространства.

При смещении более 2,0см и сочетанием с переломом ребер или компрессионным переломом позвоночника показано оперативное лечение – остеосинтез с помощью штифтов, спицами Киршнера.

Переломы ребер, тяжесть зависит от количества и характера переломов(множественные, двойные, флотирующие, двухсторонние).

Диагностика на данных осмотра и R-графии.

Лечение. Для снятия резкого болевого синдрома новокаиновые блокады:

- ваго-симпатическая;
- паравертебральная;
- перидуральная;

При флотирующих переломах ребер применяют тракцию (вытяжение) флотирующих участков с помощью пулевых щипцов, лавсановых нитей вокруг ребер, к недостаткам метода длительное пребывание больного неподвижно с нарушением дыхательной функции.

Пневмоторакс является осложнением при травме груди. Клинически боли на стороне поражения, одышка, затруднение дыхания (дыхание либо ослаблено, либо отсутствует).

R-логически наличие воздуха в плевральной полости и коллапс легкого.

Пневмоторакс подразделяется на открытый, закрытый и клапанный (напряженный).

Открытый пневмоторакс встречается редко, характеризуется сообщением плевральной полости с атмосферным воздухом через рану грудной стенки. При вдохе воздух через рану поступает в плевральную полость, при выдохе выходит наружу. Легкое на стороне пневмоторакса в момент вдоха спадается и в момент выдоха расправляется.

Закрытый пневмоторакс возникает в результате повреждения воздухосодержащих органов: легких, трахеи, бронхов.

По объему коллапса легкого различают: легкий (1/3 объема), средние (1/2 объема) и большой (более 1/2 объема).

Клапанный пневмоторакс наиболее опасный вид, обычно возникает при ранении прикорневой зоны, клапан из легочной ткани (внутренний) или грудной стенки: кожа, мышцы (наружный). При клапанном пневмотораксе воздух поступает в плевральную полость и не выходит, что ведет к:

- смещению средостения в здоровую сторону;
- перегибов сосудов средостения (полая вена);
- аритмии и остановки сердца.

Как следствие возникает парадоксальное дыхание, гиперкапния, гипоксия.

Лечение. После R-логического подтверждения производят плевральную пункцию (VII м/р по ср./подмыш. линии) с диагностической и лечебной целью.

Дренирование плевральной полости показано при:

- неэффективности плевральной пункции;
- при коллапсе легкого;
- при напряженном пневмотораксе.

В случае напряженного пневмоторакса необходима немедленная декомпрессия осуществляется введением иглы (катетора) в типичное место II-III м/реберье по средне-ключичной линии, т.о. Напряженный пневмоторакс становится открытым.

Декомпрессия коллаптоидного легкого дополняется пассивным дренированием (дренаж по Бюлау) или активным с помощью электроотсоса, с повышенным давлением.

Операция показана при неэффективном дренировании в течении 7 дней и сохранении легкого в состоянии коллапса (или частичного расправления).

Экстренная операция показана при продолжающемся легочном кровотечении и при нарастании клиники клапанного пневмоторакса (нарастание сердечно-дыхательной недостаточности).

#### Гемоторакс.

По способу скопления крови в грудной полости в результате повреждения межреберных сосудов или лёгочных сосудов различают малый гемоторакс (до 400 мл, уровень до VII ребра), средний (800 мл, уровень до IV ребра), большой (более 800 мл, уровень до II ребра), тотальный (массивный гемоторакс – более 1500 мл).

При среднем и большом гемотораксах клиническая картина складывается из нарушения дыхательной функции и клиники кровопотери.

При большом гемотораксе и продолжающемся кровотечении показана экстренная операция – торакотомия с ушиванием дефекта легкого.

Экстренная торакотомия показана также при ранении грудной артерии или межрёберных, операция заканчивается дренированием плевральной полости.

При экстренной торакотомии по поводу гемоторакса необходимо помнить о возможной реинфузии.

При малом гемотораксе показано наблюдение с проведением общей гемостатической терапии.

#### Ушибы легких

Наиболее частое повреждение грудной клетки.

Особенности ушиба легкого в том, что изменения легочной ткани при R-графии появляются не сразу же, а в течении двух суток. При тяжелой травме

легкого и выраженном кровотечением может развиваться «шоковое» легкое в первые сутки.

«Шоковое» легкое – это реакция на нарушение кровообращения в легочной ткани (нарушение легочной микроциркуляции на альвеолярном уровне). Клинически – одышка, бледность, беспокойство, тахикардия, нестабильность АД. Аускультативно по всем полям множество разнокалиберных влажных хрипов.

На R-грамме снижение прозрачности легочной ткани. Как исход легочного кровотечения могут формироваться гематомы с инфицированием которых появляются внутрилегочные абсцессы.

Лечение небольших закрытых повреждений легкого не представляет сложностей. Противовоспалительная терапия.

При больших повреждениях осложненных внутрилегочными гематомами, необходима торакотомия с ревизией, при необходимости резекция участка легкого, дренирование.

#### Ранения трахеи и бронхов

Ранения трахеи чаще происходят в средней трети или в зоне бифуркации. Шов на трахею необходимо наложить в первые часы после травмы, так как инфицирование раны ведет к постоперационным осложнениям трахеи, пневмониям.

Разрывы бронхов делятся на частичные и полные, по линии разрыва – продольные, поперечные и косые.

Клиника: боли в груди, одышка, пневмоторакс (R-графически), эмфизема средостения и подкожная, кровохарканье.

R-логически коллапс легкого, пневмоторакс, подкожная эмфизема.

Лечение при разрыве бронхов (трахеи) всегда хирургическое.

Особенность – швы частые, узлами наружу атравматическими иглами (хромированный кетгут или полисорб).

#### Травмы сердца и крупных сосудов

По современным представлениям на травмы сердца и сосудов приходится до 15% травм груди.

Классификация разделяет травмы на закрытые и открытые.

При закрытых травмах часто встречается ушиб сердца.

Открытые делятся на:

- непроникающие ранения сердца;
- ранения коронарных сосудов (с повреждением миокарда и без);
- ранения с повреждением внутренних полостей (предсердий, желудочков).

Все проникающие ранения сердца ранящим предметом 1см и более в диаметре подлежат экстренной операции.

При ушибе сердца клиническими проявлениями являются признаки расстройства коронарного кровообращения, как следствие травматического шока, кровоизлияния в миокард. Диагностика на основании изменений ЭКГ в динамике, данных эхокардиографии. Лечение в основном консервативное. Может возникать тампонада, которая может наблюдаться при попадании даже небольшого объема крови в полость перикарда – 20-30мл. Лечение пункция перикарда под м/а.

Существуют 4 способа пункции перикарда:

1. Способ Марфана (подмечевидная пункция);
2. Способ Ларрея (пункция – угол между мечевидным отростком и 7-м левым ребром);
3. Способ Пирогова (у края грудины в V межреберном промежутке);
4. Способ Куршмана (пункция в V межреберном промежутке отступя от края грудины 4-6см).

При ранениях сердца и сосудов больные обычно поступают без сознания с клиникой геморрагического шока. При явлениях тампонады сердца характерна триада Бека:

- Снижение АД;
- Повышение венозного давления;
- Ослабление сердечных тонов.

Кровопотеря при ранении сердца запредельна (составляет 2-2.5 литра).

Экстренная торакотомия сводится к следующим этапам:

1. Передне-боковая торакотомия в IV межреберье слева;
2. Вскрытие перикарда продольно позади диафрагмального нерва;
3. Удаление крови и сгустков. Швы накладывают не захватывая эндокарда. Перикард ушивают редкими швами. Не забывать о реинфузии крови;
4. Дренирование околосердечной и плевральной полостей.

Послеоперационное ведение больных, как после инфаркта миокарда.

Ранение крупных сосудов груди.

Ранение аорты и легочных сосудов протекают молниеносно с клиникой нарастающих гемоторакса и гемоперикарда, очень трудны для диагностики, с летальностью на месте повреждения более 90%.

При закрытой травме происходит ранение аорты без разрыва адвентиции с формированием пульсирующей гематомы и последующим её внезапным разрывом. Смертность при ранениях сердца и сосудов груди велика и на догоспитальном этапе составляет 70% травмированных.

## **Словарь терминов: груди**

Асфиксия

Гемоторакс

Окклюзионная повязка

Пародоксальное дыхание

Пиоторакс

Гипоксия

Плевральная пункция

Пневмоторакс

Торакотомия

Торакор

Эмфизема

## **Контрольные вопросы по теме:**

1. Анатомо-физиологические особенности черепа и мозга.
2. Анатомо-физиологические грудной клетки.
3. Определение и классификация травм черепа и головного мозга.
4. Внутрочерепные гематомы. Клиника.
5. Методы диагностики при травмах черепа и мозга.
6. Принципы лечения при травмах черепа и мозга. Местные, общие, оперативные.
7. Определение, классификация повреждений грудной клетки.
8. Клиника при закрытых и открытых травмах грудной клетки.
9. Пловро-пульмональный шок (классификация, клиника и принципы лечения).
10. Определение пневмоторакса (открытый, закрытый и клапанный).
11. Гемоторакс. Классификация по степеням. Оценка результатов, проб при гемотораксе.
12. Rg-диагностика при травмах грудной клетки.
13. Техника люмбальных пункций.
14. Техника плевральных пункций. Тарокоскопия. Троакарная пункция. Методы дренирования.

15. Оказание первой медицинскрй помощи при травмах головы и груди.

## Литература:

### Обязательная литература

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### Дополнительная литература

1. *Гостищев В.К.* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Миронов С.П.* Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано / Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.*

## ТЕРМИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

**Актуальность темы:** Действие температурных факторов (высокой и низкой температуры) вызывающих ожоги и отморожения занимает значительный процент в структуре травматических повреждений населения. В процессе изучения данной темы студенты должны иметь представление об анатомо-физиологических, функция кожи, классификацию, клинику, методы лечения, осложнения и их профилактику.

**Цели самоподготовки:** Студент должен знать и определять степени поражения при ожогах и отморожениях (по степеням). Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях. Периоды течения ожоговой болезни, клиника, осложнения и их профилактика. Клинику ожогового шок и принципы лечения при шоке. Основные способы консервативного и оперативного лечения. Виды кожной пластики. Особенности оформления клинического диагноза.

**Исходный уровень знаний:** Знать (повторить) анатомо-физиологические функции кожи.

**План изучения темы:**

1. Проверка исходного уровня знаний
2. Клинический разбор больных при отсутствии ситуационной задачи.
3. Присутствие на перевязках, операциях, мед.манипуляциях.
4. Разбор непонятных вопросов.
5. Диагностика знаний студентов.

**Содержание занятия:**

**Ожоги.**

Ожогами называют повреждения, вызванные действием высоких температур, агрессивных сред или лучевой энергией на ткани человека. По фактору действия ожоги подразделяются (по этиологии):

- термические (встречаются наиболее часто до 85%);
- электрические (действие токсинов, удар молнии; встречаются в 7-8 %);
- химические (действие агрессивных сред: кислот, щелочей);
- лучевые (действие радиоактивных веществ, излучающих  $\alpha$ - и  $\beta$ -частиц).

1).Проверка исходного уровня знаний: анатомо-физиологических сведения, классификация. ведущие симптомы (те знания, полученные на смежных занятиях).

2).Клинический разбор больных при отсутствии ситуационной задачи

3)Присутствие на перевязках, операциях. медицинских манипуляциях

4)Разбор непонятных вопросов

5)Диагностика знаний студентов. Собеседования. рефераты контрольные вопросы тесты.

термических, огнестрельных. Например: термический ожог и перелом костей скелета (комбинация двух факторов). Сочетанные – характеризуются повреждающими факторами различной этиологии одной или более анатомических областей. Например: ожог пламенем и электротравма – электротермический ожог.

**Эпидемиология.**

В США ожоги занимают третье место по смертности от несчастных случаев около 2 млн. получают ожог ежедневно, каждый 15-20 случай ожогов нуждается в госпитализации, около 5-7 % составляют летальные случаи.



В России ожоги занимают второе место после транспортного травматизма и число смертельных случаев велико. В 1997 г. ожоги были зарегистрированы у 510 тыс. человек. Большинство ожогов происходит в промышленных районах.

Ожоговая травма – это открытое действие термического фактора, вызывающего деструкцию кожи с нарушением всех функций кожи и ее придатков. Кожа с подкожным слоем составляет 16-17 % общей массы тела и площадью около 1,7 м<sup>2</sup> и несет следующие функции: защитную, терморегулирующую, пигментообразующую, дыхательную, энергосохраняющую, секреторную, иммунную.

Существует классификация ожогов по глубине поражения (4 степени) и по площади поражения («правило девяти», «правило ладони»). По глубине поражения:

I степень. Наиболее легкая, характеризуется гиперемией и отеком кожи.

II степень. Характеризуется образованием пузырей с прозрачной жидкостью.

III-а степень. Отмечается распространение некроза на весь эпидермис (исключая ростковый слой).

III-б степень. Некроз всех слоев кожи.

IV степень. Некроз не только кожи, но и глубоких тканей (мышц, костей).

При ожогах I – II – III-а степени эпителизация самостоятельная, в разные сроки в зависимости от глубины поражения. Эти ожоги относятся к поверхностным. При ожогах III-б – IV степени, когда имеется некроз всей кожи и гибели росткового слоя, самостоятельная эпителизация ожоговых ран невозможна. Эти ожоги относятся к глубоким.

Площадь ожога принято выражать в процентах. Существуют:

1. «правила девятой» («Валласа») по которому:

площадь шеи и головы – 9 %;

каждой верхней конечности – 9 % (2x9%);

передняя и задняя поверхность тела и каждая нижняя конечность – (2x9%)=(8x9%);

промежность – 1 %;

2. «Правило ладони» - площадь ладони человека составляет 1 % (можно применить бумажный шаблон ладони).

Третий способ (Вилявина) – определение площади ожогов по очертанию ожоговой поверхности нанесенной на миллиметровую сетку, число квадратов которой (17000), равно числу квадратных сантиметров кожи взрослого человека, ростом 170 см. Площадь ожога определяют в см<sup>2</sup>. Скиццы – квадраты площади поражения. Смертность при ожогах зависит от площади и глубины поражения, а также сопутствующие факторы: возраст пострадавшего, сопутствующие хронические заболевания, состояние иммунной системы. Глубокие ожоги – более 50 % поверхности тела имеют

плохой прогноз. Роль прогноза особенно велика при массовом поступлении пострадавших во время медицинской сортировки.

«Правило сотни» - это сумма (возраст пораженного + общая площадь ожога в %). При 60 прогноз благоприятный; 61-80 – относительно благоприятный; 81-100 – сомнительный; более 101 – неблагоприятный. Индекс Франка – это сумма площадей поверхностных и (+) глубоких ожогов  $\times 3$ :

поверхностные ожоги + глубокие ожоги  $\times 3$ .

Если индекс менее 30 – прогноз благоприятный; 30-66 – относительно благоприятный; 61-90 – сомнительный; 91 и более – неблагоприятный.

