

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра хирургических болезней детского возраста
с медицинской генетикой

УХОД ЗА ДЕТЬМИ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Учебное пособие для студентов 1-3 курсов
педиатрического факультета по детской хирургии

Владикавказ 2019

Рецензенты: доктор медицинских наук, профессор Барская М.А.
доктор медицинских наук, профессор Минаев С.В.

Составители:

Джелиев И.Ш. зав. кафедрой хирургических болезней детского возраста с медицинской генетикой, д.м.н., доцент
Лолаева Б.М. к.м.н., доцент
Макоев В.О. к.м.н., ассистент
Бурнацева М.М. к.м.н., ассистент

Обсуждена на заседании кафедры: Хирургические болезни детского возраста с медицинской генетикой, протокол № 7, дата: 24.03.19 г.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов 1-3 курсов педиатрического факультета при подготовке к занятиям по уходу за детьми с хирургическими заболеваниями, обучающимся по основным профессиональным программам высшего образования – программам специалитета «Педиатрия». Пособие включает информацию по структуре хирургической клинике, асептике и антисептике, десмургии, выполнению медсестринских манипуляций, подготовке детей к операции и уходу за ними после операции.

Рекомендуется ЦКУМС (протокол № ____ от « » марта 2019 г.) в качестве учебного пособия для студентов 1-3 курсов педиатрического факультета по уходу за детьми с хирургическими заболеваниями.

Содержание

Введение (стр. 6).

Тема 1. Безопасность в работе младшего и среднего медицинского персонала (стр. 8).

Тема 2. Структура современной хирургической клиники. Уход за детьми в хирургическом стационаре (стр. 13).

Принципы работы детской хирургической клиники. Основные подразделения хирургического корпуса: приемное и профилированные отделения, лечебно-диагностические структуры. Прием детей в хирургический стационар, санобработка больного. Требования к оборудованию палат в детском хирургическом отделении (с учетом возраста детей). Особенности ухода за детьми в хирургическом стационаре и обязанности медперсонала. Правила поведения персонала, отношения с больными и их родителями.

Тема 3. Санэпидрежим в детском хирургическом отделении. Обработка помещений (палаты, коридоры, санузлы, перевязочные, операционные) (стр. 31).

Режим в хирургическом стационаре. Лечебно-охранительный режим. Требования санитарно-противоэпидемического режима (приказы МЗ № 720 и 408). Источники и пути распространения внутрибольничной инфекции. Асептика и антисептика. Дезинфекция как способ поддержания санэпидрежима. Применение дезинфектантов. Требования санэпидрежима в гнойном хирургическом отделении. Порядок уборки палат и коридоров в отделении хирургического профиля. Дезинфекция помещения и предметов обстановки. Дезинфекция при выявлении инфекционного заболевания. Порядок уборки процедурной и перевязочной. Генеральная уборка. Дезинфекция поверхностей при загрязнении кровью. Бактериологический контроль.

Тема 4. Десмургия. Техника наложения различных видов повязок у детей различных возрастных групп. Техника наложения гипсовой лонгеты (стр. 47)

Виды повязок. Повязки мягкие (марлевые, эластичные, тканевые, клеевые) и жесткие (гипсовые, пластмассовые, шины). Назначение повязок (защитные, давящие, иммобилизирующие, окклюзионные, корригирующие, повязки с вытяжением). Правила бинтования. Техника наложения основных типов бинтовых повязок. Возможные осложнения. Согревающие компрессы и мажевые повязки. Транспортная иммобилизация при различных видах травм. Техника наложения гипсовой лонгеты. Возможные осложнения и их профилактика.

Тема 5. Оборудование и инструментарий перевязочной, манипуляционной, операционной. Обязанности младшего и среднего медицинского персонала (стр. 66).

Оборудование и инструменты перевязочной и манипуляционной. Традиционные антисептики (механические, физические, химические, биологические) и способы их применения. Организация работы. Обязанности медсестры перевязочного кабинета. Структура и оснащение операционного

блока (материальная, стерилизационная, автоклавная, аппаратная, предоперационная, операционная). Организация работы операционной (очередность операций, правила поведения персонала и студентов). Виды хирургических инструментов (для разъединения, удержания и соединения тканей, для инъекций и вливаний). Стерилизация хирургических инструментов, шовного и перевязочного материала, операционного белья. Контроль стерильности. Уборка операционной. Обязанности операционной сестры.

Тема 6. Способы введения медикаментов. Техника подкожных и внутримышечных инъекций. Переливание крови и жидкостей (стр. 89).

Документация, хранение и применение медикаментов. Особенности энтерального введения лекарств в зависимости от возраста ребенка. Наружное применение лекарственных веществ (капли в глаза, нос, уши, применение мазевых форм, электрофорез). Правила проведения инъекций. Внутривенные, подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции. Заполнение системы и техника капельного введения жидкости. Возможные осложнения и их купирование.

Тема 7. Общий уход за больными в детском хирургическом отделении общего профиля. Техника основных медицинских манипуляций (стр. 115).

Обязанности среднего медперсонала по поддержанию лечебно-охранительного и санитарного режима отделения. Транспортировка больных в зависимости от тяжести состояния. Выполнение лечебных и диагностических манипуляций, применение компресса, грелки, пузыря со льдом, антропометрия, термометрия, определение объема введенной и выделенной жидкости, документация данных. Анализ крови. Анализ мочи. Техника сбора анализа мочи у новорожденных. Физические методы снижения гипертермии. Показания и техника выполнения очистительной, гипертонической, сифонной, лечебной и питательной клизмы. Возможные осложнения. Техника промывания желудка у детей различного возраста.

Тема 8. Подготовка больных детей к экстренной и плановой операции, эндоскопическим, ультразвуковым и рентгенологическим исследованиям (стр. 135).

Особенности предоперационной подготовки в детской хирургии. Психологическая подготовка у детей разного возраста. Общая подготовка детей к плановой операции. Подготовка детей к торакальной, абдоминальной и урологической операции. Предоперационная подготовка новорожденных. Подготовка к экстренной операции. Подготовка к традиционным методам исследования: рентгенографии верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта с контрастом и без; бронхографии, экскреторной урографии. Подготовка к эндоскопическому исследованию ЖКТ, трахеобронхиального дерева, цистоскопии. Подготовка к ультразвуковому исследованию паренхиматозных органов, сердца, суставов.

Тема 9. Особенности ухода за детьми после хирургического вмешательства. Уход за больными в отделении реанимации. Оказание неотложной помощи детям (стр. 155).

Особенности ухода за больными после абдоминальной, торакальной и урологической операции. Послеоперационный уход в отделении гнойной хирургии. Послеоперационный уход в ортопедо-травматологическом отделении. Уход в отделении реанимации. Кратность измерения температуры тела, ЧД, ЧСС, АД, регистрация количества введенной и выпитой жидкости, частоты и характера физиологических отравлений, документация полученных данных. Наблюдение за состоянием послеоперационной раны. Фиксация в функциональной кровати, борьба с болью, рвотой, профилактика пролежней. Режим кормления в послеоперационном периоде. Уход за новорожденными в послеоперационном периоде. Оказание помощи детям при неотложных состояниях: гипертермии, рвоте, травме, внутреннем и наружном кровотечении, судорогах.

Тема 10. Основные приемы оказания помощи детям при неотложных состояниях (стр. 175)

Ответы к тестовым заданиям (стр. 186)

Рекомендуемая литература (стр. 188)

Введение

«Великий труд — уход за больным, тем более за ребенком с хирургическим заболеванием, страдающим от боли, находящимся в страхе перед или после оперативного вмешательства».

Ю.Ф. Дронов, детский хирург

Курсы нормальной анатомии и физиологии человека, преподаваемые в медицинских вузах, знакомят студентов со строением и функциями организма человека, являются основой понимания сути различных его болезней. Закрепление, развитие, дальнейшее совершенствование полученных знаний и приобретение новых происходят непосредственно в стационаре, у постели больного. И первое, с чего должен начинать будущий врач в овладении своей профессией - это приобретение навыков по общему уходу за больным.

Среди клинических дисциплин педиатрического профиля детская хирургия занимает особое место, находясь на стыке двух специальностей — хирургии и педиатрии, в ее компетенцию входит лечение детей различных возрастных групп — от рождения до 15 лет, страдающих хирургическими заболеваниями. Большинству из них выполняют оперативные вмешательства различной сложности — от простого разреза кожи до сложных реконструктивных вмешательств. *Исход лечения в немалой степени зависит от правильной организации и проведения ухода за больным до и после операции.*

Трудность диагностики и лечения хирургических заболеваний у детей в значительной степени зависит от фона этого заболевания, поэтому персонал должен знать признаки инфекционных заболеваний и осуществлять мероприятия при появлении этих заболеваний в детском хирургическом отделении. Необходимо четко ориентироваться в возрастных особенностях пациента, уметь лечить и выхаживать новорожденных и недоношенных детей, детей с врожденными пороками развития.

Что же такое уход? *Уход — это обеспечение условий для благоприятного течения болезни, облегчения страданий, и предотвращения возможных осложнений, быстрого выздоровления больного (БМЭ, Т.26).* Это помощь больному при удовлетворении им основных жизненных потребностей (еда, питье, движение, опорожнение кишечника, мочевого пузыря и пр.), помощь во время болезненных состояний (рвота, кашель, кровотечение, нарушение дыхания и т. д.). В уходе за детьми с хирургическими заболеваниями большое значение имеет их предоперационная подготовка, операция и выхаживание детей после нее. Уход включает также создание для больного комфорта, благоприятного микроклимата (светлая комната, свежий воздух, удобная и чистая постель, необходимый минимум бытовых предметов, кроме того, рисунки и картины на стенах, игровая комната), условий для школьных занятий. Это особенно важно для детей, страдающих тяжелыми хирургическими заболеваниями и длительное время прикованных к постели.

Объем ухода зависит от возраста и состояния больного, характера заболевания, предписанного ему режима. Во время болезни ребенка в первую очередь нарушаются общие функции организма — изменяется ритм сна и бодрствования.

ния, ухудшается аппетит, ребенок становится капризным или вялым. В это время необходимо обеспечить нормальные гигиенические условия и благоприятную для сна и отдыха обстановку, лечебное питание, так как задачей ухода является поддержание сил организма в борьбе с болезнью.

Правильный уход за ребенком во время болезни во многом определяет ее исход. Конечно, мы знаем, что при хирургическом заболевании жизнь ребенка зависит от своевременно и правильно оказанной помощи врача – операции. Но вот операция успешно проведена, и ребенок должен поправляться. На этом этапе здоровье и жизнь ребенка зависят от ухода и лечения. Ошибки в уходе могут привести к осложнениям и тяжелым последствиям. Так, если у ребенка после операции на кишечнике будет нарушен режим питания, то могут возникнуть осложнения, которые сведут на нет результаты успешно проведенной операции. Если не обратить внимания на жалобы ребенка после наложения гипсовой повязки, то могут развиваться так называемые циркуляторные нарушения в конечности, вплоть до некроза тканей. Можно, наконец, вывести больного из состояния клинической смерти и потерять его вследствие попадания в дыхательные пути аспирационных масс во время рвоты или от пролежней, появившихся при плохом гигиеническом содержании.

Часто задают вопрос, *что важнее - уход или лечение*. Лечение на каждом этапе болезни имеет иногда большее, иногда меньшее значение, иногда «лечит время». Уход же нужен всегда, и чем он лучше, тем быстрее выздоровеет больной ребенок, тем лучше будут результаты оперативного лечения. Все обязанности по уходу в основном возлагаются на палатных медицинских сестер, которые и несут ответственность за их выполнение. Помимо медицинских сестер к уходу частично допускаются матери больных детей (как правило, матери детей грудного возраста и тяжелобольных детей), а также студенты младших курсов медицинского института.

Чтобы хорошо справляться с обязанностями по уходу, нужно быть не только внимательным и чутким человеком, но и образованным специалистом, понимающим сущность заболевания и смысл хирургического вмешательства, цель производимых манипуляций, механизм действия применяемых лекарств, причины возможных осложнений. Кроме того, требуются определенные организационные навыки: умение правильно организовать свое рабочее место, распределить рабочее время, вести медицинскую документацию, строить нормальные отношения с коллегами, больными детьми и их родителями.

Изложенное выше и составляет основу важнейшего этапа лечения – искусства ухода за больным ребенком с хирургическим заболеванием, которым предстоит овладеть студентам медицинских институтов. Для получения практической подготовки студентам медицинских институтов необходимо знать принципы ухода за детьми с хирургическими заболеваниями. Уход за больными поможет студентам проверить правильность выбора специальности. Кроме того, приступив к самостоятельной работе, начинающий врач сможет более эффективно организовать лечебный процесс и контролировать работу среднего и младшего медицинского персонала.

ТЕМА 1: ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Цель занятия:

ознакомить студентов с техникой безопасности медицинского персонала. Обучить студентов инфекционной, безопасности, работе с токсичными веществами, гигиене труда.

Студент должен знать:

средства индивидуальной защиты, дезинфицирующие средства, правила работы с дезинфицирующими веществами, с электрическими приборами; правилами работы с кровью, с инфицированными жидкостями.

Студент должен уметь:

применять средства индивидуальной защиты, соблюдать санитарные инструкции при выполнении лечебно-диагностических манипуляций и утилизации отработанных материалов, проводить санобработку при попадании крови и инфицированных жидкостей на кожу, халат, мебель, инвентарь, соблюдать рациональные физические нагрузки.

Содержание темы

ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Инфекция от пациента может передаваться медицинскому персоналу контактным (гемоконтактным), фекально-оральным, аэрозольным или трансмиссивным путем. Защитить себя от инфицирования можно только при безусловном соблюдении требований санитарно-противоэпидемического режима:

1. обязательно применять средства индивидуальной защиты (халаты, маски, перчатки, очки и т.д.),
2. строго соблюдать санитарные инструкции при выполнении лечебно-диагностических манипуляций и утилизации отработанных материалов.
3. проводить вакцинопрофилактику от гепатита В, дифтерии, кори, эпидпаротита, краснухи, полиомиелита, гриппа.

Медперсонал, работающий в хирургическом отделении, как правило, имеет дело с кровью и другими биологическими жидкостями, и должен рассматривать всех больных как потенциальный источник инфицирования вирусами гепатита и ВИЧ.

При необходимости контакта с кровью или жидкими выделениями организма, слизистыми оболочками или поврежденной кожей любого пациента, а также при наличии порезов или других повреждений собственной кожи необходимо использовать перчатки. Перчатки следует менять между контактами с различными пациентами, а также обрабатывать после соприкосновения с секретами и экскретами при обслуживании одного и того же пациента. Перчатки надевают поверх рукавов халата. Существуют определенные правила снятия перчаток для предотвращения контакта с потенциально инфицированными средами организма на этом этапе ухода за больным:

- ✓ пальцами правой руки сделать отворот на левой перчатке, касаясь ее только с наружной стороны;

- ✓ пальцами левой руки сделать отворот на правой перчатке, также касаясь ее только с наружной стороны;
- ✓ снять перчатку с левой руки, выворачивая ее наизнанку и держа за отворот;
- ✓ держать снятую с левой руки перчатку в правой руке;
- ✓ левой рукой взять перчатку на правой руке за отворот с внутренней стороны
- ✓ снять перчатку с правой руки, выворачивая ее наизнанку;
- ✓ обе перчатки (левая оказалась внутри правой) поместить в емкость с дезинфицирующим средством для последующей обработки или выбросить в непромокаемый мешок

Для предупреждения переноса инфекции воздушно-капельным путем, а также при наличии вероятности попадания в рот и нос персонала жидких субстанций организма (кровь, мокрота) необходимы лицевые маски. Их следует менять при увлажнении или при окончании защитного действия (*не более 6 ч*). Маска должна полностью закрывать рот и нос. Одноразовые трехслойные маски намного эффективнее, чем двухслойные или марлевые. Для защиты глаз от брызг биологических жидкостей и выделений организма применяют защитные пластиковые очки и щитки. За исключением операционных или изоляторов, где стерильные халаты надеваются для защиты пациента, основная цель масок, шапочек, халатов и фартуков — исключить попадание возбудителей инфекции на одежду, кожу и в дыхательные пути персонала. Нельзя допускать, чтобы персонал уносил стирать халаты домой.

Медработники должны быть внимательны и соблюдать меры предосторожности при выполнении манипуляций с режущими и колющими инструментами (иглы, скальпели, ножницы); открывая металлические пробки флаконов, пробирки с кровью.

При повреждении кожных покровов необходимо немедленно обработать и снять перчатки, выдавить кровь из ранки, затем под проточной водой тщательно вымыть руки с мылом, обработать их 70° спиртом. В случае загрязнения рук кровью следует немедленно обработать их тампоном, смоченным дезсредством (70% спирт, АХД-2000, 3% перекись водорода, 3% раствор хлорамина и т.д.) и через 3—5 мин вымыть двукратно проточной водой с мылом.

При попадании крови больного на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают (из Приказа № 408):

- ✓ глаза — промыть струей воды, затем 1% раствором борной кислоты или слабозеленым раствором перманганата калия при помощи пипетки;
- ✓ нос — обработать 1% раствором протаргола или слабым (0,05%) раствором перманганата калия;
- ✓ рот — прополоскать 70% спиртом, или 0,05% раствором марганца, или 1% раствором борной кислоты, затем прополоскать водой.

Перечень медикаментов, входящих в аварийную аптечку для оказания первой помощи медработникам при попадании на кожу и слизистые выделения больного:

- спирт этиловый 70%;
- спиртовой раствор йода 5%;
- навески марганцовокислого калия по 50 мг;
- раствор борной кислоты 1 %;
- дистиллированная вода 400,0;
- раствор протаргола 1%;
- глазные пипетки - 2 шт.;
- бактерицидный пластырь;
- перевязочные средства (стерильные шарики, салфетки, бинты);
- стерильные перчатки - 2 пары.

Аптечка должна храниться в легкодоступном месте в биксе или коробке.

Разборку, мойку, ополаскивание медицинского инструментария, лабораторной посуды, приборов и аппаратов, которые соприкасались с кровью или сывороткой, проводить только в резиновых перчатках после предварительной дезинфекции. Приступая к обработке инструментария, необходимо надевать самые прочные (можно двойные) перчатки. Резиновые перчатки, снятые единой, повторно не используют до их дезинфекции. В процессе работы перчатки обрабатывают 70% спиртом или 3% раствором хлорамина.

Медработники с травмами рук, экссудативным поражением кожи или мокнущим дерматитом на время заболевания отстраняются от ухода за пациентами и контакта с предметами ухода. В случае необходимости выполнения работ при повреждении должны быть закрыты напальчниками или лейкопластырем.

Бланки направлений в клинично-диагностическую лабораторию категорически запрещается помещать в пробирки с кровью. Заполнение учетной документации должно вестись на чистом столе.

В случае попадания крови на мебель, халат, инвентарь, приборы их немедленно двукратно протирают ветошью, смоченной одним из дезсредств (3% раствор хлорамина, 6% перекись водорода, 0,4% септадор и т.д.) или орошают средством "Аэродезин-2000".

Нельзя принимать пищу, курить и пользоваться косметикой на рабочих местах. Не следует проводить никаких парентеральных и лечебно-диагностических процедур медицинскому персоналу в тех помещениях, которые предназначены для обслуживания больных (Приказ МЗ РФ № 170).

Все аварийные ситуации, связанные с контактом крови пациента с поврежденной кожей или слизистой медицинских работников, регистрируют в специальном журнале с подробным описанием обстоятельств травмы, времени ее регистрации, Ф.И.О. больного, от которого получена травма, и проведенных мероприятий.

ТОКСИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

В лечебном учреждении медицинский персонал подвергается воздействию различных групп токсических веществ, содержащихся в лекарственных препаратах и дезинфицирующих средствах. В организм они чаще попадают при прямом контакте или вдыхании. Из этого следуют рекомендации по устране-

нию вредного воздействия токсических веществ:

1. Тщательно мойте и вытирайте руки после работы с лекарствами.
2. Никогда не применяйте препараты местного действия и не прикасайтесь к таблеткам голыми руками — надевайте перчатки и пользуйтесь шпателем.
3. Немедленно смойте разбрызганный и рассыпанный материал холодной водой.
4. Применяйте защитную одежду (халат с длинными рукавами, фартук, бахилы, шапочку, защитные очки или щитки); маски и респираторы только в некоторой степени обеспечивают защиту от токсичных аэрозолей, паров и пыли.
5. Беременные отстраняются от участия в проведении ингаляционного наркоза.
6. Во время ухода не наклоняйтесь близко к лицу больного, находящегося под наркозом (пациент выдыхает анестезирующие газы в течение 10 дней).

Меры предосторожности при работе с дезинфицирующими веществами:

- 1) К работе с дезсредствами не допускаются лица моложе 18 лет и лица с аллергическими заболеваниями.
- 2) Емкости с рабочими растворами должны быть плотно закрыты.
- 3) Работу следует производить в хорошо проветриваемом помещении.
- 4) Все работы проводят с защитой кожи рук резиновыми перчатками, избегая попадания в глаза и на кожу. При появлении раздражения кожи рекомендуется применение кремов "Люфенил" и "Майола Х5", которые восстанавливают естественный защитный слой кожи.
- 5) Перед началом работы с новым дезсредством следует обязательно ознакомиться с инструкцией.
- 6) Все дезсредства хранят отдельно от лекарственных препаратов и в местах, недоступных детям.

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Отсутствие опыта в поднятии тяжестей часто становится причиной повреждения межпозвоночных дисков. Общие правила при работе с грузами таковы:

- ✓ поднимать груз не наклоняя туловище вперед, а сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах;
- ✓ переносить груз не в одной руке, а равномерно распределяя на обе;
- ✓ нести груз, прижимая к себе, сохраняя спину прямой;
- ✓ избегать длительного пребывания в одной позе, особенно с наклоном туловища вперед.

Контрольные вопросы:

1. Перечень средств индивидуальной защиты.
2. Перечень дезинфицирующих средств.
3. Правила работы с кровью.
4. Правила работы с инфицированными жидкостями.

5. Правила работы с электрическими приборами.
6. Рациональное поднятие груза.
7. Рациональный перенос груза.

Тестовые задания:

1. При проведении текущей уборки в операционной Вам на кожу случайно попала кровь пациента. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
2. При проведении текущей уборки в операционной Вам на халат случайно попала кровь пациента. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
3. При проведении текущей уборки в операционной Вам в глаза случайно попала кровь пациента. 1) Чем это опасно? 2) Каковы ваши действия?
4. При проведении текущей уборки в операционной Вам на личную одежду случайно попала кровь пациента. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
5. При проведении текущей уборки в процедурном кабинете Вы случайно укололись иглой от использованного шприца. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
6. Вам поручили отнести в лабораторию пробирку с кровью больного. Вы случайно уронили пробирку, кровь разбрызгалась и попала Вам на слизистую рта и носа. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
7. При проведении текущей уборки в операционной Вам на обувь случайно попала кровь пациента. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
8. В перевязочной врач промывает рану у больного с гнойным процессом, вы ему помогаете. Вам на руку случайно попало гнойное отделяемое из раны. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?
9. При проведении текущей уборки в процедурном кабинете Вы случайно разбили флакон с физраствором, раствор попал Вам в глаза и на кожу лица. 1) Чем это опасно? 2) Каковы Ваши действия?

ТЕМА 2: СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Принципы работы детской хирургической клиники. Основные подразделения хирургического корпуса: приемное и профилированные отделения, лечебно-диагностические структуры. Прием детей в хирургический стационар, санобработка больного.

Требования к оборудованию палат в детском хирургическом отделении (с учетом возраста детей). Особенности ухода за детьми в хирургическом стационаре и обязанности медперсонала. Правила поведения персонала, отношения с больными и их родителями.

Цель занятия: Ознакомить студента со структурой хирургической клиники, организацией работы её подразделений.

Студент должен знать: Принципы работы детской хирургической клиники. Основные подразделения хирургического корпуса: приемное и профилированные отделения, лечебно-диагностические структуры. Правила приема детей в хирургический стационар, правила санобработки больного. Требования к оборудованию палат в детском хирургическом отделении (с учетом возраста детей). Особенности ухода за детьми в хирургическом стационаре и обязанности медперсонала. Правила поведения персонала, отношения с больными и их родителями.

Студент должен уметь: Оформить документацию на больного в приёмном отделении. Провести санобработку больного. Транспортировать самостоятельно передвижающегося больного, больного на каталке и кресле-каталке. Соблюдать соответствующий внешний вид. Соблюдать правила поведения персонала по отношению к больному ребенку и его родителям.

Содержание темы

Базой кафедры детской хирургии является многопрофильная детская больница, включающая основные хирургические подразделения: приемное отделение, лечебно-диагностические подразделения, и профилированные отделения — хирургические, реанимационное и операционное. Каждое подразделение хирургической клиники имеет свою структуру и включает правила, строго регламентирующие функциональные обязанности персонала.

В приемном отделении врач осматривает ребенка и определяет тяжесть его состояния, при необходимости оказывает неотложную помощь, проводит необходимые лабораторные исследования и ставит предварительный диагноз. Затем решается вопрос о направлении больного по назначению (в операционную, профилированное отделение, реанимационное отделение или, после оказания необходимой помощи, под наблюдение врача поликлиники). Персонал оформляет историю болезни, производит санитарно-гигиеническую обработку

больного и в сопровождении санитаров — пешком, на каталке или в кресле — транспортирует его в отделение.

К **лечебно-диагностическим подразделениям** относятся: клиническая, бактериологическая, биохимическая лаборатории, рентгенологическое отделение, кабинеты и лаборатории современных методов исследования и лечения: эндоскопия, ультразвуковое сканирование, радиоизотопное исследование, ангиография, физиотерапия (электрофорез, лазеротерапия, гипербаротерапия). Лечебно-диагностические подразделения обслуживают, как правило, все отделения больницы.

Роль диагностических подразделений — осуществлять своевременную и правильную диагностику на современном уровне исследований. Возглавляют эти отделения заведующие, которые организуют работу данных служб. В их подчинении находится специально подготовленный персонал, в совершенстве знающий аппаратуру и оборудование, владеющий необходимыми методами исследования. Персонал несет ответственность за безопасность проведения всех диагностических исследований.

Больных направляют на обследование в сопровождении медицинской сестры. Лечащий врач присутствует при проведении обследования и обсуждает результаты с врачом-специалистом.

Профилированность детского хирургического отделения определяется характером заболевания или особенностями ухода в отделении, связанными с возрастом больных или их состоянием. К профилированным хирургическим отделениям относятся: урологическое (для больных с хирургическими заболеваниями мочевыделительной системы), абдоминальной хирургии (для больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и органов брюшной полости), торакальной хирургии, проктологии, хирургии новорожденных, пластической хирургии, онкологическое, травматологическое, ортопедическое (для больных с пороками развития опорно-двигательной системы), реанимационное и др.

В профилированном хирургическом отделении ребенка осматривает и наблюдает палатный врач — специалист соответствующего профиля (уролог, абдоминальный или торакальный хирург, травматолог и т. д.). В отделении назначают и проводят обследование детей для уточнения диагноза, выполняют необходимые лечебные процедуры и манипуляции, осуществляют предоперационную подготовку. В послеоперационном периоде при необходимости ребенок определенное время находится в реанимационном отделении, а при улучшении состояния его переводят в профилированное отделение, где он и находится вплоть до выписки из стационара.

Операционное отделение — одно из ответственных подразделений хирургической клиники со специальным персоналом (врачи-анестезиологи, операционные сестры, сестры-анестезистки), которое возглавляет заведующий отделением (врач). В современных больницах операционное отделение со всеми его службами располагается в верхнем этаже корпуса. В операционном отделении выделены помещения для проведения операций — операционные залы, помещения для пребывания больных детей, доставленных на операцию, после-наркозная комната, где дети находятся под наблюдением до пробуждения. Спе-

циальные помещения отводят для хранения и подготовки к стерилизации, а также стерилизации инструментария и белья. Имеются кабинеты заведующего и старшей операционной сестры, помещения для персонала. По современным требованиям в операционном отделении имеются душевые установки и помещения, в которых находится специальное операционное белье, где переодеваются врачи и сестры, участвующие в операциях.

Лишнее хождение в операционном отделении и пребывание лиц, не занятых в операциях, нарушают режим отделения и пресекаются заведующим отделением и старшей операционной сестрой. Присутствие студентов в оперблоке допускается только при наличии операционной формы, сменной обуви, стерильного халата, маски, шапочки, и в сопровождении преподавателя.

ПРИЕМ ДЕТЕЙ В ХИРУРГИЧЕСКИЙ СТАЦИОНАР

Знакомство больного ребенка и его родителей с больницей происходит в приемном отделении, где они получают первое впечатление о лечебном учреждении. Работа приемного отделения протекает в строгой последовательности: регистрация больных; врачебный осмотр и первичное обследование; оказание при необходимости неотложной помощи; санитарно-гигиеническая обработка и транспортировка в профилированное отделение. По этому же принципу расположены и помещения приемного отделения.

Приемное отделение размещается на первом этаже, имеет изолированный вход и следующие виды помещений: *общие* (вестибюль-ожидальная, регистра- тура-справочная, помещения для персонала, туалеты и т. д.), *лечебно-диагностические* (смотровые комнаты-боксы, процедурная, перевязочная) и *санитарный пропускник* (помещение для переодевания ребенка и ванную комнату с ванной и душевой установкой). Приемное отделение функционирует в круглосуточном режиме и в процессе работы связано с другими службами больницы: клинической лабораторией, рентген- и УЗИ-кабинетами. Между подразделениями обязательна телефонная или селекторная связь.

В крупных больницах выделяются отдельные помещения для процедурной, перевязочной (чистой и гнойной), предусматриваются помещения для экспресс-лаборатории, операционного блока, диагностических палат, где находятся дети с неясным диагнозом до окончательного решения вопроса о необходимости хирургического лечения.

Прием больного. В больницу дети могут быть доставлены следующими способами:

- ↪ машиной скорой помощи (травмы, острые заболевания, обострение хронических заболеваний);
- ↪ по направлению участкового врача (неэффективность амбулаторного лечения или МСЭК), врача школы или детского сада;
- ↪ «самотёком» - дети приходят сами или в сопровождении родителей.

В зависимости от состояния больного проводится плановая или экстренная госпитализация. Принимающая детей медсестра (если нет необходимости в оказании неотложной помощи) начинает прием больного с регистрации в «Журнале госпитализации» (дату и час поступления, паспортные данные: фамилия, имя, отчество, год рождения, домашний адрес; откуда и кем доставлен, с

каким диагнозом), номер отделения и время отправления). При госпитализации больного оформляется история болезни, и эти данные записываются на лицевой странице. Кроме этого фиксируются домашний и служебный телефоны и место работы родителей, делается это на случай возможного ухудшения состояния больного. Здесь же обозначается номер страхового полиса. Параллельно с регистрацией сестра измеряет больному температуру и записывает ее в историю болезни. На первой странице истории болезни делается пометка о характере санитарной обработки (полная, частичная) и о виде транспортировки в отделение (пешком, на носилках, в кресле-каталке).

Если больной доставлен в тяжелом состоянии, нужно, не теряя времени на регистрацию, срочно вызвать к нему врача и начать оказание неотложной помощи. Если больной доставлен с улицы в бессознательном состоянии, во всех документах он числится как «неизвестный».

Если больного в тяжелом состоянии доставил врач скорой или неотложной помощи, в его направлении должны быть точно отражены проведенные манипуляции и указано время введения и дозировка лекарственных препаратов. Доставившая больного бригада не уезжает, пока врач приемного отделения не примет больного. Бывает и так, что в приемное отделение доставляют ребенка из детского сада, школы, с улицы, в этом случае сведения о больном записывают со слов доставившего его лица.

Медицинская сестра приемного обязана позвонить в отделение милиции по месту жительства в следующих случаях: если ребенок пострадал в результате ДТП, при поступлении пострадавшего в бессознательном состоянии. Экстренное извещение в санитарно-эпидемиологическую службу заполняют при наличии у больного инфекционного заболевания, пищевого отравления, педикулеза.

Врач проводит обследование ребенка в смотровом кабинете. Если для уточнения диагноза срочно нужны дополнительные исследования и консультации специалистов, то медсестра приемного отделения по телефону вызывает клинического лаборанта, а также невропатолога, педиатра, отоларинголога и других специалистов, которые консультируют приемное отделение, сопровождает ребенка в рентгенкабинет. На основании жалоб, анамнеза, объективного осмотра и полученных данных лабораторного и инструментального обследования врач устанавливает предварительный диагноз и определяет профиль отделения для госпитализации.