#### **Формулировка диагноза ожоговой травмы:**

Ожог (этнофактор), затем перечисляют анатомические области, глубину повреждения (I – II – III – IV), далее отмечают ожоговые слои (степень) и стадию ожоговой болезни и последнее – осложнение (ожоговый сепсис, пневмония и т. д.). Числитель - % площади, знаменатель – глубина поражения. Например: термический ожог 40% (20%)/II-III. Грудная клетка, верхние конечности – II-III степень.

Ожоговая болезнь развивается при поверхностных ожогах более 30% и при глубоких ожогах (III-б – IV степень) более 10% у взрослых. У детей и лиц пожилого возраста – при 5%. В течении ожоговой болезни различают 4 периода:

I период – ожоговый шок, продолжительность от 24 до 72 часов в зависимости от тяжести шока (легкая, средней тяжести, тяжелая, крайне тяжелая);

II период – острая ожоговая токсемия следует за периодом ожогового шока. Продолжительность 8-9 дней. Клиника обусловлена поступлением в кровь продуктов термического и протеолитического повреждения клеток кожи, микробов токсинов из зоны некроза. В этот период преобладают симптомы интоксикации, клинически отмечается гипертермия с развитием лихорадки; осложнений со стороны ЦНС – психозы; со стороны легких – пневмонии; со стороны ЖКТ – острые язвы с явлениями желудочно-кишечных кровотечений.

III период – септикотоксемии обычно наступает через 2-3 недели после ожога и чем тяжелее ожоговая болезнь, тем раньше наступает III период. Продолжительность до заживления ожоговых ран. Этот период характеризуется инфекционными осложнениями – часто развивается ожоговая пневмония, но наиболее опасное осложнение – это развитие ожогового сепсиса, а также ожоговое истощение с нарушением функции желудочно-кишечного тракта, развитие пролежней, нефрита, гепатита.

IV период – реконвалесценции от нескольких месяцев до 1 года. Восстановление функции органов и систем.

#### **Лечение ожогов.**

Тактика лечения ожогов зависит от глубины и площади ожога.

Первая помощь – срочное прекращение действий ожогового фактора и транспортировка пораженного в хирургическое отделение. На ожоговую поверхность нужно наложить сухую стерильную повязку, при сильном симптоме- анальгетик, при явлениях сердечно-сосудистой недостаточности – кардиотоники. В случаях ожогового шока в условиях скорой помощи внутривенно вводят полиглюкин.

### **Хирургическое лечение ожогов.**

Оперативные вмешательства включают 3 группы:

1. Декомпрессивные операции (некротомии,некроэктомии).
2. Пластические (аутодермопластика, гетеропластика).
3. Аутодермопластика-донорские участки берут у самого пострадавшего толщиной 0,2-0,4 мм с помощью дермотома.

Гетеропластика – пересадка кожи взятого у другого человека (донора кожи) используется как биологическая повязка.

3 Ампутация при ожогах IV степени поражений это ампутация конечностей, фаланг пальцев с формированием функционально-выгодной культи.

Реабилитация после ожогов включают в себя как косметические, так и функциональные проблемы, решение которых влияет на последующее качество жизни пораженного. Цель восстановления таких пациентов заключается в восстановлении подвижности и по возможности анатомической целостности пораженной области или конечности.

### **Отморожения**

Отморожения - это повреждение тканей, вызванное длительным действием низкой температуры., отморожение может быть в любой сезон и в различных широтах, особенно во время боевых действий.

Факторами риска при отморожениях являются высокая влажность, сильный ветер, а также особенности организма пострадавшего, как истощение, авитаминоз, анемия, изменение сосудистой стенки, алкоголизм и т. д.

В большинстве случаев отморожения локализуется на конечностях, пальцы стоп и кистей до 90% случаев.

Патогенез отморожения это в первую очередь сосудистые расстройства (спазм) с последующим тромбозом и некротическими изменениями в тканях.

По видам- отморожения различают:

- I. Отморожения при температуре от  $-20^{\circ}$  до  $-30^{\circ}\text{C}$  локализуются на пальцах рук, лице. Чаще у лиц в алкогольном опьянении
- II. "троншейная стопа"- в ходе боевых действий, партизанкой войне у лиц находящихся длительное время в мокрой обуви, возможна и при температуре  $+10^{\circ}\text{C}$ . Всегда отморожение IV степени стоп.

- III. Ознобление возникает при действии низких температур у лиц с пониженной индивидуальной чувствительностью к холоду. Отмечается отек и гиперемия пальцев рук, лица, носа, ушей. Проходит без последствий.
- IV. Контактные отморожения при контакте с резко охлажденным металлом. Степень отморожения III и IV.

Соответственно патогенез в течение отморожений различают дореактивный и реактивный.

Дореактивный период - симптоматика сводится к чувству холода, незначительные боли и покалывания, отморожение совершенно незаметно.

Реактивный период наступает после согревания отмороженных тканей, симптоматика зависит от глубины поражения тканей, что в свою очередь позволяет определить степень отморожения.

В настоящее время выделяют 4 степени отморожений:

I ст. – поражение кожи при наименьшей температуре, расстройства кровообращения обратимые. Кожа синюшна, иногда багрово-красная, отмечается зуд, жгучая боль, 5-7 дней явления проходят. Остается повышенная чувствительность этих участков к холоду.

II ст. – Формирование пузырей в результате некроза эпителиально-сосочкового слоя. Содержимое прозрачное с геморрагическим оттенком. Заживление в течении 2-3 недель без грануляций и рубцов.

III ст. – Более глубокое поражение дермы, включая подкожно-жировую клетчатку с формированием пузырей содержащих геморрагические экссудат, при этой степени отсутствуют болевая чувствительность. Заживление в течении нескольких недель, месяцев с образованием грануляционной ткани и рубцов.

IV ст. – Некроз всех слоев кожи, подлежащих тканей, мышц, кости. Заживление до 1 года с образованием открытых рубцов и культей.

Диагностика степени отморожений в дореактивный период трудна и в большем проценте случаев имеется гиподиагностика (более легкая степень).

При отморожениях III и IV степени развитие процесса приводит к гангрене.

Различают 2 типа гангрены - сухая и влажная.

Более благоприятной является сухая гангрена, т. к. при ней некротизированные ткани мумифицируются, высыхает с образованием грануляционно-демаркационного вала, после удаления мертвой ткани образуется рубец.

Влажная гангрена при III-IV степени отморожения появляется изменение присоединение с признаками мумификации: резкий отек ткани, головная боль, слабость, высокая температура, может привести к развитию сепсиса.

При отморожениях III-IV степени границы некроза определить трудно, особенно в первые дни. Они выявляются к 3-4 неделе, поэтому тактика хирургического лечения выжидательная.

**Первая помощь:** быстрое восстановление кровообращения; согревание в ванне с начальной температурой 27-28°C с постепенным повышением до 40°C, продолжительность 2 часа; массаж конечностей от периферии к центру.

**Общее лечение включает назначение:**

- Анальгетиков – устранение болевого синдрома
- Новокаиновые блокады
- Антимикробная терапия при III-IV степени парантерально и внутрь с учетом чувствительности флоры кишечника
- Борьба с интоксикацией введением в/в растворов глюкозы, изотонического раствора
- Восстановление нарушенных функций жизненно важных органов и систем (сердечные средства, переливание крови, плазма)
- Всем пострадавшим вводят противостолбнячную сыворотку и столбнячный анатоксин

**Местное лечение:**

- отморожений I и II степени используют спиртовые повязки, для профилактики контрактур физиопроцедуры (УВЧ, УФО, АГ)
- III и IV степени требует оперативных методов лечения: некрэктомия, некротомия, ампутации, лечение как гнойных ран.

## **Электротравма**

Электротравма - повреждение, вызванное воздействием на организм электрического тока как результат действия технического или природного характера (молния) электричества. Электротравма в среднем составляет до 6 % всех травм, среди них до 25 % смертей.

Поражение током включает в себя 3 фактора действия (термический, электролитический и механический) на организм человека.

Действие электрического тока как местно - имеется повреждение тканей в месте входа и выхода (образуется электрическая цепь), так и рефлекторно.

Распространяется электрический ток по телу человека от места входа к месту выхода образуя так называемую петлю тока.

**Общее действие:**

По анатомическим областям известно 3 типа петель:

- Нижняя петля (от ноги к ноге) менее опасна

- Верхняя петля (от руки к руке) более опасна
- Полная петля (обе руки и обе ноги) самая опасная, т.к. электрический ток проходит через сердце, вызывая нарушения сердечной Деятельности (желудочковую фибрилляцию).

### **Местное действие:**

Появление меток тока в месте входа и выхода электрического тока, вызывающие глубокие электрические ожоги III-IV степени, особенно при действии тока напряжением 380 В.

На тяжесть поражения влияет также общее состояние пострадавшего: возраст, авитаминоз, истощение, утомление, алкогольное опьянение, состояние иммунной системы.

Большое значение имеет также электропроводность кожи, такие важные моменты, как толщина подкожно-жирового слоя, влажность, степень развития сосудистой сети, целостность покровного эпителия.

Наиболее чувствительны кисти рук, лицо, зона промежности, менее - поясничная область, ягодицы, суставы нижних конечностей.

Смерть может наступить при поражении электрическим током напряжением 127-220 В и ниже. Напряжение 10 000 В вызывает моментальную смерть.

Клиника при электротравме складывается из общих и местных симптомов. Общие - субъективные ощущения, боль, судороги, слабость, тяжесть во всем теле, угнетение или возбуждение сознания. Со стороны сердечно-легочной системы: расстройства ритма, аритмии, фибрилляции желудочков, одышка вплоть до полной остановки дыхания. Местные – по глубине поражения электрические ожоги разделяют на 4 степени:

I – образование электрометок (участок коагуляции эктодермы)

II – отслойка эпидермиса с формированием пузырьков

III – коагуляция всей толщины дермы

IV – коагуляция всей дермы, а также мышц, сосудов, нервов, кости

Общие реакции организма разделяют тоже на 4 степени:

I – судорожное сокращение мышц, сознание сохранено

II – судороги с потерей сознания

III – судороги с потерей сознания и нарушением сердечной деятельности, или дыхания

IV – клиническая смерть

### **Первая помощь при электротравме:**

- Немедленное прекращение действия (контакта) электрического тока на пострадавшего с осторожностью соблюдая правила безопасности.
- Если пострадавший находится в состоянии клинической смерти проводятся системные мероприятия РСЛ (А, В, С, D) начиная с места происшествия до поступления в реанимационное отделение.

- Все лица после электротравмы подлежат безусловной госпитализации.
- Электрические ожоги обрабатывают антисептиками, накладывают стерильные повязки и обязательно выполнить транспортную иммобилизацию, не забывая ЖС.

При III – IV степени электротравмы, т. е. явлениях потери сознания, нарушения сердечной деятельности, либо дыхания, а также клинической смерти в реанимационном отделении проводится весь комплекс противошоковой терапии, включая оксигенотерапию, назначение седативных препаратов, обезболивающих, кардиотоников. При повышенном внутричерепном давлении – дегидротационную терапию.

Прогноз зависит от степени выраженности общих и местных изменений организма.

### **Поражение молнией.**

Молния – электрический разряд напряжением от 3 до 200 млн В и силой до 3000 А, возникающий при разности потенциалов между отрицательно заряженной грозовой тучей и положительно заряженной землей. Этот потенциал превышает изолирующую способность воздуха.

Различают 4 вида поражения молнией:

- Прямой удар (электрический ток проходит непосредственно через тело пострадавшего). Тяжелое повреждение.
- Знаки молнии (электрический ток проходит только по поверхности кожи). Средней степени тяжести.
- Отраженная вспышка (электрический заряд, отраженный от зданий, деревьев).
- Шаговый потенциал (при ударе молнии в землю). Возникает разность потенциалов между стопами, одна из которых ближе к месту удара молнии, электрический ток идет по нижней петле.

При поражении молнией в организме пострадавшего происходят процессы сходные с электротравмой, но более ярко выражены. На коже могут появиться красные полосы или зигзагообразные линии – «знаки молний» в течение 2-3 дней как проявление атонии кожных сосудов.

Первая помощь и лечение такие же как при поражении электрическим током.

### **Контрольные вопросы:**

- 1.Анатомо-физиологические функции кожи.
- 2.Определение, классификация ожогов, отморожений
3. Ожоговый шок: клиника. диагностика, лечение
4. Ожоговая болезнь.
5. Общее охлаждение
- 6.Отморожение: диагностика,клиника,лечение
7. Электротравма
8. Поражение молнией
- 9.Принципы лечения при термических поражениях.
- 10.Оперативное лечение ожогов (виды пластики)
- 11.Оперативное лечение при отморожениях.

### **Перечень медицинских терминов:**

1. Ампутация
2. Ацидоз
3. метаболический
4. Гемоконцентрация
5. Гипо:
6. -волемия
7. -капния
8. -термия
9. -тензия
- 10.-тония
- 11.-протеинемия
- 12.Дерматом
- 13.ДВС синдром
- 14.Некрэктомия
- 15.Некролиз
- 16.Пластика



17.Реконвалесценция

18.Септикотоксемия

## Литература:

### Обязательная литература

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### Дополнительная литература

1. *Гостищев В.К.* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Миронов С.П.* Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано / Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.*

## ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

**Актуальность темы:** Одной из главных причин возникновения гнойных заболеваний кожи и железистых органов является снижение резистентности организма к внешним факторам. Последнее в свою очередь может наблюдаться при ряде хронических заболеваний (диабет, авитаминоз, болезни кожи и др.), число которых в наше время неуклонно растет.

**Цели самоподготовки:** После изучения данной темы студенты должны знать методы опроса, осмотра и дополнительные методы исследования больных с гнойными заболеваниями кожи и железистых органов, клинику данных заболеваний и методы их лечения.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к изучению данной темы студенты должны повторить анатомию и физиологию человека, его основные физиологические показатели, иметь общее представление о современных методах обследования.

### **План изучения темы:**

6. Изучите цели самоподготовки.
7. Изучите рекомендуемую литературу

8. Ответьте на контрольные вопросы.
9. Подготовьте непонятные для вас вопросы.
10. Решите ситуационные задачи и тесты.

**Содержание занятия:** Кожа имеет сложную анатомическую структуру и разнообразные функции. Площадь кожного покрова около 15000 см. Защитная функция основана на барьерной роли между внешней средой и внутренними системами организма. Здоровая, неповрежденная кожа служит надежной преградой для проникновения микроорганизмов во внутреннюю среду, но ее защитная роль не ограничивается этим.

Определенную роль играют бактерицидные свойства, основанные, в частности, на фагоцитарных реакциях в коже и ее придатках. В этом отношении определенную роль играет развитая лимфатическая система кожи. Повреждения кожи, нарушение ее системы защиты под воздействием неблагоприятных условий (диабет, авитаминоз, болезни кожи и др.) снижают общую резистентность организма к инфекции и служат фоном для развития гнойных заболеваний в коже и подкожной клетчатке.

Обычно соблюдают органнй принцип распределения заболеваний. Это касается и классификации заболеваний кожи и подкожной клетчатки. Едва ли есть основания считать принятую в России и во многих других странах классификацию гнойных заболеваний кожи и подкожной клетчатки (выделение нозологических форм по анатомическому и клиническому принципу) несостоятельной.

Классификация Д.Н. Ahrenholr (1991) рассматривает инфекционные заболевания кожи по уровню (глубине) поражения мягких тканей. Д. Н. Ahrenholr отрывает их от ряда заболеваний, проявлением или осложнением которых они служат, например газовая гангрена, рожа и др.

Классификация гнойных заболеваний кожи

I. Заболевания собственно кожи:

- рожистое воспаление;
- эризипеллоид;
- околораневые пиодермии.

II. Заболевания придатков кожи:

- фолликулит;
- фурункул;
- карбункул;
- гидраденит.

III. Заболевания подкожной клетчатки:

- абсцесс;
- флегмона.

#### IV. Поверхностный некротизирующий фасциит.

Студенты знакомятся с организацией работы гнойного отделения. Совместно с преподавателем обследуют больных, обсуждаются этиологические моменты, методы диагностики и лечение.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Этиология гнойных заболеваний кожи и подкожной клетчатки.
2. Классификации гнойных заболеваний кожи.
3. Реакция организма на гнойную инфекцию.
4. Профилактика гнойных осложнений.
5. Основные принципы лечения гнойной инфекции.
6. Показания к оперативному лечению.
7. Консервативная терапия гнойной инфекции.
8. Методы обследования больных с гнойной инфекцией.
9. Санитарно-эпидемиологический режим в отделении гнойной хирургии.
10. Симптомы гнойных заболеваний кожи и подкожной клетчатки.

#### **Перечень медицинских терминов:**

1. Резистентность.
2. Инфекция.
3. Фурункул.
4. Фурункулез.
5. Карбункул.
6. Рожистое воспаление.
7. Абсцесс.
8. Флегмона.
9. Эризипеллоид.
10. Гидраденит.

## Литература:

### Обязательная литература

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### Дополнительная литература

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.

## ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

**Актуальность темы:** Проблема остеомиелита относится к разряду вечных проблем человечества, поскольку, пока существуют человек и гноеродные микроорганизмы, это заболевание будет нарушать жизнь человека. Остеомиелит переводится как воспаление костного мозга. На самом же деле, для этого гнойно-воспалительного заболевания, характеризующегося тяжелым течением и дающим большое число неблагоприятных результатов лечения, характерно поражение не только костного мозга, но и компактной части кости и надкостницы.

**Цель самоподготовки:** После изучения данной темы студенты должны знать этиологию и патогенез гнойных заболеваний костей и суставов, классификации, клинические проявления, основные принципы диагностики и лечения.

**Исходный уровень знаний:** Приступая к освоению материала, студенты должны знать анатомию и физиологию человека.

### План изучения темы:

1. Изучить рекомендуемую литературу
2. Ответить на контрольные вопросы
3. Подготовить вопросы для разбора и обсуждения с преподавателем
4. Решение ситуационных задач и тестов

### **Содержание занятия:**

**Остеомиелит** это инфекционное заболевание, характеризующееся воспалением костной ткани, при котором в патологический процесс вовлекается не только костный мозг, но также компактная часть кости, надкостница и нередко окружающие мягкие ткани.

В зависимости от путей проникновения инфекции имеется две разновидности остеомиелита: гематогенный, при котором эндогенная гнойная инфекция проникает в костную ткань гематогенным путем, и негематогенный, который характеризуется попаданием в кость экзогенной инфекции. Негематогенный остеомиелит возникает после открытых переломов, огнестрельного ранения, металлоостеосинтеза при переломах, ортопедических операций, при переходе воспаления с окружающих кость тканей или органов.

**Острый гематогенный остеомиелит.** В зависимости от тяжести заболевания, скорости развития патологического процесса, распространенности его и других клинических факторов различают три формы острого гематогенного остеомиелита: токсическую, септикопиемическую и местную.

Токсическая форма, которая нередко обозначается как молниеносная, характеризуется преобладанием резко выраженной септической интоксикации, которая возникает с первых же часов от начала заболевания, очень быстро прогрессирует и приводит к летальным исходам в первые несколько суток. При этом локальные патологические изменения в костях и окружающих мягких тканях не успевают еще развиваться.

Септикопиемическая форма, которая обозначается как тяжелая, характеризуется появлением очень быстро от начала заболевания нескольких гнойно-деструктивных очагов одновременно в нескольких костях. Нередко почти одновременно обнаруживаются абсцессы и в таких паренхиматозных органах, как легкие, печень, почки. Все это обуславливает очень тяжелое течение заболевания, которое нередко приводит к летальным исходам. Очень часто определяемая при этом бактериемия обуславливает появление новых остеомиелитических очагов.

Местная форма острого гематогенного остеомиелита по сравнению с двумя предыдущими формами протекает клинически легче: явления гнойной интоксикации выражены слабее, обычно выявляется один гнойно-деструктивный очаг в кости. Местные воспалительные изменения преобладают над общими проявлениями инфекционного заболевания и интоксикации. Эта форма остеомиелита часто переходит в хроническую стадию. Токсическая (молниеносная) форма встречается очень редко, у подавляющего большинства больных наблюдается местная форма гематогенного остеомиелита.

При местной форме по мере развития заболевания происходят следующие местные изменения: гнойный экссудат распространяется по двум направлениям: по костномозговому каналу в диафизарную часть кости и

через канал остеона, гаверсов канал — на поверхность кости. Происходит воспаление надкостницы, под которой нередко скапливается гной, вызывая ее отслойку. Гнойное воспаление переходит на окружающие кость мягкие ткани, образуются флегмоны, а затем открываются наружные свищи. Нередко параоссальные флегмоны сопровождаются глубокими и распространенными гнойными затеками, открывающимися отдаленными от остеомиелитического очага гнойными свищами. Это особенно характерно для остеомиелита таза, позвоночника и бедра.

В связи с гнойным воспалением костного мозга, вовлечением в процесс компактной части кости, отслойкой надкостницы нарушается кровоснабжение костной ткани, что приводит к некрозу кости и образованию секвестров. Выраженность интоксикации у больных находится в зависимости от величины первичного остеомиелитического очага, вовлечения в гнойное воспаление мягких тканей, быстроты открытия гнойного свища или вскрытия хирургическим путем параоссальной флегмоны.

Больной острым гематогенным остеомиелитом жалуется на внезапно появившуюся резкую боль в кости, часто в области одного из крупных суставов. Боль носит распирающий, рвущий характер. Интенсивность ее столь велика, что больные кричат, не спят, малейшее движение пораженной конечностью усиливает боль. Больные жалуются на недомогание, головную боль, повышение температуры тела, озноб, потерю аппетита.

**Острый гематогенный остеомиелит** поражает в основном детей и подростков, мальчиков в 3—5 раз чаще, чем девочек. Заболевание начинается внезапно, но иногда больные отмечают небольшое недомогание за 1—2 дня до начала заболевания.

При выяснении анамнеза удается установить такие предрасполагающие факторы, как ушиб конечности или переохлаждение, перенесенные в прошлом ангины, гнойный фарингит, наличие кариозных зубов, гнойных процессов (фурункулы, панариций, инфицированные раны и т. д.). Все это может быть источником инфекции при гематогенном остеомиелите.

При осмотре больного устанавливаются признаки гнойной интоксикации: вялость, адинамия, заторможенность, липкий пот, бледность кожи, учащенное дыхание, тахикардия до 110—120 ударов в 1 мин. Тоны сердца становятся глуше, появляется систолический шум. Нередко определяется увеличение селезенки и печени, отмечается рвота, парез кишечника, боль в области почек с положительным симптомом Пастернацкого.

В первые сутки заболевания при осмотре больного обращает внимание вынужденное (полусогнутое) положение пораженной конечности. Как активные, так и пассивные движения в ближайшем к очагу суставе резко ограничены из-за усиливающихся болей.

Для установления очага остеомиелита необходимо осторожное поколачивание над костью. Поколачивание в области пяточной кости выявляет болевой очаг по оси конечности. Появление резкой боли в одном из

метаэпифизов указывает на локализацию острого гнойного воспаления в кости. В более поздние сроки заболевания над пораженной частью конечности кожные покровы становятся напряженными, инфильтрированными, а затем гиперемированными. При пальпации определяются инфильтрация мягких тканей, болезненность и местная гипертермия. При сравнительном измерении конечностей в симметричных областях определяется увеличение окружности пораженной конечности, обусловленное нарастающим отеком. При запущенном остром гематогенном остеомиелите определяются местные признаки флегмоны: припухлость, гиперемия кожи и флюктуация. Иногда больные поступают с уже самопроизвольно вскрывшейся флегмоной с наличием гнойного свища. При особо неблагоприятно развивающемся остеомиелите через 3—4 нед от начала заболевания может появиться симптом патологической подвижности конечности, что указывает на происшедший патологический перелом в связи с остеонекрозом.

При локализации первичного очага остеомиелита в метаэпифизарной зоне нередко в воспалительный процесс вовлекается прилежащий сустав. При этом возникают типичные признаки гнойного артрита: сглаживание контуров сустава, симптом флюктуации, ограничение объема движений, болезненность, обнаружение гнойного выпота при диагностической пункции сустава. Обычно этих местных симптомов бывает достаточно для установления диагноза острого гематогенного остеомиелита. Трудность в диагностике возникает при раннем поступлении больного, до развития воспаления в мягких тканях. В этих случаях показана диагностическая пункция кости (остеоперфорация) специальной иглой в области соответствующего метафиза. Если при аспирации в шприце появляется жидкий гной или мутная сукровица с фибринозными хлопьями, это свидетельствует об остеомиелите. При обнаружении неизменной крови следует отвергнуть диагноз остеомиелита, но продолжать динамическое наблюдение за больным. При пункции костномозгового канала у больных острым остеомиелитом, кроме того, обнаруживается повышение внутрикостного давления до 300—400 мм вод. ст. (при 50 мм вод. ст. в норме).

Для острого гематогенного остеомиелита характерен лейкоцитоз до 20,0-109/л с увеличением количества нейтрофилов, СОЭ всегда повышена. Отмечается умеренное снижение уровня гемоглобина. Одновременно наступает диспротеинемия — уменьшение альбуминовой фракции белков сыворотки крови, возрастание уровня  $\alpha_1$ - и  $\alpha_2$ -глобулинов. Наблюдаются изменения в моче: следы белка, лейкоциты в осадке, цилиндры. При септикопиемической форме остеомиелита нередко определяется бактерии.

Достоверные рентгенологические признаки остеомиелита обычно появляются не ранее чем через 10—14 дней с момента заболевания. С этого срока удается установить утолщение надкостницы, «размывание» архитектоники костной структуры с последующим образованием полости в

кости. Наиболее ранним, но непостоянным рентгенологическим признаком острого остеомиелита является уплотнение тени мягких тканей, прилегающих к пораженной части кости.

Для ранней диагностики острого остеомиелита можно использовать радионуклидный метод и тепловидение. При сцинтиграфии в пораженной части кости обнаруживается гиперфиксация радиофармацевтического препарата уже в первые 2—3 сут от начала заболевания. Данные, полученные при использовании тепловизора, тоже в ранние сроки позволяют установить воспалительный процесс в кости и окружающих мягких тканях.

Острый гематогенный остеомиелит в ряде случаев приходится дифференцировать от ревматизма, последствий травмы, туберкулеза кости, поражения кости при гифе и др. Исключить травматическое поражение кости помогают анамнестические данные, общие признаки воспаления и интоксикации, рентгенологические, лабораторные данные и др. Для ревматизма характерны продром в течение нескольких дней, поражение нескольких мелких суставов, а при остеомиелите, как правило, страдает один сустав. При ревматизме выпот в суставе серозный, а не гнойный. При остеомиелите воспаление распространяется на метадиафиз, а при ревматизме оно ограничено эпифизарной областью.

Для туберкулеза характерны атрофия мышц конечности и остеопороз на рентгенограммах кости, в то время как при остеомиелите наблюдается чередование участков остеопороза и остеосклероза, наличие полостей, в более поздние сроки — секвестров.

Терапия **острого гематогенного остеомиелита** комплексная, сочетающая хирургические и консервативные методы. При наличии параоссальной флегмоны необходимо вскрытие ее с рассечением надкостницы на всем протяжении поражения и трепанация кости. Операцию заканчивают дренированием раны. Необходима хорошая иммобилизация конечности.

Оптимальным хирургическим методом считается раннее декомпрессивное дренирование кости путем нанесения нескольких фрезевых отверстий в области **остеомиелитического** очага после рассечения мягких тканей. Через перфорационные каналы вводят дренажи во внутрикостный гнойник и осуществляют активную его санацию. Для этого используют вакуумирование или (чаще) длительное промывное дренирование растворами антисептиков (хлоргексидина, фурацилина, риванола и др.), которое продолжают не менее 7—10 сут и прекращают при ликвидации нагноительного процесса и улучшении общего состояния больного.

Широкая трепанация кости при **остром гематогенном остеомиелите** не рекомендуется, так как создается большая опасность генерализации гнойного процесса — появление отдаленных септикопиемических метастазов.

Консервативные лечебные методы включают антибиотикотерапию, иммунотерапию, дезинтоксикационные мероприятия, коррекцию обменных процессов и др. Антибиотикотерапию целесообразно проводить остеотропными антибиотиками (линкомицин, морфоциклин, фузидин,



гентамицин и др.). Наиболее эффективны внутрикостный и регионарный (внутриартериальный и внутривенный) пути их введения.

Иммунотерапия включает в первую очередь лечение препаратами пассивной иммунизации (гипериммунная антистафилококковая плазма, стафилококковый гамма-глобулин), которое сочетают с применением стафилококкового анатоксина, бактериофага, препаратов неспецифической иммунотерапии (продигиозан, лизоцим, метилурацил и т. д.) и десенсибилизирующих средств.

Длительная инфузионная терапия в зависимости от целей включает применение различных препаратов: гемодеза, реополиглюкина, белковых кровезаменителей, переливания крови, альбумина, протеина, плазмы и др.

Успех лечения **острого гематогенного остеомиелита** в значительной степени зависит от ранних сроков декомпрессивного дренирования костномозгового канала с активной санацией остеомиелитического очага.

Как правило, ему предшествует острый период заболевания. Исключение составляют редкие случаи первично-**хронического остеомиелита**, имеющие следующие разновидности: остеомиелит Гарре, остеомиелит Олье и абсцесс Броди.

Различают хронический, гематогенный и посттравматический (огнестрельный, после металлоостеосинтеза и т. д.) остеомиелит.

Переход **остеомиелита в хроническую форму** обусловлен рядом причин, из которых главными являются поздно начатое лечение, недостаточно правильное проведение операции, ошибки антибиотикотерапии. Переходу острого процесса в хроническую стадию способствует недостаточное дренирование гнойного очага в кости. Чаще всего это происходит в тех случаях, когда не рассекается надкостница над всей пораженной частью кости и нанесенные фрезевые отверстия не соответствуют распространенности остеомиелитического процесса. Главными ошибками антибиотикотерапии является использование антибиотиков без учета изменяющейся чувствительности патогенной флоры и необоснованно раннее прерывание курса антибиотикотерапии.