Результаты осмотра и обследования и все назначения врач записывает в историю болезни. Медицинская сестра приемного отделения после осмотра больного врачом выполняет сделанные им назначения: инъекции, промывание желудка, клизму и др. При оформлении больного в стационар проводят антропометрические исследования — измеряют рост и определяют массу тела. Массе тела больных в стационаре уделяют большое внимание, так как при тяжелых, истощающих заболеваниях увеличение массы тела свидетельствует об улучшении состояния больного.

Медицинская сестра приемного отделения руководит санитарной обработкой больных, помогает врачу при проведении манипуляций и операций. От-

правляя больного в отделение, она записывает в историю болезни время отправления, о поступлении тяжелых больных предупреждает персонал отделений по телефону.

При выявлении у больного инфекционного заболевания его отправляют в соответствующую инфекционную больницу, сообщают об этом родителям и делают дезинфекцию всех помещений, через которые прошел больной, и всего инвентаря, с которым он соприкасался. В инфекционный кабинет поликлиники направляют заполненное врачом экстренное извещение.

Если необходимости в госпитализации нет, или родители отказываются о госпитализации, обязательно делается запись в соответствующем журнале, а информация о больном сообщается в участковую поликлинику.

К концу своего дежурства медицинская сестра приемного отделения подает список поступивших за день больных (для стола справок), составляет сводку движения больных за сутки, записывает в специальный журнал расход сильнодействующих медикаментов. Медицинская сестра приемного отделения ведет также журнал осмотра на педикулез.

Санитарная обработка больного. В помещении санитарного пропускника размещаются: медицинская кушетка с выдерживающим частое мытье и дезинфекцию покрытием, стол, тумбочка, 2-3 табурета, медицинский шкаф и шкаф для белья.

Необходимо иметь достаточный запас детских пижам различных размеров. Каждому ребенку для мытья выдают отдельный кусок мыла и разовая мочалка, при наличии педикулеза (Ф-20), производят обработку волосистой части головы. Для этого нужно иметь машинку для стрижки волос, ножницы, безопасную бритву, частый гребень (лучше алюминиевый), пелерину, лупу, два термометра: один — для измерения температуры воздуха в помещении, другой — для измерения температуры воды в ванне (он должен быть в деревянной оправе), фонендоскоп, деревянные шпатели и стерильный ватный помазок в стерильной пробирке (для осмотра слизистой оболочки полости рта и зева и для взятия слизи на посев микрофлоры), спирт винный и нашатырный, вату, пинцет, лоток, тазик, горшок.

Гигиеническую ванну не разрешается принимать больным с переломами и открытыми ранами, а также при кровотечении, выраженном общем истощении. Не назначают ванну больным, нуждающимся в оперативном вмешательстве. В таких случаях применяют легкий душ или частичную санитарную обработку.

В тех случаях, когда больному назначена ванна, ее наполняют водой непосредственно перед приемом, причем вначале наливают холодную воду, а затем горячую. Это делается для того, чтобы в помещении не скапливались водяные пары. Заполнять ванну водой следует наполовину или на $2/3$ ее объема, чтобы после погружения в нее больного вода не выплескивалась через край, а лишь покрывала тело. Смешав воду, измеряют ее температуру специальным термометром в деревянной оправе. Показания термометра определяют, не вынимая его из воды.

Температура воды для гигиенической ванны может приближаться к тем-

пературе тела (34-36°C) или быть выше (37-39°C). Длительность пребывания больного в ванне определяется его состоянием и в среднем составляет 15-30 мин.

Во время гигиенической ванны даже при вполне удовлетворительном состоянии ребенка не следует оставлять без наблюдения. Медицинская сестра следит за внешним видом больного и его пульсом, помогает ему при мытье головы и тела, уделяя особое внимание во время мытья тела местам скопления пота (подмышечным впадинам, межпальцевым складкам, промежности и т. д.). Не следует забывать вымыть пупок, что имеет особое значение при подготовке больного к операции на брюшной полости. После, того как ребенок вымыт, ему помогают ополоснуться, выйти из ванны и обтереться согретым полотенцем или простыней. Затем больной надевает больничное белье — рубашку, халат, обувь. В последнее время в детских больницах разрешено пребывание детей в домашней одежде.

Больным, которым ванна или душ противопоказаны, делают обтирание теплой водой. Под больного подкладывают клеенку и, обнажив верхнюю часть тела, поочередно обтирают губкой, смоченной водой или слегка намыленной, шею, грудь, руки. Затем тотчас же насухо вытирают и прикрывают одеялом, чтобы не допустить переохлаждения. Таким же образом обтирают живот, спину, бедра, ноги.

В истории болезни делают отметку о характере произведенной санитарной обработки (полная или частичная)

Для дезинфекции пользуются сухой хлорной известью и осветленным раствором хлорной извести (который можно готовить здесь же), хлорамином и другими дезинфекантами, с которыми работает на данный момент больница.

Для дезинфекции рук медицинского персонала после мытья применяется 0,2% раствор хлорамина, который наливают в кружку Эсмарха с резиновой трубкой и зажимом и подвешивают на стену рядом с водопроводным краном над раковиной. Перед входом и выходом из санпропускника следует положить на пол пористые резиновые коврики, смоченные 0,5% раствором хлорамина.

Необходим также уборочный инвентарь: ведро с педалью, совки, ветошь, щетки или мочалки для мытья ванн, которые лучше хранить в 0,5% растворе хлорамина в особой посуде. Весь уборочный инвентарь должен иметь маркировку с указанием назначения, № отделения.

Транспортировка больного. Из приемного отделения ребенка направляют в отделение или в операционную. Транспортировка больного в отделение осуществляется несколькими путями, вид транспортировки определяет врач. Больных в удовлетворительном состоянии направляют в палату в сопровождении медицинского работника.

Тяжелых больных доставляют в отделение на носилках, установленных на специальной каталке. Каждая каталка должна быть заправлена чистой простыней и одеялом, которые меняют после каждого употребления. Одеяла проветривают, а после инфекционных больных направляют на дезинфекцию. При отсутствии лифта тяжелобольных поднимают на носилках 2 человека, больного несут головой вперед и приподнимают нижний ножной конец носилок. При

спуске больного несут ногами вперед, также приподнимая нижний ножной конец носилок.

Тяжелых больных нужно уметь осторожно переносить с носилок на кровать или кушетку и обратно. Перенести маленького ребенка может один человек, держа его правой рукой под бедрами, а левой — обхватив на уровне лопаток. Больших детей переносят два медицинских работника. Один из них поддерживает правой рукой голову, шею и верхнюю часть груди больного, а левую руку подводит под нижнюю часть груди, второй — подводит руки под поясницу и бедра.

В отделении палатная сестра встречает больного, проверяет качество санитарной обработки, знакомится с больным и историей его болезни.

СТРУКТУРА ДЕТСКОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Современное детское хирургическое отделение рассчитано на 40-60 коек и спланировано таким образом, что по одну сторону широкого коридора расположены палаты, а по другую - сестринские посты. Современная планировка детских больниц предусматривает выделение сестринских постов в блоке с входящими в них палатами, а также помещений для перевязочной и процедурной. В отделении обязательны помещения для столовой, игровой и классной комнат, раздевалки, а также санитарных узлов (для детей и персонала), ванн, горшечной, бельевой, буфетной. В отдельных кабинетах работают заведующий отделением, старшая медицинская сестра, ординаторы. Имеется отдельное помещение и для медицинских сестер и санитарок, где обычно находятся персональные шкафчики для хранения одежды и обуви. Необходимо предусмотреть и подсобные помещения.

Детское хирургическое отделение должно иметь гладкий, легко моющийся пол, обилие света и др. Необходимо отводить уголок для стенда, на котором экспонируются художественные работы детей. В коридоре, столовой, игровой комнате могут быть расставлены комнатные растения в горшках, а на стенах развешены картины на сюжеты детских сказок. Однако во всем необходимо соблюдать чувство меры.

Рабочее место сестры — сестринский пост расположено так, чтобы можно было легко контролировать все происходящее в палатах. Пост оборудован письменным столом, рядом с которым находятся шкафчики, а иногда и тумбочка. Шкафчики необходимо запирают на ключ. В них на разных полках хранят запас лекарств на сутки, которые группируют по принципу однородности действия. В шкафчике особо выделяют два дополнительно запирающихся ящика: один — для наркотических веществ (промедол, омнопон) с надписью «список А» (черного цвета) на дверце, другой — для сильнодействующих средств (адреналин, кофеин и т. д.) с надписью «список Б» (красного цвета). На отдельных полках размещают шпатели для осмотра зева, термометры для измерения температуры тела, резиновые грелки и пузыри, лекарства для наружного употребления, лотки, стерилизатор с запасом шприцев и игл, небольшой бикс

со стерильным материалом и другие предметы ухода за больным.

В ящиках письменного стола хранят письменные принадлежности, чистые бланки температурных листов, вкладыши в истории болезни и др. Истории болезни, после того как в них сделал записи врач, складывают на столе сестринского поста. Около поста палатной сестры находится телефон. Отделение должно быть обеспечено средствами для перевозки больных: кресло-каталка, носилки-каталка.

Обычно в детском хирургическом отделении организуют 2-3 сестринских поста, каждый из которых обслуживают 4-5 сестер, работающих по скользящему графику. Рабочий день палатной сестры начинается в 8 ч 30 мин. Переодевшись в рабочую одежду, сестра принимает пост. Прием и сдачу дежурств производят непосредственно в палатах. При этом обращают внимание на опрятность каждого ребенка — хорошо ли он умыт и подмыт, чистое ли белье на нем, как перестелены постели и т. д. Палатная сестра проверяет качество уборки палат, сбор утренних анализов (моча, кровь, кал и др.), подготовку больных к исследованиям и операции, выполнение утренних назначений, отметку температурных листов. Только так можно выявить недоделки и вовремя их устранить.

Приняв палату, сменщицы проверяют расход лекарств, особенно наркотических и сильнодействующих, кроме того, проверяют наличие историй болезни, тетрадей назначений. Заканчивая работу, сестра обязана сдать пост в полном порядке.

На конференции, которую проводит заведующий отделением, сестры ночной смены кратко докладывают о прошедшем дежурстве: о количестве больных, выбывших и вновь поступивших (по фамилии и диагнозу), о ходе подготовки больных к операциям и исследованиям. Особо оговаривают выполнение назначений, состояние тяжелобольных и наличие лихорадящих, появление у кого-либо из больных жидкого стула, изменение в поведении и настроении.

Работа палатной сестры считается законченной только после сдачи поста сменяющей сестре.

Палата для больных — самая важная структурная единица отделения. По принятым нормам на одну койку приходится 6,5-7,5 м² площади пола с отношением площади окон к площади пола 1:6. В среднем в отделении имеется около 10 палат, в каждой из которых находится 2-6 больных. Отдельную палату отводят под изолятор, куда кладут детей с подозрением на инфекционное заболевание или детей, нуждающихся в индивидуальном уходе. В палатах должно быть уютно, просторно и чисто.

Распределение детей в палатах осуществляется по возрастному принципу или по принципу однородности болезней. Возрастной принцип предпочтительнее, так как концентрация в одной палате детей определенных возрастных групп дает возможность реализовать уход с учетом особенностей детей и, кроме того, поддерживать образцовый порядок, одинаковый размер коек, режим, соответствующее возрасту оснащение. Для новорожденных выделяют палаты со специальным оснащением и оборудованием.

В палате имеется общий стол, за которым врач может записывать истории болезни. В каждой палате должна быть раковина для умывания, зеркало, холодильник.

Койки в палатах размещают так, чтобы к ребенку можно было подойти со всех сторон. Для придания ребенку удобного положения используют функциональные кровати, которые с помощью ручки можно плавно и бесшумно превратить в кресло, не причиняя больному беспокойства.

Матрацы для детей грудного и ясельного возраста обшивают клеенкой. Одеяла могут быть хлопчатобумажные или шерстяные. Края простыни и одеяла в пододеяльнике заправляют под матрац. Если больному не разрешают ходить, то его индивидуальный горшок или судно помещают под кроватью на скамейке. Для лежачих больных детей прикроватные столики разной конструкции используют для кормления, игр, занятий. Иногда возникает необходимость отделить больного ребенка от соседей на время какой-либо процедуры. Для этого в отделении имеются передвижные ширмы.

Индивидуальные столики или тумбочки, находящиеся между койками, служат для хранения предметов гигиены (зубная щетка и паста, мыло, расческа), личных вещей (книги, легко моющиеся игрушки, бумага, карандаши, ручки). *Категорически запрещается хранение в тумбочках лекарств и продуктов питания.* Для хранения продуктов питания в палате или столовой должен быть холодильник.

Современное устройство палат включает централизованную подачу кислорода к каждой койке, а также сигнализацию на сестринский пост или в коридор — звуковую (тихий зуммер) или световую (красная лампочка) для вызова персонала.

Необходимо следить за тем, чтобы в палатах для детей младшего возраста электрические розетки, кислородные краны, детали прикроватной сигнализации находились на недоступном для ребенка расстоянии во избежание несчастных случаев. Точно так же проветривание палат должно осуществляться через фрамуги или форточки, возможность открывать окна должна быть ограничена.

Непременным условием содержания палаты является хорошая вентиляция. Температура воздуха в палате должна быть около 20°C. Для контроля температуры воздуха в каждой палате устанавливают комнатный термометр. Летом целесообразно держать окна открытыми, но необходимо учитывать особенности поведения детей, их неосторожность, могущую повлечь за собой печальные последствия. Поэтому летом в окна необходимо вставлять металлические сетки для предотвращения несчастных случаев.

Вечером палаты должны быть освещены электрическим светом. Ночью персонал, входя в палату, должен включать специальный ночной свет. Лучше всего для этого подходят лампы с темным (синим) стеклом, вмонтированные у входной двери.

Буфетная комната. В каждом отделении имеются оснащенная приспособлениями для подогрева пищи буфетная комната, а также мойка для посуды, стол, шкаф. Рядом с буфетной располагается помещение - столовая, где старшие дети принимают пищу. Детей грудного и ясельного возраста кормят в па-

лате, в которой желательно иметь специальные столики с выдвигаемыми стульчиками.

Перевязочные. Процедурные. Манипуляционные. Для проведения перевязок, парентерального введения лекарственных препаратов и выполнения различных манипуляций выделяют специальные помещения, к которым применяются более строгие нормы санэпидрежима. Желательно, чтобы в каждом хирургическом отделении имелись две перевязочные — чистая и гнойная и манипуляционные, в которых выполняют эндоскопические исследования и некоторые процедуры (бужирование, катетеризация мочевого пузыря и др.). Если такой возможности нет, то больные поступают в единственную перевязочную в строгой последовательности — вначале выполняют чистые перевязки и манипуляции, затем — проводят их больным с хирургической инфекцией.

Все кабинеты оснащены специальным оборудованием и инструментарием, располагают достаточным количеством медикаментов, перевязочного материала. По окончании рабочего дня в кабинетах проводят влажную уборку, включают бактерицидные лампы, стерилизуют инструментарий. Ответственность за порядок работы и соблюдение правил асептики и антисептики в перевязочной, процедурной и манипуляционной несет медицинская сестра кабинета.

ОБЯЗАННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ

Уход за больными детьми осуществляет средний и младший медицинский персонал. Основные обязанности по уходу за больным ребенком приходятся на долю палатной медицинской сестры. Персонал остальных подразделений (перевязочной, процедурной, диагностических отделений и операционного отделения) подключают к уходу на отдельных этапах пребывания больного в стационаре. Функциональные обязанности среднего медицинского персонала состоят из следующих основных моментов:

1. выполнение врачебных назначений по обследованию больного (первичный осмотр, антропометрия, измерение пульса, АД, ЧДД, суточного диуреза, забор материалов для анализов, подготовка к инструментальным методам обследования);
2. выполнение врачебных назначений по лечению больного (энтеральное и парентеральное введение лекарственных препаратов, постановка компрессов, горчичников, клизм и т.д.)
3. помощь врачу при проведении медицинских манипуляций
4. общий уход за больными (уход за кожными покровами, глазами, ушами, полостью рта, профилактика пролежней, организация правильного и своевременного питания);
5. предоперационная подготовка и уход в послеоперационном периоде;
6. оказание первой доврачебной помощи;
7. обеспечение санитарного и лечебно-охранительного режима отделения;
8. прием, выписка и транспортировка больных;
9. ведение медицинской документации.

Требования к внешнему виду медицинского персонала. Для предупреждения внутрибольничного инфицирования медицинский работник должен иметь спецодежду, правильно ею пользоваться и обязан соблюдать следующие правила: а) верхнюю одежду и спецодежду хранить отдельно; б) не выходить в спецодежде за пределы территории больницы и не носить ее в неслужебное время.

Каждый медицинский работник должен тщательно соблюдать правила личной гигиены и являться образцом высокой санитарной культуры. Недопустимо присутствие в коллективе с проявлениями простудного или другого инфекционного заболевания. Особого внимания требует уход за руками. Медицинский персонал должен мыть руки не только перед едой и после посещения туалета, но и перед каждой медицинской манипуляцией и после нее, строго оберегать свои руки от загрязнения. Мыть руки нужно со щеткой. Это необходимо, с одной стороны, чтобы очистить от грязи около- и подногтевые пространства, а с другой — чтобы кожа в этих областях стала несколько грубее. Мыть полы, убирать санитарный узел в квартире, работать в саду и огороде, чистить овощи и т. д. следует в перчатках. Ногти нужно коротко стричь, красить их лаком не рекомендуется.

Волосы всегда должны быть аккуратно причесаны, следует избегать чрезмерно пышных причесок, при которых волосы во время работы могут выбиваться из-под шапочки или косынки. Уход за полостью рта также имеет большое значение для медицинского персонала, так как небрежное отношение и недостаточный уход приводят к разрушению зубов, появлению неприятного запаха изо рта, бактерионосительству. Идя на работу, не следует употреблять в пищу такие сильно пахнущие вещества, как чеснок, лук и др.

Каждый культурный человек, а медицинский персонал особенно, обязан соблюдать гигиену одежды. В большинстве больниц для сотрудников имеются индивидуальные шкафы, предназначенные для хранения не только спецодежды, но и рабочего платья и обуви. К спецодежде среднего медицинского персонала хирургического отделения предъявляются следующие требования: безукоризненно чистый халат должен полностью закрывать одежду, а косынка — волосы. Во многих больницах сотрудники различных отделений работают в костюмах определенного цвета (голубого, зеленого или розового цвета), что создает удобство в работе и больше отвечает эстетическим требованиям. Халаты в этих случаях шьют из той же ткани, что и костюмы. Обувь должна быть без каблуков, из легко моющегося и поддающегося чистке материала (кожа, синтетика).

Безукоризненному туалету и чистоте медицинского персонала - должны соответствовать их поведение и манеры — подтянутость, приветливость, внимательность и четкость в работе, культура речи.

Студенты, находящиеся на практике, также должны обращать внимание на свой внешний облик. Нужно помнить, что шерстяные вещи и синтетика не рекомендуются для работы в хирургическом отделении. Одежда должна быть хлопчатобумажной (хирургический костюм или брюки с рубашкой, блузкой). В детскую больницу необходимо приходить в чистом халате. Волосы должны

быть аккуратно подобраны под шапочку. Косметика сведена до минимума. Души и одеколон нужно употреблять в умеренном количестве. Скромность и умеренность в употреблении косметики и ношении различных украшений диктуется самым характером деятельности медицинского персонала.

Правила поведения персонала. Очень важно, чтобы студенты в период обучения, а именно во время пребывания в детской больнице, усвоили морально-этические стороны работы, научились 1) общению с детьми, 2) общению их родителями, 3) взаимоотношениям с медперсоналом.

В медицинском учреждении ребенок должен встречать неизменно дружелюбное и приветливое отношение персонала, должен видеть и чувствовать полную готовность и желание персонала в любое время прийти ему на помощь и сделать все возможное, чтобы избавить его от страданий. Доброжелательное и внимательное, вежливое и тактичное отношение успокоят даже самого раздражительного и нетерпеливого ребенка. С мягкой настойчивостью нужно проводить все медицинские манипуляции и добиваться выполнения больным назначенного режима.

Внимание ребенка постоянно приковано к врачу и медицинским сестрам, от них он ждет облегчения страданий, разъяснения своих сомнений и тревог. Он готов поверить в лучшее, и нужно, чтобы отношение медицинского персонала способствовало поддержанию в нем этой веры. Дети все видят, все запоминают и делают выводы относительно себя. Оставшись одни, они делятся друг с другом своими страхами и соображениями по поводу услышанного. Решив, что дела у них обстоят плохо, дети замыкаются, плачут или становятся агрессивными. Каждый медицинский работник ни на минуту не должен забывать, что он находится в центре усиленного внимания всех детей в палате.

Очень часто дети или их родители обращаются с вопросами относительно заболевания ребенка к палатной сестре. Отвечать на эти вопросы должен только врач. Сестра в отсутствие врача может отвечать на вопросы больного коротко, не углубляясь в подробности, повторяя ему то, что говорил врач во время обхода. При этом нужно быть очень осторожной, чтобы не сказать ничего лишнего.

Умение правильно разговаривать с больным требует подготовки, опыта, изучения психики больного, собственной культуры и такта. К больному ребенку следует относиться терпеливо, понимать его внутреннее состояние, жалеть его и проявлять неистощимое, поистине родительское терпение. Например, при поступлении и стационар на ребенка любого возраста и любого темперамента больничная обстановка действует, как правило, отрицательно, у многих детей вид белых халатов, запах медикаментов ассоциируются с болезненными инъекциями, прививками и т. п., вызывая отрицательные эмоции.

Поведение детей во многом определяется складом характера и воспитанием. Одни дети ведут себя внешне спокойно, другие не скрывают боязни, но все без исключения волнуются, некоторые безутешно плачут, и расставание их с родителями производит тягостное впечатление. Не следует забывать, что поступки детей иногда объясняются различными изменениями в центральной нервной системе, возникшими на почве заболевания. Во всех случаях терпели-

вое и мягкое отношение действует на ребенка успокаивающе.

Очень важно первое впечатление, которое складывается у больного об отделении. Не следует сразу укладывать ребенка на отведенную ему койку, а вначале надо показать все лучшее, что его может заинтересовать: живой уголок, игрушки, аквариум, интересные книжки и т. п. Это в известной степени отвлекает внимание ребенка и располагает к доверию и свободному проявлению своих чувств, высказыванию желаний.

Переодевая поступившего больного в больничную одежду, надо обязательно подобрать ее индивидуально по росту, проверить целостность завязок и пуговиц. Разрешают носить и домашнюю одежду.

Внимательно выслушать ребенка, понять суть его просьбы, выполнить возможное, разъяснить и мотивировать причину отказа — вот обязательная норма поведения персонала, осуществляющего уход за ним.

Ятрогении. Все, что назначается больному, должно приносить пользу. Однако бывает и обратное, когда отношение персонала может стать причиной не только отрицательных эмоций, но и нового заболевания, которое называют *ятрогенным*. Ошибка при введении медикаментов (*ятрофармакогения*) или техническая погрешность (*манипуляционная ятрогения*) в выполнении назначений — это не только пренебрежение своими обязанностями, а преступление, так как ошибка эта может иметь тяжелые последствия для больного, а иногда даже быть причиной его смерти. Поэтому правильное и своевременное выполнение врачебных назначений является первостепенной обязанностью медицинской сестры и лиц, выполняющих ее функции (студенты медицинского института, находящиеся на практике по уходу за больными).

Если больному введено не то лекарство, необходимо немедленно сообщить об этом врачу, чтобы вместе с ним, не теряя времени, помочь ликвидировать, если возможно, последствия ошибки. Больной и причиненный ему вред должны целиком занять в это время мысли и чувства медицинского работника, в них не должно остаться места для страха перед наказанием.

В большинстве случаев причиной ошибок бывают недостаток внимания и спешка. Медицинская работа требует сосредоточенного внимания. Выполняя медицинскую манипуляцию, нельзя думать о чем-нибудь своем. Нужно дисциплинировать свое мышление, научиться сосредотачиваться на выполняемом деле. Чаще всего ошибки происходят у тех, кто позволяет себе отвлекаться.

Немые ятрогении — следствие бездействия медицинского работника. Выполнять свои обязанности нужно не только правильно и своевременно, но и сознательно. Нужно знать действие лекарств, влияние лечебных процедур на больного. Если вместо полезного действия возникает необычный эффект, нужно тотчас сообщить об этом врачу и прекратить процедуру. Если примененное средство не дает лечебного эффекта (например, болеутоляющее) и больной продолжает страдать, нужно тоже обратиться к врачу. Нельзя слепо, механически выполнять назначения врача: бывает, что в состоянии больного внезапно возникают изменения и назначенное ранее лечение в этой ситуации может даже повредить больному. Например, ребенку после операции разрешено пить, а у него после питья возникает рвота. В этом случае нужно не давать ребенку пи-

тье, а пригласить к больному врача, который, осмотрев больного, решит, что надо делать.

Психогенная ятрогения. Чаще всего причиной ятрогенного заболевания является неудачное или неуместное высказывание о болезни в присутствии больного. Необходимо уметь хранить врачебную тайну. Во-первых, это касается истории болезни и результатов анализов. Документы эти необходимо хранить так, чтобы они не могли попасть не только в руки, но и на глаза ребенка или родителей. На первой странице истории болезни написан диагноз, и если история болезни лежит в общедоступном месте, пациент может случайно заглянуть в нее и прочесть, что может вызвать нежелательную реакцию, особенно это касается больных с подозрением на злокачественное новообразование.

Нельзя рассказывать больным в палате о течении болезни у больного из другой палаты или что было обнаружено у больного во время операции. Обязательно найдется кто-нибудь, кто передаст этот рассказ родителям больного, о котором шла речь, к тому же в извращенном виде.

Давать сведения о больном по телефону нельзя. Сведения о больных близкие родственники получают у палатного врача в определенные дни и часы.

Переступая порог медицинского учреждения, нужно забыть обо всем, кроме больных и своих обязанностей по отношению к ним. Эти качества студенты должны развивать в себе с первых дней работы в больнице.

Медицинская работа требует постоянного самоусовершенствования: ежедневного анализа всех своих поступков, качества работы. Чувство неудовлетворенности естественно, так как чем выше требования к себе, чем больше самокритичность, тем меньше места для удовлетворения и самоуспокоенности.

Посторонние разговоры, ведущиеся в рабочее время в присутствии родителей, производят на них удручающее впечатление. Разговоры эти роняют авторитет медицинского работника перед больными.

Отношения с родителями имеют немаловажное значение в работе палатной сестры детского хирургического отделения. Она должна понимать волнения и переживания, испытываемые родителями, когда ребенка, иногда единственного в семье и ранее не покидавшего дом, отдают в больницу для хирургического лечения. Родители не без основания считают каждую операцию у своего ребенка тяжелой. Имеется особая группа родителей, требующая повышенного внимания: родители, потерявшие ранее ребенка и глубоко травмированные перенесенным несчастьем; немолодые родители, имеющие единственного ребенка; мать, лишенная возможности иметь следующего ребенка. Эти родители остро реагируют на всякие отклонения в обычном течении заболевания у ребенка.

При общении и в разговоре с родителями следует руководствоваться чувством такта, проявлять большую осторожность при первом знакомстве с ними. Каждое слово, жест, выражение лица могут быть истолкованы неверно, если вести себя неосторожно, давая повод к этому. Неэтично, например, при родителях называть врожденные заболевания «уродствами»; следует избегать таких фраз, как «рана разошлась», «повязка промокла кровью» и т. п. Сестре надо быть очень тактичной и при расспросах о результатах анализов.

Некоторые родители читают специальную литературу, знают медицинские термины и настойчиво расспрашивают о диагнозе, ходе операции и прогнозе. Именно эта категория людей чаще всего неверно трактует разные нюансы в ходе лечения. Необходимо взять за правило не отвечать на подобные вопросы, а переадресовывать их лечащему врачу.

Особые отношения у медицинских сестер складываются с матерями, находящимися при ребенке и помогающими обслуживать других детей. Сестра должна помнить, что ее работа «на виду». Она должна быть особенно сдержанной, аккуратной, не допускать в отношениях с матерями фамильярного тона, сохранять чувство собственного достоинства. Ни в коем случае нельзя передоверять матери даже простейшие манипуляции.

Отношение друг к другу должно быть вежливым, деловым, спокойным, тактичным. Контакты эти часто происходят в присутствии больных и их родителей, а перед ними весь коллектив должен быть единым, действовать одинаково, всегда только на пользу больным. Нужно стараться своим поведением и отношением к врачу укреплять его авторитет перед больными, так как это усилит эффект проводимого лечения. Максимальное внимание ко всему, что и как говорит врач во время обхода, поможет медицинской сестре выполнить назначение больному правильно. Все, что ей непонятно, она должна уточнить у врача вне палаты.

Контрольные вопросы:

1. Какие основные структурные подразделения детской больницы хирургического профиля Вы знаете?
2. Кого допускают к уходу за детьми в хирургическом стационаре?
3. Каким образом отделяют больных с хирургической инфекцией от так называемых чистых больных?
4. Перечислите основные мероприятия, проводимые в приемном отделении.
5. Какова последовательность работы при поступлении больного в приемное отделение?
6. Каково устройство приемного отделения?
7. Какие данные заносит медицинская сестра в историю болезни в приемном отделении?
8. О поступлении каких больных подается телефонограмма в милицию?
9. Каким образом осуществляется санитарная обработка тяжелых больных?
10. Какие антропометрические исследования обязательны в приемном отделении?
11. Какие существуют способы транспортировки больных?
12. Перечислите основные мероприятия, проводимые в профилированном отделении.
13. Как оборудуется рабочее место палатной сестры?
14. Как распределяют детей по палатам?
15. Каковы требования к оборудованию палат детских хирургических отделений?

16. Как проводят свой досуг дети в отделении?
17. В каких кабинетах делают перевязки и манипуляции, как оснащены эти кабинеты?
18. В чем заключается прием и сдача дежурств медицинской сестрой?
19. Какова роль палатной сестры во врачебном обходе?
20. Какую документацию ведет палатная сестра?
21. Кому подчиняется палатная медицинская сестра?
22. Каковы основные обязанности персонала, осуществляющего уход за больными?
23. В чем состоят требования к внешнему виду персонала?
24. Правила поведения персонала по отношению к больному ребенку?
25. Что такое ятрогенные заболевания?
26. Как должна поступить сестра при совершенной во время выполнения врачебного назначения ошибке?
27. Правила поведения персонала по отношению к родителям больных детей?

Тестовые задания

1. Перечислите структурные подразделения хирургического корпуса:
 1. Приемное отделение;
 2. Операционный блок;
 3. Профилированные отделения;
 4. Пост дежурного инфекциониста;
 5. Лечебно-диагностические кабинеты;
 6. Кабинет заведующего отделением;
 7. Травмпункт.
2. Перечислите объем манипуляций, выполняемых младшей медсестрой в приемном отделении хирургии:
 1. Постановка очистительных клизм;
 2. Постановка предварительного диагноза;
 3. Осуществление ректального осмотра больных;
 4. Транспортировка больных в отделение;
 5. Постановка окончательного диагноза;
 6. Ассистенция врачу при врачебных манипуляциях;
 7. Консультация больных.
3. Перечислите диагностические подразделения хирургического корпуса:
 1. Рентгенологический кабинет;
 2. Эндоскопический кабинет;
 3. Статистический кабинет;
 4. Стенографический кабинет;
 5. Кабинет УЗИ

4. Работа приёмного отделения должна проходить в следующей последовательности:
 1. госпитализация, регистрация больных, санитарно-гигиеническая обработка, врачебный осмотр;
 2. регистрация больных, врачебный осмотр, санитарно-гигиеническая обработка, госпитализация;
 3. санитарно-гигиеническая обработка, госпитализация, врачебный осмотр, регистрация больных;
 4. в зависимости от конкретной ситуации;
5. В общей палате хирургического отделения обязательно должны быть:
 1. Койки;
 2. Гардеробный шкаф;
 3. Телевизор;
 4. Прикроватные тумбочки;
 5. Холодильник.
 6. Раковина с горячей и холодной водой.
6. Перечислите правила транспортировки больных:
 1. Транспортировка осуществляется головой вперед;
 2. Транспортировка осуществляется боком вперед;
 3. Транспортировка всех больных осуществляется лежа на спине;
 4. Допускается транспортировка в полусидячем положении
 5. Участники транспортировки должны действовать одновременно при перекладывании больного;
 6. При перекладывании больного на кровать вначале переносят голову и грудную клетку, потом остальную часть тела.
7. Требования, предъявляемые к медицинским халатам в хирургическом отделении:
 1. Халаты должны быть просторными и не стеснять движений;
 2. Халаты должны быть хирургическими;
 3. Не должно быть украшений на халатах;
 4. Халаты должны быть только из хлопчатобумажной ткани;
 5. Халаты могут быть из любой ткани;
 6. Все вышеперечисленное допустимо.
8. Перечислите требования к профессиональной одежде медицинского персонала в хирургическом отделении:
 1. Одежда должна быть стерильной;
 2. Обязательное ношение бахил;
 3. Волосы, верхняя одежда должны быть прикрыты шапочкой, халатом;
 4. Обязательно ношение сменной обуви;
 5. Шапочка и халат должны быть из синтетической ткани;
 6. Допускается шерстяная и любая другая одежда, если она полностью

прикрыта халатом.