Переход **острого остеомиелита в хронический** обусловлен также определенными патоморфологическими изменениями, окончательным отделением секвестров или формированием остеомиелитической полости на месте остеолизиса. Эти изменения наступают через 2—3 мес от начала заболевания.

Клиническое течение **хронического остеомиелита** складывается из двух фаз: рецидива и ремиссии. При активной патогенной флоре на фоне ослабления организма, охлаждения, травмы и других факторов происходит обострение **хронического остеомиелита** — фаза рецидива заболевания. Под воздействием антимикробного лечения или самопроизвольно острота воспалительных изменений проходит и наступает фаза ремиссии заболевания. Такая смена фаз может повторяться многократно.

Хронический остеомиелит характеризуется триадой основных признаков: рецидивирующим течением, наличием секвестра (или остеомиелитической полости), гнойным свищом.

Рецидив хронического остеомиелита проявляется ухудшением общего состояния. У больного отмечаются недомогание, слабость, головная боль, повышение температуры тела, потливость, может быть озноб. У него появляется боль в конечности, открывается гнойный свищ. В ряде случаев над хроническим остеомиелитическим очагом кожа становится гиперемированной, появляется инфильтрация мягких тканей, в последующем — симптом флюктуации, открывается ранее закрывшийся гнойный свищ либо происходит самопроизвольное вскрытие флегмоны в новом месте. После опорожнения гнойника уменьшается интоксикация, температура становится субфебрильной, местное воспаление постепенно ликвидируется, гнойный свищ продолжает функционировать или тоже постепенно закрывается. Наступает фаза ремиссии остеомиелита, которая вновь может смениться фазой рецидива.

Клиническое течение различных видов хронического остеомиелита в принципе идентично — происходит смена фаз заболевания. Но при посттравматическом (в том числе огнестрельном остеомиелите) воспаление кости обычно ограничено областью перелома, откуда исходят гнойные свищи. Для хронического гематогенного остеомиелита характерно наличие остеомиелитического поражения кости на значительном протяжении метаэпифиза и диафиза с различной локализацией гнойных свищей, нередко нескольких. Соответственно большому распространению воспаления при хроническом гематогенном остеомиелите более выражены проявления хронической гнойной интоксикации, изменения в крови (лейкоцитоз, СОЭ, диспротеинемия), нарушение функции почек и др.

При сборе анамнеза легко установить, что больной в прошлом перенес острый гематогенный остеомиелит или перелом костей, осложнившийся нагноительным процессом. Необходимо уточнить число рецидивов заболевания, продолжительность ремиссии, отхождение из свищей мелких костных секвестров. Выясняют число операций в прошлом, их характер, вид пластики костной полости, ближайший послеоперационный результат.

При выяснении жалоб следует уточнить иррадиацию болей в суставы, наличие болей по ходу сосудисто-нервных пучков, что может указывать на образование новых гнойных затеков.

Общие симптомы при рецидиве остеомиелита идентичны любому гнойному хирургическому заболеванию, поэтому определяют температуру тела, делают необходимые анализы крови и мочи.

При определении местных изменений следует обратить внимание на распространенность гиперемии кожных покровов, инфильтрацию мягких тканей, наличие симптома флюктуации. Важно уточнить степень функционирования свища, исследовать его пуговчатым зондом, что

позволяет у некоторых больных установить локализацию остеомиелитического очага.

При наличии язв в местах длительного существования гнойного свища необходимо тщательно осмотреть их поверхность и края и при малейшем подозрении на малигнизацию произвести биопсию. Для уточнения распространенности воспалительного процесса на соседние суставы определяют объем движений, наличие болезненности и выпота в них.

Важнейшим диагностическим методом при хроническом остеомиелите является рентгенологический, который позволяет установить наличие секвестров, остеомиелитических полостей, хронического периостита, определить протяженность остеомиелитического поражения костей. Очень ценные сведения дает фистулография — направление свищевых ходов, связь их с костными полостями, что необходимо знать при планировании хирургической операции и, в частности, операционного доступа.

Непременным является исследование патогенной микрофлоры на чувствительность ее к антибиотикам, а также показателей специфической и неспецифической иммунобиологической реактивности организма больных хроническим остеомиелитом. Чаще всего обнаруживается стафилококковая и грамотрицательная флора в монокультуре или в ассоциациях, устойчивая к многим антибиотикам. У больных хроническим остеомиелитом отмечается умеренное снижение титра стафилококкового антитоксина и показателей неспецифической иммунобиологической реактивности: титра комплемента, фагоцитарной активности и др.

**Лечение.** Хирургическое лечение при хроническом остеомиелите показано при наличии секвестров, гнойных свищей, остеомиелитических полостей в костях, остеомиелитических язв, малигнизации, при ложном суставе, при частых рецидивах заболевания с выраженным болевым синдромом, интоксикацией и нарушением функции опорно-двигательного аппарата, а также при обнаружении выраженных функциональных и морфологических изменений паренхиматозных органов, вызванных хронической гнойной инфекцией.

Противопоказаниями для радикальной операции при хроническом остеомиелите — некрэктомии — являются выраженная почечная недостаточность на почве амилоидоза, декомпенсация сердечно-сосудистой, дыхательной систем и др. Главнейшим звеном комплексного лечения хронического остеомиелита является радикальная операция — некрэктомия, которую часто еще называют секвестрэктомией. Цель операции — ликвидация хронического гнойного очага в кости и окружающих мягких тканях. При радикальной некрэктомии производят удаление секвестров, вскрытие и ликвидацию всех остеомиелитических полостей с их внутренними стенками грануляций и детрита, иссечение всех гнойных свищей.

Следующим важным этапом радикальной операции является санация и пластика костной полости. В настоящее время для пластики костных

полостей применяют пластику мышечным лоскутом, на кровоснабжаемой ножке, костную пластику (с использованием аутогенной и консервированной костной ткани), хондропластику (с использованием консервированного хряща), реже осуществляют кожную пластику.

Используются различные биополимерные материалы: коллагеновая губка, импрегнированная антибиотиками, клеевые композиции с различными ингредиентами и биополимерные пломбы, содержащие антисептики. Все эти материалы имеют также в своем составе препараты, активирующие регенерацию костной ткани.

Санация костных полостей после некрэктомии проводится методами активного длительного промывного дренирования и методом вакуумирования. Нередко эти методы используют одновременно: через приводящий дренаж промывают костную полость, отводящий дренаж присоединяют к отсосу. Для промывной санации, которая проводится в течение 7—15 сут, используются различные антисептические растворы: антибиотики, диоксидин, фурацилин, фурагин калия, риванол и др. Эффективность санации костной полости контролируется микробиологическими исследованиями.

После выполнения некрэктомии лечение направлено главным образом на подавление остаточной микрофлоры в области хирургического вмешательства, что обеспечивает хороший ближайший послеоперационный результат.

Эта цель достигается следующими лечебными мероприятиями: 1) антибиотикотерапией, 2) иммунотерапией, 3) местным проведением физиотерапевтических процедур: ультразвуковой терапии, электрофореза лекарственных веществ.

В послеоперационном периоде проводится инфузионная терапия: переливания крови, белковых кровезаменителей, электролитных растворов; коррекция обменных процессов; иммобилизация конечности, а затем лечебная физкультура для улучшения функции опорно-двигательного аппарата.

**Острый гнойный артрит** - острый воспалительный процесс в суставе, вызванный гноеродной микробной флорой. **Острый гнойный артрит** бывает первичным и вторичным. Первичное инфицирование происходит при ранении сустава, при вторичном инфицировании патогенная гноеродная микрофлора попадает в сустав гематогенным путем из отдаленных гнойных очагов или при гнойном воспалении окружающих сустав тканей.

**Острый гнойный артрит** вызывается чаще стафилококками. Изменения в суставе зависят от характера воспаления (серозное, гнойное, фибринозное, гнилостное). Большое значение имеет и распространенность процесса. Переход воспаления на суставной хрящ и губчатое вещество эпифизов костей свидетельствует об остеоартрите, а воспаление окружающих мягких тканей приводит к параартикулярной флегмоне.

Клинические проявления острого **гнойного артрита** характерны: острое начало, сильная боль и ограничение движений в суставе, напряжение, инфильтрация и гиперемия кожных покровов, изменение контура сустава. При осложнении процесса появляются местные признаки флегмоны. К общим клиническим симптомам относятся проявления гнойной интоксикации: высокая температура тела, слабость, недомогание, озноб, потливость, угнетение сознания, прогрессирующая анемия и др.

Обследование больных острым **гнойным артритом** имеет свои особенности. При сборе анамнеза необходимо выяснить наличие травмы сустава. При отсутствии травмы предполагается гематогенный путь инфицирования сустава.

При осмотре следует обращать внимание на полусогнутое вынужденное положение конечности, на наличие гиперемии кожных покровов и степень изменения конфигурации сустава. При этом необходимо сравнивать пораженный сустав с симметричным. При пальпации определяются местная гипертермия кожи над суставом, болезненность, флюктуация, которая указывает на скопление жидкости в полости сустава или на наличие параартикулярной флегмоны. При большом количестве выпота в коленном суставе отмечается симптом баллотирования надколенника. Необходимо определить объем движений в пораженном суставе. Степень ограничения движений колена указывает на выраженность воспалительного процесса.

Большое значение для исследования имеет пункция сустава: по характеру выпота удается уточнить особенность воспалительного процесса (серозный, гнойный, гнойно-геморрагический и др.). Эвакуированный выпот подвергается микробиологическому исследованию для определения вида патогенной микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам.

При исследовании крови определяются обычные признаки гнойного воспаления: лейкоцитоз, нейтрофилез, увеличенная СОЭ, диспротеинемия.

Рентгенологическое исследование при остром гнойном «**артрите**» позволяет обнаружить расширение суставной щели, остеопороз в эпифизарных концах костей пораженного сустава.

Лечение. Терапия острого гнойного артрита сочетает местные и общие лечебные мероприятия. Местное лечение включает: а) пункцию сустава с эвакуацией гнойного выпота, промывание полости сустава раствором антисептика и затем введение антибиотиков. Лечебные пункции проводят ежедневно до прекращения скопления воспалительного экссудата в полости сустава; б) иммобилизацию конечности с помощью гипсовой лонгеты или лечебной шины; в) физиотерапию: УВЧ, кварцевое облучение, электрофорез трипсина, антибиотиков и др.; г) после стихания воспалительного процесса — лечебную физкультуру, массаж и другие мероприятия для восстановления функции сустава.

Общее лечение состоит из антибиотикотерапии, проводимой с учетом данных микробиологических исследований, иммунотерапии, переливаний

крови, плазмы, белковых кровезаменителей, дезинтоксикационной терапии, рационального питания, насыщенного белками и витаминами.

Хирургическое вмешательство — артротомия — показано лишь в тех случаях, когда пункционный метод лечения с общей и местной антибактериальной терапией оказывается безуспешным. При артротомии из полости сустава эвакуируют гнойный выпот, фибриновые пленки, после чего вводят дренажи для активного длительного промывного санирования. При параартикулярной флегмоне необходимо ее вскрытие, дренирование и дальнейшее лечение по обычным правилам.

Для профилактики острого гнойного артрита необходимо тщательно производить первичную хирургическую обработку при ранениях сустава, строго соблюдать асептику при ортопедических операциях и осуществлять правильное лечение гнойных процессов в тканях, прилежащих к суставу.

#### **Словарь терминов (медицинская терминология):**

Остеомиелит, гнойный артрит, синовит, секвестр, некрэктомия, фистулография.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Понятие остеомиелита.
2. Источник инфицирования костей и предрасполагающие факторы развития остеомиелита.
3. Классификация остеомиелита.
4. Клиническая картина острого и хронического остеомиелита.
5. Первичный хронический остеомиелит.
6. Методы диагностики остеомиелита.
7. Лечение остеомиелита.
8. Клиника и диагностика гнойного артрита.
9. Лечение гнойного артрита.

#### **Литература:**

##### **Обязательная литература**

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пиеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.

4. Мильков Б.О., Круцак В.Н. Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. Петров С.В. Общая хирургия. – СПб., 1999.

#### **Дополнительная литература**

1. Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.

### **УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОЗВОНОЧНИКА**

Перелом позвоночника может быть без повреждения и с повреждением спинного мозга, часто сопровождается травматическим шоком.

*Перелом шейного отдела позвоночника*

#### **Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на щит или жесткие носилки горизонтально на спину с валиком под шею.
2. Провести обезболивание введением внутримышечно 2 мл 2% раствора промедола.
3. Ввести внутривенно 500 мл полиглюкина, 2 мл кордиамина.
4. Наложить на шею шину Еланского или ватномарлевый воротник.
5. Следить за артериальным давлением, пульсом, дыханием.
6. Госпитализировать в травматологическое отделение позвоночника в грудном и поясничном отделе

*Перелом позвоночника в грудном и поясничном отделе*

#### **Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на щит или жесткие носилки горизонтально на спину с валиком под место перелома
2. Провести обезболивание введением внутримышечно 2 мл 2% раствора промедола.
3. Ввести внутривенно 500 мл полиглюкин, 2 мл кордиамина.
4. Следить за артериальным давлением, пульсом, дыханием.
5. Госпитализировать в травматологическое отделение.

*Перелом костей таза*

Перелом костей таза часто сопровождается повреждением органов малого таза и травматическим шоком.

#### **Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на жесткие носилки горизонтально

на спину с согнутыми и разведенными ногами в коленных и тазобедренных суставах (валик — под коленные суставы).

2. Провести обезболивание введением внутримышечно 2 мл 2% раствора промедола.

3. Ввести внутривенно 500 мл полиглюкина, 2 мл кордиамина.

4. Следить за артериальным давлением, пульсом, дыханием.

5. Госпитализировать в травматологическое отделение.

### ***Проведение специфической профилактики столбняка***

#### **Показания:**

R Травма с нарушением целостности кожных покровов и слизистых.

- Обморожение и ожоги II—IV степени.

- Внебольничные аборты.

- Роды вне медицинского учреждения.

» Хирургическая инфекция в стадии нагноения.

- Некроз тканей.

- Укусы животных.

- Проникающие повреждения желудочно-кишечного тракта.

Специфическую профилактику столбняка проводят после определения титра столбнячных антител в сыворотке крови пациента.

#### ***При титре:***

больше 0,1 мЕ/мл — профилактику не проводить;

от 0,01 до 0,1 мЕ/мл — вводить столбнячный анатоксин (АС);

меньше 0,01 мЕ/мл — вводить 1 мл столбнячного анатоксина и 3 000 МЕ противостолбнячной сыворотки (ПСС).

#### **Последовательность действий:**

1. Ввести 1 мл столбнячного анатоксина подкожно в верхнюю треть плеча.

2. Ввести 0,1 мл противостолбнячной сыворотки (разведения 1:100) внутривенно в среднюю треть предплечья.

3. Измерить папулу через 20 минут. При диаметре папулы, равной 0,9 см или меньше, продолжать вводить сыворотку. При диаметре папулы больше 0,9 см (реакция положительная) введение противостолбнячной сыворотки противопоказано.

4. Ввести (при отрицательной реакции) 0,1 мл не-



- разведенной противостолбнячной сыворотки подкожно в верхнюю треть плеча.
5. Осмотреть пациента на наличие аллергической реакции через 30 минут.
  6. Ввести остальную дозу (до 3 000 мЕ) неразведенной противостолбнячной сыворотки подкожно в верхнюю треть плеча.
  7. Выдать справку пациенту о том, что он привит на 1 месяц.
  8. Ввести 0,5 мл столбнячного анатоксина подкожно в верхнюю треть плеча через 1 месяц.
  9. Выдать справку пациенту о том, что он привит на 1 год.
  10. Ввести 0,5 мл столбнячного анатоксина подкожно в верхнюю треть плеча через 1 год.
  11. Выдать справку пациенту о том, что он привит на 10 лет. \_\_\_

## **Литература:**

### **Обязательная литература**

1. 1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### **Дополнительная литература**

1. *Гостищев В.К.* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Миронов С.П.* Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано / Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.*

## **УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ С ТРАВМОЙ ЖИВОТА**

Повреждения живота делятся на закрытые и открытые. Закрытые повреждения могут быть с повреждением

и без повреждения внутренних органов. Открытые повреждения могут быть непроникающими и проникающими. Повреждения живота могут сопровождаться травматическим шоком, острой кровопотерей, развитием перитонита.

*Ушиб брюшной стенки*

**Последовательность действий:**

1. Наложить пузырь со льдом на место травмы.
2. Провести госпитализацию на носилках в положении лежа на спине в хирургическое отделение.

*Закрытая травма живота с повреждением внутренних органов*

Различают повреждения полых органов (кишечник, желудок), паренхиматозных органов (печень, селезенка, поджелудочная железа) и кровеносных сосудов.

**Последовательность действий:**

1. Наложить пузырь со льдом на живот.
2. Уложить пострадавшего на носилки горизонтально с валиком под колени
3. Госпитализировать в хирургическое отделение.
4. Следить за артериальным давлением, пульсом.
5. Решить вопрос о профилактике столбняка.

**Примечание. Обезболивание не проводить! Пить нельзя!**

При наличии травматического шока применить закись азота с кислородом 1:1 или 1:2; ввести внутривенно полиглюкин до 500 мл и внутримышечно 2 мл кордиамина.

При кровотечении ввести 10% раствор кальция хлорида 10 мл внутривенно.

Положение пострадавшего при закрытой травме живота во время госпитализации

*Непроникающее ранение живота*

**Последовательность действий:**

1. Обработать вокруг раны раствором антисептика.
2. Наложить на рану асептическую повязку.
3. Наложить пузырь со льдом на повязку.
4. Уложить пострадавшего на носилки горизонтально на спину.
5. Госпитализировать в хирургическое отделение.
6. Решить вопрос о профилактике столбняка.

*Проникающее ранение живота*

*с выпадением внутренних органов*

**Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на носилки горизонтально

с валиком под колени.

2. Обработать вокруг раны раствором антисептика.
3. Наложить вокруг выпавших органов марлевый валик.
4. Наложить асептическую влажно-высыхающую повязку с изотоническим раствором натрия хлорида поверх раны и органов.
5. Ввести внутривенно полиглюкин 500 мл, 2 мл кордиамина, 5% раствор аминокaproновой кислоты до 100 мл.
6. При наличии травматического шока применить закись азота с кислородом 1:1 или 1:2.
7. Госпитализировать в хирургическое отделение.
8. Следить за артериальным давлением, пульсом.
9. Решить вопрос о профилактике столбняка.

**Примечание: Нельзя поить пострадавшего.**

*«Острый живот»*

В понятие «острого живота» входят такие заболевания, как острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перитонит, острая кишечная непроходимость, прободная язва желудка и кишечника, тромбоз мезентериальных сосудов.

**Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на носилки горизонтально с валиком под колени.
2. Наложить пузырь со льдом на живот.
3. Госпитализировать в хирургическое отделение.

**Примечание: Противопоказано применение грелок, клизм, слабительных, промывание желудка, обезболивание.**

**Пить нельзя!**

*Ущемленная грыжа живота*

**Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на носилки горизонтально с валиком под колени.
2. Наложить пузырь со льдом на живот.
3. Госпитализировать в хирургическое отделение.

**Примечание. Нельзя вправлять грыжу и проводить обезболивание.**

*Желудочно-кишечные кровотечения*

**Последовательность действий:**

1. Уложить пострадавшего на носилки на бок с приподнятием нижнего конца.
2. Ввести внутривенно 10% раствор кальция хлорида 10 мл, 5% раствор аминокaproновой кислоты до

100 мл, 12,5% раствор этамзилата 2 мл.

3. Наложить пузырь со льдом на живот.

4. Не давать пациенту пить.

5. Госпитализировать в хирургическое отделение. \_\_

### **Тема 2.5.**

Уход за больными с заболеваниями органов брюшной полости

Виды операций: острый аппендицит, кишечная непроходимость с резекцией части кишки, резекция желудка или кишечника, острый холецистит, ранения брюшной полости.

Операции на органах брюшной полости проводят под местным и общим обезболиванием. От вида обезболивания зависит положение пациента в постели в первые часы после операции и уход за пациентом

В послеоперационном периоде наиболее частым и ранним осложнением со стороны желудочно-кишечного тракта является нарушение тонуса желудка и кишечника.

После операции на желудке у пациента могут возникнуть тяжесть в подложечной области, боли, отрыжка, рвота (симптомы пареза желудка). Это свидетельствует, что желудок переполнен содержимым —

желудочным соком, затекшим кишечным содержимым.

Для облегчения состояния пациента по назначению врача вводится зонд для эвакуации содержимого.

С целью возбуждения деятельности кишечника назначают микроклизмы с гипертоническим раствором хлорида натрия. При неотхождении газов вводят газоотводную трубку.

Для борьбы с интоксикацией применяют вливание стерильных растворов в подключичный катетер, который введен в подключичную вену, расположенную позади ключицы. Введение растворов в подключичную вену обусловлено тем, что при вскрытии она не спадается, высокая объемная скорость кровотока в ней препятствует тромбообразованию и отложению фибрина, на катетере, введенном в ее просвет.

После операций на органах брюшной полости, при наличии постоянного назогастрального зонда, нарушается процесс самоочищения полости рта. При отсутствии повседневного ухода за полостью рта и при недостаточном отделении слюны у них быстро развивается катаральный стоматит, нередко с гнойным воспалением околоушной железы. Для предупреждения указанных осложнений необходимо после каждого

приема пищи, но не менее двух раз в день протирать десны, язык и зубы 2% раствором натрия гидрокарбоната, 1% раствором натрия хлорида или слабым раствором перманганата калия.

#### *Общие принципы организации ухода за послеоперационными пациентами*

- Подготовка палаты, кровати и предметов ухода.
- Уход за пациентом.
- Наблюдение за состоянием послеоперационной повязки.
- Оказание помощи при возникновении рвоты в первые часы после операции.
- Применение газоотводной и гипертонической клизмы в целях борьбы с метеоризмом.
- Дренирование желудка тонким зондом для постоянной аспирации.
- Введение по назначению врача через подключичный катетер плазмы, гемодеза, полиглюкина и т.д.
- Общие гигиенические мероприятия по уходу за пациентом: мытье рук, ежедневное протирание кожных покровов, тщательное подмывание тех мест, где могут скапливаться выделения пациента.

#### ***12.3. Подготовка палаты интенсивной терапии и постели для пациента в послеоперационный период***

1. Проветрить палату.
2. Подготовить функциональную кровать, застелить чистым постельным бельем.
3. Согреть постель теплыми грелками.
4. Подготовить на прикроватном столике поильник с водой, полотенце, лоток.
5. Проверить работу аппарата для искусственной вентиляции легких.
6. Наладить ингаляцию увлажненным кислородом.
7. Подготовить лекарственные средства (адреналин, кофеин, атропин, эфедрин, хлорид кальция и т.д.), стерильную инфузионную систему для переливания крови, кровезаменителей, стерильные шприцы, иглы, пузырь со льдом, аппарат для измерения АД, термометр, электроотсос.

#### *Положение оперированного в кровати в первые часы после операции*

1. Уложить пациента на спину (после местного наркоза — на подушку, после общего — в течение двух

часов горизонтально, без подушки). Голову повернуть на бок.

2. Положить на место операционной раны брюшной стенки пузырь со льдом.

3. Подложить валик под слегка согнутые колени ног, что способствует расслаблению брюшного пресса.

4. Укрыть пациента.

*Наблюдение за пациентом первые сутки после операции*

Необходимо наблюдать:

1) за повязкой, наложенной на операционную рану (при промокании повязки кровью, нужно сообщить врачу);

2) за окраской кожных покровов, температурой тела (усиление бледности кожи и слизистых оболочек может быть признаком внутреннего кровотечения; появление гиперемии лица, повышение температуры тела могут быть следствием начала развития воспалительных процессов);

3) за сердечно-сосудистой системой (измерение АД, подсчет пульса). Пульс в послеоперационном периоде всегда учащается в связи с повышением температуры тела, кровопотерей, причем при этом имеется определенная закономерность: повышение температуры тела на ГС сопровождается учащением пульса на 8—10 ударов в минуту. Если у оперированного повышение частоты пульса опережает повышение температуры, или температура снижается, а пульс учащается, это указывает на неблагоприятное течение послеоперационного периода;

4) за дыхательной системой (подсчет дыхательных движений). Дыхательная недостаточность может быть обусловлена различными причинами: аспирацией мокроты, остаточной мышечной слабостью после введения миорелаксантов. Для предупреждения указанных осложнений интубационную трубку следует извлекать только после того, как у пациента восстановится достаточно активное дыхание и не будет симптомов нарушения газообмена;

5) за пищеварительной системой (следить за полостью рта пациента, за функцией кишечника). При вздутии кишечника, для предупреждения развития гипостатической (застойной) пневмонии, пациенту водят газоотводную трубку, ставят гипертоническую клизму.

б) за мочевыделительной системой. Нередко после

операции у пациента наблюдается нарушение мочеиспускания — задержка мочи. Причиной является боязнь боли при сокращении мышц брюшной стенки и неумение мочиться лежа. Рекомендуются попытаться вызвать мочеиспускание рефлексивно, если не поможет, необходимо воспользоваться катетером (см. «*Наблюдение и уход за урологическими больными*»).

7) за нервной системой. Пациенту необходим полный физический и психический покой, особенно нормальный сон. Отсутствие сна истощает пациента, замедляет процесс заживления операционной раны и выздоровления. Следует выяснить причину нарушения сна и предупредить послеоперационный психоз.

*Режим двигательной активности после аппендэктомии*

1. В первые 2 часа — строгий постельный режим. Положение пациента — лежа на спине, на подушке. Ноги слегка согнуты в коленях.
2. В последующие 24 часа — постельный режим. Положение пациента в постели так, как ему удобно (на боку, с согнутыми коленями).
3. Со 2-го дня после операции — палатный режим. Вставать и ходить по палате (по назначению врача).

*Режим двигательной активности после резекции желудка, кишечника, холецистэктомии*

1. В течение 12-24 часов - строгий постельный режим. В первые 2 часа положение пациента — лежа на спине, без подушки, голова повернута набок, ноги слегка согнуты в коленях. В последующие часы положение пациента — лежа на спине, голова на подушке.
2. В последующие 3 дня — постельный режим. Положение в постели — полусидя, разрешается поворачиваться на бок, сгибать колени.
3. На 4—6 день болезни — палатный режим по назначению врача. Разрешается вставать и ходить по палате.

*Кормление пациента после аппендэктомии*

1. В течение 10 часов — голод.
2. Через 10—12 часов — диета № 1а.
3. Через 2 дня — диета № 1.
4. Последующие дни до выписки — диета № 15.

**Примечание. Прием молочных продуктов не рекомендуется.**

*Кормление пациента после операции на желудке и тонком кишечнике*

1. В течение 2 дней не разрешается пить и употреблять

пищу. Назначают парентеральное питание, либо через прямую кишку в виде питательных клизм.

2. На 3-й день разрешается пить не более 2 стаканов небольшими глотками через 15—20 мин, диета — **№ 0**.

3. На 4-й день — диета № 1а (молочные продукты из рациона исключают) с последующим переходом на диету 1б и 1 по назначению врача.

**Примечание.** Для налаживания нормального питания пациентам после резекции желудка, учитывая явления малого желудка, составляют режим питания, при котором прием пищи производится каждые 2 часа.

*Кормление пациента после операции на толстом кишечнике*

1. С первого дня пациентам разрешается пить небольшими глотками. Первые 3 суток назначают парентеральное питание.

2. С 4-го дня диета № 1а с переходом в последующем на диету 1б и 1. По назначению врача постепенно расширяют диету.

#### **12.41 Уход при возникновении рвоты и регургитации**

Показание: предупреждение асфиксии.

Оснащение: лоток, стерильные салфетки, электроотсос, емкость с водой для промывания трубок резиновых от электроотсоса, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Повернуть голову пациента набок при первых позывах к рвоте.
4. Подставить лоток к лицу пациента.
5. Удалить содержимое желудка изо рта пациента с помощью электроотсоса (введя в полость рта пациента наконечник резиновой трубки электроотсоса).
6. Протереть полость рта стерильной марлевой салфеткой после удаления наконечника электроотсоса.
7. Промыть горячей водой наконечник, резиновые трубки и емкость электроотсоса после отсасывания содержимого желудка.
8. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.



9. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

### ***12.5. Введение тонкого желудочного зонда пациенту в послеоперационном периоде***

**Показание:** предупреждение асфиксии содержимым желудка

**Оснащение:** стерильный тонкий желудочный зонд, шприц Жане, лоток, емкость для сбора содержимого желудка, зажим, стерильные салфетки, электроотсос, резиновые перчатки, емкость с дезраствором.