9. Требования, предъявляемые к больничной мебели:

1. Быть удобной для больного;
2. Быть удобной для медперсонала;
3. Не должна портиться от мытья;
4. Не должна передвигаться;
5. По возможности необходима мягкая мебель;
6. Мебель должна быть белого цвета.

10. Медсестра приемного отделения при оформлении истории болезни записывает следующие данные:

1. паспортные данные (Ф.И.О., возраст)
2. вес, рост, t тела
3. адрес школы (д.сада)
4. домашний адрес
5. план лечения больного
6. дату и час поступления больного

ТЕМА 3: САНЭПИДРЕЖИМ В ДЕТСКОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ.

Режим в хирургическом стационаре. Лечебно-охранительный режим. Требования санитарно-противоэпидемического режима (приказы МЗ № 720 и 408). Источники и пути распространения внутрибольничной инфекции. Асептика и антисептика. Дезинфекция как способ поддержания санэпидрежима. Применение дезинфекантов.

Требования санэпидрежима в гнойном хирургическом отделении. Порядок уборки палат и коридоров в отделении хирургического профиля. Дезинфекция помещения и предметов обстановки. Дезинфекция при выявлении инфекционного заболевания. Порядок уборки процедурной и перевязочной. Генеральная уборка. Уборка в операционной. Дезинфекция поверхностей при загрязнении кровью. Бактериологический контроль.

Цель занятия: Научить студентов соблюдению асептики и антисептики, требованиям к санэпидрежиму в детском хирургическом отделении. Научить проведению уборки и дезинфекции помещений.

Студент должен знать:

1. Асептика, антисептика. Дезинфекция. Санэпидрежим.
2. Основные требования санэпидрежима в ДХО, приказ № 720 (помощь больным с гнойными хирургическими заболеваниями и борьба с внутрибольничной инфекцией).
3. Порядок уборки в отделениях хирургического профиля. Дезинфекцию при выявлении инфекционного заболевания. Дезинфекцию помещений и предметов обстановки. Дезинфекцию ванн, раковин, санитарно-гигиенический режим в буфетных.
4. Уборка перевязочной и манипуляционной. Виды уборки. Контроль стерильности.
5. Основные виды антисептиков и способы их применения.

Студент должен уметь:

1. Самостоятельно провести текущую и заключительную дезинфекцию палат, коридоров, вспомогательных помещений.
2. Дезинфекцию предметов обстановки и сантехники.

ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЙ РЕЖИМ

В каждом лечебном учреждении имеется свой *внутрибольничный режим* — *определенный порядок, создающий благоприятные условия для выздоровления больных.* Режим в различных больницах и отделениях имеет свои особенно-

сти. Внутри больницы или отделения, в палатах режим также может иметь свои отличия.

Режим детских отделений хирургического профиля складывается из следующих элементов: лечебно-охранительного режима (обеспечивает больным физический и психический покой), санитарно-эпидемиологического режима (направлен на профилактику заноса и распространения патогенной микрофлоры), личной гигиены больных и персонала.

Режим в равной мере обязателен для больных и персонала, но персонал активно создает его и поддерживает, а больные подчиняются ему.

ЛЕЧЕБНО-ОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ включает следующие элементы:

- 1) Преобразование внешней больничной среды;
- 2) Ограждение больного от отрицательных эмоций и болевых ощущений;
- 3) Обеспечение режима сна, питания, бодрствования;
- 4) Сочетание режима покоя с физической активностью для поднятия общего нервно-психического тонуса.

Преобразование внешней больничной среды начинается с создания уюта: чистое постельное белье, стены, окрашенные в светлые мягкие тона, картины, игрушки, цветы. Необходимо избегать всего, что может раздражать, волновать больного. Медицинскому персоналу нужно предотвращать отрицательные эмоции, которые могут быть вызваны у больных видом предметов медицинского ухода (окровавленные куски марли, шприцы и скальпели со следами крови, тазы, наполненные ватой и грязными бинтами, и т. д.)

Чрезвычайно большое значение в преобразовании больничной среды имеет борьба с шумом. Весь персонал должен говорить спокойно, телефоны устанавливаются вдали от палат, звуковую сигнализацию заменяют световой, на водопроводные краны надевают резиновые трубки, персонал ходит в мягкой обуви. Ножки мебели снабжают резиновыми колпачками и шарикоподшипниками. В часы дневного и ночного сна запрещается уборка помещений и проведение медицинских манипуляций, за исключением крайне необходимых. Если ночью в палату поступает больной или возникает необходимость произвести какую-либо манипуляцию, то включают не общий свет, а лампу ночного освещения.

Борьбе с болью уделяется большое внимание. Части больных для этого достаточно создать «постельный комфорт» — удобно уложить, вовремя сменить и исправить давящую повязку, применить тепло или холод, сделать массаж, протереть кожу спины, поясницы камфорным спиртом. Больным, страдающим от боли, врач назначает обезболивающие средства.

Иногда маленькие и возбудимые дети плачут уже от ожидания боли (перевязка, манипуляции). Нужно спокойно поговорить с ребенком, не обманывать, что не будет больно, а объяснить, что больно совсем немножко, что все дети терпят и не плачут. К маленьким детям и тяжелым больным для ухода допускаются матери. Индивидуальный подход к каждому ребенку позволяет создать комфортную, необходимую для быстрейшего выздоровления обстановку.

Большое значение для детей имеет организация двигательного режима и

поднятие общего нервно-психического тонуса. С этой целью назначают лечебную физкультуру, прогулки в больничном парке. Свободное от обследования и процедур время дети проводят в игровых комнатах, где есть настольные игры, книги. Педагог организует просмотр фильмов, телевизионных программ. Дети занимаются лепкой, рисованием, В отделениях организуются стенды с выставкой выполненных детьми работ. В праздничные дни отделения украшают шарами, гирляндами, организуют утренники, в Новый год наряжают елку.

Для создания в детской больнице лечебно-охранительного режима нужны усилия всего коллектива больницы. Велика роль в этом студентов, приходящих в детские больницы в вечернее время на практику. Как раз в это время снижается ритм жизни отделения, резко уменьшается количество взрослых и вот уже кто-то из детей загрустил, затосковал по дому, по маме. Почитать интересную книгу для детей всей палаты, рассказать сказку, организовать интересную спокойную игру, со старшими просто поговорить, обсудить кинофильм — как много это значит для детей, какое большое значение имеет в общем комплексе лечебно-охранительного режима детского хирургического отделения.

САНИТАРНЫЙ РЕЖИМ. Санитарный минимум медицинских учреждений, помимо требований, предъявляемых к расположению и устройству зданий лечебно-профилактического учреждения, к внутренней отделке и мебелировке, к освещению, отоплению и вентиляции, включает еще ряд правил, относящихся к санитарному содержанию помещений.

Освещение. Солнечный свет оказывает благотворное влияние на организм ребенка и губительно действует на патогенную микрофлору, поэтому помещения для пребывания больных детей (палаты, коридоры, игровые и т. д.) должны быть устроены так, чтобы в них проникало как можно больше солнечного света. С этой целью принято ориентировать окна палат на юг, юго-восток и юго-запад.

Электрическое освещение, используемое вечером и ночью, не должно быть слишком ярким. Для этого применяют лампочки и абажуры с матовым стеклом. Ночью зажигают лампы синего цвета, чтобы не беспокоить окружающих больных. В кабинетах врача, лабораториях, процедурных кабинетах, особенно в операционных и перевязочных, освещение бывает более ярким. В операционных и перевязочных применяют особые осветительные системы, чтобы получить сильное бестеневое и неискажающее освещение.

Отопление. В палатах поддерживают температуру 18-20°C, в перевязочных и ваннных комнатах 22-25°C, в операционных 25°C.

Вентиляция. Замена воздуха помещений наружным чистым воздухом осуществляется с помощью естественной и искусственной вентиляции. Необходимо следить за тем, чтобы вовремя проветривали палаты. В любую погоду форточки и фрамуги открывают 4- 5 раз в сутки на 10-20 мин; при этом ходячих больных выводят из палаты, а лежащих тщательно укрывают.

Идеальной системой создания микроклимата в больничных условиях является кондиционирование. Оно обеспечивает согревание воздуха в холодное время года, охлаждение — в жаркое время, увлажнение и осушение по мере

надобности. Многократный обмен воздуха делает его не только чистым, свежим, но и стерильным. Так, в операционных при 500-кратном обмене воздуха в 1 мин создаются идеальные условия для проведения операций.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.

Исключительно большое значение в работе детского хирургического отделения имеет *Эпидемиологический режим* - комплекс организационных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения внутрибольничной инфекции, прерывания путей её заноса и распространения.

Его требования регламентируются следующими документами:

- Приказ МЗ СССР № 720 от 31.07.78 «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией»
- Приказ Минздрава СССР № 28 от 08.06.82 г. «Методические указания по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения»
- ОСТ 42-21-2-85 от 01.01.86 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения»
- Приказ МЗ СССР № 408 от 12.07.89 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом»
- Приказ МЗ РФ № 170 от 16.08.94 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечению ВИЧ-инфицированных больных в РФ»

Выдержка из приказа МЗ СССР № 720 от 31.07.78 «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией»:

«...В последние десятилетия в лечении гнойных ран достигнуты определенные успехи, благодаря совершенствованию методов антибактериальной терапии ран, появлению новых антибактериальных и химиопрепаратов, новым методам хирургической обработки гнойных очагов, применению ферментов, гормонов и пр.

Рост числа гнойных хирургических заболеваний и осложнений, в т.ч. внутрибольничных, является следствием целого ряда причин: изменения среды обитания и свойств самих микроорганизмов, внедрения в практику все более сложных оперативных вмешательств, широкое, часто нерациональное и бессистемное применение антибиотиков, несоблюдение правил асептики и антисептики, а также санитарно-гигиенических условий в больницах и клиниках, направленных на выявление, изоляцию источников инфекции и прерывании путей её переноса

Внутрибольничные инфекции – инфекционные заболевания, полученные больными в лечебных учреждениях. Современные внутрибольничные инфекции в хирургических клиниках вызываются полирезистентной микрофлорой и проявляются в основном синдромами нагноений и септических поражений.

Источниками внутрибольничных инфекций являются

1. больные острыми и хроническими формами ГСЗ и
2. бессимптомные носители среди пациентов и медперсонала

Распространение возбудителей внутрибольничных инфекций происходит двумя путями: воздушно-капельным и контактным.

Для *профилактики и борьбы* с послеоперационными гнойными осложнениями организуют и поводят комплекс санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на выявление и изоляцию источников инфекции и перерыв путей передачи.

Комплекс включает:

- выявление (2 раза в год) и санацию носителей патогенного стафилококка среди медперсонала,
- выявление и изоляцию больных с гнойно-септическими осложнениями,
- изоляцию больных с повышением температуры до выяснения причины ее повышения
- при поступлении ребенка для планового вмешательства обязательно наличие справки от эпидемиолога об отсутствии контактов с инфекционными больными,
- применение высокоэффективных методов обеззараживания рук медперсонала, кожи операционного поля,
- централизованную стерилизацию белья и перевязочного материала,
- использование методов дезинфекции различных объектов внешней среды».

АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА.

В воздухе и на окружающих предметах, на коже и слизистых оболочках здорового человека можно обнаружить огромное количество разнообразных микробов. Однако в организм они проникают лишь при нарушении барьерной функции наружных покровов человека (ссадины, раны, ожоги) или вследствие нарушения правил выполнения медицинских манипуляций (инъекции, внутривенные вливания и т. д.). Большинство хирургических манипуляций также сопровождается появлением возможных ворот для инфекции (разрезы, пункции, операции). В результате внедрения микроорганизма становится возможным развитие *хирургической инфекции* — *местной* (нагноение раны, флегмоны, абсцессы) или *общей* (хирургический сепсис— попадание микробов в кровь). Способствуют распространению инфекции снижение защитных свойств организма, охлаждение, истощение, хронические заболевания.

Предупреждение инфицирования ран и борьба с микроорганизмами, попавшими в рану, осуществляются с помощью мероприятий, получивших название «асептика» и «антисептика».

АСЕПТИКА — комплекс профилактических мероприятий, направленных против попадания микробов в рану и организм в целом. Огромное значение для успеха хирургического лечения имеет неукоснительное выполнение основного принципа асептики:

ВСЕ, ЧТО СОПРИКАСАЕТСЯ С ВНУТРЕННИМИ СРЕДАМИ ОРГАНИЗМА,
ДОЛЖНО БЫТЬ БЕЗУСЛОВНО СТЕРИЛЬНЫМ!

Асептика достигается полным уничтожением микробов и их спор путем *стерилизации*. Издавна для стерилизации применяют кипячение, обжигание,

прокаливание, обработку сухим жаром, паром под давлением. Из современных методов известно применение ультрафиолетовых лучей (бактерицидные лампы), гамма-лучей, ультразвука. Контролируют стерильность путем бактериологических посевов на питательные среды.

Асептика включает:

1. Стерилизацию инструментария, перевязочного материала, белья (простыни, пеленки, халаты),
2. Обработку рук хирурга и медсестры
3. Соблюдение правил стерильности при проведении различных лечебных мероприятий и диагностических исследований.

АНТИСЕПТИКА - комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране или организме в целом (борьбу с развившейся инфекцией).

Антисептика бывает:

- *Механическая:* туалет кожи мыльным раствором, спиртом, туалет раны с перекисью водорода, удаление разможенных, некротизированных тканей, инородных тел при первичной хирургической обработке ран;
- *Физическая:* кварцевое облучение ран, применение различных дренажей и тампонов для обеспечения оттока гноя;
- *Химическая:* применение различных химических антисептических веществ (спирт, бриллиантовая зелень, йод, фурацилин);
- *Биологическая:* бактерицидные и бактериостатические вещества (антибиотики, вакцины, сыворотки, гамма-глобулины);
- *Смешанная:* применение нескольких видов антисептики, имеет наибольшее распространение в настоящее время

Все операции и лечебно-диагностические манипуляции проводятся с неукоснительным соблюдением правил асептики и антисептики

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Дезинфекция это комплекс мероприятий, направленных на уничтожение патогенных и условнопатогенных микроорганизмов на объектах внешней среды. Таким образом, дезинфекция прерывает пути передачи внутрибольничной инфекции пациентам и/или медперсоналу и применяется к помещениям ЛПУ, медицинскому оборудованию, предметам ухода за больными и инструментам. При дезинфекции могут сохраняться споровые формы бактерий.

Медицинские изделия многоразового применения, не имевшие контакта с кровью, раневой поверхностью или инъекционными препаратами, подвергаются только дезинфекции и двукратно ополаскиваются.

Инструменты, имевшие контакт с кровью, раневой поверхностью, или инъекционными препаратами подлежат не только дезинфекции, но и стерилизации.

Дезинфекция бывает профилактическая (проводится с целью предупреждения распространения инфекционных заболеваний) и очаговая (*заклочи-*

тельная - после удаления источника инфекции, и *текущая* - в присутствии больного, с целью немедленного уничтожения возбудителя инфекции).

Методы дезинфекции:

- 1) *механический* – протирание чистой ветошью, мытье горячими моющими растворами, обработка пылесосом, вентиляция, проветривание, стирка;
- 2) *физический* – воздействие высокой температуры (сжигание, прокаливание, кипячение, обработка горячим сухим воздухом, обработка водяным насыщенным паром под давлением), высушивание, ультрафиолетовое облучение;
- 3) *химический* – применение антисептиков и дезинфектантов;
- 4) *комбинированный* (например, влажная уборка помещений с применением хлорамина и последующее ультрафиолетовое облучение).

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДЕЗРАСТВОРА

Традиционно для дезинфекции помещений и предметов обстановки применяется раствор хлорамина. Для разведения растворов необходимо иметь 10-литровую емкость (эмалированные или алюминиевые бачки с крышкой), мерную емкость, деревянную лопатку. Вначале готовят 10% осветленный раствор: 1 кг хлорамина растворяют в небольшом количестве теплой воды и добавляют воду до 10 л. Раствор хранят в темном месте, так как на свету хлорамин, разлагаясь, теряет свои дезинфицирующие свойства. Этот раствор называется маточным и используется для приготовления рабочих растворов необходимой концентрации:

0,5% р-р = 50 мл 10% р-ра + 950 мл воды

1% р-р = 100 мл 10% р-ра + 900 мл воды

3% р-р = 300 мл 10% р-ра + 700 мл воды

5% р-р = 500 мл 10% р-ра + 500 мл воды

Срок хранения раствора – 15 дней

В настоящее время применяются различные средства дезинфекции и стерилизации различного физико-химического действия: галоидсодержащие (хлорная известь, хлорамин Б, иодонат, жавель), кислородсодержащие (перекись водорода 3-30%, первомур, дезоксон), альдегидсодержащие (формальдегид, гигасепт, сайдекс), спирты (спирт этиловый, асептинол), фенолосодержащие (карболовая кислота, лизол), четвертично-аммониевые соединения (септодор, вегасепт). Концентрация при их использовании рассчитывается по аналогии с раствором хлорной извести стандартной концентрации.

Дезрастворы хранят в темном, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом помещении на стеллажах, в плотно закрытой таре.

ПРАВИЛА УБОРКИ ПОМЕЩЕНИЙ

Обеспечение санитарно-гигиенического режима в отделении предусматривает тщательную уборку помещений. В отделениях хирургического про-

филя проводится только влажная уборка. Палаты убирает санитарка, а коридор и подсобные помещения - уборщица. Уборку производят щеткой, шваброй, тряпками, смоченными дезинфицирующими растворами. В случаях, когда в отделение допускают матерей для помощи младшему персоналу, их функции и функции санитарки координирует старшая сестра.

Общие правила санитарно-гигиенической уборки помещений

Объект дезинфекции	Санитарно-гигиенические мероприятия	Применяемые дезсредства	Кратность
ПАЛАТА: - текущая уборка	мытьё полов	0,5% р-р хлорамина	2 раза в сутки
	протираание горизонтальных поверхностей мебели, оборудования, радиаторов и труб отопления	0,5% р-р хлорамина	1 раз в сутки, индивидуально – перед госпитализацией
	проветривание		3 раза по 10 мин
- постельные принадлежности	обеззараживание матрасов, одеял, подушек	централизованно в дезкамере	после каждого больного
- постельное бельё	грязное бельё собирают в специальные клеёнчатые мешки или бельевые тележки	централизованно (стирка в прачечной)	Не реже 1 раза в 7 дней и по мере загрязнения
ПАЛАТА: - генеральная уборка	мытьё полов, стен, протираание дверей и дверных ручек, горизонтальных и вертикальных поверхностей мебели, оборудования, очистка от пыли верхней части стен, потолков и плафонов	1% р-р хлораминна	1 раз в неделю или после выписки всех больных
	кварцевание	УФО облучатель	20 мин
ПАЛАТА: - очаговая дезинфекция	влажная уборка палаты и обработка средств ухода	1% р-р хлораминна или 3% р-р при гепатите	при выявлении инфекционного заболевания
	кварцевание	УФО облучатель	20 мин
ОКНА	протираание стёкол внутри	жидкие МС	1 раз в месяц

	протираание стёкол снаружи	жидкие МС	1 раз в 3 месяца
КОРИДОР	мытьё полов	0,5% р-р хлорамина	2 раза в сутки
	протираание панелей	0,5% р-р хлорамина	1 раз в неделю
РАБОЧИЕ КАБИНЕТЫ	уборка	раствор жидких МС	ежедневно
	генеральная уборка	0,5% р-р хлорамина	1 раз в месяц
ПРОЦЕДУРНАЯ (перевязочная): - предварительная уборка	влажная обработка горизонтальных поверхностей	1% р-р хлорамина	перед началом работы
	кварцевание	УФО облучатель	20 мин
- текущая уборка (после каждого больного)	дезинфекция клеенок на перевязочных столах, кушеток, фартуков	1% р-р хлорамина,	2-кратное протираание с интервалом 15 мин или замачивание на 30 мин
	дезинфекция клеенок на перевязочных столах, кушеток, фартуков <i>при загрязнении кровью</i>	3% р-р хлорамина	
- заключительная уборка	влажная обработка горизонтальных поверхностей	1% р-р хлорамина	после окончания всех перевязок
	кварцевание	УФО облучатель	20 мин
- генеральная уборка	влажная уборка с освобождением помещения от оборудования и мебели, протираание всех горизонтальных и вертикальных поверхностей	1% р-р хлорамина, активированный 10% р-ром аммиака, или 6% перекись водорода с 0,5% р-ром МС	1 раз в неделю
	кварцевание	УФО облучатель	2 часа
СТОЛОВАЯ - текущая уборка	замачивание посуды	3% р-р хлорамина	после использования
	мытьё посуды	горячей водой	
	стерилизация посуды	1 ч при t 180 °С	
	ветошь д/мытья посуды	2% р-р соды	кипяч. 15 мин
		3% р-р хлорамина	60 мин
уборка помещения	1% р-р хлорамина	после каждой	

		на	раздачи пищи
- генеральная уборка	мытьё стен, осветителей; дезинфекция помещений	1% раствора хлорамина Б	1 раз в неделю
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (раковины, ванны, унитазы)	двукратное протирание ванн и раковин увлажненной ветошью с интервалом 15 мин	1% р-р хлорамина или МС «Санита», «Блеск»	после каждого больного
	замачивание суден (мочеприемников) в дезрастворе на 60 мин, промывание под струей горячей воды	1% р-р хлорамина	после каждого использования
	обработка унитазов	1% р-р хлорамина	ежедневно
ИНВЕНТАРЬ уборочный	замачивание в дезрастворе на 60 мин с последующей промывкой и просушкой	1% р-р хлорамина	после каждого использования
ОПЕРАЦИОННАЯ - предварительная уборка	влажная обработка горизонтальных поверхностей	1% р-р хлорамина	перед началом работы
	кварцевание	УФО облучатель	30 мин
- текущая уборка	дезинфекция поверхности операционного стола	1% р-р хлорамина,	2-кратное протирание с интервалом 15 мин
	дезинфекция поверхности операционного стола <i>при загрязнении кровью</i>	3% р-р хлорамина	
- заключительная уборка	влажная обработка всех горизонтальных поверхностей с освобождением помещения от оборудования	3% р-р хлорамина	после окончания всех операций
	кварцевание	УФО облучатель	2 часа

- генеральная уборка	влажная уборка с освобождением помещения от оборудования и мебели, протирание всех горизонтальных и вертикальных поверхностей	5% р-р хлорамина, или 6% перекись водорода с 0,5% р-ром МС выдержка 60 мин	1 день в неделю
	кварцевание	УФО облучатель	2 часа

Порядок уборки в отделениях хирургического профиля
(приказ МЗ № 720)

1. Кровать, прикроватная тумбочка протираются ветошью, смоченной дезраствором.
2. Кровать застилают постельными принадлежностями, прошедшими камерную обработку. Обеззараживание постельных принадлежностей (матрас, одеяло, подушка) производится в дезкамере по пароформалиновому или паровоздушному методу после выписки каждого больного.
3. Смену нательного и постельного белья производят 1 раз в 7 дней или по мере загрязнения. После смены белья проводится влажная уборка с хлораминном.
4. Сортировку грязного белья производят в специальном помещении, упаковывают в специально промаркированные х/б мешки.
5. Больному выделяют индивидуальные предметы ухода, которые после использования немедленно убирают из палаты и тщательно моют.
6. Уборку палат и коридоров производят не реже 2 раз в день влажным способом. Дезинфекцию проводят после смены белья и в случае возникновения внутрибольничной инфекции.
7. Самовольные передвижения больных из палаты в палату и выход в другие отделения категорически запрещены.

Санитарно-гигиенический режим в отделении гнойной хирургии

1. Необходимо иметь губчатые или поролоновые коврики смоченные 1% раствором хлорамина при входе в отделение, в процедурную, перевязочную, операционную,
2. Медперсонал отделения гнойной хирургии работает в отделении в сменных халатах, масках, шапочках. По окончании работы производят смену халатов, масок, шапочек.
3. Обработку рук после осмотра больного с гнойно-септическим заболеванием или обработки ран производят с применением дезсредств (80% этиловый спирт или 0,5 спиртовой раствор хлоргексидина) - наносят на ладонные поверхности кистей в количестве 3-5 мл и втирают в течение 2 мин; или полоускают руки в тазу с 1% хлораминном в течение 2 мин.

4. Уборку коридоров и палат для больных с гнойно-септическим заболеваниями производят 2 раза в день влажным способом с обязательным использованием 1% р-ра хлорамина
5. В палатах устанавливают ультрафиолетовые бактерицидные облучатели закрытого типа
6. Уборку процедурных кабинетов, отделений реанимации, приемного отделения производят влажным способом с использованием 1% р-ра хлорамина Б
7. Режим кварцевания процедурной, перевязочной - каждые 6 часов по 15 минут, проветривание – 15 минут

Дезинфекция при выявлении инфекционного заболевания

При выявлении инфекционного заболевания производится влажная уборка палаты и средств ухода с применением 1 % р-ра хлорамина (3% р-ра при гепатите). При подтверждении диагноза и переводе больного в инфекционное отделение в палате проводится заключительная дезинфекция 0,5% р-ром хлорамина с обязательной обработкой постельных принадлежностей в дезкамере.

Дезинфекция помещений и предметов обстановки.

2-кратное протирание ветошью, смоченной в растворе

1. хлорамин Б 1% р-р, или
2. хлорамин Б 0,75% р-р с 0,5% моющим средством
3. перекись водорода 3% с 0,5% моющим средством

Дезинфекция ванн, раковин, и т.д.

Поверхность 2-кратно, с интервалом 10-15 минут, протирают ветошью, смоченной в растворе

1. хлорамин Б 1% р-р
2. хлорамин Б 0,75% р-р с 0,5% моющим средством
3. перекись водорода 3% с 0,5% моющим средством
4. моюще-дезинфицирующие средства «Санита», «Блеск» 0,5 г на 100 см²

Санитарно-гигиенический режим в буфетных

1. выдачу пищи производят буфетчицы или дежурные медсестры в халатах с маркировкой «для раздачи пищи»
2. после каждой раздачи пищи производят уборку помещения 1% р-ром хлорамина в халатах с соответствующей маркировкой
3. уборочный инвентарь должны иметь маркировку «для столовой» и после использования обеззараживается в 1% р-ре хлорамина Б – 60 мин с последующей промывкой и просушкой
4. посуду обрабатывают 3% раствором хлорамина или кипятят 15 мин

5. ветошь для мытья посуды и вытирания столов по окончании уборки сбрасывают в емкость и кипятят в 2% содовом растворе 15 мин или обеззараживают в 0,5% р-ре хлорамина Б в течение 60 мин
6. персонал буфетных должен обеззараживать руки 0,5% р-ром хлорамина Б в течение 2 минут

Санитарные требования к содержанию и использованию уборочного инвентаря

1. Маркировка (№ отделения, наименование помещения)
2. Раздельное хранение инвентаря для уборки разных помещений
3. После использования - обеззараживание в 1% р-ре хлорамина Б – 60 мин с последующей промывкой и просушкой

Уборка операционного блока, перевязочных и манипуляционных кабинетов

Уборка операционной включает пять видов ее.

1. *Предварительную уборку* выполняют утром до начала работы. Ветошью, смоченной дезраствором (1% хлорамин, 3% перекись водорода с 0,5% раствором моющего средства, и т.д.), протирают все горизонтальные поверхности: большой и малый операционный столы, поверхность аппаратуры, подоконники. Затем моют полы с использованием дезсредств. Операционную закрывают и включают бактерицидную лампу на 30 мин.
2. *Текущую уборку* выполняют во время операции. Убирают упавший на пол перевязочный материал и инструментарий. При загрязнении пола, аппаратов кровью, гноем, промывной жидкостью этот участок немедленно протирают чистой ветошью, смоченной 3% раствором хлорамина или равнозначным ему дезраствором.
3. *Послеоперационную уборку* выполняют в промежутках между операциями, после отправки больного из операционной. Выносят использованное белье, перевязочный материал, инструменты. Санитарка при этом обязательно должна быть в резиновых перчатках, инструменты перекалывают корнцангом. Операционный стол протирают дезраствором и закрывают чистой простыней.
4. *Заключительную уборку* выполняют в конце рабочего дня, после окончания операций. Выносят из операционной использованное белье, перевязочный материал, инструменты, биксы и т.д. Выкатывают наркозные аппараты и другое оборудование. Протирают ветошью, обильно смоченной дезраствором, все горизонтальные поверхности. Моют пол дезраствором, включают бактерицидные лампы на 2 ч. Мусор выносят после обеззараживания. Всю уборку проводят в резиновых перчатках.
5. *Генеральную уборку* проводят один раз в 7 дней. Операционную по возможности освобождают от мебели и оборудования. В помещениях предварительно проводят уборку с применением растворов моющих средств

для удаления механических и других загрязнений с целью более эффективного воздействия на обрабатываемые поверхности дезинфицирующего средства.

Как правило, обогревательные приборы в операционных изготавливают в виде труб или пластин, а не радиаторов-«гармошек», и располагают в 25-30 см от стены, что делает доступной уборку пространства между ними и стеной. Затем помещение (пол, стены) и оборудование протирают ветошью, обильно смоченной одним из дезрастворов: 5% раствором хлорамина, 6% перекиси водорода с 0,5% моющего средства, из расчета 200 мл/м² обрабатываемой поверхности. При применении растворов перекиси водорода и хлорамина для орошения поверхностей возможно использование распыливающей аппаратуры. Время дезинфекционной выдержки — 60 мин. После экспозиции поверхности протирают стерильной ветошью.

Эффективно мытье больших поверхностей методом "двух ведер". Емкость № 1 заполняют моющим или дезинфицирующим раствором, емкость №2 — чистой водой. Уборочную ветошь смачивают в растворе № 1 и протирают участок 2-3 м². Затем ветошь прополаскивают в емкости № 2, отжимают, вновь пропитывают в емкости № 1 и моют новые участки. Воду в емкости № 2 меняют по мере загрязнения, в емкости № 1 - после уборки 60 м².

Необходимо учитывать, что при длительном применении одного и того же дезинфекционного препарата устойчивость микроорганизмов к нему повышается, поэтому дезинфектанты следует периодически менять.

После дезинфекции помещение облучают ультрафиолетовым светом (прямым или отраженным), включая настенные и потолочные бактерицидные облучатели ОБН-200 или ОБН-350 (один облучатель на 30 м³) на 2 ч.

Персонал при проведении генеральной уборки использует чистые халаты, обувь, марлевые маски, клеенчатые фартуки, перчатки. Весь уборочный инвентарь (ведра, тазы, ветошь, швабры) должен иметь четкую маркировку и использоваться строго по назначению.

Генеральная уборка проводится по графику, ответственной является старшая сестра отделения.

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

С целью контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемического режима (асептики) бактериологическая лаборатория при СЭС осуществляет *внезапный* бактериологический контроль качества текущей дезинфекции, обработки рук персонала, выявление носителей патогенных штаммов микроорганизмом. Контроль осуществляется без оповещения персонала, 1—2 раза в месяц.

Контроль загрязненности воздуха в операционной проводят 1 раз в месяц. Пробы воздуха забирают аппаратом Кротова, позволяющим исследовать аспирационным методом определенный объем воздуха. В операционной количество микроорганизмов в 1 м³ воздуха не должно превышать 500 колоний до работы и 1000 - во время и после работы.

Контроль качества текущей дезинфекции также осуществляется вне-

запно, без оповещения персонала, 1—2 раза в месяц. Стерильными ватными тампонами, смоченными стерильным изотоническим раствором хлорида натрия или 1 % раствором гипосульфита, производят смывы с 10 предметов. Удовлетворительная оценка дезинфекции дается при отсутствии роста кишечной палочки, протей, синегнойной палочки, анаэробов, лактобактерий, стафилококка, гемолитического стрептококка.

Контроль качества обработки рук персонала производят 1 раз в месяц. После того как хирург (или операционная сестра) подготовит руки для операции, стерильным ватным или марлевым тампоном, смоченным в изотоническом растворе хлорида натрия, берут смывы с обеих рук. При этом тщательно протирают межпальцевые промежутки, ногтевые ложа, подногтевые пространства и ладони. Посевы помещают в пробирки с сахарным бульоном

Для выявления и санации носителей патогенного стафилококка 1—2 раза в год берут мазки из зева и носа специальными тампонами. Выявленных носителей подвергают санации, а затем обследуют повторно.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какова роль больничного режима? Из каких элементов он складывается?
2. Что входит в понятие «лечебно-охранительный режим»?
3. Что предусматривает санитарно-эпидемиологический режим отделения?
4. Внутрибольничная инфекция (источники, пути распространения, борьба).
5. Асептика, антисептика.
6. Дезинфекция, её виды и методы.
7. Приготовление рабочих растворов хлорамина.
8. Порядок уборки помещений в детском хирургическом отделении.
9. Виды уборки в операционной.
10. Бактериологический контроль качества дезинфекции.

Тестовый контроль

1. Внутрибольничный режим устанавливается с целью:
 1. создания благоприятных условий для выздоровления больных
 2. создания благоприятных условий для соблюдения трудовой дисциплины
 3. создания благоприятных условий для внутрибольничной инфекции
2. Как часто проводят текущую уборку процедурного кабинета?
 - а) Ежедневно.
 - б) 2 раза в день.
 - в) 1 раз в день.
 - г) После каждого больного.
 - д) Через каждые 8 ч.
3. Стерилизация хирургических инструментов выполняется с целью:
 1. предотвращения передачи гемоконтактной инфекции от пациента к пациенту
 2. предотвращения передачи гемоконтактной инфекции от пациента к пер-

соналу

3. чтобы инструменты блестели
4. не выполняется, т.к. инструменты одноразовые
4. Санитарно-противоэпидемический режим предусматривает проведение комплекса мероприятий:
 1. По профилактике экзогенных интоксикаций
 2. Направленных на пропаганду здорового образа жизни
 3. По профилактике внутрибольничной инфекции
5. Чем проводится текущая уборка процедурного кабинета?
 - а) 1% раствором хлорамина
 - б) 3% раствором хлорамина.
 - в) 5% раствором хлорамина.
 - г) кварцеванием в течение 20 минут.
 - д) кварцеванием в течение 2 часов
6. В автоклаве стерилизация происходит:
 1. паровым методом при t 1320 С
 2. воздушным методом при t 1800 С
 3. химическим методом
 4. радиоактивным методом
7. Что следует понимать под внутрибольничной инфекцией?
 1. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении;
 2. Любые заболевания, возникающие у врачей и медсестер
 3. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только от врачей и медперсонала;
8. Чем проводится генеральная уборка процедурного кабинета?
 - а) 1% раствором хлорамина
 - б) 3% раствором хлорамина.
 - в) 5% раствором хлорамина.
 - г) кварцеванием в течение 20 минут.
 - д) кварцеванием в течение 2 часов
9. В стерилизационной операционного блока должны быть:
 - 1) Сухожаровые шкафы;
 - 2) Щетки для мытья инструментов и аппаратов;
 - 3) Автоклав;
 - 4) Моющие средства для инструментов;
 - 5) Кипятильник.
 - 6) Плавкие индикаторы
10. В сухожаровом шкафу стерилизация происходит
 1. паровым методом при t 1320 С
 2. воздушным методом при t 1800 С
 3. химическим методом
 4. радиоактивным методом

ТЕМА 4: ДЕСМУРГИЯ

Виды повязок. Повязки мягкие (марлевые, эластичные, тканевые, клеевые) и жесткие (гипсовые, пластмассовые, шины). Назначение повязок (защитные, давящие, иммобилизирующие, окклюзионные, корригирующие, повязки с вытяжением, и т.д.).

Правила бинтования. Техника наложения основных типов бинтовых повязок. Возможные осложнения. Согревающие компрессы и мазевые повязки. Транспортная иммобилизация при различных видах травм. Техника наложения гипсовой лонгеты. Возможные осложнения и их профилактика.

В детском хирургическом стационаре, кроме лечения медикаментами и физическими средствами, важное место занимает уход за областями ран и травматических повреждений. Медицинские сестры и студенты, работающие в хирургических отделениях, должны хорошо владеть техникой наложения различного вида повязок.

Десмургия (от греч *desmos* – «связь» и *ergon* – «дело») - раздел медицины, который изучает виды повязок, способы наложения и цели, с которыми они накладываются. Термином "*повязка*" обозначают также ту или иную заготовку из перевязочного материала с лекарственными веществами или без них, накладываемую на рану или на какой-нибудь участок тела с лечебной или профилактической целью. Процесс наложения повязки называется *перевязкой*.

1. В зависимости от характера применяемого перевязочного материала повязки бывают *мягкие* и *жесткие*. К мягким относятся повязки, наложенные с помощью марлевого, эластичного, сетчато-трубчатого бинтов, хлопчатобумажной ткани, лейкопластыря, а также повязки из пленкообразующих веществ, накладываемые на рану путем распыления аэрозоля; биологические перевязочные материалы (фибринная пленка и гемостатическая губка), применяемые для остановки кровотечения.

В жестких повязках используют гипс, специальный термопластик (поливик), и т. д. К жестким повязкам относятся все виды транспортных шин — деревянных, проволочных, пневматических (надувных), в том числе и выполненных из подручных средств

2. В зависимости от назначения различают
 - ✓ *асептические* (накладываются на первично ушитые раны, чтобы предотвратить попадание в рану микроорганизмов);
 - ✓ *защитные* повязки (защищают рану от высыхания и механического раздражения);
 - ✓ *антисептические* (применяются для лечения инфицированных ран влажными, мазевыми или сухими антисептическими средствами);
 - ✓ *гипертонические* (способствуют оттоку раневого экссудата из раны в повязку, пропитанную гипертоническим раствором, чаще 10% NaCl);

- ✓ *фиксирующие* повязки (накладывают с целью удержания перевязочного материала (марли, ваты) и лекарственных веществ на ране или в области болезненного очага);
- ✓ *давящие* повязки (создают постоянное давление на какой-либо участок тела для остановки кровотечения). Давящие повязки не накладывают на те области тела, где сдавление грозит нарушением дыхания (шея) или кровоснабжения (подмышечная ямка).
- ✓ *окклюзионные* повязки (герметично закрывают грудную или брюшную полость при проникающем ранении);
- ✓ *иммобилизирующие* повязки (обеспечивают неподвижность поврежденной части тела при транспортировке или в процессе лечения);
- ✓ *корректирующие* повязки (исправляют неправильное положение какой-либо части тела);
- ✓ *эластические* повязки (предназначены для создания равномерного давления на ткани конечности с целью предупреждения отека вследствие патологии кровеносных или лимфатических сосудов, а также для защиты связок, сухожилий и суставов). Применяются эластичные трикотажные бинты, а также готовые изделия типа медицинских чулок и наколенников.
- ✓ повязки с *вытяжением* (создают постоянное вытяжение какого-либо сегмента конечности с целью сопоставления отломков при переломах костей).

В зависимости от способа фиксации мягких повязок на теле больного, различают бинтовые, и безбинтовые - клеевые (лейкопластырные, клеоловые), косыночные, пращевидные, сетчато-трубчатые повязки, а также повязки с пленкообразующими веществами.

БИНТОВЫЕ ПОВЯЗКИ

Наиболее часто в хирургической клинике используют бинтовые повязки, которые накладываются с помощью стандартных фабричных бинтов. Для бинтования кисти и пальцев применяют бинты шириной 5 см, для головы, предплечья, плеча - 7-9 см, для бедра и туловища - 8-20 см. При отсутствии бинта его можно приготовить из куска марли.

При выполнении повязки необходимо соблюдать правила бинтования:

1. Придать больному нужно наиболее удобное - среднефизиологическое положение, при котором не усиливается боль.
2. Бинтующий должен располагаться так, чтобы видеть лицо больного и следить за его реакцией. Бинтуемая часть тела располагается на уровне груди бинтующего.
3. При типичном наложении повязки головка бинта находится в правой руке, хвост – в левой, бинтование проводится слева направо, от периферии к центру.
4. Бинт должен раскатываться по бинтуемой поверхности без предварительного отматывания, сохраняя равномерное натяжение.
5. Конечность должна находиться в среднефизиологическом положении: бинтуемый локтевой сустав согнут на $100-110^{\circ}$, коленный сустав – на $160-170^{\circ}$, голе-

ностопный сустав – на 90° , тазобедренный сустав – конечность выпрямлена и отведена, плечевой – конечность свисает вдоль туловища. Исключением является транспортная иммобилизация при переломах и вывихах, когда фиксируют имеющееся патологическое положение.

6. Повязка начинается с фиксирующего тура и закрепляется на наиболее узкой части конечности или туловища. При фиксации бинта узел не должен находиться в проекции раны
7. Наложённая повязка не должна вызывать нарушения кровообращения в конечности, которое проявляется ее побледнением ниже повязки и появлением цианоза, чувством онемения или пульсирующей боли и др. Такую повязку надо немедленно исправить или наложить новую.

Основные типы бинтовых повязок

- ✓ *циркулярная* — когда все туры бинта ложатся на одно и то же место, полностью прикрывая друг друга. Повязка удобна для бинтования поверхностей цилиндрической формы. Накладывается для закрытия небольших ран в области лба, шеи, конечностей;
- ✓ *спиральная* — используется для закрытия больших дефектов и ран на туловище и конечностях. При этом туры бинта идут несколько косо, снизу вверх и каждый следующий тур на $1/2$ или $2/3$ ширины закрывает предыдущий. Начинают повязку несколькими круговыми фиксирующими турами. Спиральная повязка легко выполняется на участках одинаковой толщины;
- ✓ *ползучая* применяется для фиксации большого по протяженности перевязочного материала на конечностях, например, при ожогах или скальпированных ранах. Между отдельными турами бинта остается свободное пространство, равное примерно ширине бинта. Не является окончательным вариантом, а только предварительным этапом перед наложением спиральной или другой повязки;
- ✓ *восьмиобразная* повязка (сходящаяся и расходящаяся) удобна для наложения на части тела сложной формы: область, плечевого, локтевого, голеностопного суставов, затылочную область. Позволяет осуществлять движения в суставе. При сходящейся и расходящейся повязках туры бинта, образующие восьмерку, приближаются друг к другу или расходятся;
- ✓ *колосовидная* применяется для бинтования конечности неодинаковой толщины, когда плотное прилегание всех туров невозможно. При выполнении повязки используется прием, называемый перегибом, места перегиба бинтов лежат на одной линии;
- ✓ *возвращающаяся* — накладывается на кисть, стопу, культю конечности. Несколькими возвращающимися турами закрывают бинтуемую поверхность, после чего закрепляют их горизонтальными оборотами бинта.

ТЕХНИКА НАЛОЖЕНИЯ БИНТОВЫХ ПОВЯЗОК НА ОТДЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ ТЕЛА

1. ПОВЯЗКИ НА ГОЛОВУ.

Пращевидная повязка. Пращевидную повязку накладывают при ограниченных повреждениях выступающих частей головы (подбородок, нос, затылок) (рис. 1). Кусок широкого бинта с обоих концов продольно надрезают с таким расчетом, чтобы средняя его часть длиной 10-15 см оставалась целой. На рану кладут стерильную марлевую салфетку, поверх нее - бинт, концы которого перекрещивают, чтобы верхняя полоска стала нижней, а нижняя - верхней, и связывают с аналогичной полоской противоположной стороны.

Техника выполнения: При повязке на нос и верхнюю губу вначале два верхних конца проводят ниже ушных раковин и связывают на шее, а затем два нижних проводят выше ушных раковин и связывают на затылке, предотвращая таким образом сползание повязки.

При наложении повязки на подбородок нижние концы проводят впереди ушных раковин и связывают в теменной области, верхние - ниже ушных раковин, под затылком, перекрещивают и через височные области выводят на лоб, где их связывают. Пращевидные повязки часто находят применение при повреждении мягких тканей головы и ЛОР-патологии.

Чепец. Для закрытия волосистой части головы наиболее часто применяют простую и надежную бинтовую повязку - чепец (рис. 2). Кусок бинта длиной до 1 м накладывают на теменную область средней его частью. Концы бинта опускают вниз впереди ушных раковин; их удерживает в натянутом состоянии больной или помощник (на завершающем этапе этот бинт используют как укрепляющую завязку). Вокруг головы через лобную и затылочную область накладывают два круговых тура. Доведя третий тур до правой завязки, основной бинт обводят вокруг неё петлей, и ведут через затылочную область к левой завязке. Здесь вновь бинт обводят вокруг завязки петлей и накладывают теперь на лобно-теменную область таким образом, чтобы на 2/3 закрыть круговой бинт. Перекидывая бинт каждый раз через завязку по направлению к темени, постепенно закрывают весь свод черепа. Конец бинта привязывают к одной из завязок, после чего с некоторым натяжением связывают под подбородком концы бинта-завязки.

Повязка на один глаз. Разновидность циркулярной повязки. На глазничную впадину накладывают стерильную салфетку. Первый циркулярный тур бинта накладывают через лобную и затылочную области, второй тур в затылочной области опускают ниже к шее и выводят из-под уха на лицо. Третий тур через лоб - циркулярный фиксирующий. Четвертый - вновь косой, закрывающий предыдущий на 1/2 ширины, затем - опять циркулярный пятый тур. Посте-



Рис. 1. Пращевидная повязка



Рис 2. Повязка «Чепец»

пенно смещая косые туры вверх, полностью закрывают область глазницы. При бинтовании левого глаза туры ведут справа налево, а при бинтовании правого – слева направо.

Повязка на ухо. Разновидность циркулярной повязки. Накладывают для фиксации компресса или после операции. Начинают с циркулярного тура через лоб и затылок, затем на больной стороне смещают туры бинта вниз, постепенно закрывая ухо и сосцевидный отросток. Закрепляют циркулярным туром через лоб и затылок.

Повязка на затылок. Разновидность восьмиобразной повязки. Применяют как защитную при ранах затылочной области, как фиксирующую лекарственные средства при фурункулах и карбункулах. Начинают с циркулярного тура через лоб и затылок, затем поочередно обводят бинтом переднюю поверхность шеи (нижняя петля восьмерки) и лоб (верхняя петля восьмерки), перекрещивая туры бинта на затылке. Закрепляют циркулярным туром через лоб и затылок.

Шапочка Гипократа выполняется как возвращающаяся повязка головы и может прикрыть весь свод черепа. Для выполнения повязки необходим бинт, раскатывающийся в обе стороны. Бинтующий держит скатки в обеих руках, обводит лоб больного, затем перекрещивает бинт на затылке, после чего возвращающимися турами левой скатки поэтапно закрывает свод черепа, поочередно закрепляя их циркулярными турами правой скатки.

2. ПОВЯЗКИ НА ГРУДНУЮ КЛЕТКУ

Повязка Дезо. Разновидность восьмиобразной повязки (рис. 3). Надежно фиксирует плечевой пояс и плечо к грудной клетке. Ее применяют для временной иммобилизации при оказании первой помощи в случае перелома лопатки, ключицы или плечевой кости. В случае перелома ключицы перед наложением повязки в подмышечную впадину на стороне поражения закладывают толстый ватно-марлевый валик, чтобы при тугой фиксации плеча к туловищу создавалась тяга за акромиальный конец ключицы, которая препятствует смещению ее отломков. Перед наложением повязки руку сгибают под прямым углом в локтевом суставе. Несколькими круговыми турами в направлении от здоровой половины к бинтуемому плечу его фиксируют к грудной клетке, следующий тур бинта ведут через подмышечную впадину здоровой стороны по передней поверхности грудной клетки, через надплечье больной стороны, сзади бинт круто опускают вниз, проводят под локоть и, подхватывая предплечье снизу, проводят в подмышечную впадину здоровой стороны. Сзади бинт перекидывают через надплечье больной стороны вперед и опускают круто вниз, впереди плеча под локоть и далее поперек спины косо вверх и через подмышечную впадину выводят на переднюю поверх-

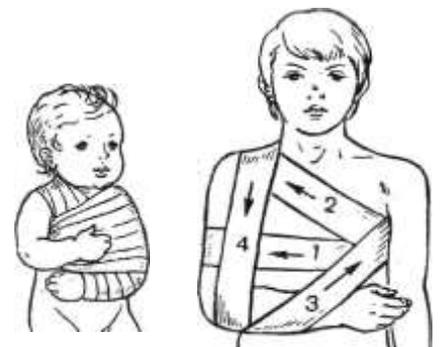


Рис. 3. Повязка Дезо

ность грудной клетки. В дальнейшем косые туры повторяют несколько раз до полной фиксации плечевого пояса. Следует отметить, что при повязке Дезо туры бинта никогда не перекидывают через здоровое надплечье, а косые туры бинта на передней и задней поверхностях грудной клетки образуют правильные треугольники. Повязку заканчивают и закрепляют круговыми ходами через плечо и туловище. На повязку Дезо у взрослого расходуется не менее трех широких бинтов.

3. ПОВЯЗКИ НА ВЕРХНЮЮ КОНЕЧНОСТЬ

Повязка на один палец кисти. После фиксирующих туров на запястье бинт проводят по *тыльной* стороне ладони и ведут к ногтевой фаланге пальца, который закрывают спиральной восходящей повязкой до основания. Закрыв весь палец, бинт выводят на тыл кисти и фиксируют несколькими турами вокруг запястья. Вариантом этой повязки является повязка "перчатка", которую накладывают при повреждении нескольких пальцев.

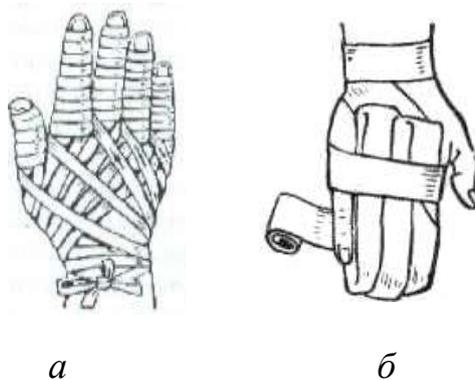


Рис. 4. Повязка «перчатка» (а); «варежка» (б)

Повязка на кисть. Чтобы закрыть обширную рану кисти и пальцев, используют вариант возвращающейся повязки «**варежка**». Бинт закрепляют несколькими круговыми турами у запястья. Затем ведут бинт по тылу кисти к указательному пальцу, перекидывают бинт через него, укрывают ладонную поверхность кисти. Несколькими возвращающимися турами закрывают всю кисть и четыре пальца, после чего закрепляют эти туры горизонтальными (спиральная повязка), начиная с концов пальцев и заканчивая на запястье.

Восьмиобразную повязку на кисть накладывают при повреждении ладони и начинают круговым ходом на запястье. По тылу кисти бинт ведут косо и переходят на ладонь, затем закрепляют круговым ходом и косо по тылу кисти возвращаются на запястье, пересекая второй ход. В дальнейшем второй и четвертый ходы повторяют. Закрепляют повязку на запястье (рис. 4).

Повязка на предплечье и плечо. Предплечье лучше всего закрывать спиральной повязкой (рис. 5). Бинтование начинают с наложения закрепляющих круговых туров на предплечье около сустава и постепенно переходят на локоть и плечо, где и заканчивают повязку несколькими круговыми турами. Область локтевого сустава тоже может быть закрыта спиральной повязкой, при

этом руку слегка сгибают в локтевом суставе. При обширных ожогах или ссадинах для фиксации перевязочного материала вначале накладывается ползучая повязка, которая затем фиксируется спиральной повязкой.

Повязка на область локтевого сустава. При необходимости зафиксиро-

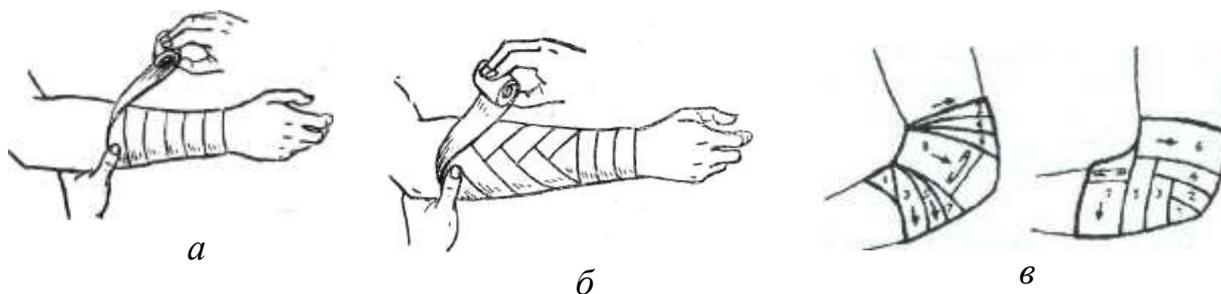


Рис. 5. а-спиральная повязка; б-колосовидная повязка; в-восьмиобразная повязка

вать локтевой сустав в согнутом положении накладывают сходящуюся или расходящуюся повязку — разновидность восьмиобразной.

4. ПОВЯЗКИ НА НИЖНЮЮ КОНЕЧНОСТЬ

Спиральная повязка на I палец стопы. Отдельно бинтуют обычно только один I палец, причем повязку делают так же, как и на кисти; укрепляют ее вокруг лодыжек.

Восьмиобразная повязка. Чтобы закрыть область голеностопного сустава, накладывают повязку по типу восьмиобразной. Начинают ее круговым ходом выше лодыжек, спускаясь наискось через тыл стопы; затем делают ход вокруг стопы; поднимаются вверх на голень по ее тылу и пересекают второй ход. Такими восьмиобразными ходами прикрывают весь тыл стопы и закрепляют круговыми ходами вокруг лодыжек

Повязка на стопу и голеностопный сустав. Чаще накладывается восьмиобразная повязка (сходящаяся или расходящаяся) (рис. 6). Бинт закрепляют несколькими круговыми турами у лодыжек. Затем ведут бинт по тыльной поверхности голеностопа, циркулярно обводят стопу, и по тыльной поверхности вновь возвращаются к лодыжкам. Сделав таким образом необходимое количество туров, повязку фиксируют несколькими турами вокруг лодыжек.

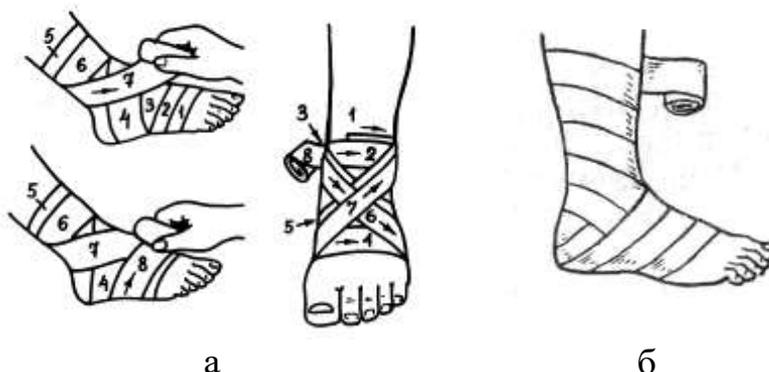


Рис. 6. Повязки на область голеностопного сустава

Повязку на коленный сустав. Если необходимо зафиксировать сустав в согнутом положении – накладывают восьмиобразную повязку. Начинают с кругового хода через наиболее выступающую часть надколенника, затем делают подобные же ходы спереди поочередно ниже и выше предыдущего и сзади, почти покрывая предыдущий ход. При разогнутом положении коленного сустава повязку накладывают по типу спиральной, делая обороты с перекрестом в подколенной ямке.

Повязка на голень и бедро. В зависимости от обширности зоны повреждения накладывается циркулярная или спиральная повязка. На конусообразных частях конечностей, особенно голени и бедре, туры спиральной повязки ложатся неровно, один край бинта врезается, на другом остается слабина. Для предотвращения этого накладывают колосовидную повязку, места перегибов бинта должны располагаться по прямой линии.

Повязка на **всю нижнюю конечность** состоит из комбинации описанных выше повязок.

КОСЫНОЧНЫЕ ПОВЯЗКИ используют для транспортной иммобилизации. Косынка - треугольный кусок материи; длинная сторона его называется основанием, угол, лежащий против нее, - верхушкой, другие два угла - концами. Может быть использован квадратный кусок ткани, сложенный по диагонали. Применяют косыночные повязки при оказании первой помощи, а в больничных условиях для подвешивания руки.

При наложении на руку середину косынки кладут под предплечье, согнутое в локте под прямым углом, причем основание располагают по средней линии тела, верхушку направляют косо к локтю между туловищем и рукой. Концы завязывают на шее, а верхушку расправляют и прикрепляют булавкой к передней части повязки.

С помощью косынки или нескольких косынок можно наложить надежную повязку на любую область тела: голову, предплечье, на область плечевого сустава, на ягодичную область, стопу, кисть.

СЕТЧАТО-ТРУБЧАТЫЕ ПОВЯЗКИ. Бинты эластичные представляют собой трубку (рукав) из сетчатого трикотажа, изготовленного из эластичной нити, оплетенной синтетическими волокнами и хлопчатобумажной пряжей. Бинты обладают большой растяжимостью, что обеспечивает плотное облегание любых частей тела, даже со сложными контурами, и не вызывают при этом расстройств кровообращения и ограничения движений в суставах.

Бинт при надрезании и частичном иссечении не распускается. Эластичные свойства бинта сохраняются после стирки и стерилизации в автоклаве.

Сетчато-трубчатые бинты выпускают 7 размеров — с № 1 до № 7 соответственно объему различных частей тела. На пальцы удобно накладывать повязки из сетчато-трубчатых бинтов размером № 1.

Наложение такой повязки заключается не в бинтовании, а в ее надевании. Накладывают чулочные повязки после закрытия раны ватно-марлевой подушечкой. От рулона соответствующего диаметра отрезают часть сетки, длина которой должна в 2 и даже 3 раза превышать необходимую длину повязки. После наложения на рану перевязочного материала трикотажную сетку собирают гармошкой, растягивают максимально по диаметру и надевают, как чулок. Сетку расправляют на пораженном участке тела, растягивают по длине или винтообразно. Для предупреждения сползания повязки края сетки приклеивают к коже клеолом или надрезают полоски из края сетки и образовавшиеся тесемки завязывают.

ДАВЯЩИЕ ПОВЯЗКИ. Давящие гемостатические повязки накладывают на область поврежденного сосуда с целью остановки кровотечения. Для этого на область повреждения (ранения) накладывают марлевую подушечку или жесткий пелот (ватно-марлевую подушечку, рулон бинта) и туго бинтуют поврежденную часть тела марлевым или эластичным бинтом. Туры бинта ведут поверх пелота в поочередно расходящихся направлениях. Гемостатический эффект (например, при гемартрозе, разрыве мышцы) может быть достигнут за счет тугого бинтования. Своеобразной давящей повязкой можно считать наложенный кровоостанавливающий жгут.

Для обеспечения местного давления в области грыжевых ворот, препятствующего выходу грыжи, применяют бандажи и пелоты различных конструкций.

КЛЕЕВЫЕ ПОВЯЗКИ (марлевые и лейкопластырные наклейки) в основном применяют для защиты небольших по размерам ран от воздействия внешней среды. Клеевые повязки очень удобны для закрепления стерильных салфеток на небольших ранах груди и живота, а также для наложения окклюзионных повязок.

Техника наложения клеевой повязки. Перевязочный материал фиксируют к коже вокруг раны при помощи различных клеев: клеола, коллодия. Рану закрывают марлевой салфеткой (с лекарственными веществами или без них), кожу в окружности раны смазывают клеолом и ждут, пока он немного подсохнет. После этого поверхность, смазанную клеолом, накрывают растянутой марлевой салфеткой и плотно ее прижимают. Края этой салфетки, не приклеившиеся к коже, осторожно срезают ножницами. Эта повязка удобна при транспортировке больного, т. к. препятствует смещению перевязочного материала.

Для удаления клеола с поверхности кожи используют марлевый шарик, пропитанный медицинским эфиром.

ЛЕЙКОПЛАСТЫРНЫЕ ПОВЯЗКИ

Сегодня лейкопластыри являются незаменимыми средствами в медицинской практике и повседневной жизни. Пластыри можно использовать для обработки небольших ранений, царапин, нарывов, для защиты места инъекции (после забора крови или инфузии), для закрепления повязок, медицинских изделий (датчиков, катетеров, зондов, дренажных трубок и т.д.).

При изготовлении пластырей используется четыре различных основы,

позволяющие получать продукты с различными свойствами: текстиль, нетканый текстиль (позволяет коже дышать), ацетатный шелк и полиэтиленовая пленка белого или телесного цветов. Специально для детей выпускаются детские пластыри с рисунками.

При изготовлении пластырей используется также два типа адгезивов: клеящая смесь на основе оксида цинка и каучуковой смолы (сильная адгезия) или акриловая клеящая смесь (гипоаллергенный пластырь для пациентов с чувствительной кожей).

В продажу пластырь поступает в катушках (шириной от 0,5 до 30 см) и пластинами определенного размера.

Неотъемлемая часть в ассортименте медицинских пластырей - чрезвычайно эффективные *лечебные пластыри*, содержащие специальные добавки: заживляющие, антеникотинные, перцовые (для лечения пояснично-крестцового радикулита), лидокаиновые (для лечения болевого синдрома при травмах опорно-двигательного аппарата и остеохондрозе), мозольные пластыри и пластыри для похудения.

Лейкопластырная наклейка — самая простая повязка, которую обычно используют для закрытия небольших ран и повреждений кожи.

Техника выполнения фиксирующей наклейки: Перевязочный материал (марлевую салфетку с лекарственными веществами или без них) обычно приклеивают к коже полосками лейкопластыря шириной 1-1,5 см. Узкие полоски лейкопластыря наклеивают поверх перевязочного материала параллельно друг другу, с легким натяжением, в направлении, поперечном ране. Длина полоски лейкопластыря, наклеенного на кожу, должна быть равна 5-7 см (или 2/3 ширины фиксируемой салфетки). Другой конец полоски (тоже 5-7 см) наклеивают с противоположной стороны с небольшим натяжением. Затем наклеивают 1 или 2 фиксирующие полоски в продольном направлении. Полоски лейкопластыря надо наклеивать на чистую, сухую кожу, не имеющую повреждений. Выполненная наклейка должна плотно прилегать к коже.

Раны с большим количеством экссудата нуждаются в повязках с большей способностью к адсорбции, поэтому требуют большего количества перевязочного материала, который, соответственно, фиксируется более широкими лейкопластырными полосками.

При наложении пластырной повязки на конечностях, особенно на пальцах кисти, следует избегать сильного сдавления тканей, т.к. тугое циркулярное (вокруг всего пальца) обматывание пластырем через небольшой промежуток времени вызовет нарушение кровообращения - усиление боли, посинение и похолодание пальца, появлением выраженного отека. В подобном случае следует срочно сменить повязку и наложить ее вновь более свободно, накладывая полоски пластыря в косом направлении (не циркулярно!).

При выполнении наклеек на области суставов (колени, локоть, подмышечная и паховая области) основные фиксирующие полоски пластыря наклеиваются в направлении, поперечном оси конечности. Делает-

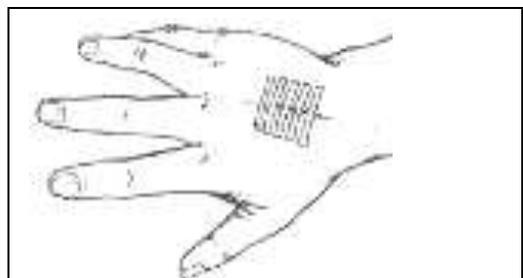


Рис. 7. Сопоставление краев раны полосками лейкопластыря

ся это для того, чтобы при движении в суставе повязка не отходила от раны и не возникали условия для её инфицирования. По этим же правилам выполняется повязка на переднешейную и подчелюстную область.

Иногда пластырные наклейки используют для оказания первой помощи при небольших резаных ранах. После обработки раны раствором антисептика производят сближение краев раны – конец полоски лейкопластыря приклеивают на неповрежденный участок кожи в поперечном направлении, затем рукой сближают края раны и приклеивают другой конец полоски пластыря с противоположной стороны раны к неповрежденной коже (рис. 7). При необходимости рану закрывают перевязочным материалом. Подобный способ иногда используют для остановки небольшого кровотечения.

Бактерицидные наклейки. Заклеивать даже мелкие ссадины, царапины и потертости только лейкопластырем без марлевой прокладки не рекомендуется, т. к. под пластырем не образуется сухой струп, рана обычно мокнет и нагнаивается. В таких случаях с успехом применяется бактерицидный лейкопластырь с узкой полоской пропитанной антисептиком марли, наложенной посередине клейкой поверхности пластырной ленты.