**Последовательность действий:**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Измерить расстояние от полости рта до желудка одним из способов.
4. Ввести (с разрешения и под контролем врача) через носовой ход тонкий желудочный зонд до отметки.
5. Отсосать содержимое желудка при помощи шприца Жане или электроотсоса.
6. Зафиксировать зонд отрезком бинта и завязать бинт вокруг лица пациента.
7. Наложить на конец зонда стерильную салфетку и зажим.
8. Промывать зонд каждые 2 часа физиологическим раствором (для сохранения проходимости зонда), периодически двигать зонд для предотвращения прилипания к слизистой желудка.
9. Удалить зонд по назначению врача.
10. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
11. Снять перчатки, поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

### ***12.6. Обработка полости рта***

**Показание:** уход за пациентом в послеоперационный период.

**Оснащение:** 2% раствор натрия гидрокарбоната или 1% раствор натрия хлорида и т.д., 1 пинцет, 2 шпателя, стерильный перевязочный материал (шарики), шприц Жане, мензурка, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

**Последовательность действий:**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей

манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.
3. Взять пинцетом в правую руку стерильный шарик, смоченный в одном из приготовленных растворов, шпатель — в левую.
4. Оттянуть шпателем левую щеку и протирать зубы пинцетом со стерильным шариком от коренных зубов к резцам (верхнюю челюсть).
5. Сменить марлевый шарик и обработать нижнюю челюсть в той же последовательности от коренных зубов к резцам.
6. Сменить положение рук.
7. Оттянуть шпателем правую щеку и протирать зубы пинцетом со стерильным шариком от коренных зубов к резцам (верхнюю челюсть).
8. Сменить марлевый шарик и обработать нижнюю челюсть в той же последовательности от коренных зубов к резцам.
9. Обработать затем каждый зуб в отдельности со всех сторон, особенно тщательно у шейки.
10. Накрутить на шпатель салфетку, смочить в растворе и обработать язык пациента.
11. Помочь пациенту прополоскать рот или провести орошение с помощью шприца Жане.
12. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
13. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

### ***Промывание полости рта пациенту в послеоперационном периоде***

**Пока зани е:** уход за пациентом в послеоперационном периоде.

**Оснащение:** кружка Эсмарха, клеенчатый фартук, лоток, 2% раствор гидрокарбоната натрия, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

#### **Последовательность действий:**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Набрать в кружку Эсмарха теплый раствор.
4. Подвесить кружку Эсмарха на 1 метр выше головы пациента.
5. Придать пациенту полусидячее положение.
6. Голову наклонить вперед.

7. Закрыть шею и грудь пациента клеенчатым фартуком.
8. Дать лоток в руки пациента.
9. Предложить ввести конец резиновой трубки кружки Эсмарха в преддверие рта.
10. Промыть полость рта струей жидкости под умеренным давлением.

Когда пациент не может самостоятельно прополоскать рот, промывание полости рта проводит медицинская сестра, в этом случае она должна выполнить следующую последовательность действий:

1. Набрать в кружку Эсмарха теплый раствор.
2. Подвесить кружку Эсмарха на 1 метр выше головы больного.
3. Повернуть голову пациента набок (иначе он захлебнется).
4. Закрыть шею и грудь пациента клеенчатым фартуком.
5. Поставить лоток под подбородок.
6. Оттянуть угол рта шпателем.
7. Ввести конец резиновой трубки кружки Эсмарха в преддверие рта.
8. Промыть полость рта струей жидкости под умеренным давлением.
9. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** Если у пациента имеются съемные зубные протезы, то перед обработкой полости рта их следует снять.

*Уход за вставными зубными протезами*

Показание: уход за пациентом в послеоперационный период.

Оснащение: полотенце, резиновые перчатки, емкость для сбора промывных вод, чашка для протезов, зубная паста, зубная щетка, крем для губ, марлевые салфетки, стакан с водой; емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Попросить пациента повернуть голову набок.
3. Развернуть полотенце, прикрыв им грудь пациента до подбородка.
4. Вымыть руки, надеть перчатки.
5. Поставить емкость для сбора промывных вод под подбородок пациента на развернутое полотенце.
6. Попросить пациента придержать емкость одной

рукой, а другой рукой взять стакан с водой, набрать в рот воды и прополоскать.

7. Попросить пациента снять зубные протезы и положить их в специальную чашку.
8. Снять протезы, если пациент не может самостоятельно.
9. Захватить большим и указательным пальцем правой руки с помощью салфетки зубной протез.
10. Снять протез колебательными движениями.
11. Положить их в чашку для зубных протезов.
12. Попросить пациента прополоскать рот водой.
13. Поместить чашку с зубными протезами в раковину.
14. Открыть кран, отрегулировать температуру воды.
15. Очистить щеткой и зубной пастой все поверхности зубного протеза.
16. Прополоскать зубные протезы и чашку под холодной проточной водой.
17. Положить зубные протезы в чашку для хранения в ночное время или помочь пациенту вновь надеть их.
18. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
19. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.
20. Вымыть руки.

**Примечание:** если пациент не надевает зубные протезы, можно оставить протезы в чашке и долить в нее воды, чтобы вода покрывала протезы.

### **Постановка**

#### ***гипертонической клизмы (рис. 124)***

Показание: вызвать хорошее послабляющее действие без резкой перистальтики кишечника.

Оснащение: грушевидный баллон, стерильный вазелин, 10% раствор натрия хлорида или 20—30% раствор магния сульфата в количестве 100—200 мл, при температуре +38°C, салфетки, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Набрать в грушевидный баллон один из предложенных растворов 50—100 мл, при температуре +38°C (по назначению врача).
4. Смазать вазелином наконечник грушевидного баллона.

5. Уложить пациента на левый бок с согнутыми и прижатыми к животу ногами или оставить пациента на спине с согнутыми в коленных суставах ногами (если двигать больного не рекомендуется).
  6. Взять в правую руку грушевидный баллон, спустить воздух.
  7. Развести I и II пальцем левой руки ягодицы и ввести правой рукой наконечник грушевидного баллона на длину 15 см.
  8. Вводить медленно раствор в прямую кишку, сжимая грушевидный баллон.
  9. Извлечь наконечник грушевидного баллона (баллон в сжатом состоянии).
  10. Рекомендовать пациенту воздержаться от акта дефекации в течение 20—30 мин.
  11. Подмыть пациента после акта дефекации.
- Рис. 124. Постановка гипертонической клизмы пациенту в послеоперационном периоде
12. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
  13. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

#### ***Постановка газоотводной трубки***

**Показани е:** удаление скопившихся газов из кишечника пациента.

**Оснащение:** газоотводная трубка, вазелин, клеенка, большая салфетка, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором, судно.

#### **Последовательность действий:**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Уложить пациента на спину, ноги согнуты в коленях.
4. Подложить под пациента клеенку, покрытую салфеткой.
5. Смазать закругленный конец трубки стерильным вазелином на длину 30 см.
6. Взять в правую руку газоотводную трубку, левой развести ягодицы пациента.
7. Ввести газоотводную трубку в прямую кишку на длину 20-30 см вращательными движениями.
8. Обернуть наружный конец газоотводной трубки многослойно свернутой салфеткой с клеенкой, так как через трубку вместе с газами могут выделяться и жидкие каловые массы.

9. Извлечь газоотводную трубку через 1 час.
10. Уложить пациента на судно.
11. Обмыть анальное отверстие теплой водой, салфеткой высушить насухо и смазать вазелином.
12. Повторить введение газоотводной трубки через 1 час, если состояние не улучшилось.
13. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
14. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** Держать газоотводную трубку в прямой кишке не более 1 часа во избежание образования пролежней на слизистой кишечника.

*Применение резинового судна тяжелобольным пациентом*

Показание: уход за пациентом в послеоперационный период.

Оснащение: резиновое судно, резиновые перчатки, туалетная бумага, клеенка, емкость с дезинфицирующим раствором

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Приготовить судно (сухое, теплое), на дно налить немного воды.
4. Помочь пациенту согнуть ноги в коленях и повернуть его набок, спиной к вам.
5. Правой рукой подвести судно под ягодицы пациента, а левой, придерживая пациента за бок, помочь ему повернуться на спину, при этом судно надо плотно прижимать к ягодицам пациента.
6. Уложить пациента так, чтобы промежность оказалась над отверстием судна.
7. Подложить под спину дополнительную подушку, чтобы пациент мог находиться в положении «полусидя».
8. Дать время для осуществления акта дефекации.
9. Повернуть пациента набок по окончании акта дефекации, придерживая его левой рукой, судно — правой рукой.
10. Убрать судно из-под пациента.
11. Протереть область анального отверстия туалетной бумагой.
12. Вымыть судно, облить горячей водой.

13. Подложить судно под пациента.
14. Подмыть пациента сверху вниз от гениталий до анального отверстия.
15. Просушить чистой салфеткой.
16. Убрать судно, клеенку.
17. Помочь пациенту удобно лечь.
18. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
19. Снять перчатки, поместить в емкость с дезинфицирующим раствором.

***Наблюдение и уход за пациентами  
с гастростомой, еюностомой,  
каловыми свищами***

Для спасения жизни пациента с непроходимостью пищевода, возникшей вследствие рубцового сужения, опухолей, ожогов или ранений, на желудок накладывается свищ — гастростома, через который по введенной трубке производится питание пациента. Значительно реже, при невозможности питания через желудок, аналогичный свищ — еюностома — накладывается на тощую кишку. В обоих случаях в полый орган (желудок, тощая кишка), подшитый к передней брюшной стенке, вводится резиновая трубка, которая также крепится к передней брюшной стенке — швом или полосками лейкопастыря длиной 15—16 см. Трубка вводится недалеко от основной лапаротомической раны, защитой наглухо.

Во время перевязки нужно следить, чтобы между обеими ранами не было контакта, так как лапаротомическая рана должна зажить первичным натяжением, а там, где выведена трубка, спустя некоторое время начинается нагноение, как результат раздражения тканей инородным телом — резиновой трубкой. Иногда рядом с трубкой по каналу в брюшной стенке просачивается желудочное или кишечное содержимое. В процессе перевязки нужно внимательно наблюдать за положением трубки, удерживая ее на месте, особенно во время смены полоски бинта, фиксирующего трубку. Если трубка выпала, необходимо срочно сообщить об этом врачу. Сложность ухода заключается в том, что кожа вокруг гастростомы и еюностомы подвергается мацерации.

При операциях по поводу опухоли кишечника, кишечной непроходимости, пациентам накладывают кишечные

свищи. При свищах тонкой кишки у пациентов происходит обильное и постоянное выделение кишечного содержимого, кожа вокруг свищей раздражена, мокнет.

Перевязка таких пациентов очень болезненна, им приходится перед каждой перевязкой вводить обезболивающие лекарственные средства. Наиболее часто применяется весьма эффективный способ уменьшения выделения кишечного содержимого, предложенный профессором А. В. Мельниковым. Суть способа состоит в применении гипса. Гипс давит на свищ и препятствует вытеканию содержимого, которому «легче» продолжать свой естественный путь. Гипс обладает большой гигроскопичностью, он легко всасывает вытекающую жидкость и меньше раздражает кожу.

*Кормление пациента с гастростомой*

Показание: искусственное кормление пациента в послеоперационном периоде.

Оснащение: стерильная стеклянная воронка, стерильные салфетки, зажим, емкости с теплой пищей, сухари, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Предложить пациенту определить последовательность приема пищи.
3. Надеть резиновые перчатки.
4. Снять с резиновой трубки салфетку, закрывающую вход, и зажим.
5. Вставить в конец резиновой трубки стеклянную воронку.
6. Поднять воронку вверх, слегка наклонив в сторону пациента.
7. Дать пациенту пищу (сухари, картофель и т.д.) для пережевывания.
8. Предложить пациенту переложить (выплюнуть) пережеванную пищу изо рта в воронку.
9. Залить пережеванную пищу теплой жидкой пищевой смесью.
10. Промыть воронку и резиновую трубку после кормления теплым чаем, настоем шиповника и т.д. (во избежание гниения остатков пищи в резиновой трубке).



11. Снять воронку.
12. Наложить на конец резиновой трубки стерильную салфетку и зажать зажимом.
13. Зафиксировать зажим длинной петлей бинта, заведенной за шею пациента.
14. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
15. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** Пациенту вводится высококалорийная, легкоусваиваемая пища полужидкой консистенции. Частота кормления — 4—6 раз в день. Чтобы не лишать пациента вкусовых ощущений, а также для смачивания пищи слюной и возбуждения секреции пищеварительных желез, пациенту предлагают пережевывать пищу и после этого выкладывать ее изо рта (выплювывать) в воронку, откуда вместе с жидкой смесью по трубке пища вводится в желудок. После каждого кормления необходимо проводить туалет в области стомы.

#### *Перевязка лапаротомической раны*

Показание: уход за послеоперационной раной.

Оснащение: 3—4 пинцета, ножницы Купера, 70% спирт, 1% раствор йодоната, перевязочный материал (шарики, салфетки), бинт, лоток стерильный и лоток для отработанного перевязочного материала, клеол, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Снять пинцетом предыдущую повязку (осторожно, по ходу раны).
4. Сменить пинцет.
5. Обработать кожные покровы вокруг послеоперационной раневой поверхности 1% раствором йодоната, 70% спиртом.
6. Обработать 1% раствором йодоната швы, наложенные на послеоперационную рану (промокательными движениями).
7. Сменить пинцет.
8. Наложить стерильные салфетки на обработанную послеоперационную рану.
9. Смазать кожу пациента вокруг стерильных салфеток,

наложенных на послеоперационную рану, шариком, смоченным в растворе клеола.

10. Приклеить отрезок бинта к коже пациента, зафиксировав стерильные салфетки.

11. Обрезать неприклеившиеся концы бинта.

12. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

13. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** Сначала перевязка лапаротомической раны — 1 раз в сутки, затем обработка гастростомы — после каждого кормления.

*Обработка гастростомы (еюностомы)*

Показание: уход за послеоперационной раной.

Оснащение: 3 -4 пинцета, ножницы Купера, шпатель, паста Лассара в подогретом виде или цинковую мазь, 0,1% - 0,5% раствор перманганата калия, лейкопластырь, стерильный перевязочный материал (шарики, салфетки), лоток стерильный, лоток для отработанного материала, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действия:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Обернуть трубку над кожей полоской липкого пластыря длиной не менее 15-16 см, приклеить концы пластыря к коже пациента.
4. Обработать кожу вокруг стомы шариком, смоченным 0,1% — 0,5% раствором перманганата калия, высушить тщательно сухим стерильным шариком.
5. Нанести стерильным шпателем достаточно толстый слой (не менее 0,5 см) подогретой пасты Лассара или цинковой мази.
6. Наложить поверх пасты стерильные салфетки, разрезанные по типу «штанишек» (первая салфетка укладывается разрезом книзу, вторая — разрезом кверху, третья — слева, четвертая — справа).
7. Уложить поверх стерильных салфеток большую салфетку с отверстием в центре (для выведения трубки).
8. Обвязать (плотно) полоской бинта резиновую трубку, выведенную через отверстие в большой салфетке, и завязать вокруг талии как пояс, на два узла.
9. Укрепить этот пояс второй полоской бинта, выполняющей

роль портупей (она проводится через надплечье и препятствует смещению пояса книзу).

10. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

11. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** После перевязки необходимо еще раз убедиться в том, что трубка проходима и ведет в желудок, для чего шприцом Жане или через воронку вливают в трубку немного стерильного раствора (0,5% раствора новокаина, 0,9% физиологического раствора и т.д.).\_\_

### **Литература:**

#### **Обязательная литература**

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пишеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

#### **Дополнительная литература**

1. *Гостищев В.К.* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Миронов С.П.* Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано / Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.*

## **УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

### ***Наблюдение и уход за пациентами после операции на грудной клетке***

После хирургических вмешательств на органах грудной клетки большое внимание уделяется профилактике различных послеоперационных осложнений.

В первые часы после операции для поддержания достаточной вентиляции легких назначают:

1. Оксигенотерапию — ингаляции увлажненным кислородом через носовой катетер.