Техника выполнения: от куска пластыря отрезают полоску требуемого размера, достаточного для закрытия раны, затем снимают защитную целлофановую пленку, накладывают антисептическим слоем на рану и приклеивают пластырь к окружающей коже. При необходимости поперек приклеивают полоску простого пластыря, для того чтобы повязка не смещалась.

Лейкопластырный пелот. С помощью лейкопластырных повязок производится консервативное лечение пупочных грыж у детей (новорожденных и первого года жизни). Цель – создать оптимальные условия для облитерации пупочного кольца. Первым и вторым пальцами обеих кистей, расположенными с обеих сторон пупка, создается две вертикальные "встречные" кожные складки, которые затем сближаются до соприкосновения и фиксируются двумя поперечными, параллельными друг другу, полосками лейкопластыря, наложенными между обеими передними подмышечными линиями выше и ниже пупка. Через несколько дней положение полос меняется на перпендикулярное.

Укрепляющие пластырные повязки. В спортивной практике нередко используют специальные пластырные повязки при некоторых растяжениях и небольших надрывах мышц, для уменьшения боли при ушибах мягких тканей. Для наложения таких повязок используют специальный пластырь — так называемый тейп (отсюда название изготовления этих повязок — тейпирование).

Эластичные пластыри, помогающие при проблемах, связанных с движением, предназначены не только для спортсменов. Эти пластыри предназначены для защиты связок, мест прикрепления мышц, сухожилий и суставов. Благодаря своей конструкции, они эффективно предотвращают экстремальные телодвижения без серьезного психологического ограничения способности к передвижению.

Окклюзионные (герметизирующие) **повязки** обеспечивают изоляцию пораженной области тела от воды и воздуха. Наиболее часто их применяют при ранениях грудной клетки, осложненных открытым пневмотораксом. На рану и

окружающую ее кожу (в радиусе 5-10 см) накладывают водо- и воздухонепроницаемый материал (большие марлевые салфетки, пропитанные вазелиновым маслом, обертку от индивидуального перевязочного пакета, стерильную полиэтиленовую пленку и т. п.) и плотно фиксируют его пластырем (в крайнем случае марлевым бинтом). Такую повязку можно выполнить полностью из лейкопластыря, наклеивая полосы в виде черепицы (с нахлестом).

Однако лейкопластырные повязки имеют ряд недостатков. К ним относятся раздражение кожи под пластырем, особенно при частых перевязках, невозможность применения их на волосистых частях тела, отставание пластыря от кожи при промокании повязки раневым отделяемым или биологическими жидкостями.

ПОВЯЗКИ С ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ одновременно защищают рану и не требуют дополнительной фиксации на поверхности тела. В качестве пленкообразующих веществ применяют специальные полимерные материалы (пластубол, буметол и др.), клей БФ-6 или клей БФ-2 с добавлением формалина (клей Школьникова) и др.

Полимер в виде аэрозоля распыляют на рану и окружающую кожу. Баллончик при этом держат вертикально на расстоянии 25-30 см от покрываемой поверхности. Через несколько секунд (после испарения растворителя) образуется защитная пленка. Желательно нанести 3-4 слоя полимера, повторяя распыление через 30 с после высыхания предыдущего слоя. Такие повязки применяют только при отсутствии значительного отделяемого из раны (микротравмы, поверхностные ожоги и т. п.). Послеоперационные раны, зашитые наглухо, можно покрывать защитной пленкой без всякой другой повязки. Если раневой секрет отслаивает пленку, то ее заменяют другой повязкой. Через 7-10 дней пленка сама отходит от кожи. В случае необходимости пленку можно снять раньше, пользуясь тампонами, смоченными этиловым эфиром. Полимерная пленка не раздражает и не стягивает кожу, через нее можно следить за процессом заживления раны. Кроме того, защитные пленки могут содержать различные компоненты - антисептические средства, вещества, стимулирующие процессы регенерации, и т.д.

ЖЕСТКИЕ ПОВЯЗКИ.

Жесткие повязки применяют чтобы создать неподвижность какой-либо части тела (иммобилизирующие повязки) или с целью исправить её врожденное или приобретенное неправильное положение (корректирующие повязки). Из жестких повязок лучшими являются гипсовые, которые были введены в практику основоположником русской военно-полевой хирургии Н.И. Пироговым (1854). Их широко применяют в травматологии и ортопедии для лечения переломов и ряда заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Кроме того, к жестким повязкам относятся все виды транспортных шин — деревянных, проволочных, пневматических (надувных), в том числе и выполненных из подручных средств.

Гипсовые повязки

Благодаря высоким пластическим свойствам гипса имеется возможность наложить прочную фиксирующую повязку на любую часть тела. Гипс (Ca SO_4) — белый порошок, при растворении в воде превращается в пластическую массу, которая через несколько минут затвердевает. Гипсовые повязки накладывают, используя готовые гипсовые бинты, или изготавливают их самостоятельно: втирают сухой гипс в марлевые бинты, рыхло скатывают их, замачивают в воде и выполняют ту или иную повязку.

Различают несколько видов гипсовых повязок: *лонгетная*, при которой иммобилизация конечности осуществляется с помощью гипсовой пластины, фиксируемой к телу мягкой бинтовой циркулярной повязкой; *глухая циркулярная*, накладываемая циркулярными турами бинта; *лонгетно-циркулярная* повязка, при которой гипсовая лонгета фиксируется циркулярными турами гипсового бинта.

Техника выполнения гипсовой лонгеты. При изготовлении лонгеты сухой гипсовый бинт раскладывают в несколько (8-10) слоев необходимой длины, затем с двух концов рыхло скатывают к середине в виде двух валиков.

Когда все готово для наложения повязки — конечность обнажена, придано функционально выгодное положение и т. д. — приступают к замачиванию гипсового бинта. В таз наливают воду комнатной температуры в количестве, достаточном для полного погружения бинта. Как только бинт промокнет, свидетельством чего будет прекращение выделения пузырьков воздуха, его вынимают и осторожно, двумя руками, отжимают для удаления избытка воды. Бинт при отжимании держат с торцов скатки, этим предотвращается выдавливание гипсовой массы из бинта. На специальной доске или клеенке гипсовый бинт раскатывают и разглаживают, формируя лонгету необходимой длины и ширины.

При наложении гипсовой лонгеты фиксируют два сустава (выше и ниже перелома). На уровне суставов гипсовую лонгету подрезают и края ее моделируют соответственно форме конечности. При застывании гипсовой повязки выделяется тепло.

Общие правила наложения гипсовой повязки:

1. Все выступающие костные выступы под повязкой прикрывают ватно-марлевыми прокладками, чтобы избежать потертостей и пролежней;
2. Циркулярные повязки накладывают без натяжения;
3. Конечностям при иммобилизации придают среднефизиологичное положение;
4. При наложении гипсовой повязки нельзя изменять положение конечности;
5. До окончательного затвердевания необходимо создать условия для предупреждения перелома повязки.

Уход за больным с гипсовой повязкой. Гипсовая повязка затвердевает 10—20 мин в зависимости от качества гипса. В это время загипсованный участок тела необходимо удерживать в заданном положении. Окончательное высыхание гипса происходит в течение суток. Для ускорения высыхания гипса

повязку не нужно накрывать простыней или одеялом, можно производить умеренное подогревание лампой «Соллюкс».

Особенно внимательно наблюдают за больным в первые сутки после наложения повязки, чтобы не пропустить признаки нарушения кровообращения в периферических отделах конечности. При накладывании гипсовой повязки на конечность оставляют открытыми кончики пальцев, чтобы по их состоянию следить за состоянием кровоснабжения и иннервации травмированной конечности. Пальцы должны двигаться, чувствовать, не быть отечными, кожа пальцев должна быть обычного цвета, теплая.

Если повязка наложена туго или в результате травмы нарастает отек конечности, то может произойти сдавление нервов и, что особенно опасно, сосудов (последнее может привести к гангрене конечности). Сдавление магистральных сосудов будет проявляться нарастающими болями в конечности, побледнением и похолоданием ее ниже гипсовой повязки; при травме нервных стволов будут определяться нарушения двигательной функции или чувствительности пальцев. Первая помощь при этом осложнении — немедленная доставка пострадавшего в лечебное учреждение. Если это невозможно или транспортировка будет длительной (более 1-2 ч), то гипсовую повязку следует разрезать, немного, развести края и, не снимая с конечности, укрепить спиралевидной бинтовой повязкой

Необходимо также следить, чтобы гипсовая повязка не загрязнялась (особенно это касается повязок в области таза и бедер, которые могут загрязняться во время акта дефекации и мочеиспускания).

Снятие гипсовой повязки.

Сроки иммобилизации зависят от вида перелома, общего состояния, возраста больного и т.д. Для снятия гипсовых повязок применяют специальные инструменты.

Повязку рассекают над зоной, где нет костных выступов. Толстые повязки рассекают послойно, разводя в стороны рассеченные слои бинта. По линии разреза гипс можно смочить водой. Рассеченную надвое повязку максимально разводят в стороны и осторожно снимают. После этого кожу конечности необходимо протереть теплой водой и осмотреть на предмет пролежней.

В период реабилитации и перехода к активному режиму, после снятия повязок, скелетного вытяжения и т. д. больным обычно назначают физиотерапевтическое лечение, массаж, лечебную физкультуру, ванны и т. д. Сестра должна помогать ребенку постепенно переходить к активному образу жизни, дозировать физические нагрузки на травмированную конечность, помогать разрабатывать суставы, при необходимости учить ребенка пользоваться костылями. Важная роль принадлежит *физиотерапевтическим мероприятиям* (тепловые процедуры, электролечение, светолечение, лучевая терапия, грязелечение). Эти методы чаще используют в период долечивания для уменьшения болей, рассасывания отека, ускорения образования костной мозоли, при тугоподвижности в суставах. Для этого же применяют *массаж* (руками или специальными приборами). Массаж противопоказан при наличии инфекции (дерматит, экзема,

фурункулез и др.).

ПОВЯЗКИ С ВЫТЯЖЕНИЕМ

У больных с переломами костей бедра или голени применяют обычно метод лечения, называемый вытяжением. Вытяжение служит для репозиции (сопоставления) и фиксации перелома.

Детям младшего возраста (до 4-5 лет) показано наклеивание лейкопластырного вытяжения (рис. 8). По этой методике широкую полосу лейкопластыря накладывают по наружной поверхности бедра дистальнее места перелома, затем ведут по наружной поверхности голени (голеностопный сустав фиксировать нельзя!), свободно перекидывают ее поперек стопы и после этого фиксируют на внутренней поверхности голени и внутренней поверхности бедра. Дополнительно полосу лейкопластыря укрепляют циркулярной бинтовой повязкой в направлении от голеностопного сустава до паха. Под свободно лежащий на стопе лейкопластырь подводят кусочек фанеры или плотного картона с отверстием, через которое протягивают шнур, затем пропускают его через блок и укрепляют груз.

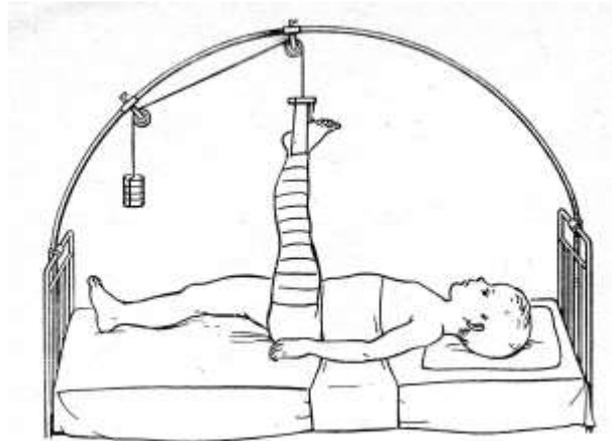


Рис. 8. Методика наклеивания лейкопластырного вытяжения у ребенка при переломе бедренной кости

Медицинская сестра следит за тем, чтобы повязка не сползала и в то же время не стягивала конечность, чтобы груз обеспечивал правильное вытяжение. Для предупреждения мацерации кожи ее ежедневно обрабатывают антисептическим спиртовым раствором или 2-3% раствором перманганата калия. Нужно учитывать, что дети младшего возраста очень подвижны, поэтому показана дополнительная фиксация больного широкой мягкой повязкой через туловище.

ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Первая помощь при переломах и значительных повреждениях мягких тканей заключается в иммобилизации поврежденной конечности. Если перелом открытый, предварительно накладывают асептическую повязку. Больному вводят анальгетики и госпитализируют его в ближайшее лечебное учреждение травматологического профиля.

Перед транспортировкой с целью создания покоя поврежденной части тела,

уменьшения болей, предупреждения дальнейшего повреждения тканей (костными отломками), а также для профилактики травматического шока необходимо применять транспортную иммобилизацию. Различают следующие виды транспортной иммобилизации:

1) примитивная иммобилизация, когда используются здоровые участки тела самого больного. Например, при повреждении ноги ее прибинтовывают к другой, здоровой ноге. Поврежденную руку прибинтовывают к туловищу;

2) иммобилизация подручными средствами. В качестве таких средств можно использовать палку, кусок доски, пучок прутьев и т. д.;

3) иммобилизация транспортными шинами, заранее подготовленными заводским путем. При помощи шин создается фиксация (неподвижность) поврежденного участка тела. Известно несколько видов шин.

- ✓ Шину Крамера, или лестничную, изготавливают из мягкой проволоки. Ей можно придать любую форму, необходимую для иммобилизации того или иного участка тела.
- ✓ Шина Дитерихса состоит из четырех частей: подошвенной 3, наружной (большого размера) 1, внутренней 2 и палочки-закрутки со шнурком 4. Применяется при повреждениях нижней конечности и тазобедренного сустава
- ✓ Более современные - вакуумные медицинские шины для иммобилизации конечностей.

Правила наложения шин:

1. Помимо зоны повреждения, шина должна фиксировать два соседних сустава.
2. При иммобилизации не следует производить грубые манипуляции.
3. Одежду с пострадавшего не снимают, а повязку накладывают только на поврежденный участок.
4. Шину покрывают специальными ватно-марлевыми прокладками.

Наложение лестничной шины. Предварительно шину моделируют соответственно тому участку тела, на который она будет наложена. Так, при переломе плечевой кости шина должна начинаться от лопатки здоровой стороны, идти по наружной поверхности полусогнутой в локте больной руки и заканчиваться, несколько выступая за кончики пальцев. При повреждении предплечья шина накладывается от средней трети плеча до кончиков пальцев. Голен лучше фиксировать с трех сторон: одну шину моделируют по задней поверхности голени и стопы от кончиков пальцев до средней трети бедра, две другие фиксируют по бокам голени (наружная и внутренняя), причем подошвенную их часть сгибают в виде стремени для более прочной фиксации голеностопного сустава.

Контрольные вопросы:

1. Как называется раздел медицины, изучающий виды повязок и способы их наложения?

2. Какие виды повязок в зависимости от характера применяемого материала Вы знаете?
3. Какие виды повязок в зависимости от назначения Вы знаете?
4. Как делятся мягкие повязки по способу фиксации?
5. Какие основные типы выполнения бинтовых повязок Вы знаете?
6. Перечислите и объясните правила бинтования.
7. Цель и техника выполнения давящей повязки.
8. Цель и техника выполнения окклюзионной повязки.
9. Особенности выполнения лейкопластырных наклеек.
10. В каких случаях применяются и как накладываются пращевидные повязки?
11. Как выполняются повязки:
 - а) чепчик;
 - б) 8-образная повязка на локтевой (голеностопный) сустав;
 - в) повязка Дезо;
 - г) повязка на палец стопы, кисти;
 - д) повязка на кисть
 - е) повязка на предплечье
 - ж) пращевидная повязка на нос (подбородок)
 - з) наклейка на область локтевого сгиба (подмышечную область)
 - и) наклейка на живот.
12. Какие виды жестких повязок Вы знаете?
13. Опишите технику приготовления гипсового бинта.
14. Опишите технику выполнения гипсовой лонгеты.
15. Какие осложнения могут возникать у больных с гипсовыми повязками?
16. Предназначение и техника выполнения повязки с вытяжением?
17. Какие виды транспортных шин Вы знаете?
18. Правила наложения шин.

Тестовые задания

1. Выделите виды повязок по характеру используемого материала:
 1. Мягкая;
 2. Лекарственная;
 3. Давящая;
 4. Жесткая;
 5. Отвердевающая;
 6. Бинтовая.
2. Спиральную повязку оптимально накладывать на:
 1. Голову;
 2. Область плечевого сустава;
 3. Предплечье;
 4. Голень;
 5. Плечо;
 6. Область голеностопного сустава.
3. Перечислите виды повязок по типу бинтования:

1. Циркулярная;
 2. Колосовидная;
 3. Повязка, укрепленная трубчатым бинтом;
 4. Т-образная;
 5. Возвращающаяся;
 6. Лейкопластырная.
4. Колосовидную повязку оптимально накладывать на:
1. Голову;
 2. Область плечевого сустава;
 3. Предплечье;
 4. Голень;
 5. Плечо;
 6. Область голеностопного сустава.
5. Выберите виды повязок в зависимости от способа закрепления перевязочного материала:
1. Спиральная;
 2. Лейкопластырная;
 3. Бинтовая;
 4. Клеевая;
 5. Т-образная.
6. Восьмиобразную повязку лучше накладывать на:
- 1) Голову;
 - 2) Область плечевого сустава;
 - 3) Предплечье;
 - 4) Голень;
 - 5) Плечо;
 - 6) Область голеностопного сустава.
7. Выделите типы повязок по своему назначению:
- 1) Укрепляющая;
 - 2) Защитная;
 - 3) Давящая;
 - 4) Имobilизирующая;
 - 5) Лечебная;
 - 6) Корректирующая;
 - 7) Бинтовая.
8. Возвращающуюся повязку накладывают на:
- 1) Предплечье;
 - 2) Кисть
 - 3) Голень;
 - 4) Стопу
 - 5) Область голеностопного сустава.
 - 6) Культю конечности
9. Перечислите правила бинтования:
1. Бинтование начинают от периферии к центру;
 2. Бинтование начинают от центра к периферии;

3. Каждый оборот бинта не прикрывает предыдущий;
 4. Каждый оборот бинта перекрывает предыдущий на $1/2$ или $2/3$ его ширины;
 5. Бинтуемой части тела придают среднефизиологичное положение;
 6. Бинтуемой части тела придают положение удобное для накладывающего повязку.
10. Признаки нарушения кровообращения в конечности от туго наложенной повязки:
1. Похолодание конечности ниже гипсовой повязки
 2. Чувство онемения
 3. Побледнение кожи дистальнее повязки
 4. Покраснение кожи дистальнее повязки
 5. Кровотечение

ТЕМА 5: ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПЕРЕВЯЗОЧНОЙ, МАНИПУЛЯЦИОННОЙ, ОПЕРАЦИОННОЙ. ОБЯЗАННОСТИ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА.

Оборудование и инструменты перевязочной и манипуляционной. Традиционные антисептики (механические, физические, химические, биологические) и способы их применения. Организация работы. Обязанности медсестры перевязочного кабинета. Структура и оснащение операционного блока (материальная, стерилизационная, автоклавная, аппаратная, предоперационная, операционная). Организация работы операционной (очередность операций, правила поведения персонала и студентов). Виды хирургических инструментов. Стерилизация хирургических инструментов, шовного и перевязочного материала, операционного белья. Контроль стерильности. Уборка операционной. Обязанности операционной сестры. Правила поведения в операционной.

Для проведения перевязок и выполнения различных манипуляций выделяют специальные помещения. В каждом хирургическом отделении должны быть две перевязочные — чистая и гнойная, а также манипуляционные кабинеты. Выделяют манипуляционные кабинеты, в которых выполняют некоторые процедуры (бужирование, катетеризация мочевого пузыря и др.) и манипуляционные для эндоскопических исследований: бронхоскопии, гастродуоденоскопии, цистоскопии, ректоромано- и колоноскопии. При отсутствии таких кабинетов перечисленные манипуляции также выполняют в перевязочной в специально отведенные дни и часы.

Все кабинеты оснащены специальным оборудованием и инструментарием, располагают достаточным количеством медикаментов, перевязочного материала. Ответственность за порядок работы перевязочной и манипуляционной, за соблюдение правил асептики и антисептики несет медицинская сестра кабинета.

РАБОТА В ПЕРЕВЯЗОЧНОЙ

Перевязочная — это специально оборудованное помещение для выполнения перевязок, снятия швов, небольших операций. В отделениях, куда госпитализируют плановых и экстренных больных, целесообразно иметь две перевязочные: чистую и гнойную. В крупных хирургических стационарах чистые перевязочные входят в состав операционного блока, а гнойные разворачивают за его пределами.

Оборудование и оснащение перевязочной. Для четкой и спокойной работы перевязочной необходимо иметь определенный набор предметов оборудования и соответствующее оснащение (инструментарий, медикаменты, перевязочный материал и др.). Все оборудование должно быть расставлено так, чтобы оно не затрудняло доступ к перевязочному столу и работу персонала, а также легко дезинфицировалось.

Примерный перечень оборудования перевязочной

- | | |
|--|--------|
| 1. Перевязочный стол | 1 шт |
| 2. Стерильный стол для инструментов и перевязочного материала..... | 1 шт |
| 3. Стол для размещения антисептических средств | 1 шт |
| 4. Подставка для биксов с педалями..... | 2 шт |
| 5. Стерильные биксы с материалом и бельем..... | 2 шт |
| 6. Кушетка..... | 1 шт |
| 7. Стулья винтовые или табуреты..... | 1-2 шт |
| 8. Стерилизатор большой..... | 1 шт |
| 9. Сухожаровый шкаф..... | 1 шт |
| 10. Шкаф для хранения инструментов..... | 1 шт |
| 11. Шкаф для хранения медикаментов..... | 1 шт |
| 12. Кровоостанавливающие жгуты | 1 шт |
| 13. Бактерицидная лампа | 1 шт |
| 14. Передвижная лампа-рефлектор..... | 1 шт |
| 15. Фартуки из полиэтилена..... | 2-3 шт |
| 16. Ведро для грязного материала с педалью и крышкой..... | 1 шт |

Лекарственные препараты перевязочной. В перевязочной должен быть необходимый набор лекарственных препаратов и растворов антисептиков, который может незначительно изменяться в зависимости от профиля отделения:

Спирты:

Спирт этиловый — употребляют в концентрации 70% для обработки рук персонала, а также кожных покровов и слизистых оболочек больного. Для хранения некоторых инструментов и шовного материала пользуются 96% спиртом. Хранят в стеклянной банке с притертой пробкой.

Красители:

Бриллиантовая зелень (спиртовой раствор) для обработки кожных ран, в т.ч. послеоперационных

Метиленовый синий (1—3% спиртовой раствор) применяют при пиодермии, фолликулитах, а также циститах, уретритах.

Галоиды:

Йод (спиртовой раствор) — местный антисептик, применяется для обработки кожных ран, в т.ч. послеоперационных. Хранят настойку йода в темной стеклянной банке с притертой пробкой. Ее нельзя держать в одном шкафу с инструментами, так как последние могут потемнеть в результате окисления.

Окислители:

Перекись водорода — используют в виде 3% раствора для размачивания засохших повязок, промывания раневой полости, местного гемостаза.

Перманганат калия (марганцовокислый калий) используют в виде 1—3% водного раствора как дезинфицирующее, дубящее и дезодорирующее (уничтожающее неприятный запах) средство. Хранят в бутылках из темного стекла.

Нитрофураны:

Фурацилин (водный раствор 1:5000) применяется для промывания полостей и обработки ран, т.к. не раздражает тканей, способствует росту грануляций и заживлению ран. Препарат эффективен при анаэробной инфекции, его можно хранить длительное время.

Препараты других групп:

Хлорамин Б (0,5 - 3% растворы) применяют для стерилизации резиновых перчаток, катетеров, дренажных трубок, предстерилизационной обработки хирургических инструментов, дезинфекции оборудования и помещения.

Гипертонический раствор натрия хлорида — применяют в виде 10% раствора при перевязках гнойных ран в фазе гидратации с целью улучшения оттока из раны в повязку

Димексид, диоксидин – растворы антисептиков для наружного применения

Мази:

Левомеколь – мазь с противовоспалительным, противомикробным (левомицетин) и ранозаживляющим (метилурацил) действием.

Ируксол – мазь для ферментативного очищения ран от некротических тканей (пролежни, ожоги)

Мазь Вишневского — применяют при наложении бальзамических повязок и согревающих компрессов при лечении гнойных ран, пролежней, для очищения раневой поверхности и стимуляции процессов регенерации,

Мази и эмульсии с антибиотиками (синтомицином, стрептоцидом и др.) применяют для местного лечения инфицированных ран. Хранят в стандартной заводской посуде в прохладном месте.

Лассара паста — применяют для защиты кожи от разъедающего действия отделяемого кишечных, желчных и гнойных свищей.

Масло вазелиновое — стерильное – используют для смазывания катетеров (например, уретральных), нестерильное – употребляют для смазывания инструментов перед эндоскопическим исследованием и др.

Анестетики:

Новокаин — употребляют как местное обезболивающее средство. В перевязочной должны находиться растворы различных концентраций: 0,25%, 0,5%, 1% - в коробке (ампулированный).

Хлорэтил — употребляют для местной анестезии путем охлаждения кожи. Выпускают в ампулах по 20 и 30 мл.

На всех банках и флаконах с медикаментами должны быть наклеены этикетки с четким названием медикамента и даты его изготовления.

Инструменты перевязочной. В перевязочной должен быть достаточный запас хирургических инструментов. После стерилизации в сухожаровом шкафу инструменты выкладывают на специальный стол, накрытый стерильной простыней. Стерильный стол заново накрывают на каждую рабочую смену, даже если инструментами не пользовались или израсходован не весь материал и инструменты.

В перевязочной должен быть необходимый набор инструментов:

- шприцы и иглы разных размеров,
- катетеры металлические и резиновые,
- иглодержатели и иглы, шовный материал,
- пинцеты хирургические и анатомические,
- ножницы прямые и изогнутые,
- кровоостанавливающие зажимы,
- зонды пуговчатые и желобоватые
- стерильные стаканы для растворов (10% NaCl, H₂O₂, фурацилин),
- почкообразные лотки
- а также дренажные трубки, микроирригаторы, резиновые перчатки в достаточном количестве

Перевязочный материал. Из перевязочного материала необходимо иметь стандартные марлевые бинты (широкие и узкие), марлевые салфетки разных размеров, марлевые и ватные шарики, компрессную бумагу. Для закрепления повязок в неудобных для бинтования местах широко применяется лейкопластырь.

Перевязочный материал из марли чаще всего готовит персонал перевязочной. Основное правило складывания перевязочного материала — обязательное подворачивание краев марли внутрь для предотвращения попадания мелких ниточек в рану. Салфетки представляют собой квадратные или прямоугольные куски марли различных размеров: большие — 4 шт. из 1 м марли (50x35 см), средние — 8 шт. из 1 м марли (25x35 см) и малые — 16 шт. из 1 м марли (20x15 см) — при стандартной ширине рулона 70 см. Края марли с каждой стороны загибают внутрь на 4-5 см, а затем два раза складывают салфетку по длине. В готовом виде салфетка не должна иметь торчащих снаружи нитей. Применяют салфетки для обработки гнойных ран во время перевязок, выполнения различных видов повязок с лекарственными веществами или без них (рис. 9).

Шарики изготавливают из прямоугольных марлевых лоскутов. Кусок марли 10 x 15 см сворачивают в три слоя (1) и складывают углом с образованием вершины в центре (2, 3). Оставшуюся часть основания подворачивают внутрь (3, 4). В готовом виде шарик должен быть правильной треугольной формы, и не иметь торчащих снаружи нитей.

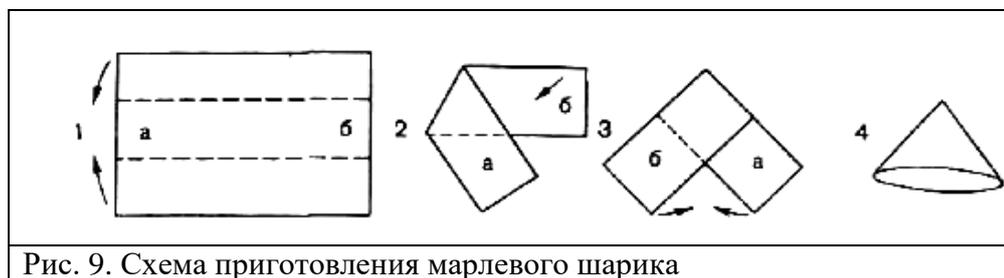


Рис. 9. Схема приготовления марлевого шарика

Готовый перевязочный материал складывается в шкафу и по мере необходимости укладывается в биксы и стерилизуется в автоклаве. В закрытом биксе перевязочный материал и операционное белье сохраняет стерильность в течение 3 сут. Если бикс открыт, содержимое должно быть использовано в течение суток.

Правила работы в перевязочной. Ответственность за порядок работы перевязочной и соблюдение правил асептики и антисептики несет перевязочная сестра. Она руководит работой во время перевязок и требует строжайшего соблюдения следующих правил: 1) строгая очередность перевязок; 2) персонал допускается к работе только в масках, чистой внутрибольничной обуви, в халатах с короткими либо засученными рукавами и в резиновых перчатках; 3) со стерильным столом работает только перевязочная сестра (подает инструменты и перевязочный материал); 4) использованный перевязочный материал берут только инструментом, выбрасывают в ведро с педальной крышкой и затем уничтожают; 5) приступая к обработке инструментария необходимо надевать самые прочные (можно двойные) перчатки. В процессе работы их обрабатывают

70% спиртом или 3% раствором хлорамина.

Подготовка к работе и организация перевязок. Рабочий день начинают с осмотра перевязочной. Проверяем санитарное состояние помещения, проводим *предварительную уборку*, раскладываем полученные из аптеки медикаменты, расставляем биксы с материалом, накрываем стерильный стол, распределяем на нем стерильные инструменты и перевязочный материал. После этого знакомимся со списком, в который занесены все перевязки и манипуляции на день, устанавливаем их очередность. В первую очередь выполняют процедуры, требующие безукоризненной асептики (чистые хирургические вмешательства), затем перевязывают больных с гладким послеоперационным течением (снятие швов), далее - больных с гранулирующими ранами и в последнюю очередь - больных с инфицированными и гнойными ранами, каловыми и кишечными свищами и т. п.

Убедившись в готовности перевязочной, обрабатываем руки по принятому способу и надеваем стерильные халат и перчатки. В соответствии с выполняемой процедурой подготавливаем инструменты. Ребенка доставляют в перевязочную, помогают ему раздеться и укладывают на перевязочный стол. При перевязке присутствует врач, наиболее ответственные перевязки он делает лично.

Снятие старой повязки (наклейки) всегда следует производить в направлении вдоль раны, от одного ее конца к другому, так как тяга поперек раны увеличивает зияние и причиняет боль. Прочно присохшую повязку отмачивают перекисью водорода или каким-либо антисептиком (фурацилин). Иногда, если состояние раны позволяет, применяют ванну из теплого раствора перманганата калия. *Кожу протирают от краев раны к периферии* (а не наоборот!). Очищенную и осушенную кожу обрабатывают раствором йодной настойки, затем спиртом.

Снятие старой повязки или наклейки производят в целях контроля за состоянием швов или самой раны. При этом производят иногда какие-либо манипуляции: снятие швов, зондирование области швов, промывание гнойной полости и др.

Снятие швов. После небольших оперативных вмешательств (аппендэктомия, грыжесечение) швы обычно снимают на 7 сутки; после операций, связанных с широким вскрытием брюшной или грудной полости (лапаротомия, торакотомия) – на 9-10 сутки. Снимают швы при помощи анатомического пинцета, ножниц или скальпеля. Линию швов обрабатывают йодом, захватывают пинцетом один из концов лигатуры и потягивают перпендикулярно линии разреза. При этом показывается на 2-3 мм подкожная часть нити белого цвета (неокрашенная часть лигатуры), под неё подводят браншу ножниц или лезвие скальпеля и пересекают. Перерезанную лигатуру с узлом извлекают. Срезанные швы складывают в лежащую рядом салфетку и выбрасывают в таз с использованным материалом. Линию швов вновь обрабатывают йодом и закрывают асептической наклейкой. Иногда с косметической целью накладывают съемные или несъемные внутрикожные швы.

Перевязку раны с обильным гнойным отделяемым производят следую-

щим образом. После снятия повязки и туалета кожи вокруг раны несколькими сухими марлевыми шариками или салфетками осушивают рану. Гной не стирают, а слегка промокают шариками или салфетками. Использованный материал выбрасывают в ведро с антисептиком. Затем рану промывают раствором перекиси водорода и осушают, удаляя образовавшуюся пену. Если полость гнояника находится на достаточной глубине, для лучшего отведения раневого отделяемого применяют дренажи – полоски перчаточной резины, которые одним концом с помощью пуговчатого зонда или зажима помещают в полость гнояника, а другой оставляют снаружи. После этого накладывают несколько салфеток, смоченных в гипертоническом растворе, накрывают сухой салфеткой и фиксируют повязку лейкопластырем.

Перевязка гранулирующей раны отличается тем, что на раневую поверхность после осторожного осушивания ее сухими марлевыми шариками накладывают салфетки с мазями (Левомеколь, синтомициновая эмульсия, фурацилиновая мазь и др.). Повязку также фиксируют бинтованием или наклейкой.

Защита кожи от выделений из раны требуется при наличии кишечных, желчных или гнойных свищей. В таких случаях перед наложением повязки кожу в окружности раны при помощи шпателя покрывают толстым слоем цинковой мази, пасты Лассара и др., чтобы предохранить ее от мацерации и раздражения. Иногда рану оставляют открытой.

Хирургические инструменты

В основе любого оперативного вмешательства лежат три основных этапа:

1. Оперативный доступ (обнажение тканей и органов)
2. Оперативный прием (манипуляции на самих органах и тканях)
3. Завершение операции (наложение швов, дренирование)

В зависимости от этого и всё многообразие хирургических инструментов можно разделить на 3 большие группы:

Инструменты для разъединения тканей — скальпели и ножницы. Скальпели бывают общехирургические и глазные (последние отличаются меньшими размерами лезвия и формой ручек). По форме лезвия скальпели подразделяются на брюшистые и остроконечные. Ножницы общехирургические по форме лезвий могут быть прямыми, изогнутыми по плоскости, изогнутыми по ребру. Кроме того, ножницы бывают остроконечными, тупоконечными и с одним острым концом. Помимо хирургических, существуют ножницы вспомогательного назначения — для разрезания повязок, стрижки ногтей, волос и др. Зонды применяют для исследования каналов и полостей. Их разновидности — желобоватый зонд, пуговчатый, желобоватый Кохера и др.

Инструменты для захватывания и удержания тканей — пинцеты и крючки, необходимы при любых хирургических операциях. В зависимости от формы рабочей поверхности различают анатомические, хирургические, зубчато-лапчатые пинцеты. Крючки находят применение для осмотра ран, разведения тканей и удержания их в нужном положении. Форма их также бывает разной.

Зажимы применяют для захватывания и пережатия кровеносных сосудов

и участков ткани при хирургических операциях. Существуют разные типы кровоостанавливающих зажимов, отличающиеся формой, величиной. Из них наиболее употребительны с нарезкой и зубцами (Кохера), с нарезкой (Бильрота), типа «Москит», а также специальные сосудистые. Весь перевязочный материал во время различных хирургических манипуляций в ране удерживают при помощи зажимов (не руками!)

Зажимы для операционного белья служат для фиксации пеленок и простыней, отгораживающих операционное поле. Распространенное их название - «цапки».

Корнцанг имеет овальные губки с насечками, бывает прямым и изогнутым и служит для разнообразных целей: подачи инструментов и перевязочного материала, введения тампонов и дренажей, осушивания операционного поля и других манипуляций.

Инструменты для соединения тканей — иглы и иглодержатели. Иглы хирургические предназначены для наложения швов на ткани различных органов (кожу, мышцы, брюшину, стенку желудка и кишечника, паренхиму печени и т. п.). Иглы бывают разных размеров и формы (прямые, полуизогнутые, изогнутые). По сечению иглы подразделяются на круглые, колющие, трехгранные режущие, плоские тупые и др.

Иглодержатели предназначены для удержания и проведения через ткани хирургических игл при наложении швов; они имеют короткие губки и длинные ручки. В рабочей части губок расположены насечки, канавки или ямки для лучшего охватывания иглы, что предупреждает ее выскользывание.

Отдельная группа - *инструменты и аппараты для инъекций и вливаний* представлены шприцами емкостью 1, 2, 5, 10 и 20 мл и инъекционными иглами к ним, имеющими разные диаметры и длину. Они предназначены для подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций лекарственных веществ. Кроме них, в оснащение входит шприц Жане для промывания полостей (емкость 100-200 мл), а также специальные иглы для переливания крови, спинномозговой пункции и др.

Для каждого больного врач берет новый стерильный набор инструментов (пинцет, зажим, скальпель). Ранее использованный инструмент сбрасывается в емкость с дезраствором.

По окончании перевязок все хирургические инструменты многоразового применения, имевшие контакт с кровью, раневой поверхностью, или инъекционными препаратами подвергаются дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации с целью предотвращения распространения гемоконтактной инфекции. Использованный перевязочный материал и ватные шарики замачиваются в 5% растворе хлорамина, смывные воды засыпаются сухой хлорной известью 1:5 (200 гр. на 1 л воды).

Завершение работы. По окончании рабочего дня в кабинетах проводят заключительную уборку, включают бактерицидные лампы. После уборки перевязочной медсестра вместе с санитаркой готовит и закладывает в биксы перевязочный материал, белье, стерилизует инструменты. Санитарка сдает биксы в автоклавную (стерилизационную). Сестра готовит инструментальный перевязочный материал.

зочный столик.

Для круглосуточной готовности перевязочной детского хирургического отделения к срочным перевязкам, медсестра перед уходом с работы проверяет, чтобы: а) емкости для дезинфицирующих растворов и спирта были заполнены; б) имелось достаточное количество бинтов и стерильного перевязочного материала; в) в любое время можно было простерилизовать нужные инструменты или имелся запас таковых. Кроме того, следует убедиться в наличии достаточного количества необходимых медикаментов. Ключи от перевязочной в ночное время должны находиться у дежурной палатной сестры.

РАБОТА В МАНИПУЛЯЦИОННОМ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ КАБИНЕТЕ

Помещения, где проводятся бронхоскопии, эзофагогастродуоденоскопии, колоно-, ректоскопии оснащены кварцевыми лампами, централизованной системой кислородоснабжения, стены и пол покрыты кафельной плиткой. В кабинете имеется наркозный аппарат, электроотсос, шкаф для медикаментов, 2 стола (один для гастроскопии, другой - для колоно- и ректоскопии), стол со стерильным материалом и сама эндоскопическая аппаратура (оптиковолоконная техника): фиброгастроскоп, фибробронхоскоп, колоноскоп, и ректоскоп.

В круг обязанностей медсестры эндоскопического отделения входит:

- 1) Поддержание санэпидрежима в помещении и ведение медицинской документации
- 2) Непосредственная подготовка эндоскопов и инструментов перед исследованиями.
- 3) Знание техники и личное участие в диагностических и лечебных вмешательствах в качестве помощника врача.
- 4) Обработка, дезинфекция, стерилизация и хранение эндоскопов и инструментов после исследований.

Как при любом инструментальном исследовании, от медсестры эндоскопического кабинета требуется проверка готовности к работе всего необходимого инструментария. Она также должна психологически подготовить ребенка к предстоящему исследованию, объяснив ему характер проводимой процедуры и возможные субъективные ощущения. Во время исследования медсестра следит за общим состоянием больного (оценивает цвет кожи, частоту пульса, реакцию на исследование), фиксирует больного в нужном положении, по просьбе врача фиксирует эндоскоп в необходимой позиции.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЭНДОСКОПОВ И ИНСТРУМЕНТОВ К ЭНДОСКОПАМ

Выделяют несколько групп эндоскопов и инструментов в зависимости от вида эндоскопических исследований и требований к их стерильности.

К первой группе относят инструменты (иглы, троакары, шприцы одноразовые), которые должны быть постоянно стерильными.

Во вторую группу входит оборудование с ограниченной возможностью стерилизации: жесткие эндоскопы (лапаро-, бронхо-, ректоскопы).

Третью группу составляют фиброскопы, которые стерилизуются в исключительных случаях (после обследования больных с активным туберкулезом, положительным тестом на австралийский антиген)

Стерилизация эндоскопов проводится согласно методическими рекомендациями «Санитарно-гигиенический, противоэпидемический и дезинфекционный режимы в отделениях (кабинетах) эндоскопии»:

Химическим методом:

- посредством воздействия препаратами: «Сайдекс», раствором перекиси водорода, «Гигасепт ФФ»;
- газовым с применением паров раствора формальдегида в этиловом спирте в дозе 150 мг/куб. дм или чистой окисью этилена в дозе 1200 мг/куб. дм.

Стерилизация осуществляется следующим образом: в стерилизующий раствор погружают различные детали гибких эндоскопов (за исключением окулярных частей). Каналы эндоскопов заполняют этим раствором с помощью шприца.

По окончании стерилизации химическим методом эндоскопы отмывают от остатков стерилизующего средства. Изделия извлекают стерильными пинцетами (корнцангами) из раствора стерилизующего средства, удаляя из каналов эндоскопов раствор с помощью стерильного шприца, и отмывают в емкости со стерильной водой, после чего эндоскоп готов к работе.

Хранение. Отмытые от стерилизующего средства эндоскопы помещают в стерильную простыню, удаляют оставшуюся в каналах воду с помощью стерильного шприца и перекладывают в стерильную емкость, выложенную стерильной простыней, или в стерильный мешок из ткани, или в специальный шкаф. Стерильные эндоскопы хранят не более трех суток.

При стерилизации инструментов к эндоскопам предпочтительно применять режимы стерилизации, рекомендованные в инструкции к инструменту фирмой производителем.

РАБОТА В ОПЕРАЦИОННОМ ОТДЕЛЕНИИ

В современных лечебных учреждениях операционное отделение занимает отдельный этаж либо изолированное крыло в хирургическом отделении. Как минимум в состав операционного отделения входят операционная, предоперационная, стерилизационная, автоклавная, материальная. В крупных учреждениях выделяют 3 операционные: чистая, гнойная и экстренная.

Операционная (операционный зал) - место, где производят хирургические операции, центр всего операционного отделения. Там, где позволяют условия, выделяют гнойную операционную и располагают ее в максимально возможном удалении от чистой. Оборудование и оснащение гнойной операционной соответствует оборудованию чистой. Хирургические инструменты, перевязочный материал, перчатки и белье хранят отдельно. Перевязочный материал после употребления в гнойной операционной сжигают.

Предоперационная предназначена для подготовки персонала к операции. Здесь устанавливают 2-3 умывальника с зеркалами и кранами для открывания локтем, емкости с дезрастворами для обработки рук, стерилизатор со стерильными щетками, песочные часы, вешалки для халатов, бикс со стерильными масками. В отдельном стеклянном шкафчике находится штатив с про-

бирками для бактериологических исследований, почкообразные лотки для удаленных препаратов, емкость с 10% р-ром формалина.

Стерилизационная располагается рядом с операционной и сообщается с ней закрывающимся *окном* для подачи стерильных инструментов. В ней располагаются емкости для предстерилизационной обработки хирургических инструментов, сухожаровые шкафы, емкости с дезрастворами.

Стерилизация - уничтожение микроорганизмов и их спор путем воздействия как физических факторов, так и химических препаратов. Различают следующие методы стерилизации: термические (сухим жаром и паром под давлением); ультрафиолетовое облучение, ультразвуковая стерилизация, химические методы стерилизации изделий из стекла и пластика, аппаратуры для искусственной вентиляции легких (ИВЛ), эндоскопической аппаратуры с волоконной оптикой, газовая стерилизация (окись этилена, окись пропилена, бромистый метил, их смеси), радиационная (использование гамма-лучей).

В клинической практике традиционно применяются термические методы стерилизации, которые заключаются в воздействии пара под давлением (автоклавирование при $t\ 130^0$ и давлении 2 атм) и воздействии горячего воздуха (сухожаровые шкафы при $t\ 160-180^0$).

Автоклавная служит для размещения электрических автоклавов. В автоклавах паром под давлением обрабатывается текстиль, уложенный в биксы Шиммельбуша. На стене должна висеть инструкция по эксплуатации и обслуживанию автоклава. Здесь же хранят тетрадь для записи всех произведенных стерилизаций.

Материальная предназначена для заготовки перевязочного и шовного материала, белья, медикаментов, а также для их хранения. В материальной устанавливают широкий гладкий стол для подготовки перевязочного материала, шкафы для хранения нарезанного материала, переносные стулья.

Специально выделяют **аппаратную** и **бельевую** комнаты для хранения различных аппаратов и запасов инструментов, чистого белья.

Оснащение оперблока. Операционный блок оборудуют в соответствии с существующими табелями, дополняя их новыми образцами аппаратов, инструментов и др. Непосредственно в операционном зале размещают операционную мебель, осветительную систему, аппаратуру, оборудуют рабочее место операционной сестры.

Операционный стол позволяет придать телу больного различные положения, облегчая доступ и выполнение операций на различных участках тела — на органах брюшной и грудной полостей, голове, шее, верхних и нижних конечностях, мочевыводящих путях, промежности (при пороках развития и заболеваниях прямой кишки и гениталий, копчиковой области). Существует несколько типов операционных столов. Наиболее современной моделью является стол с автоматическим управлением. Требуемого положения достигают с помощью гидравлического насоса, которым управляют с пульта.

Панель стола делится на секции, которые покрыты матрацами из губчатой резины (этот материал позволяет проводить рентгеновское исследование во время операции). Спинную и тазовую секции, а также головную и две нож-

ные секции устанавливаются в нужном положении и фиксируются посредством зажимных винтов и замков.

При необходимости к столу крепятся дополнительные части (Г-образная дуга-ширма, подставки-держатели для рук др.). Для детей младшего возраста, особенно новорожденных и грудных, удобны специально сконструированные столы, которые отличаются соответствующими размерами, а также наличием вмонтированной в панель системой подогрева.

Осветительная система операционной представлена разными типами ламп. Основной является бестеневая стационарная лампа, которая крепится к потолку над операционным столом. Шарнирные устройства этих ламп, сбалансированные противовесами, позволяют менять при необходимости направление лучей света. Такие лампы составлены из 10—12 светильников с отражателями, расположенных по поверхности лампы под различными углами к поверхности операционного стола.

Кроме стационарной лампы, в операционной находится передвижная лампа-рефлектор с автономным электропитанием на случай аварийных ситуаций.

Отделка операционных ламп допускает влажную обработку их обычными дезинфицирующими растворами. Не реже одного раза в месяц необходимо с передвижных светильников снимать защитное стекло и сухой мягкой замшей или байкой протирать отражающую поверхность рефлектора и светофильтр.

Аппараты для диатермокоагуляции, электронож применяют для рассечения тканей, остановки кровотечения из мелких сосудов. Работа этих аппаратов требует соблюдения правил безопасности для пациента. В каждом случае неукоснительно придерживаются рекомендаций, содержащихся в инструкции для пользования соответствующим аппаратом.

Современные электрохирургические аппараты комплектуются принадлежностями (пинцеты, коагуляторы, соединительные кабели), допускающими различные способы стерилизации. Всегда следует придерживаться предлагаемых изготовителем методов стерилизации. При этом учитывают, что с точки зрения сохранности защитных покрытий предпочтительнее использовать холодные способы стерилизации перед горячими, а также сухие способы перед влажными (пароформалиновая камера).

По окончании работы аппараты отключают от сети и протирают чистой влажной тряпкой.

Вакуум-система (электроотсос) предназначена для удаления различных жидкостей во время операции. Система состоит из укрепленной на подставке банки (3 – 5 л), закрывающейся герметичной крышкой. С одной стороны к банке присоединяется шланг со стерильным сменным наконечником (им пользуется хирург), а с другой стороны — с вакуумным насосом, откачивающим воздух из банки. При подготовке к операции резиновую трубку и наконечник стерилизуют кипячением. Электроотсос устанавливают вблизи операционного стола с таким расчетом, чтобы длина резиновых шлангов была достаточной для свободных манипуляций наконечником в области операционного поля. Аппарат включают и убеждаются в исправности, пробуя отсасывать воду из стакана.

При отсутствии вакуум-эффекта необходимо проверить герметичность системы (прилегание крышки, целостность шлангов, их проходимость и др.). Во время операции следят, чтобы банка не переполнялась жидкостью, периодически сливая содержимое. После операции банку и шланги дезинфицируют.

Наркозная аппаратура состоит из трех основных узлов: 1) емкости для кислорода и газообразных анестетиков (баллоны); 2) испарителей для жидких анестетиков и дозиметров для газообразных анестетиков, кислорода и воздуха; 3) дыхательной системы, обеспечивающей циркуляцию газонаркотической смеси.

У детей старше 3-5 лет используют для ингаляционного наркоза любой наркозный аппарат, предназначенный для взрослых. У новорожденных и детей младшего возраста используют специальные приставки — дыхательный контур для детей младшего возраста.

В подготовке к работе наркозной аппаратуры и проведении обезболивания во время операции врачу-анестезиологу помогает специально обученная сестра-анестезистка. Она же осуществляет уход за аппаратами.

По окончании работы аппарат протирают влажной, а затем сухой тряпкой и закрывают от пыли. Немедленно после работы аппарата производят дезинфекцию дыхательной системы. Резиновые шланги, мешки, маски, переходники тщательно моют теплой водой с моющим средством, прополаскивают и обрабатывают 70° этиловым спиртом. Металлические детали, увлажнитель, тройники, канюли, воздухопроводы стерилизуют кипячением.

При работе с наркозной аппаратурой необходимо соблюдение техники безопасности. Строго следят за правильным подключением баллонов со сжатым газом (O₂, N₂O) и за давлением газа на выходе.

Специальная аппаратура находится в операционной в зависимости от специфики производимых операций. Для просмотра рентгеновских снимков устанавливают у одной из стен или монтируют в стене негатоскоп. При необходимости в операционную завозят передвижной рентгеновский аппарат, энцефалограф, приборы для электрокардиографии, эндоскопии и др.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ

Огромное значение для успеха хирургического лечения имеет неукоснительное выполнение основного принципа асептики: *все, что соприкасается с операционной раной, контактирует с кровью или инъекционными препаратами должно быть безусловно стерильным*. Таким образом, стерилизации подлежат:

- руки хирурга и медицинской сестры;
- хирургические инструменты и шовный материал;
- перевязочный материал и операционное белье

Порядок подготовки к операции контролирует заведующий операционной или дежурный врач, а осуществляет подготовку операционная сестра: накануне она проверяет наличие всех необходимых приборов и мебели в операционной, а утром в день операции проводит предварительную уборку и включает кварц. Затем сестра переодевается в операционный костюм, произво-

дит обработку рук и готовит свое рабочее место.

Обработка рук медицинского персонала (приказ МЗ № 720)

Различают гигиеническую и хирургическую дезинфекцию рук. Принцип гигиенической дезинфекции кожи состоит в том, чтобы сначала дезинфицировать руки, а затем ополаскивать и мыть мылом после каждого загрязнения. Даже простое двукратное намыливание очищает руки от микробов на 75-90%. В качестве дезинфицирующих средств используют 70° этиловый спирт, 0,5% спиртовой раствор гибитана, 0,5% раствор хлорамина и т.д.

Каждым из названных препаратов смачивают марлевый шарик и обрабатывают кожу рук в течение 0,5-1 мин. Так как руки всех сотрудников, прямо контактирующих с больными, представляют опасность переноса возбудителя от одного больного к другому, необходимо проводить обработку до и после контакта с больным, его кроватью, повязкой и бельем.

В основе метода хирургической дезинфекции рук лежат три способа воздействия: сначала механическая очистка, затем химическая дезинфекция и дублирование кожи. Все методы обработки рук начинают с механической очистки — руки дважды моют теплой водой с мылом и стерильной губкой.

Начиная механическую обработку рук, засекают время (не менее 3 мин) и придерживаются строгой последовательности действий: сначала намыленной губкой моют ладонную, затем тыльную поверхность каждого пальца, межпальцевой промежутков и ногтевое ложе пальцев одной, а затем другой кисти. Затем последовательно обрабатывают ладонную и тыльную поверхности левой и правой кистей, левого и правого запястья, левого и правого предплечий (до границы средней и верхней трети). В заключение под проточной водой смывают пену от пальцев к локтю, не касаясь кистями предплечий.

Затем руки насухо вытирают стерильной салфеткой и в течение 2-3 минут дважды протирают 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина. Обработка проводится систематически, палец за пальцем, тщательно протирается кожа не только кистей рук, но и предплечья до середины. Обработав руки, сестра надевает стерильные халат и перчатки и готовится к работе:

Рабочее место операционной сестры оборудуют рядом с операционным столом. В перечень оборудования входят:

1) большой инструментальный стол, находящийся в некотором отдалении от операционного, предназначен для запаса стерильных инструментов и перевязочных средств на весь запланированный операционный день (накрывают перед началом операционного дня);

2) стерильные биксы на подставках, которые располагают рядом с большим инструментальным столом. В биксах находится необходимое операционное белье и перевязочный материал (готовят к использованию перед началом операционного дня);

3) малый подвижный столик на высокой ножке, который помещают в непосредственной близости от операционного стола и комплектуют набором хирургических инструментов, шовного и перевязочного материала, необходимого для текущей операции (накрывают непосредственно перед операцией);

4) отдельные столики для хранения банок с шовным материалом, йодом,

спиртом, растворами фурацилина, новокаина и др. (готовят к использованию накануне операционного дня).

Приготовив свое рабочее место, сестра одевает хирурга. Хирург обрабатывает руки вышеуказанным способом и надевает стерильный халат. Сестра подает развернутый халат хирургу таким образом, чтобы он мог просунуть в рукава обе руки сразу. Санитарка сзади завязывает тесемки. В это время в операционную доставляют больного, назначенного на операцию. После введения его в наркоз обрабатывают операционное поле. Для обработки сестра подает хирургу зажатые в зажимах 2 салфетки, пропитанные 3% йодной настойкой, используя которые хирург берет еще 2 такие салфетки, пропитанные спиртом, и удаляет с их помощью остатки йода на коже. Далее хирург вместе с ассистентом (ассистентами) изолирует операционное поле простынями и пеленками, которые ему подает сестра из стерильного бикса.

Заключительным этапом подготовки к операции является надевание перчаток ассистенту, затем хирургу. В последнюю очередь сестра сама меняет перчатки, в которых она проводила подготовительную работу, или обрабатывает их спиртом.

Обязанности операционной сестры во время операции заключаются в быстрой, своевременной и технически правильной подаче инструментов и перевязочного материала хирургу, обработке инструментов в ходе операции, контроле за исправностью инструментов, проверке прочности шовного материала и т. п. Кроме того, операционная сестра обязана следить за асептикой и при малейшем ее нарушении принимать соответствующие меры. Во время операции сестра следит за тем, чтобы персонал, подающий тот или иной материал, не нарушал правил асептики, и чтобы загрязненные инструменты не попадали обратно на инструментальный столик, а сбрасывались в таз.

Перед началом новой операции сестра организует смену перчаток хирургической бригаде, набора инструментов и белья на операционном столе.

Стерилизация хирургических инструментов.

Промышленностью выпускаются специальные наборы для определенных типов операций: сердечнососудистые, нейрохирургические, глазные, общехирургические наборы, в том числе специально для детей. Такие наборы отличаются меньшим размером рабочих частей инструментов, что создает необходимые удобства в работе, и, главное, обеспечивает меньшую травматизацию тканей. Для выполнения различных оперативных вмешательств у новорожденных детей пригодны инструменты, входящие в состав нейрохирургических и глазных наборов. Запас их в операционном блоке определяется реальной потребностью данного лечебного учреждения.

Все хирургические инструменты многоразового применения, имеющие контакт с кровью, раневой поверхностью, или инъекционными препаратами подвергаются дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации (*приказ МЗ РФ № 720*).

ОБРАБОТКА ИНСТРУМЕНТОВ МНОГОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ

I этап – Дезинфекция

Цель – обеззараживание медицинских инструментов для защиты медперсонала, выполняющего обработку инструментов. Проводят дезинфекцию физическую или химическую (с последующим отмыванием от хим.вещества).

Физическая дезинфекция: металлические медицинские инструменты и изделия из термостойких полимерных материалов кипятят в дистиллированной воде 30 минут или в 2% растворе питьевой соды 15 мин,

Химическая дезинфекция изделий медицинского назначения

Погружение в 3% раствор хлорамина на 1 час, или

Погружение в 6% перекись водорода на 1 час

Инструменты в емкость для дезинфекции закладывают в разобранном виде и с открытыми замками. Предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки, обязательно заполняют каналы в изделиях. Обработку проводят при полном погружении инструментов в раствор в закрытых емкостях — из стекла, пластмассы или покрытых эмалью.

Промывание проточной водой для удаления дезинфицирующего средства. Промывают до исчезновения запаха дезинфицирующего средства, но не менее 30 сек.

II этап – Предстерилизационная обработка

Цель — удаление всех возможных загрязнений (биологических и лекарственных). Метод - замачивание в моющих растворах и механическая очистка.

1. Замачивание в моющем комплексе при полном погружении изделий в течение 15 мин при температуре 50° С.

Приготовление моющего раствора (1 литр):

	компоненты	Кол-во
1	Моющий препарат «Биолот» Вода питьевая	5 995
2	Моющий препарат «Прогресс», «Лотос», «Астра» Пергидроль 33% Вода питьевая	5 15 980
3	Моющий препарат «Прогресс», «Лотос», «Астра» 6% перекись водорода Вода питьевая	5 80 915
4	Моющий препарат «Прогресс», «Лотос», «Астра» 3% перекись водорода Вода питьевая	5 160 835

2. Промывание в моющем комплексе - каждый инструмент отдельно, ватно-марлевым тампоном, ершом или щеткой в течение 30 сек. Особенно тщательно следует мыть в местах соединения, насечек, замков.

Моющий раствор можно использовать в течение суток с момента приготовления, если цвет не изменился. Неизмененный раствор можно подогреть не более 6 раз.

3. Ополаскивание проточной водой 5-10 минут, затем дистиллированной водой – 30 секунд для каждого изделия.
4. Сушка в сухожаровом шкафу при температуре 80⁰С или на открытом воздухе до полного высыхания.

III этап – Контроль качества предстерилизационной очистки

Контроль качества предстерилизационной обработки проводится на сухих предметах в количестве 1% отработанных инструментов, но не менее 3-5 штук. Применяют следующие пробы: азопирамовую (цветная реакция на наличие крови, белковых веществ) и фенолфталеиновую (цветная реакция на полноту отмывки от моющих средств).

Азопирамовая проба (на наличие крови)

Перед исследованием смешиваем равные части р-ра азопирама с 3% р-ром перекиси водорода (годен в течение 2 часов). Тампоном или пипеткой наносим раствор на изделие, выдерживаем 10-15 мин, сливаем на марлевую салфетку. Через 1 минуту в присутствии следов крови появляется сиреневое окрашивание.

Фенолфталеиновая проба (на наличие щелочи)

Готовый раствор фенолфталеина тампоном или пипеткой наносим на изделие и выдерживаем 5-10 минут. Если через 1 минуту появилось розовое окрашивание – проба положительная.

При наличии хотя бы одной положительной реакции все изделия обрабатываются повторно.

При наличии отрицательной реакции инструменты сушатся.

IV этап – Стерилизация

Цель - защитить пациента от заражения парентеральными инфекциями.

Стерилизация обеспечивает гибель в стерилизуемом материале всех вегетативных и споровых форм патогенных и непатогенных микроорганизмов. Стерилизации должны подвергаться все медицинские изделия, соприкасающиеся с кровью, слизистыми оболочками, раневой поверхностью, инъекционными препаратами. Стерилизацию проводят воздушным, паровым или химическим методами.

1. Воздушным методом стерилизуют изделия из металла, стекла и силиконовой резины. Режим стерилизации: 1 час при t 180⁰, оборудование - сухожа-

ровой шкаф. Стерилизующим агентом является горячий воздух. По сравнению с паровым методом он не вызывает коррозии металлов и увлажнения, но медленно и неравномерно прогревает изделия. В этом отношении воздушный метод уступает паровому и требует более высокой температуры стерилизации. Из перечня изделий, стерилизуемых воздушным методом, исключены резина, ткань, полимеры.

2. Паровым методом стерилизуют изделия из текстильных материалов. Режим стерилизации: 20 мин при $t\ 132^{\circ}$ и давлении 2 атм, оборудование - автоклав. Стерилизующим агентом является водяной насыщенный пар под давлением. Метод высокоэффективен, надежен, обеспечивает стерильность не только поверхности изделий, но и их содержимого.
3. Химическим методом стерилизуют хирургические инструменты, шприцы, иглы, резиновые перчатки и др. изделия из металла, стекла и полимерных материалов. Режим стерилизации: погружение в 6% перекись водорода - при $t^{\circ}\ 18^{\circ}\text{C}$ - на 6 часов, при $t^{\circ}\ 50^{\circ}\text{C}$ - на 3 часа, после чего изделие промывается стерильной водой в течение 5 минут, высушивается стерильными салфетками. Оборудование - закрытые емкости из стекла или пластмассы.

Химическим методом стерилизуют также эндоскопическую технику и сложные электромеханические приборы. Режим стерилизации: пары 40% р-ра формальдегида в этиловом спирте при 80°C на 2-3 часа. Оборудование - газовый стерилизатор.

4. В заводских условиях для стерилизации одноразовых инструментов (капельниц, шприцов, катетеров) и перевязочных материалов применяют газовую смесь окиси этилена с бромистым метилом в соотношении 1:2,5 и ионизирующую радиацию.

Контроль стерильности проводится бактериологическими, техническими и термическими методами.

- ✓ *Бактериологический метод* - самый точный позволяет выявить рост микрофлоры в посевах с исследуемых объектов.
- ✓ *Технический метод* сводится к периодической проверке адекватности показателей манометров и термометров.
- ✓ *Термический контроль* проводится повседневно, он основан на свойстве ряда веществ плавиться или изменять цвет под воздействием строго определенной температуры: температура плавления тиомочевина и сахарозы - 180°C , янтарной кислоты - $180-184^{\circ}\text{C}$, левомецетина - 160°C . Плавкие индикаторы закладывают вместе со стерилизуемым материалом в контрольные точки стерилизатора при каждом цикле. Если окраска индикатора или его агрегатное состояние после стерилизации не изменились, все изделия считаются нестерильными.

Методы дезинфекции одноразовых инструментов:

В настоящее время, с целью профилактики гемоконтактных инфекций (ВИЧ и вирусные гепатиты), медицинские учреждения отделения работают с одноразовыми шприцами и системами, которые после использования также подлежат дезинфекции. Дезинфекция проводится в 5% р-ре хлорамина или

равнозначном ему дезинфицирующем растворе. Перед погружением дезраствор набирается в шприц, системы разрезаются и все изделия полностью погружаются в дезраствор на 1 час.

После дезинфекции изделия хранятся в разобранном виде в отдельных емкостях класса Б и сдаются на централизованную утилизацию.

Хранение хирургических инструментов осуществляют в сухом отапливаемом помещении при температуре 15-20 °С. В этих помещениях нельзя хранить одновременно йод, кислоты, хлорную известь. Инструменты текущего пользования хранят в шкафах или специальных ящиках, раскладывая инструменты по видам их назначения. Ножи и скальпели располагают на подставках так, чтобы лезвия находились на весу.

Шовный материал. Наиболее распространенным шовным материалом являются шелк, кетгут и капрон. Потребность в количестве шовного материала определяется объемом деятельности операционной.

Шелк хирургический изготавливают из натурального шелка-сырца. Он относится к нерассасывающемуся шовному материалу, обладает высокой прочностью. Выпускается одиннадцати номеров: с № 000 до № 6, № 8, № 10. В хирургические отделения поступает шелк двух видов: стерильный в ампулах и крученный в мотках.

Кетгут изготавливают из тонких кишок или сухожилий рогатого скота. Относится к рассасывающемуся шовному материалу, (рассасывается в течение 2 нед). Выпускается девяти номеров: с № 000 до № 6. Поступает двух видов: стерильный кетгут указанных номеров в ампулах и нестерильный (так называемый сухой) кетгут в нитях.

Капрон — синтетический нерассасывающийся материал, выпускается в нитях одиннадцати номеров. Капроновые нити в 4 раза прочнее шелковых того же диаметра. По своим физико-химическим свойствам и отсутствию сколь угодно значительной тканевой реакции синтетические нити наиболее полно отвечают требованиям, предъявляемым к шовному материалу. Синтетический шовный материал поступает в стерильной заводской упаковке с закрепленными на концах нитей атравматическими иглами.

☞ **Стерилизация перевязочного материала и белья**

Стерилизации в автоклаве подлежит весь применяемый в хирургии перевязочный материал, белье, шприцы типа «Рекорд» с иглами, перчатки.