2. Трахеобронхиальный туалет — периодически отсасывают мокроту с помощью катетера и электроотсоса для предупреждения застойной пневмонии.

Наиболее тяжелыми и травматичными являются операции по удалению всего легкого (пульмонэктомия) или его части. Большое значение в послеоперационном периоде имеет борьба с болью в области послеоперационной раны. Боль заставляет щадить себя, сдерживать движения, кашель, что ведет к скапливанию мокроты в бронхах оперированного легкого, а это вызывает послеоперационную пневмонию.

С целью профилактики послеоперационной пневмонии пациенту рекомендуют:

1. Менять положение в кровати.
2. Откашливать мокроту.
3. Проводить занятия лечебной физкультурой.

Во избежание спонтанного пневмоторакса и гемоторакса проводят дренирование плевральной полости.

Целью метода дренирования является:

1. Эвакуация геморрагической жидкости, гноя и воздуха из плевральной полости.
2. Расправление легкого и устранение смещения средостения.

Конец дренажной трубки подсоединяют к электро- или водоструйному отсосу (активный дренаж) или, надев резиновый клапанный наконечник, опускают в банку с антисептической жидкостью (пассивный дренаж). Необходимо тщательно следить за функционированием дренажной системы, за тем, чтобы она была проходима, герметична и жестко фиксирована (плотно прикреплена к мягким тканям грудной клетки). Необходимо регистрировать количество и характер выделенной жидкости, контролировать отхождение воздуха из плевральной полости. При активном дренировании с дренажными трубками необходимо обращаться очень осторожно, т.к. в плевральной полости отрицательное давление, поэтому через дренажную трубку воздух может попасть в плевральную полость и сдавить больное легкое.

При пассивном дренировании в процессе дыхания пациента воздух и жидкость из плевральной полости поступают в банку, обратно же благодаря наличию клапана жидкость не поступает. Поднимать банку высоко нельзя, т.к., несмотря на клапан, из-за отрицательного

давления в плевральной полости жидкость может поступать обратно в плевральную полость. При транспортировке такого пациента банку необходимо держать как можно ниже уровня положения пациента на каталке.

При обширных воспалительных процессах на органах грудной клетки применяют хирургическое лечение, устанавливают дренажную систему, через которую производят не только отсасывание экссудата, но и промывание полости антисептическими и бактерицидными растворами (фурациллин, антибиотики). Пациентам вводят в плевральную полость трубки из резины или синтетических материалов. В зависимости от операции пациенту вводят два дренажа: один —внизу сзади, второй —вверху спереди.

При транспортировке пациента в перевязочную следует обязательно:

- а) наложить зажим на дренажную трубку;
- б) отсоединить трубку от отсасывателя.

Перевязывая пациента после торакальной операции необходимо обращать внимание на малейшие боли при снятии повязки, движениях и пальпации в зоне операционной раны. Особое внимание уделяется дренажным трубкам. Необходимо проверить, нет ли болезненности или покраснения кожи, выделений рядом с дренажной трубкой.

*Осложнения в послеоперационном периоде* 1. Пневмоторакс —результат нарушения герметичности

дренажа, когда свободный конец его не погружен в антисептический раствор, что влечет за собой засасывание воздуха в плевральную полость. У пациента резко ухудшается состояние, возникает резкая одышка, цианоз, учащается пульс. Нарушение герметичности дренажа может привести к спадению легкого, поэтому при возникновении данной ситуации необходимо срочно сообщить врачу о состоянии пациента и до прихода врача пережать трубку зажимом.

2. Подкожная эмфизема —развивается в результате попадания воздуха под кожу в области дренажа при неплотном прикреплении его к мягким тканям грудной клетки. Воздух распространяется по подкожной клетчатке, захватывая обширные участки тела. При надавливании на кожу ощущается «хруст» —крепитация от скопившегося воздуха. Дыхание у пациента

поверхностное, цианоз, возникает одутловатость лица, шеи. При возникновении данной ситуации необходимо срочно сообщить врачу о состоянии пациента. Под руководством врача необходимо произвести замену дренажа.

3. Обильное истечение интенсивно окрашенной кровью жидкости (более 50 мл/ч) через дренаж —свидетельствует о возникновении внутреннего кровотечения.

Необходимо срочно сообщить врачу о состоянии пациента.

4. Отсутствие отделяемого из дренажа —может возникнуть в результате закупорки дренажа сгустками фибрина, слизи (пробкой). Необходимо срочно сообщить врачу о состоянии пациента. Под руководством врача закупоренный дренаж промывают или производят смену дренажа.

*Режим двигательной активности*

1. В течение 2— часов —строгий постельный режим, положение в постели без подушки.

2. В последующие 24 часа —постельный режим, положение в постели полусидя —наиболее удобное для дыхания, работы сердца, отхаркивания мокроты.

3. Со 2—го дня —постельный режим, положение в постели полусидя и сидя на кровати, положение чередовать.

4. С 4—го дня —режим палатный, пациенту разрешается вставать и передвигаться по палате, при вставании пережимают дренажную трубку.

*Оксигенотерапия* Показание: состояние пациента после операции.

Оснащение: стерильный резиновый катетер, отрезок бинта, резиновые перчатки, флакон со стерильным вазелиновым маслом, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.

3. Определить катетером расстояние от козелка уха до носогубной складки пациента.

4. Смазать катетер стерильным вазелиновым маслом.

5. Ввести катетер в нижний носовой ход и далее в глотку (кончик введенного катетера должен быть виден при осмотре зева).

6. Закрепить наружную часть катетера отрезком бинта вокруг лица пациента.

7. Открыть вентиль дозиметра и подать кислород со

скоростью 2— л/мин, контролируя скорость по шкале дозиметра.

8. Извлечь катетер по окончании процедуры.

9. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

10. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание. Оксигенотерапия может проводиться непрерывно Или сеансами по 30—40 минут несколько раз в день.**

*Перевязка пациента с дренажами в плевральной полости*

Показание: уход за дренажом в послеоперационной ране.

Оснащение: 4 пинцета, ножницы Купера, перевязочный материал (шарики, салфетки), 0,9% раствор натрия хлорида, 70% спирт, 1% раствор йодоната, 1% раствор бриллиантового зеленого, бинт, клеол, сменные дренажи, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

**Последовательность действий:**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.

3. Снять старую повязку, закрепляющую перевязочный материал (следить, чтобы вместе с перевязочным материалом не был извлечен дренаж из раны).

4. Сменить пинцет.

5. Обработать кожу вокруг дренажа марлевым шариком, смоченным в 0,9% растворе натрия хлорида.

6. Высушить кожу вокруг дренажа и обработать 70% спиртом.

7. Смазать края раны 1% раствором йодоната, промокательными движениями. При непереносимости йодоната используют 1% раствор бриллиантового зеленого.

8. Сменить пинцет.

9. Уложить на раневую поверхность вокруг дренажа стерильные салфетки.

10. Вывести за пределы перевязочного материала дренажную трубку, не сдавив ее при этом бинтом или наклейкой.

11. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

12. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

**Примечание.** Удобнее всего готовить стерильные салфетки

Для защиты раневой поверхности следующим образом сложенную вчетверо марлевую салфетку разрезают до половины, в разрез проводят дренажную трубку, а правую и левую половины разрезанной салфетки перекрещивают за дренажной трубкой

В торую разрезанную салфетку укладывают так, чтобы неразрезанная часть покрывала разрезанную нижнюю.

Благодаря этому приему повязка хорошо укрывает рану. Если повязка фиксируется клеевой повязкой, то в приклеиваемой салфетке делают отверстия для дренажа. При наложении бинтовой повязки дренаж вводят между турами бинта

#### *12.16. Наблюдение и уход за пациентами С трахеотомической трубкой в первые 5-7 дней после операции*

Торакальным пациентам, у которых развивается резкий отек гортани, дыхательная недостаточность, делают экстренную трахеотомию.

Уход за пациентами с трахеостомой требует особого внимания и тщательного соблюдения асептики. При дыхании через трахеостому слизистая оболочка трахеи подвергается высушиванию и инфицированию, что способствует развитию воспаления. Пациент не может эффективно откашливаться, происходит скопление слизи, мокроты, кровяных сгустков, гнойного отделяемого.

#### *Осложнения в послеоперационном периоде*

1. Выпадение трубки при ненадежной ее фиксации — для спасения жизни пациента необходимо ввести в разрез трахеи, на место выпавшей трахеотомической канюли ранорасширитель Труссо или кровеостанавливающий зажим для разведения краев раны. После восстановления дыхания, успокоить пациента и вызвать врача в палату.

2. Острая дыхательная недостаточность — вызывается закупоркой внутренней трахеотомической трубки густым отделяемым из гноя и гнойных корок, вязкого секрета. В этой ситуации смерть от удушья может наступить через несколько минут. Экстренная помощь заключается в немедленном удалении внутренней трубки, отсасывании через внешнюю трубку содержимого трахеи.

3. Подкожная эмфизема шеи со сдавлением трахеи — у пациента появляется одутловатость лица, увеличение объема шеи, крепитация воздуха под кожей, нарушение дыхания. Необходимо срочно сообщить врачу о



состоянии пациента.

4. Нагноение раны — возникает, если операция проводилась по жизненным показаниям, без должного соблюдения асептики.

5. Очень опасно кровотечение при образовании пролежней от длительного применения трахеотомической трубки. Для его остановки удобно применять трубку с манжеткой, которую раздувают до герметизации трахеи.

Примечание. Перечисленные выше опаснейшие осложнения, возникающие после трахеотомии приводят к асфиксии. Пациент с трахеотомической трубкой не может реагировать криком на ухудшение состояния так как у него отсутствует голос. При правильном уходе и наблюдении за пациентом медицинская сестра вовремя отмечает признаки возможного осложнения и немедленно сообщает об этом врачу.

Пациента беспокоит невозможность разговаривать. Надо научить говорить, прикрывая наружный конец канюли пальцем обернутым стерильной салфеткой.

*Практика ухода за трахеостомой*

К трахеостоме необходимо относиться как к абсолютно стерильной ране:

1. Обрабатывать руки антисептическими средствами.
2. Работать в маске, стерильном халате.
3. Пользоваться стерильным инструментом, катетерами, пипетками.
4. Проводить туалет трахеобронхиального дерева в первые трое суток каждые 2—3 часа, заменяя внутреннюю трубку канюли другой, стерильной, соответствующего размера трубкой.
5. Производить санацию воздуха УФО в палате.
6. Увлажнять воздух в палате распылителями типа «Комфорт». При его отсутствии в палате развешивают мокрые простыни или надо распылять перед трахеостомой теплый 0,9% раствор натрия хлорида с помощью аэрозольного ингалятора.

*Обработка трахеотомической трубки*

Положительное предупреждение асфиксии из-за закупорки вязким секретом трахеотомической трубки.

Оснащение: стерильный катетер, стерильный раствор фурациллина 1:5000, электроотсос, стерильные пипетки, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей

манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.
3. Подсоединить катетер к системе электроотсоса.
4. Повернуть голову пациента в сторону, противоположную направлению клюва катетера.
5. Вводить катетер максимально, до упора, в один из бронхов (при появлении кашля продвижение катетера приостанавливают, а затем продолжают его во время вдоха).
6. Установить катетер в максимальном отдалении от стомы (при этом не рекомендуется двигать катетер вверх и вниз, чтобы не спровоцировать кашель и поворачивать его вокруг оси по часовой и против часовой стрелки, поочередно).
7. Включить электроотсос.
8. Извлечь катетер после 5—0 сек. аспирации.
9. Промыть катетер раствором фурациллина из стерильной банки, не выключая отсоса.
10. Отключить электроотсос.
11. Повернуть голову пациента в противоположную сторону.
12. Ввести катетер в другой бронх и продолжить аспирацию.
13. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
14. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

По назначению врача, для предупреждения воспаления слизистой трахеи вливают 1 мл антибиотика (после проведения пробы на переносимость).

#### *Обработка трахеостомы*

Показание: обработка послеоперационной раной.

Оснащение: 1% раствор йодоната, 96% спирт, 0,9% раствор хлорида натрия, стерильное вазелиновое масло, 2 пинцета, ножницы Купера, перевязочный материал, внутренняя трубка трахеотомической канюли соответственного размера, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Удалить из трахеи после отсасывания слизи внутреннюю трубку трахеотомической канюли.

4. Смазать стерильной салфеткой, пропитанной стерильным вазелиновым маслом, приготовленную стерильную внутреннюю трубку трахеотомической канюли.
5. Ввести в наружную трахеотомическую канюлю внутреннюю трубку соответствующего размера, зафиксировать замком (металлическую трубку меняют 3 раза в сутки, пластиковую трубку — 1 раз в сутки).
6. Обработать кожу и швы вокруг канюли шариками, смоченными 1% раствором йодоната, затем 96% спиртом (промокательными движениями обрабатывать швы).
7. Разрезать салфетку до середины с одной стороны и завести под щток канюли разрезанными концами (менять салфетки через 4— часов или по мере промокания).
8. Закрыть трахеотомическое отверстие канюли влажной марлевой салфеткой в виде «фартушка», смоченной 0,9% раствором хлорида натрия для предупреждения высыхания слизистой оболочки (смачивать по мере высыхания) (см. рис. 128)
9. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
  
10. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

### **Литература:**

#### **Обязательная литература**

1. *1. Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В. Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.*
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф. Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.*
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н. Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.*
5. *Петров С.В. Общая хирургия. – СПб., 1999.*

#### **Дополнительная литература**

1. *Гостищев В.К.. Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.*
2. *Миронов С.П. Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.*
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано / Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.*

## **УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

### ***Наблюдение и уход***

#### ***за урологическими пациентами***

Сложность ухода за урологическими пациентами заключается прежде всего в том, что после оперативного вмешательства на почках, мочеточниках, мочевом пузыре отток мочи осуществляется по дренажам.

У одного пациента их может быть несколько, иногда до 4 -5 дренажей.

Дренажи бывают функциональными и страховочными.

По функциональным дренажам выделяется моча непосредственно из оперированного органа. Страховочные дренажи проводятся в забрюшное пространство для удаления тканевой жидкости или мочи, просочившейся туда в результате выпадения функционального дренажа или через швы.

Дренажи фиксируют швами к коже передней брюшной стенки. В некоторых случаях применяется дополнительная фиксация лейкопластырем. Дренажи обязательно маркируют, чтобы было понятно их назначение, и из какого органа выделяется по ним моча. Соответствующую маркировку имеют стеклянные мерные банки или бутылки, куда (через дополнительную трубку) собирается выделенная больным моча. Каждый дренаж подводится к отдельной банке. Дренажные трубки в палате удлиняют с помощью трубок из резины или полимеров такого же калибра и соединительных стеклянных трубок. Соединительные стеклянные трубки облегчают наблюдение за характером выделений.