Основной вид перевязочного материала, применяемого в операционной — белая гигроскопическая марля, из которой готовят шарики и салфетки необходимого размера (малые, средние и большие), тампоны, турунды, операционные маски. Основное правило складывания перевязочного материала — обязательное подворачивание краев марли внутрь для предотвращения попадания мелких ниточек в рану.

К операционному белью относятся застегивающиеся сзади медицинские халаты, простыни, полотенца, полотняные салфетки, колпаки и маски. Операционные маски шьют из марли, сложенной в 4 слоя, размер маски не менее 20x15 см; четыре тесемки, отходящие от углов маски, не должны быть короче

25—30 см. допускается использование готовых разовых масок.

Перевязочный материал и белье укладывают в биксы Шиммельбуша (рис. 10) и стерилизуют в автоклаве.

Укладка бикса.

1. Перед укладкой биксы протирают изнутри и снаружи салфеткой, смоченной 0,5% раствором нашатырного спирта.
2. Открывают отверстия в боковой стенке, сдвинув поясок, откидывают крышку. Дно и стенки выстилают салфеткой или простыней так, чтобы края свешивались наружу.
3. Белье и перевязочный материал укладывают с таким расчетом, чтобы каждую вещь или пачку можно было извлечь отдельно, не трогая остальных. Перевязочный материал укладывают пачками секторально, послойно. Халаты дважды складывают продольно рукавами внутрь, затем скатывают не туго в рулон от подола к воротнику, укладывают валиком вверх. Простыни складывают вчетверо по длинной стороне, не туго скатывают и укладывают валиком вверх. Халаты и простыни укладывают штуку за штукой в вертикальном положении.
4. На дно, в середину и сверху закладывают индикатор стерильности. Если агрегатное состояние индикатора после стерилизации не изменились, все изделия считаются нестерильными.
5. Сверху заворачивают края простыни или салфетки. Крышку бикса закрывают и прочно привязывают тесьмой, чтобы она случайно не открылась маркируют биркой из клеенки, на которой указывают вид материала, дату закладки и фамилию укладчика материала.

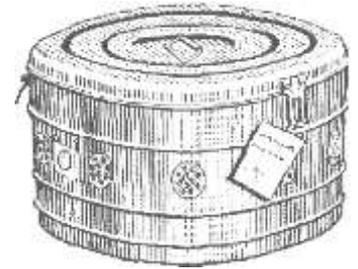


Рис. 10. Бикс Шиммельбуша

Существует три типа укладки бикса:

1. Универсальная — в бикс закладывают разный материал (шарики, салфетки, 2 простыни, 2 пеленки, 2 халата). В этом случае бикс делят на сектора, в каждом из которых находится тот или иной материал. Сверху кладется халат для медсестры. Материал может быть использован при небольших операциях (аппендэктомия, грыжесечение).
2. Специализированная — в бикс закладывают только один вид материала, например, только халаты или только шарики и салфетки. К такому типу укладки прибегают в операционных с большим объемом разнообразной работы.
3. Целенаправленная — в бикс укладывают только тот материал, который может потребоваться для производства какой-либо определенной операции. Применяют для больших плановых операций (холецистэктомия, нефрэктомия).

Бактериологический контроль. С целью соблюдения санитарно-гигиенических норм и контроля за состоянием асептики бактериологическая лаборатория при СЭС осуществляет внезапный бактериологический контроль степени загрязненности воздуха в операционной, качества текущей дезинфек-

ции и обработки рук персонала, выявление носителей патогенных штаммов микроорганизмом, а также контроль стерильности хирургических инструментов и шовного материала.

Контроль степени загрязненности воздуха в операционной проводят 1 раз в месяц. Пробы воздуха аппаратом Кротова, позволяющим исследовать порционным методом определенный объем воздуха. В операционной количество микроорганизмов в 1 м³ воздуха не должно превышать 500 колоний до работы и 1000 - во время и после работы.

Контроль качества текущей дезинфекции также осуществляется внезапно, без оповещения персонала, 1-2 раза в месяц. Стерильными ватными тампонами, смоченными стерильным изотоническим раствором хлорида натрия или 1 % раствором гипосульфита, производят смывы с 10 предметов. Удовлетворительная оценка дезинфекции дается при отсутствии роста кишечной палочки, протей, синегнойной палочки, анаэробов, лактобактерий, стафилококка, гемолитического стрептококка.

Контроль качества обработки рук персонала производят 1 раз в месяц. После того как хирург (или операционная сестра) подготовит руки для операции, стерильным ватным или марлевым тампоном, смоченным в изотоническом растворе хлорида натрия, берут смывы с обеих рук. При этом тщательно протирают межпальцевые промежутки, ногтевые ложа, подногтевые пространства и ладони. Посевы помещают в пробирки с сахарным бульоном.

Для выявления и санации носителей патогенного стафилококка 1-2 раза в год берут мазки из зева и носа специальными тампонами. Выявленных носителей подвергают санации, а затем обследуют повторно.

Контроль стерильности шовного материала и инструментов. Бактериологическому контролю подвергают каждую партию шелка и кетгута, а при длительном хранении шовного материала его проверяют повторно. Пробы для бактериологической лаборатории берет операционная сестра после окончания стерилизации шовного материала — по мотку из каждой банки. Эти мотки берут стерильным пинцетом; каждый из мотков опускают в стерильную пробирку, которую отсылают в лабораторию. При наличии роста в двух из четырех пробирок, в которых засевают присланный материал, его признают нестерильным.

Кроме того, выборочно подвергают бактериологическому контролю готовые к операции хирургические инструменты и стерильный материал.

Правила поведения в операционной.

В оперблоке выделяют две зоны гигиенического режима: *зона строгого режима*, куда входят помещения для хранения операционного белья, инструментов, помещения для персонала; и *зона стерильного режима*, состоящая из операционных залов, предоперационных и стерилизационных комнат. Вход в стерильную зону операционного блока очерчен на полу красной линией.

Доступ в операционную строго ограничен. Вход в операционную разрешается в чистом, застегнутом халате, надетом на хлопчатобумажный костюм. Недопустимо ношение шерстяных и вязаных вещей в помещениях операционной и перевязочных. Волосы должны быть заправлены под шапочку, рот и нос

закрыты маской.

Обувь персонала должна быть изготовлена из материалов, допускающих дезинфекцию. На сменную обувь надевают бахилы. Лица, страдающие респираторной инфекцией, ангиной, гнойничковыми заболеваниями, в операционную не допускаются.

Группы учащихся допускают в операционную только с преподавателем, который несет ответственность за их поведение. Студентам запрещают приближаться к операционному столу ближе чем на 1 м, а к инструментальному столу — ближе чем на 3 м. "Зрители" должны внимательно следить, чтобы не задеть рукой или полкой халата малый стерильный стол или участника операции.

Только после укладывания больного, расстановки хирургов и начала операции можно подойти ближе к столу. Наблюдая за ходом операции, присутствующие не должны стоять вплотную к хирургам. Все замечания операционной сестры выполняются беспрекословно

В операционной запрещены посторонние разговоры, излишнее хождение между операционными столами, так как сквозняки и вихревые потоки воздуха способствуют попаданию в операционную инфекции, находящейся в воздухе. Дверь операционной во время работы должна быть закрыта.

По окончании операционного дня производят тщательную дезинфекцию всех предметов, бывших в употреблении, и уборку всех помещений операционного отделения.

Контрольные вопросы

1. Оборудование и оснащение перевязочной.
2. Традиционно применяемые в перевязочной лекарственные препараты.
3. Какие требования предъявляются к перевязочному материалу?
4. Правила работы перевязочной.
5. Подготовка к работе перевязочной.
6. Перевязки: снятие старой повязки, снятие швов, перевязка гнойной раны.
7. Какие виды хирургического инструментария Вы знаете?
8. Назовите виды и назначение хирургического инструментария и шовного материала.
9. Завершение работы перевязочной.
10. Обязанности медсестры эндоскопического кабинета.
11. Стерилизация эндоскопических инструментов.
12. Охарактеризуйте структуру операционного блока и функциональное назначение помещений.
13. Представьте примерный перечень оборудования и оснащения операционной.
14. Какой принцип заложен в основу работы операционной и какими путями он реализуется? Что подлежит стерилизации?

15. Организация работы операционной сестры.
16. Опишите стерилизацию рук участников операции.
17. Обработка хирургических инструментов.
18. Стерилизация перевязочного материала и белья.
19. Контроль стерильности.
20. Сформулируйте правила поведения в операционной.

Тестовые задания

1. Перевязочная оснащена:
 1. Перевязочным столом;
 2. Столом со стерильным гипсом;
 3. Столом со стерильными инструментами и материалами;
 4. Шкафом для лекарственных препаратов и антисептиков;
 5. Шкафом с халатами.

2. Стерилизация хирургических инструментов выполняется с целью:
 1. предотвращения передачи гемоконтактной инфекции от пациента к пациенту
 2. предотвращения передачи гемоконтактной инфекции от пациента к персоналу
 3. чтобы инструменты блестели
 4. не выполняется, т.к. инструменты одноразовые

3. Что не входит в оснащение операционной?
 1. Подставки для биксов со стерильным материалом
 2. Электроотсос;
 3. Наркозный аппарат;
 4. Рукомойник с горячей и холодной водой;
 5. Сухожаровый шкаф;
 6. Тазы с антисептиком для обработки рук.
 7. Телевизор

4. В автоклаве стерилизация происходит:
 1. паровым методом при t 1320 С
 2. воздушным методом при t 1800 С
 3. химическим методом
 4. радиоактивным методом

5. В стерилизационной операционного блока должны быть:
 - 1) Сухожаровые шкафы;
 - 2) Щетки для мытья инструментов и аппаратов;
 - 3) Автоклав;
 - 4) Моющие средства для инструментов;
 - 5) Кипятильник.

6) Плавкие индикаторы

6. В сухожаровом шкафу стерилизация происходит

1. паровым методом при t 1320 С
2. воздушным методом при t 1800 С
3. химическим методом
4. радиоактивным методом

7. Оснащение операционной включает:

- 1) Операционный стол;
- 2) Большой инструментальный стол;
- 3) Передвижной операционный стол;
- 4) Кушетку для ожидания;
- 5) Гинекологическое кресло.

8. Для чего дезинфицировать одноразовые шприцы и системы:

- 1) не дезинфицируют, т.к. все равно выбрасывать
- 2) чтобы главврач не поругал
- 3) чтобы предотвратить распространение парентеральной инфекции
- 4) чтобы можно было использовать повторно

9. Что входит в оснащение предоперационной?

1. Кушетка для ожидания;
2. Умывальники с горячей и холодной водой;
3. Зеркало
4. Полиэтиленовые фартуки;
5. Песочные часы;
6. Сухожаровый шкаф.

10. Стерилизация хирургических инструментов выполняется:

1. до операции
2. после операции
3. во время операции
4. вместо операции

ТЕМА 6: СПОСОБЫ ВВЕДЕНИЯ МЕДИКАМЕНТОВ. ТЕХНИКА ПОДКОЖНЫХ И ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ ИНЪЕКЦИЙ. ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И ЖИДКОСТЕЙ

Документация, хранение и применение медикаментов. Особенности энтерального введения лекарств в зависимости от возраста ребенка. Наружное применение лекарственных веществ (капли в глаза, нос, уши, применение мазевых форм, электрофорез).

Правила проведения инъекций. Внутрикожные, подкожные, внутримышечные инъекции. Разведение антибиотиков. Внутривенные инъекции и вливания. Заполнение системы и техника капельного введения жидкости. Возможные осложнения и их купирование. Правила переливания крови.

В современной практической медицине нет ни одной области, в которой с успехом не использовались бы лекарственные средства. Медикаментозная терапия служит важнейшей составной частью лечебного процесса. За наличие лекарственных средств в отделении отвечает старшая сестра. Процедура выписывания и получения лекарств состоит из следующих этапов.

Выборка назначений врача из историй болезни. Ежедневно палатная медсестра делает выборку назначений врача из историй болезни (листов назначений) в журнал назначений. При этом назначенные препараты выписываются по группам (антибиотики, анальгетики, витамины и т. д.), отмечается дозировка и кратность введения. По этим данным постовая сестра высчитывает количество лекарственных препаратов, необходимых для работы отделения в течение суток (смены) и получает их у старшей сестры.

Получение лекарств. Основной фонд лекарств отделения находится у старшей сестры, которая выдает постовой сестре суточный запас лекарственных средств, а если работа отделения предусматривает госпитализацию экстренных больных, то и запас препаратов на случай экстренных поступлений. Одновременно с лекарствами постовая сестра получает спирт, настойку йода, дезинфицирующие растворы, бинты, вату, марлю и др. Принимая медикаменты, постовая сестра расписывается в получении сильнодействующих и наркотических препаратов, проверяет упаковку лекарств, целостность и разборчивость этикеток, надписи на ампулах.

Выписка лекарств из аптеки. При отсутствии или недостаточном количестве необходимых препаратов старшая медсестра отделения осуществляет выписку лекарств из больничной аптеки на бланках-требованиях, ориентируясь по заявкам палатных медсестёр. Наркотики, яды и спирт выписывают на отдельных листках требования, расход их строго контролируется.

Правила хранения лекарственных средств

Ответственность за хранение и расход лекарств, а также за порядок на ме-

стах хранения, соблюдение правил выдачи и назначения лекарств несет старшая сестра отделения. Принцип хранения лекарственных средств заключается в строгом распределении их на три группы.

- 1.Список А — ядовитые и наркотические вещества.
- 2.Список Б — сильнодействующие препараты.
- 3.Общий список.

Внутри каждой группы все лекарственные средства сортируют с учётом способа их применения (*наружные, внутренние, парентеральные*, и пр.).

Лекарственные средства для наружного и внутреннего применения хранят на посту медсестры в специальном, запираемом на ключ шкафу, в котором предусмотрено несколько отделений, причем препараты для внутреннего и наружного применения хранятся на разных полках.

Лекарственные средства для парентерального введения хранятся в стеклянном шкафу в процедурном кабинете.

Имеются особенности хранения лекарственных средств в зависимости от их формы и свойств. Так, лекарственные препараты, разлагающиеся на свету, хранят в тёмных флаконах в защищенном от света месте. Вакцины, сыворотки, мази, свечи, скоропортящиеся медикаменты (отвары, микстуры) хранят в холодильнике.

Хранить лекарства следует только в упаковке, отпущенной из аптеки. Нельзя переливать растворы в другую посуду, перекладывать таблетки, порошки в другие пакеты, делать свои надписи на упаковке лекарств.

Правила хранения и использования ядовитых и наркотических лекарственных средств.

Сильнодействующие, наркотические, легковоспламеняющиеся и дефицитные лекарственные средства хранят в отдельном сейфе. На внутренней стороне дверцы сейфа делают надпись «Группа А» и помещают перечень ядовитых и наркотических средств с указанием высших разовых и суточных доз. Запасы ядовитых средств не должны превышать 5-дневной, а наркотических средств — 3-дневной потребности.

Применение наркотических средств по назначению врача проводит процедурная или палатная медицинская сестра *в присутствии врача*. В истории болезни и журнале учета обязательно отмечают дату и время инъекции, ставят подписи врач и медсестра, делавшая инъекцию. Учет наркотических средств ведется в специальных журналах, страницы которого пронумерованы, прошнурованы, и скреплены подписью зам.главврача по лечебной части и печатью лечебного учреждения.

Ключи от железных шкафов или сейфа хранятся только у лиц, ответственных за хранение и расход наркотических средств, назначенных приказом по лечебно-профилактическому учреждению и имеющих допуск для работы с наркотическими средствами. В местах хранения препаратов и на постах медицинских сестёр должны быть размещены таблицы высших разовых и суточных доз ядовитых и наркотических средств, а также таблицы противоядий.

За нарушение правил хранения и хищение ядовитых и наркотических и сильнодействующих лекарственных средств медицинский персонал несёт уго-

ловную ответственность

Документация назначений. Все назначения должны быть хорошо документированы. Требуется полное совпадение назначений, отмеченных в истории болезни и тетради назначений. За этим следит палатная сестра. Разовые назначения дежурного врача не выносятся в журнал назначений, а врач делает запись в истории болезни.

Отмена тех или иных назначений, или добавление новых, фиксируются в истории болезни. Под всеми записями в графе «назначения» сестра ставит свою роспись, свидетельствующую о том, что она знакома со всеми назначениями. Такой порядок в значительной степени исключает недоразумения, заключающиеся либо в лишении больного лекарства, либо, наоборот, в получении им уже отмененного назначения.

Для тяжелобольного, получающего много назначений, лучше всего вместе с лечащим врачом на отдельном листке составить суточный график очередности их выполнения (и дозировки) по часам.

Медицинская сестра без ведома врача не имеет права назначать или заменять одни лекарства на другие. В случае если лекарственный препарат выдан больному ошибочно или превышена его доза, медсестра обязана немедленно информировать об этом врача.

Действие и дозировка лекарств. В основе действия медикаментозных средств лежат разные механизмы.

Имеются препараты, оказывающие воздействие на причину заболевания, и с их помощью проводят *этиологическое лечение*. Большое значение они имеют в гнойной хирургии, где возбудителями болезни являются различные микробы, в частности стафилококк. Классическим примером лекарств данной группы служат антибиотики, применяемые при лечении гнойно-воспалительных заболеваний. К числу средств, оказывающих этиологическое действие, относятся вакцины и сыворотки.

Часть применяемых лекарств оказывает влияние на отдельные звенья патологического процесса, из которых складывается болезнь или ее осложнения. В таких случаях речь идет о *патогенетическом лечении*. К этой группе лекарств, относятся сердечные препараты и другие вещества, оказывающие тормозящее, возбуждающее или нормализующее влияние, на различные компоненты патологического процесса.

Действие большинства назначаемых врачом препаратов направлено на подавление отдельных признаков болезни и нежелательных сопутствующих явлений, неблагоприятно отражающихся на самочувствии больного и течении заболевания в целом. В подобных случаях проводят *симптоматическое лечение*. К числу симптоматических средств относятся, например, жаропонижающие, болеутоляющие, снотворные препараты.

В детской хирургии при лечении многих заболеваний значительный акцент делают на *стимулирующую терапию* и назначают препараты, повышающие сопротивляемость организма ребенка, улучшающие заживление раны, ускоряющие выздоровление (витамины, пиримидиновые производные - пен-

токсил, урацил и др.).

При органической или функциональной недостаточности того или иного органа в ряде случаев возникает необходимость *заместительной терапии* (назначение гормонов, ферментов, пепсина, панкреатина др.).

Следует отметить, что приведенная выше характеристика действия лекарственных веществ весьма условна и дана лишь в целях наглядности, чтобы представить сферу действия лекарств. На самом деле далеко не всегда можно строго разграничить, например, патогенетическое действие от симптоматического, заместительного или стимулирующего и наоборот.

В практике чаще всего применяется комплекс лекарств, оказывающих разностороннее, взаимно усиливающее действие. Однако надо знать и помнить о том, что некоторые лекарства, в отдельности показанные больному, могут быть несовместимы между собой по разным причинам. Поэтому заранее должны быть продуманы последовательность и порядок введения лекарств. Особое внимание следует обращать на несовместимость инъекционных препаратов.

Способы введения лекарственных средств

Различают следующие способы введения лекарственных средств.

1. Наружный способ:

- на кожу;
- в уши;
- на конъюнктиву глаз, слизистую оболочку носовой полости и влагалища.

2. Энтеральный способ:

- внутрь через рот (per os);
- под язык (sub lingua);
- за щеку (trans bucca);
- через прямую кишку (per rectum).

3. Ингаляционный способ — через дыхательные пути.

4. Парентеральный способ:

1) В ткани:

- внутривенно;
- подкожно;
- внутримышечно;
- внутрикостно.

2) В сосуды:

- внутривенно;
- внутриартериально;
- в лимфатические сосуды.

3) В замкнутые полости:

- в плевральную полость;
- в брюшную полость;
- внутрисердечно;
- в суставную полость.
- в субарахноидальное пространство

Общие правила применения лекарственных средств.

Существуют определённые правила выдачи (введения) больным лекарственных препаратов. Прежде чем дать пациенту лекарство, необходимо тщательно вымыть руки, внимательно прочесть надпись на этикетке, проверить срок годности, назначенную дозу, способ введения, затем проконтролировать приём пациентом лекарственного препарата (ребенок должен принять лекарство в присутствии медсестры).

Если лекарственный препарат назначен для приёма несколько раз в день, с целью поддержания постоянной концентрации его в крови следует соблюдать правильные временные интервалы. Например, если пациенту назначен бензилпенициллин 4 раза в сутки, необходимо обеспечить его введение каждые 6 ч.

Если препарат вводится парентерально, необходимо неукоснительно соблюдать правила асептики и антисептики, после введения препарата отметить в истории болезни (листе назначений) дату и время введения, название лекарства, его дозу и способ введения.

НАРУЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Наружное применение лекарственных препаратов рассчитано в основном на их местное действие. При этом используются различные методики: втирание, смазывание, наложение мазевых и влажновысыхающих повязок, пластыря, введение лекарственных средств в нос, ухо, конъюнктивальный мешок.

Накожное применение лекарств

На кожу наносят лекарства в форме мазей, эмульсий, растворов, настоек, болтушек, присыпок, паст. Существует несколько способов нанесения лекарственного препарата на кожу.

Смазывание (широко применяемое при заболеваниях кожи). Ватный или марлевый тампон смачивают в необходимом количестве препарата и наносят на кожу пациента продольными движениями по направлению роста волос. Мазь наносят на кожу при помощи шпателя или марлевым тампоном и аккуратно распределяют равномерным слоем.

Втирание (введение через кожу жидкостей и мазей) проводят на участках кожи, имеющих небольшую толщину и слабовыраженный волосяной покров (сгибательная поверхность предплечий, задняя поверхность бёдер, боковые поверхности грудной клетки). Необходимое количество лекарственного препарата наносят на кожу и втирают лёгкими круговыми движениями до тех пор, пока кожа не станет сухой.

Мазевые повязки накладывают при необходимости длительного воздействия лекарственного средства. Небольшое количество мази наносят на марлевую салфетку или непосредственно на пораженный участок, марлевую салфетку покрывают компрессной бумагой, затем ватой. Повязку плотно фиксируют бинтом или лейкопластырем.

Влажновысыхающие повязки применяют при лечении ожогов, гнойных ран, при островоспалительных заболеваниях кожи, сопровождающихся мокнутием (экзема и др.) Стерильные марлевые салфетки, сложенные в 8—10 слоев, смачивают лекарственным раствором, отжимают и накладывают на воспа-

ленный участок кожи, покрывают компрессной бумагой и забинтовывают. Вату обычно не подкладывают, чтобы замедлить скорость высыхания. Если повязка высохла и не отходит самостоятельно от поврежденной кожи, то ее необходимо отмочить тем же лекарственным раствором, который использовался для повязки.

Припудривание и присыпание применяют для подсушивания кожи при опрелости.

Накожное применение всегда следует выполнять на чистую кожу, чистыми инструментами и тщательно вымытыми руками.

Лекарственный электрофорез предусматривает введение лекарственного средства с помощью постоянного электрического тока малой силы, обеспечивает местное воздействие лекарственного средства на патологический очаг и позволяет избежать побочных эффектов со стороны всего организма. Врач определяет методику лекарственного электрофореза, локализацию электродов, медсестра осуществляет проведение процедуры (смачивает салфетки лекарственным раствором, накладывает электроды, следит за правильной полярностью электродов, силой тока), контролирует поведение ребенка во время процедуры. Процедура длится 10—20 мин в зависимости от возраста, затем ребенку необходим 30-минутный отдых.

Введение лекарственных средств в нос

На слизистую оболочку носа лекарственное средство наносится каплями с помощью пипетки. Перед введением капель носовые ходы ребенка очищают. Закапывать капли ребенку удобней при участии помощника, который держит ребенка в полулежачем положении, фиксируя руки, а при необходимости и ноги ребенка. Детям старшего возраста капли в нос можно ввести в положении лежа или сидя с запрокинутой головой. Лекарственное средство набирают в пипетку или используют индивидуальный флакон-капельницу ("Пиносол"), фиксируют или чуть приподнимают кончик носа ребенка, наклоняют голову набок: при введении лекарственного средства в правый носовой ход наклоняют влево и наоборот. Стараясь не касаться пипеткой слизистой оболочки носа, вводят 2-3 капли лекарственного средства. Оставляют голову ребенка в том же положении на 1-2 мин для равномерного распределения лекарственного средства по слизистой оболочке. Далее в той же последовательности вводят капли в другой носовой ход.

Введение лекарственных средств в полость конъюнктивы

Пипетку перед употреблением необходимо вымыть и простерилизовать кипячением. Набрать из флакона в стеклянный конец пипетки небольшое количество лекарственного раствора, проследить, чтобы набранный раствор не попал в резиновый баллончик, пипетку при заполнении следует держать строго вертикально.левой рукой медицинская сестра оттягивает нижнее веко или, если ребенок рефлекторно зажмурился, раздвигает веки. Правой рукой, надавливая на резиновый баллончик, вводят в конъюнктивальный мешок 1—2 капли лекарственного раствора. Нередко закапать капли в глаза можно лишь при участии помощника, который удерживает голову ребенка в необходимом положении, фиксирует руки и ноги.

При воспалительных заболеваниях конъюнктивы назначают закладывание мази в конъюнктивальный мешок. Мазь вводят непосредственно из тюбика или с помощью стерильной стеклянной палочки, один конец которой имеет форму лопатки. Ребенка раннего возраста помогает фиксировать помощник. Стеклянной палочкой берут небольшое количество (с небольшую горошину) глазной мази, оттягивают нижнее веко и наносят полоску мази, при заболеваниях век накладывают на больной участок. После этого глаза ребенку закрывают и слегка массируют веки.

Введение лекарственных средств в ухо

Перед введением капель в наружный слуховой проход лекарственный раствор должен быть подогрет до температуры тела. Чтобы не подогревать многократно весь флакон с раствором, можно нагреть стеклянный конец пипетки, непосредственно перед процедурой прополоснув его горячей водой. Ватной палочкой тампоном очищают наружный слуховой проход, укладывают ребенка на бок больным ухом вверх. Капли закапывают после выпрямления наружного слухового прохода, для чего у ребенка раннего возраста левой рукой ушную раковину оттягивают немного книзу, у старших детей — книзу и в сторону. Вводят обычно 3-4 капли лекарственного раствора. Чтобы лекарство не вытекло из наружного слухового прохода, после закапывания необходимо сохранить положение больного в течение 10—20 мин, или поместить в слуховой проход ватную турунду.

ЭНТЕРАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Внутрь (энтерально, через ЖКТ) лекарство вводят через рот (*per os, перорально*), через прямую кишку (*per rectum, ректально*), закладывая за щеку (*trans bucca, трансбуккально*) и под язык (*sub lingua, сублингвально*).

Энтеральное введение лекарств - наиболее частый способ, позволяющий вводить лекарства в самой различной форме (порошки, таблетки, пилюли, драже, капсулы, растворы, настои и настойки, отвары, экстракты, микстуры и т.п.).

При таком способе введения лекарственный препарат всасывается преимущественно в тонкой кишке, через систему воротной вены поступает в печень и затем в общий кровоток. В зависимости от состава препарата и его свойств терапевтическая концентрация лекарственного вещества при таком способе введения достигается в среднем через 30—90 мин после приёма.

Чаще всего внутренние средства принимают после еды, реже - во время или перед едой, о чем сестра должна заранее узнать у врача. Лекарственные препараты, назначенные для приёма натощак, нужно раздать утром за 30 - 60 мин до завтрака. Если врач рекомендовал принимать лекарство перед едой, больной должен получить его за 15 мин до приёма пищи. Средство, назначенное после еды, больной должен выпить через 15-20 мин после приёма пищи. Снотворные лекарственные препараты выдают пациентам за 30 мин до сна.

Любое лекарство ребенок должен принимать обязательно в присутствии сестры. Порошок медсестра сама высыпает больному ребенку на корень языка и даёт запить кипяченой водой из индивидуального сосуда. Для грудных детей

таблетки разводят в воде и дают выпить взвесь. Горькие на вкус лекарства запивают подслащенной водой. Для детей это особенно важно.

Растворы, настои, отвары и микстуру взрослые получают по столовой ложке (15 мл), дети — по чайной (5 мл) или десертной ложке (7,5 мл). Спиртовые настойки и некоторые растворы (например, 0,1% раствор атропина, раствор витамина «D») дети получают в виде капель. Нужное количество капель отсчитывают пипеткой или прямо из флакона, если он имеет специальное приспособление — вмонтированную капельницу. Перед приёмом капли разводят небольшим количеством воды и запивают водой. В 1 г воды содержится 20 капель, в 1 г спирта — 65 капель.

Недостатки перорального способа введения лекарственных препаратов:

1. Медленное поступление лекарства в системный кровоток (в зависимости от наполнения желудка, свойств пищи, всасываемости лекарства); всасывание через слизистую оболочку желудка происходит медленно, причём всасываются только жирорастворимые вещества, в основном же процесс всасывания происходит в кишечнике.

2. Изменение лекарства вплоть до его полного разрушения под влиянием желудочного и кишечного соков, в результате взаимодействия с пищевыми веществами (адсорбция, растворение, химические реакции), инактивация вследствие химических превращений в печени.

3. Невозможность предусмотреть создающуюся концентрацию лекарства в крови и тканях из-за неопределённой скорости всасывания и количества всасываемого вещества. Особенно сильно изменяют скорость и полноту всасывания препаратов заболевания ЖКТ и печени

Сублингвальное введение лекарств

При сублингвальном способе введения лекарство не разрушается пищеварительными ферментами, быстро всасывается и через подъязычное венозное сплетение поступает в системный кровоток, минуя печень. Этим способом целесообразно пользоваться для введения лекарств в небольших дозах.

Введение лекарств через прямую кишку

Через прямую кишку (per rectum) вводят жидкие лекарства (отвары, растворы, слизи) с помощью грушевидного баллона (лекарственной клизмы) и свечей (суппозиториев). При таком способе введения лекарственные вещества оказывают как местное воздействие (на слизистую оболочку прямой кишки), так и общее резорбтивное действие, всасываясь в кровь через нижние геморроидальные вены.

Преимущества введения лекарств через прямую кишку:

1. Быстрое всасывание и большая точность дозирования.
2. Лекарство не подвергается воздействию пищеварительных ферментов (их в прямой кишке нет) и через нижние геморроидальные вены поступает непосредственно в нижнюю полую вену (т.е. в системный кровоток), минуя печень.
3. Ректальный способ обеспечивает возможность введения лекарственного средства больным, которые не могут принять его через рот из-за рвоты, по-

вреждения пищевода, пищевода, нарушения глотания; больным в бессознательном состоянии; маленьким детям с подозрением на хирургическую патологию, которые активно сопротивляются осмотру врача. В этих случаях введение успокаивающих средств с лекарственной клизмой (например, раствора хлоралгидрата) даёт возможность успешно бороться с возбуждением.

4. В нижнем отделе толстой кишки всасываются только вода, изотонический раствор натрия хлорида, раствор глюкозы и некоторые аминокислоты. Применение многих лекарств белковой, жировой и полисахаридной структуры, которые не могут пройти через кишечную стенку без участия ферментов, возможно только с целью местного воздействия.

Перед процедурой ребёнку ставят очистительную клизму, затем вводят в прямую кишку тёплый раствор лекарственного препарата в небольшом (10-50 мл) количестве, чтобы не вызвать рефлекса на дефекацию.

Свечи (суппозитории) применяют фабричные или изготовленные в аптеке, где к жировой основе добавляют лекарственное средство, придают свечам форму удлинённого конуса и заворачивают в вощёную бумагу. Хранят суппозитории в холодильнике. Перед введением свечу освобождают от обёртки и вводят в прямую кишку заострённым концом.

Ингаляционный способ введения лекарственных веществ

При введении лекарств в дыхательные пути можно получить местный, рефлекторный и рефлекторный эффекты. При этом лекарственное вещество вводят путём его вдыхания — ингаляции (*inhalatum, вдыхать*). Ингаляционным способом вводят лекарственные вещества как местного, так и системного воздействия:

- газообразные вещества (кислород, закись азота);
- пары летучих жидкостей (эфир, фторотан);
- аэрозоли (взвесь мельчайших частиц растворов).

При различных заболеваниях дыхательных путей и лёгких пользуются введением лекарств непосредственно в дыхательные пути. Наиболее часто применяют баллонные дозированные аэрозольные препараты. После энергичного встряхивания ингалятор следует перевернуть баллончиком вверх, ввести в рот насадку ингалятора. Больной делает глубокий выдох, в самом начале вдоха нажимает на баллончик и вдыхает лекарственный препарат как можно глубже. На высоте вдоха следует задержать дыхание на несколько секунд (чтобы частицы лекарственного средства осели на стенках бронхов) и затем спокойно выдохнуть воздух.