При опухоли мочевого пузыря и аденоме предстательной железы делают операцию — высокое сечение мочевого пузыря. Оно заканчивается ушиванием раны наглухо или наложением надлобкового свища (цистостомы). В стенке мочевого пузыря делают отверстие, через которое вводят специальную резиновую трубку или силиконовую трубку с расширением (кисетом) на верхнем конце. Сначала трубку плотно подшивают к стенке мочевого пузыря, а затем — к передней брюшной стенке. Наружный конец цистостомической трубки спускают в мочеприемник, который укрепляют на теле больного повязкой или лейкопластырем.

Для заживления надлобкового свища (цистостомы)

проводят дренирование мочевого пузыря с помощью постоянного катетера, введенного через мочеиспускательный канал.

Обработка послеоперационной раны и цистостомы проводится аналогично обработке гастростомы. (см. *«Наблюдение и уход за пациентами с заболеваниями желудочно-кишечного тракта»*).

*Наблюдение и уход за урологическим пациентом*

В первые часы и дни после операции на почках, мочеточниках, мочевом пузыре важно наблюдать за отделяемым из раны и характером промокания повязки.

Необходимо определять общее количество выделенной за сутки мочи, и отдельно — выпускаемой самостоятельно и выделяющейся по дренажным трубкам.

Особенно важно следить за выделением мочи после нефрэктомии (удаление почки), так как в данном случае это является показателем функции оставшейся почки.

Необходимо следить за состоянием повязки. Повязка на ране вокруг дренажа должна оставаться сухой.

В обязанности медсестры при уходе за урологическим пациентом входит:

1. Строгое соблюдение асептики при выполнении манипуляций.
2. Уход за кожей вокруг дренажа, при промокании повязки мочой: 2—3 раза в день обмывать теплой водой, вытирать насухо и смазывать индифферентной мазью.
3. Промывание дренажей 4—5 раз в сутки раствором фурацилина, для предупреждения закупорки их гноем, сгустками крови, слизью.
4. Перекладывание пациента в постели для лучшего оттока мочи.
5. Уход за цистостомой, опорожнение мочевого пузыря 4—5 раз в сутки.
6. Промывание цистостомической трубки раствором фурацилина 4—5 раз в сутки.

*Осложнения в послеоперационном периоде*

1. Промокание послеоперационной повязки мочой может свидетельствовать о смещении, выпадении или закупорке дренажа. При выпадении дренажа моча начинает поступать в окружающие ткани, накапливается в них, образуются так называемые затеки, которые вызывают воспалительный процесс. О данном состоянии в области послеоперационной раны необходимо

сообщить врачу.

2. Обильное промокание повязки на послеоперационной ране свежей кровью свидетельствует о начавшемся внутреннем кровотечении, возникшем при соскальзывании лигатуры с кровеносного сосуда. Об этом необходимо срочно сообщить врачу.

3. Выделение кровянистой мочи также может свидетельствовать о внутреннем кровотечении. При этом не всегда легко определить интенсивность кровотечения. Признаком интенсивного кровотечения служит наличие в моче кровяных сгустков, которые образуются лишь при большой концентрации крови в моче. Опасение должна вызывать только примесь свежей крови, тогда как бурая, темно-коричневая окраска мочи свидетельствует не о продолжающемся кровотечении, а о вымывании мочой из мочевого пузыря образовавшихся там до этого сгустков крови или об опорожнении ранее имевшейся гематомы. В случае начавшегося кровотечения необходимо немедленно сообщить об этом врачу

4. Острая задержка мочеиспускания — менее серьезное, но весьма распространенное послеоперационное осложнение. Его причиной может быть: боль в ране при напряжении брюшного пресса, ослабление тонуса мочевого пузыря после наркоза, горизонтальное положение больного. Послеоперационная задержка мочеиспускания не должна превышать 12 часов, так как более длительное перерастяжение мочевого пузыря ведет к еще большему снижению его сократительной способности и замедляет процесс восстановления самостоятельного мочеиспускания. В этом случае мочеиспускание следует попытаться вызвать рефлексно, если это не удастся, необходимо применить медикаментозные средства (1 мл 1% раствора пилокарпина, 1 мл 0.5% раствора прозерпина п/к) и только в последнюю очередь провести катетеризацию мочевого пузыря.

5. В процессе дренирования мочевого пузыря может наблюдаться отсутствие поступления мочи после введения катетера в мочевой пузырь — данное осложнение обычно обусловлено следующими причинами: катетер свернулся в мочеиспускательном канале, его просвет перекрыт сгустками фибрина или крови (обтурация), в мочевом пузыре нет мочи (анурия). В этом случае необходимо произвести проверку прохождения катетера при

введении его в мочевой пузырь.

В первые 4— часов —строгий постельный режим, положение пациента лежа на спине без подушки.

2. В последующие 20 часов —строгий постельный режим, положение пациента лежа на спине, под голову подложить подушку.

3. На 2-й день —постельный режим, положение в постели —удобное для пациента, разрешают поворот на бок.

4. На 3— день —палатный режим, пациенту разрешают вставать и ходить по палате.

1. В первые двое суток —парентеральное питание.

2. Следующие двое суток - диета № 7а.

3. Последующие дни до выписки —диета № 7.

*Промывание дренажей*

**П о к а з а н и е** предупреждение закупорки дренажа.

**О с н а щ е н и е** 50 мл раствора фурациллина 1:5000, стерильный шприц емкостью 20—0 мл, стерильный лоток, стерильный дренаж, емкость для сбора мочи, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

**Последовательность действий**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.

3. Подготовить шприц с раствором фурациллина.

4. Ввести раствор фурациллина в дренаж (в количестве 4— мл, если это дренаж, подведенный к почке, или в количестве 40—0 мл, если это дренаж, подведенный к мочевому пузырю).

5. Отсоединить шприц от дренажа.

6. Наклонить конец дренажа вниз, над емкостью для сбора промывной жидкости.

7. Контролировать отток раствора.

8. Отсосать осторожно введенную жидкость шприцем при отсутствии самостоятельного оттока.

9. Опустить дренажную трубку после промывания во флакон с антисептическим раствором и закрыть флакон пробкой с отверстием для трубки.

10. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

11. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

*Промывание мочевого пузыря через цистостому*

**П о к а з а н и е** для выведения мочи через искусственное

отверстие в мочевом пузыре.

**О сн ащ ен ие** 1000 мл раствора фурацилина в пропорции 1:5000, стерильный шприц емкостью 50—100 мл или шприц Жане, стерильный лоток, стерильный флакон, на 1/3 наполненный антисептическим раствором, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

#### **Последовательность действий**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Подготовить шприц с раствором фурацилина.
4. Ввести раствор фурацилина через дренаж, одновременно, не менее 150—100 мл во избежание стойкого сокращения и сморщивания стенки пузыря.
5. Отсоединить шприц от дренажа.
6. Наклонить конец дренажа вниз над емкостью для сбора промывной жидкости (рис. 129).
7. Повторить промывание несколько раз, до появления чистой жидкости.
8. Опустить дренажную трубку после промывания во флакон с антисептическим раствором и закрыть флакон пробкой с отверстием для трубки.
9. Подвязать флакон к кровати пациента.
10. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
11. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

#### *Введение катетера женщине*

Показание: выведение мочи при задержке.

Оснащение: раствор фурацилина 1:5000, стерильный лоток, три пинцета, стерильный катетер, стерильные салфетки, стерильное вазелиновое масло, судно, стерильный флакон для раствора фурацилина, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

#### **П**

оследовательность действий:

1. Успокоить пациентку, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Уложить пациентку на спину, ноги согнуть в коленях и развести.
4. Подстелить клеенку под ягодицы пациентку, на клеенку поставить судно.



5. Стать справа от пациентку, в левую руку взять емкость с водой, в правую — пинцет с салфетками.
6. Подмыть пациентку движениями сверху вниз (от лобка к анальному отверстию).
7. Сменить салфетки.
8. Высушить кожу пациента в той же последовательности (от лобка к анальному отверстию).
9. Сменить пинцет.
10. Раздвинуть левой рукой половые губы, правой рукой взять марлевые салфетки, смоченные раствором фурациллина.
11. Протереть между малыми половыми губами, движением сверху вниз (от мочеиспускательного канала к промежности).
12. Сменить тампон.
13. Приложить тампон, смоченный в растворе фурациллина (1:5000), к мочеиспускательному каналу на 1 мин.
14. Убрать тампон, сменить пинцет.
15. Взять пинцетом клюв мягкого катетера на расстоянии 4–6 см от его конца, как пишущее перо.
16. Обвести наружный конец катетера вокруг кисти и зажать между IV— пальцами правой руки.
17. Облить клюв катетера стерильным вазелиновым маслом.
18. Ввести осторожно, без усилий катетер в мочеиспускательный канал на длину 4— см до появления мочи.
19. Опустить свободный конец катетера в емкость для сбора мочи.
20. Извлечь катетер пинцетом, зажатым в правой руке, после прекращения мочевыделения.
21. Надавить на переднюю брюшную стенку над лобком левой рукой, после прекращения самостоятельного выделения мочи из катетера.
22. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
23. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

#### *Введение катетера мужчине*

**Показание** выведение мочи при задержке.

**Оснащение** раствор фурациллина **1:5000**, стерильный лоток, два пинцета, стерильный катетер, стерильное вазелиновое масло, емкость для сбора мочи,

флакон для раствора фурациллина, перевязочный материал, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

### **Последовательность действий**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть \_\_\_\_\_ резиновые перчатки.
3. Уложить пациента на спину, ноги согнуты в коленях и разведены, между стопами поставить емкость для сбора мочи.
4. Обернуть стерильной салфеткой половой член ниже головки.
5. Взять его между III и IV пальцем левой руки.
6. Сдавить слегка головку полового члена I и II пальцами левой руки, чтобы раскрыть наружное отверстие мочеиспускательного канала.
7. Взять пинцетом, зажатым в правой руке, шарик и смочить в растворе фурацилина (1:5000).
8. Обработать шариком, смоченным в растворе фурацилина (1:5000), головку полового члена сверху вниз (от мочеиспускательного канала к периферии), двукратно, меняя шарики.
9. Влить несколько капель стерильного вазелинового масла в раскрытое наружное отверстие мочеиспускательного канала.
10. Сменить пинцет.
11. Взять стерильным пинцетом (зажатым в правой руке) катетер на расстоянии 5— см от его клюва (клюв катетера опущен вниз).
12. Обвести конец катетера над кистью, но так, чтобы он не прикасался к ней (дугой над кистью).
13. Зажать конец катетера между IV— пальцами правой руки.
14. Облить катетер стерильным вазелиновым маслом на длину 15—0 см.
15. Ввести пинцетом первые 4 -5 см катетера, удерживая его пальцам^ левой руки, фиксирующими головку.
16. Перехватить пинцетом катетер еще на 3— см от головки и медленно погружать в мочеиспускательный канал на длину 19—0 см.
17. Опускать одновременно левой рукой половой член мужчины, что способствует лучшему продвижению катетера по мочеиспускательному каналу.
18. Опустить оставшийся конец катетера в емкость

для сбора мочи.

19. Извлечь катетер пинцетом, вложенным в правую руку (в обратной последовательности).

20. Надавить на переднюю брюшную стенку над лобком левой рукой, после прекращения самостоятельного выделения мочи из катетера.

21. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

22. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

*Проверка проходимости катетера*

**П о к а з а н и е** предупреждение абтурации катетера.

**О с н а щ е н и е** 2 шприца емкостью 20 мл, раствор фурациллина 1:5000 — 50 мл, стерильная емкость для раствора, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

**П о с л е д о в а т е л ь н о с т ь**

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.

2. Надеть резиновые перчатки.

3. Набрать в шприц раствор фурациллина в количестве 10—5 мл.

4. Подсоединить шприц к наружному концу катетера, введенного в мочеиспускательный канал.

5. Ввести раствор фурациллина в мочевой пузырь (при анурии раствор в мочевой пузырь поступает свободно, при сворачивании катетера раствор вытекает обратно между катетером и стенкой мочеиспускательного канала, при обтурации катетера ввести в него жидкость невозможно).

6. Удалить катетер при анурии.

7. Оттянуть и вновь ввести катетер в мочеиспускательный канал при сворачивании его в мочеиспускательном канале.

8. Приготовить стерильный шприц при обтурации катетера и попытаться отсосать то, что закрыло просвет катетера; если это не помогает — сменить катетер.

9. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.

10. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

*Промывание мочевого пузыря*

Показание: предупреждение инфицирования мочевого пузыря.

Оснащение: раствор фурациллина 1:1000, кружка Эсмарха, емкость для сбора промывных вод, катетер, резиновые перчатки, емкость с дезинфицирующим раствором.

Последовательность действий:

1. Успокоить пациента, объяснить ход предстоящей манипуляции.
2. Надеть резиновые перчатки.
3. Подогреть антисептический раствор до температуры +38 С.
4. Определить предварительно емкость мочевого пузыря, измеряя количество мочи, выделенной за одно мочеиспускание.
5. Уложить пациента на спину с согнутыми в коленях ногами, раздвинутыми бедрами и приподнятым тазом (под таз подложить валик или свернутое одеяло).
6. Подстелить клеенку под таз пациента и установить емкость для сбора мочи.
7. Установить штатив на высоту 1—,5 м от уровня кровати пациента.
8. Подвесить кружку Эсмарха с антисептическим раствором на штатив.
9. Ввести резиновый катетер в мочеиспускательный канал.
10. Соединить наружный конец катетера с трубкой, идущей от кружки Эсмарха.
11. Ввести, открыв кран, антисептическую жидкость в мочевой пузырь (в меньшем количестве, чем емкость мочевого пузыря).
12. Закрывать кран, отсоединить наружный конец катетера от трубки, идущей к кружке Эсмарха.
13. Выпустить жидкость, введенную в мочевой пузырь (промывание повторять до появления прозрачной жидкости).
14. Закончить промывание введением в мочевой пузырь жидкости в количестве, равном половине емкости мочевого пузыря.
15. Удалить катетер.
16. Поместить в емкость с дезраствором использованные предметы медицинского назначения.
17. Снять перчатки и поместить их в емкость с дезинфицирующим раствором.

## Литература:

### Обязательная литература

1. *Карабухин Б.В., Степанова Л.А., Пшеничная Л.Ф., Чернова О.В.* Сестринский процесс в послеоперационном периоде. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов медицинских училищ и медицинских колледжей. М.: ВУНМЦ, 1999.
2. *МЗ СССР «Отраслевой стандарт» 42-21-2-85.*
3. *Лапкин К.В., Пауткин Ю.Ф.* Основы общей хирургии. М.: РУДН, 1992.
4. *Мильков Б.О., Круцак В.Н.* Хирургические манипуляции. Киев, «Выща школа» 1985.
5. *Петров С.В.* Общая хирургия. – СПб., 1999.

### Дополнительная литература

1. *Гостищев В.К..* Пропедевтика хирургии / В.К. Гостищев, А.И. Ковалев. - М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2008. – 904 с.
2. *Миронов С.П.* Ортопедия: национальное руководство / С.П. Миронов, Г.П. Котельников. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2008. – 832 с.
3. *Экстренная медицинская помощь при травме / Под редакцией Э. Мура, Л. Мэттокса, Д. Феличиано /* Издательство: Практика 2010 г. 744 стр.