Небулайзер. В лечении хронической обструкции дыхательных путей применяют небулайзер (лат. *nebula* — туман) — устройство для преобразования раствора лекарственного вещества в аэрозоль для доставки препарата с воздухом или кислородом непосредственно в бронхи больного. Образование аэрозоля осуществляется под воздействием сжатого воздуха через компрессор (компрессорный небулайзер), превращающий жидкий лекарственный препарат в туманное облачко и подающий его вместе с воздухом или кислородом, или под влиянием ультразвука (ультразвуковой небулайзер). Для вдыхания аэрозоля

применяют лицевую маску или мундштук; при этом больной не прилагает никаких усилий.

Преимущества использования небулайзера:

- Возможность непрерывной подачи лекарственного препарата в течение определённого времени.
- Отсутствие необходимости в синхронизации вдоха с поступлением аэрозоля, что позволяет широко применять небулайзер при лечении маленьких детей, а также при тяжёлом приступе удушья, когда использование дозированных аэрозолей проблематично.
- Возможность использования высоких доз препарата с минимальными побочными эффектами.

Паровые ингаляции. При лечении катарального воспаления верхних дыхательных путей и ангин издавна применяют паровые ингаляции с помощью ингалятора. Пар с частицами лекарства попадает в стеклянную трубку, которую больной берет в рот и через неё дышит (делают вдох ртом, а выдох носом) в течение 5—10 мин. В домашних условиях в качестве ингалятора можно использовать чайник, в носик которого вводится бумажная или пластмассовая трубка; вдох производится через рот, выдох — через нос. В чайник помещают настои трав, 3% раствор натрия гидрокарбоната (пищевой соды) или натуральную минеральную воду «Боржоми».

В ряде случаев используют «камерный» способ ингаляционного введения лекарственного вещества — когда целая группа пациентов вдыхает препарат, распылённый в помещении ингалятора.

ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Парентеральное введение лекарств осуществляют посредством инъекции (*injectum*, вбрасывать, впрыскивать) — введения в организм жидкости с помощью шприца. При данном способе введения лекарство в точно установленной дозе поступает прямо в кровь больного в неизменном виде. Существенным преимуществом данного метода является достаточно быстрый эффект после введения препарата.

ШПРИЦЫ

В современной медицине в связи с распространением особо опасных болезней, передающихся с кровью, во всём мире применяют одноразовые шприцы, сделанные из пластмассы; к каждому такому шприцу прилагается 1—2 иглы. Они находятся в специальной упаковке, стерильны и готовы к использованию. Использование одноразовых шприцев — эффективный способ предупреждения заражения вирусным сывороточным гепатитом и ВИЧ-инфекцией.

Шприц состоит из цилиндра и поршня, который герметично прилегает к внутренней поверхности цилиндра, но при этом двигается совершенно свободно. Как правило, для инъекций применяют шприцы ёмкостью 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл и 20 мл.

- ✓ В отдельных случаях возникает необходимость применения шприцев многократного пользования. Используют шприц типа «Рекорд», у которого стеклянный цилиндр с металлическими наконечниками и металлический

поршень. Многоцветные шприцы и иглы после использования дезинфицируют, а перед использованием стерилизуют в электрическом стерилизаторе (кипячение) или в автоклаве (стерилизация паром под давлением).

- ✓ Кроме стандартных шприцев, при проведении различных процедур продолжают использовать специальные шприцы такие, как шприц Жане, шприц Люэра и др.
- ✓ В военно-полевой медицине используется одноразовый шприц-тюбик (сиретта) — эластичная ёмкость, заполненная лекарственным препаратом и соединений со стерильной инъекционной иглой, герметично закрытой колпачком.
- ✓ Для введения инсулина применяют инсулиновый шприц ёмкостью 1 мл, на который нанесена двойная шкала с делениями не только в миллилитрах, но и в единицах действия (ЕД), с помощью которых дозируют инсулин. В настоящее время для самостоятельного проведения инъекций больными сахарным диабетом используются удобные шприц-ручки, в которых имеется специальный резервуар (картридж) с инсулином. Перед инъекцией на шприц-ручке устанавливается необходимая доза, затем нажатием на кнопку вводится инсулин.
- ✓ Шприц Люэра (немецкий мастер по изготовлению инструментов XIX века) шприц для инъекций, изготовленный целиком из стекла и имеющий большой диаметр
- ✓ Для введения вакцин, сывороток, сильнодействующих лекарств имеются шприцы специального назначения с узким цилиндром при малой ёмкости шприца, благодаря чему на цилиндре на большом расстоянии друг от друга нанесены деления в 0,01 мл.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ИНЪЕКЦИЙ:

- ✓ Все парентеральные вмешательства проводятся со строгим соблюдением правил асептики и антисептики. Весь инструментарий и растворы для инъекций должны быть стерильными. Перед инъекцией сестра должна тщательно вымыть руки и надеть резиновые перчатки, спиртом обработать инъекционное поле.
- ✓ Прежде чем набрать в шприц лекарство, необходимо внимательно прочесть его название и срок годности на ампуле или флаконе и уточнить метод введения. Введение любых растворов нужно производить из тех сосудов, в которых они поступают в отделение.
- ✓ Для каждой инъекции необходимы 2 иглы: одна для набора лекарственного раствора из флакона в шприц, другая непосредственно для инъекции.
- ✓ Пилочкой или наждачным резчиком надпиливают узкую часть ампулы, затем ватным шариком, смоченным спиртом, обрабатывают шейку ампулы (на случай, если игла коснется наружной поверхности ампулы при наборе лекарственного вещества) и отламывают ее. Лекарство из ампулы набирают путем всасывания его в полость шприца. Для этого в левую руку берут вскрытую ампулу, а правой вводят в нее иглу, надетую на шприц, и, оттягивая медленно поршень, набирают необходимое количество раствора, ориен-

тируясь по делениям, нанесенным на стенку цилиндра. Снимают иглу, которой набирали раствор и надевают на подыгольный конус иглу для инъекции. Шприц устанавливают вертикально иглой вверх и продвижением поршня вытесняют воздух. Готовый для инъекции шприц помещают в подготовленный стерильный лоток.

- ✓ Процедура должна быть безболезненной, не вызывать резкого протеста у ребенка.
- ✓ Раствор не следует вводить быстро, одним движением, лучше это делать медленно, что уменьшает болевые ощущения.
- ✓ Чтобы лекарственный препарат был введен на нужную глубину, следует правильно выбрать место инъекции, иглу и угол, под которым вводится игла
- ✓ При повторных инъекциях надо чередовать правую и левую стороны, менять места инъекций: это уменьшает болезненность процедуры и является профилактикой осложнений.
- ✓ Правой рукой держат шприц, левой рукой вводят лекарство, нажимая на поршень. Во время инъекции шприц из одной руки в другую не переключают.
- ✓ Для внутримышечного введения возьмите шприц в правую руку вертикально, 5-й палец положите сбоку на канюлю иглы, 2-ой палец – сбоку на поршень шприца, 1-ый,3-ий, 4-ый пальцы – фиксируют цилиндр шприца. Инъекцию проводят под углом 90°;
- ✓ Для внутрикожного и подкожного введения возьмите шприц в правую руку в позиции столового ножа: 2-й палец правой руки фиксирует канюлю иглы, 5-й палец - придерживает поршень шприца, 3-4-ым пальцами держите цилиндр справа, а 1-ым пальцем – слева. Инъекцию проводят под углом 30-45°;
- ✓ Если в шприце имеется небольшой пузырек воздуха, делайте инъекцию медленно и не вводите весь раствор, оставьте небольшое количество вместе с пузырьком воздуха в шприце.
- ✓ Производя инъекцию, оставляйте не менее 1 см между кожей и муфтой иглы
- ✓ Использованные одноразовые шприцы и системы дезинфицируем: замачиваем в 5% р-ре хлорамина на 1 час. Перед погружением дезраствор набирается в шприц через иголку, системы разрезаются, шприцы разбираются и полностью погружаются в дезраствор. После дезинфекции разобранные изделия накапливаются в отдельных емкостях для отходов «класса Б» и централизованно сдаются на утилизацию.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЪЕКЦИЙ

Внутрикожные инъекции.

Цель: Используются для постановки кожно-аллергических проб.

Проба Манту (Шарль Манту, 1877-1947, французский врач) - проба для выявления туберкулеза с внутрикожным введением туберкулина.

Проба Касони (Т. Касони, 1880-1933, итальянский врач) — проба для диагностики эхинококкоза с внутрикожным введением эхинококкового антигена.

Проба Бюрне (Этьен Бюрне, 1873-1960, французский микробиолог) — метод диагностики

бруцеллѐза с внутрикожным введением бруцеллина.

Инструмент: Внутрикожные инъекции производят инсулиновым шприцом с короткой иглой (1,5 – 2 см).

Место: Чаще для внутрикожного введения используют внутреннюю сторону предплечья.

Выполнение: Иглу вводят срезом вверх на незначительную глубину в толщу кожи и продвигают почти параллельно поверхности кожи на 3—4 мм, выпуская по 1—2 капли жидкости. На коже при этом появляется бугорок, а при дальнейшем продвижении иглы и введении капель раствора — «лимонная корочка».

Подкожные инъекции.

Цель: создание подкожного «депо» лекарственного препарата (гепарин, инсулин). В связи с тем, что подкожно-жировой слой хорошо снабжен кровеносными сосудами, подкожно введенные лекарственные вещества хорошо всасываются и оказывают действие быстрее, чем при введении через рот (но медленнее, чем при введении внутримышечно).

Инструмент: подкожные инъекции производят иглой самого малого диаметра на глубину 1,5 – 2 см и вводят до 2 мл раствора.

Место: наиболее удобными участками для подкожного введения являются: наружная поверхность плеча или бедра, подлопаточная область, переднебоковая поверхность брюшной стенки. В этих местах кожа легко захватывается в складку и отсутствует опасность повреждения крупных кровеносных сосудов, нервов и надкостницы.

Выполнение: Кожу в области намеченной инъекции обрабатывают спиртом. Двумя пальцами левой руки захватывают кожу и подкожную клетчатку в складку и подтягивают ее кверху. Правой рукой берут шприц под углом 45° и производят прокол в основание складки, проводят в жировой слой на глубину 1—2 см и медленно вводят раствор. По окончании инъекции быстрым уверенным движением извлекают иглу, на короткое время прижимают место прокола ватой, смоченной спиртом, и слегка массируют для лучшего распределения лекарственного вещества.

Примечание: при выполнении подкожной инъекции инсулиновым шприцом или специальной шприц-ручкой, их держат в руке как писчее перо.

Возможные осложнения: инфильтраты при введении неподогретых масляных растворов и при несоблюдении правил асептики и антисептики, аллергическая реакция.

Внутримышечные инъекции.

Цель: когда хотят получить более быстрый эффект, подкожное введение заменяют внутримышечным. После внутримышечной инъекции в организме создается депо, из которого лекарственный препарат постепенно всасывается в кровяное русло, поддерживая в течение определенного времени необходимую концентрацию в организме. Последнее особенно важно применительно к антибиотикам.

Инструмент: шприц 5-10 мл. Длина иглы зависит от толщины слоя подкожно-жировой клетчатки, т.к. необходимо, чтобы при введении игла прошла подкожную клетчатку и попала в толщу мышц. Так, при чрезмерном подкожно-жировом слое - длина иглы 60 мм, при умеренном - 40 мм. Не рекомендуется одновременно вводить более 5 мл раствора.

Место: Производить внутримышечные инъекции следует в определенных местах тела, где имеется значительный слой мышечной ткани, и близко не подходят крупные сосуды и нервные стволы. Наиболее подходящими местами для внутримышечных инъекций являются: верхненаружный квадрант ягодицы; а у детей старшей возрастной группы мышцы плеча и мышцы бедра.

Выполнение: Ребенка лучше уложить на живот. Укол производят в верхний наружный квадрант ягодицы. Кожу на месте укола обрабатывают спиртом, сестра левой рукой фиксирует кожу, а правой быстрым движением вводят иглу перпендикулярно поверхности кожи на глубину до 3—4 см в зависимости от толщины жирового слоя, оставляя не менее 1 см между кожей и муфтой иглы. Потянув на себя поршень, убеждаются, что игла не попала в кровеносный сосуд, после чего вытесняют поршнем из шприца лекарственное вещество. Быстро удаляют иглу из мышцы и прижимают место инъекции ватой со спиртом. При выполнении внутримышечной инъекции в бедро шприц держат под углом, чтобы не повредить надкостницу

Возможные осложнения: инфильтрат и абсцесс при несоблюдении правил асептики и антисептики, гематома, повреждение нерва, аллергическая реакция.

Следует помнить, что случайное попадание иглой в седалищный нерв может вызвать частичный или полный паралич конечности. Кроме того, рядом находятся кость (крестец) и крупные сосуды. У маловесных новорожденных детей и у больных с дряблыми мышцами это место локализуется с трудом, поэтому перед инъекцией необходимо выпрямить ногу в тазобедренном суставе.

РАЗВЕДЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ

В хирургической практике часто приходится встречаться с гнойно-воспалительными заболеваниями. Один из методов лечения таких заболеваний – антибиотикотерапия. Обычно раствор антибиотика вводится внутримышечно 3-4 раза в день. Поскольку большинство антибиотиков выпускается в виде сухого стерильного порошка, упакованного во флаконы, а вводится в организм в виде раствора, перед медицинской сестрой всегда возникает задача – какое количество стерильной воды для инъекций понадобится для стандартного разведения и какое количество полученного раствора необходимо будет ввести больному.

Например: постовая медсестра получила на дежурство пенициллин во флаконах, в каждом флаконе по 1 000 000 ЕД пенициллина (бензилпенициллина натриевая соль). Назначено: ввести больному внутримышечно 500 000 ЕД пенициллина. Сколько миллилитров стерильной воды для инъекций необходимо ввести во флакон, чтобы получить раствор лекарственного препарата и

какое количество полученного раствора необходимо будет ввести больному?

1 способ. Рассуждаем: если содержимое флакона (1 000 000 ЕД) развести 10 мл стерильной воды, то в каждом 1 мл будет содержаться 100 000 ЕД, следовательно, чтобы ввести больному 500 000 ЕД необходимо набрать 5 мл приготовленного раствора (100 000 ЕД x 5 = 500 000 ЕД).

2 способ. Расчет проводится путем составления пропорции (учебник Математики за 6 класс): если содержимое флакона (1 000 000 ЕД) развести 10 мл стерильной воды, то получим раствор, в 10 мл которого будет содержаться 1 000 000 ЕД пенициллина. Составляем пропорцию:

Если 1 000 000 ЕД препарата содержится в 10 мл раствора,
то 500 000 ЕД препарата будет находиться в X мл раствора, отсюда

$$x = \frac{10 \text{ мл} \times 500\,000 \text{ ЕД}}{1\,000\,000 \text{ ЕД}} = 5 \text{ мл}$$

Ответ: 5 мл полученного раствора необходимо набрать в шприц и ввести пациенту, чтобы он получил назначенную дозу 500 000 ЕД

Примечание: если ввести внутримышечно сразу 5 мл раствора, то могут возникнуть болезненные ощущения, да и рассасываться такое количество будет довольно долго. Поэтому можно развести пенициллин меньшим количеством воды для инъекций.

Расчет: для растворения препарата берем 5 мл стерильной воды для инъекций, вводим во флакон и составляем пропорцию:

1 000 000 ЕД препарата - содержится в 5 мл раствора,
тогда 500 000 ЕД препарата – будет содержаться в X мл раствора, отсюда

$$x = \frac{5 \text{ мл} \times 500\,000 \text{ ЕД}}{1\,000\,000 \text{ ЕД}} = 2,5 \text{ мл}$$

Ответ: 2,5 мл полученного раствора необходимо набрать в шприц и ввести больному, чтобы он получил 500 000 ЕД препарата. разводить пенициллин в меньшем количестве воды не нужно, т.к. слишком концентрированные растворы тоже плохо рассасываются.

Ещё пример: во флаконах по-прежнему 1 000 000 ЕД пенициллина. Больному назначена доза 350 000 ЕД. Сколько миллилитров стерильной воды для инъекций необходимо ввести во флакон, чтобы получить раствор пенициллина и какое количество полученного раствора необходимо будет ввести больному?

Расчет: для растворения препарата берем опять 10 мл стерильной воды для инъекций, и опять составляем пропорцию:

в 10 мл --- 1 000 000 ЕД препарата
а в X мл --- 350 000 ЕД препарата, отсюда

$$x = \frac{10 \text{ мл} \times 350\,000 \text{ ЕД}}{1\,000\,000 \text{ ЕД}} = 3,5 \text{ мл}$$

Ответ: 3,5 мл полученного раствора необходимо набрать в шприц и ввести пациенту, чтобы он получил назначенную дозу 350 000 ЕД.

Примечание: вместо стерильной воды для инъекций обычно пользуются 0,25% раствором новокаина. Так как новокаин является местным анестетиком, то

полученный в результате раствор пенициллина вводится менее болезненно, что очень важно в детской практике. Водой для инъекций пользуются, если у больного аллергия на новокаин.

ВНУТРИВЕННЫЕ ИНЪЕКЦИИ

Цель: выполняются, если необходимо получить быстрый и выраженный эффект от вводимого непосредственно в кровяное русло препарата. Вену пунктируют через кожу (венепункция) или обнажают хирургическим путем (венесекция). Венесекцию выполняет только врач.

Инструмент: шприц 10-20 мл с иглой 5 см

Место: Для внутривенных инъекций чаще всего используют вены локтевой ямки, поскольку они имеют большой диаметр, лежат поверхностно и сравнительно мало смещаются, но если они плохо выражены, то используют вены кистей рук, предплечья, реже нижних конечностей. У маленьких детей ввиду анатомических особенностей (значительное отложение подкожного жира) вены на конечностях всегда плохо контурируются, поэтому используют иглу-бабочку с удобными для введения и фиксации иглы пластиковыми крылышками. К счастью, такой способ, как пункция вен головы, ушел в прошлое.

Выполнение:

Внутривенная инъекция выполняется в положении сидя за столом или лежа на спине. Сестра обычно работает с помощником, так как маленького беспокойного ребенка необходимо фиксировать, чтобы не повредить вену (рис. 29).

Чтобы вена была хорошо видна, под локоть разогнутой руки подкладывают плотную подушечку, покрытую стерильной салфеткой; выше места предполагаемого прокола накладывают жгут. Просим больного несколько раз сжать и разжать кулак, вследствие чего вена становится хорошо видимой и осязаемой. Область прокола обрабатываем спиртом и производим пункцию вены под острым углом к коже до ощущения «проваливания». Появление крови в канюле иглы говорит о попадании в вену. Осторожно проводим иглу на 1/3 длины параллельно вене. Распускаем резиновый жгут и медленно вводим лекарство, обращая внимание на состояние больного и стенку вены. После окончания введения быстро удаляем иглу из вены и придавливаем место инъекции спиртовым шариком в течение 5 минут, для чего сгибаем руку больного в локтевом суставе.

Осложнения: воздушная эмболия, тромбофлебит, гематома, анафилактический шок.

Внутривенные вливания

Цель: вливание, или инфузия (*infusio*, *вливание*) — парентеральное введение в организм большого объема жидкости. Инфузию проводят, чтобы восполнить кровопотерю, освободить организм от токсинов (дезинтоксикация), восстановить баланс жидкости в организме и поддержать его жизнедеятельность.

Инструмент: для внутривенного струйного введения лекарств с заданной скоростью применяются специальные приборы – Линеомат или Инфузомат. Их

используют при небольшом объеме вводимого раствора, а также при необходимости быстрого возмещения объема крови после кровопотери, при коллапсе, шоке.

Для капельного вливания используют готовые одноразовые стерильные системы. Подготовку (заправку) системы к капельному вливанию проводят в процедурном кабинете, а вливание — в палате.

Система состоит из следующих элементов: пластиковая емкость-капельница (в ней имеется сетка-фильтр для предупреждения попадания в кровоток крупных частиц) с двумя отходящими от неё трубками - длинная трубка с зажимом для регулирования скорости введения жидкости и пункционной иглой на конце и более короткая трубка с иглой для прокалывания пробки флакона с раствором. Для обеспечения движения раствора по системе предусмотрен воздуховод - игла с короткой трубкой, закрытой фильтром. Иногда воздуховод бывает вмонтирован непосредственно в капельницу.

Место: чаще вены локтевого сгиба; при этом больной должен находиться в удобном (горизонтальном) положении. При многократной и длительной инфузионной терапии инфузионную систему присоединяют к уже имеющемуся периферическому или центральному венозному катетеру.

Выполнение:

1. Тщательно обрабатываем руки, надеваем резиновые перчатки. Обрабатываем металлическую крышку флакона ватным шариком со спиртом, снимаем её стерильным пинцетом; резиновую пробку также обрабатываем ватным шариком со спиртом.
2. Вскрываем упаковку с системой, вводим иглу для прокалывания пробки во флакон до упора, закрываем зажим на трубке, флакон переворачиваем и закрепляем на специальном штативе на высоте 1,5 м.
3. Сдавливая емкость капельницы, заполняем её до половины объёма, причем фильтр капельницы должен быть полностью закрыт жидкостью для переливания;
4. Вводим воздуховод до упора в пробку флакона, свободный конец короткой трубки воздуховода расположить вдоль флакона отверстием вверх и закрепляем аптечной резинкой или медицинским пластырем. Или открываем клапан встроенного воздуховода на капельнице
5. Чтобы заполнить раствором всю систему, открываем зажим и медленно заполняем всю систему до полного вытеснения воздуха в трубке и появления капель из иглы для инъекции; зажим закрываем. Следим, чтобы в системе не оставались пузырьки воздуха, для этого слегка постукиваем по стенке трубки.
6. Готовим стерильный лоток с ватными шариками со спиртом, стерильной салфеткой; готовим 2-3 полоски узкого лейкопластыря длиной 4-5 см (для фиксации трубки и иглы к руке пациента).
7. После пункции вены (см. раздел «Внутривенные инъекции») присоединяем к игле трубку капельницы, открываем зажим, наблюдая в течение нескольких минут, не появятся ли вокруг вены припухлость и болезненность. Иглу

и трубку надежно фиксируем к коже полосками лейкопластыря, а руку фиксируем в шине. Ребенок должен быть удобно уложен в постели.

8. Настраиваем определенную скорость введения раствора, ориентируясь на частоту капель. Оптимальной скоростью введения является 9—12 капель в минуту, если врач не дает указания увеличить или уменьшить ее
9. Во время вливания следим за отсутствием воздуха в системе, болезненности или отека в области вливания. При тромбировании иглы производим венепункцию другой вены.
10. Введение раствора следует прекратить в тот момент, когда во флаконе ещё осталось небольшое количество жидкости.

При потребности в быстром введении лекарственных веществ (обезболивающих, противоаллергических, сердечных) не обязательно отсоединять от иглы трубку капельницы: ее перекрывают зажимом недалеко от иглы, а ниже пережатия трубку хорошо протирают спиртом, прокалывают и вводят шприцем нужное лекарственное вещество.

Осложнения: За положением иглы в вене и за током жидкости постоянно наблюдает сестра. Она должна вовремя заметить осложнения - тромбофлебит, гематома, воздушная эмболия, анафилактический шок.

ПОСТИНЪЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

Основной причиной осложнений являются ошибки, допускаемые при выполнении инъекций:

- ✓ *нарушение правил асептики* - инфильтрат, абсцесс, сепсис, сывороточный гепатит, СПИД
- ✓ *неправильный выбор места инъекции* - плохо рассасывающиеся инфильтраты, повреждения сосудов (некроз, эмболия), нервов (неврит, паралич), надкостницы (периостит)
- ✓ *неправильная техника выполнения инъекции* - поломка иглы, воздушная или медикаментозная эмболия, некроз тканей, гематома.
- ✓ *невыясненный аллергический анамнез* – аллергическая реакция, анафилактический шок

Инфильтрат - наиболее распространенное осложнение после подкожной и внутримышечной инъекций.

Причина: чаще всего инфильтрат возникает, если для внутримышечной инъекции используется короткая игла, предназначенная для подкожных инъекций, и лекарственный препарат не попадает в мышцу. Неточный выбор места инъекции, частые инъекции в одно и то же место, нарушение правил асептики также являются причиной появления инфильтратов.

Признаки: в области инъекции появляется болезненное уплотнение, покраснение кожи и местное повышение температуры

Помощь: нужно сделать согревающий полуспиртовый компресс, приложить грелку и обязательно обратиться к врачу. Если инфильтрат не рассосется, может образоваться абсцесс.

Абсцесс - гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, за-

полненной гноем.

Причина: инфицирование мягких тканей в результате нарушения правил асептики и антисептики.

Признаки: усиление болей в области уже существующего постинъекционного инфильтрата, багровый цвет кожи, местное и общее повышение температуры до 39°

Помощь: Немедленно обратиться за хирургической помощью!

Поломка иглы во время инъекции возможна при резком сокращении мышц ягодицы во время внутримышечной инъекции,

Причина: если с пациентом не проведена перед инъекцией предварительная беседа или инъекция сделана больному в положении стоя. Крайне редко это случается в результате заводского брака – непрочного крепления иглы в пластиковом подигольном конусе. Поэтому никогда не следует погружать в ткани всю иглу.

Помощь: нужно немедленно сообщить об этом врачу, такое инородное тело можно удалить только хирургическим путем и как можно раньше. Больного транспортировать только на каталке!

Медикаментозная эмболия. Масляные растворы внутривенно не вводят! Масло, оказавшись в артерии, закупоривает ее, что ведет к нарушению питания окружающих тканей и некрозу. Если масло окажется в вене, то с током крови оно попадет в легкие и вызовет эмболию легочных сосудов.

Причина: масляная эмболия может произойти при случайном попадании иглы в сосуд во время инъекции масляных растворов подкожно или внутримышечно, поэтому при введении масляных растворов в ткани необходимо перед введением лекарства потянуть поршень на себя, чтобы проверить – не попала ли случайно игла в сосуд.

Признаки: усиливающиеся боли в области инъекции, отек, покраснение или красно-синюшное окрашивание кожи, повышение местной и общей температуры. Симптомы эмболии легочных сосудов: внезапный приступ удушья, кашель, посинение верхней половины туловища (цианоз), чувство стеснения в груди.

Помощь: срочно поставить в известность врача

Воздушная эмболия при внутривенных инъекциях является таким же грозным осложнением, как и масляная. Признаки эмболии те же, но появляются они очень быстро, в течение минуты.

Повреждение нервных стволов может произойти при внутримышечных и внутривенных инъекциях, либо механически (при неправильном выборе места инъекции), либо химически, когда депо лекарственного средства оказывается рядом с нервом, а также при закупорке сосуда, питающего нерв.

Признаки: Тяжесть осложнения может быть различна - от снижения чувствительности в конечности, ощущение покалывания, двигательные нарушения, вплоть до неврита и паралича конечности.

Помощь: лечение у невропатолога

Тромбофлебит - воспаление вены с образованием в ней тромба - наблюдается при частых венепункциях одной и той же вены, или при длительном стоя-

нии периферического венозного катетера.

Признаки: боль, гиперемия кожи и образование шнуровидного болезненного инфильтрата по ходу вены. Температура может быть субфебрильной.

Помощь: удалить периферический катетер, исключить инъекции в поврежденную вену, наложить повязку с гепариновой мазью и поставить в известность врача

Некроз тканей может развиваться при неудачной пункции вены и ошибочном введении под кожу значительного количества раздражающего средства. Очень опасно попадание 10% раствора хлорида кальция в паравенозную клетчатку. Наличие в подкожной клетчатке более 0,5 мл раствора вызывает воспаление с возможным исходом в некроз, обширность и глубина которого зависят от количества раствора.

Признаки: Попадание нескольких капель вызывает чувство жжения и боль; при этом надо немедленно прекратить вливание. О попадании под кожу хлорида кальция сестра обязана немедленно информировать врача.

Помощь: заключается в максимальном отсасывании шприцем жидкости из клетчатки, а затем введении в нее (для разбавления раствора хлорида кальция) физиологического раствора или 0,25% раствора новокаина.

Гематома может возникнуть во время неумелой венепункции или ранении сосуда при внутримышечной инъекции.

Признаки: под кожей при этом появляется багровое пятно, т.к. игла проколола обе стенки вены и кровь проникла в ткани. В этом случае пункцию вены следует прекратить и прижать ее на несколько минут ватой со спиртом. Необходимую внутривенную инъекцию в этом случае делают в другую вену.

Помощь: на область гематомы кладут местный согревающий компресс, в течение суток инъекции в эту вену не производят.

Аллергические реакции Чаще всего возникают у детей, уже имеющих в прошлом проявления аллергии.

Причины: Таким детям ни в коем случае не следует вводить повторно тот лекарственный препарат, который когда-либо в прошлом вызывал у ребенка или его кровных родственников аллергические реакции, не следует применять антибиотики пенициллинового ряда,

Признаки: через 20-30 мин после инъекции может проявиться крапивница, острый насморк, острый конъюнктивит

Помощь: немедленно прекратить введение препарата, вызвать дежурного врача, сделать запись на лицевой стороне истории болезни о наличии лекарственной аллергии

Анафилактический шок - самая грозная форма аллергической реакции, в 40% всех случаев её причинной является лекарственная аллергия.

Признаки: К наиболее типичным проявлениям аллергической реакции относятся озноб, чувство тревоги, головокружение, онемение кончиков пальцев и языка, кожный зуд, появление на коже больших красных пятен (крапивница), отеки лица, затруднение дыхания, боли в области поясницы и живота, падение артериального давления, потеря сознания, причем развитие всех этих симптомов начинается через несколько секунд после введения препарата. В этом слу-

чае необходимо немедленно вызвать дежурного врача, а самому начать оказывать неотложную помощь:

1. Немедленно прекратить введение лекарственного препарата, вызвавшего реакцию
2. Уложить ребенка и обязательно повернуть его голову набок для предупреждения западения языка и асфиксии при рвоте, обеспечить свободный доступ свежего воздуха
3. При внутримышечном введении аллергена обколоть место инъекции раствором адреналина, который суживает сосуды и препятствует дальнейшему всасыванию аллергена в организм. С той же целью приложить пузырь со льдом к месту инъекции
4. По назначению врача обычно вводят адреналин, антигистаминные препараты (пипольфен, супрастин, димедрол), внутривенно - глюкокортикоидные гормоны и различные растворы. При необходимости проводят реанимационные мероприятия, закрытый массаж сердца, искусственное дыхание, интубацию

Отдаленными осложнениями, которые возникают через два-четыре месяца после инъекции, являются вирусный гепатит В, С, а также ВИЧ-инфекция.

Лица, осуществляющие инъекции, относятся к группе наибольшего риска по заражению вирусом гепатита В, так как вирусы парентеральных гепатитов содержатся в крови в значительной концентрации, в меньшей концентрации находятся в слюне, моче, желчи и других секретах, как у больных гепатитом, так и у здоровых вирусоносителей.

Почти все случаи заражения больных происходят в результате применения нестерильных мединструментов, а заражение медперсонала происходит в результате неосторожных и небрежных действий при выполнении медицинских манипуляций: уколы иглой, порезы осколками пробирок и шприцев, контакт крови больного с поврежденными, но не защищенными перчатками участками кожи.

В настоящее время имеется специфическая профилактика вирусного гепатита В, которая проводится путем вакцинации.

Для того чтобы защитить себя от инфицирования ВИЧ, следует каждого пациента рассматривать как потенциального ВИЧ-инфицированного, поскольку даже отрицательный результат исследования сыворотки крови пациента на наличие антител к ВИЧ может оказаться ложноотрицательным. Это объясняется тем, что существует бессимптомный период от 3 недель до 6 месяцев, в течение которого антитела в сыворотке крови ВИЧ-инфицированного человека не определяются.

ПЕРЕЛИВАНИЕ КРОВИ И КРОВЕЗАМЕНТЕЛЕЙ

Переливание крови назначают по разным показаниям - при массивной кровопотере, в период подготовки больных к операции (борьба с анемией, истощением), во время и после операции и т. п. Основным моментом при переливании крови является определение групповой совместимости и совместимости

по резус-фактору. Переливание несовместимой группы крови опасно для жизни больного, поэтому группу крови необходимо определять с большой тщательностью. Технически группу крови определяет сестра, но групповая принадлежность обязательно удостоверяется врачом. Для большей достоверности эти исследования параллельно делает специальная лаборатория.

Определение группы крови. Группу крови определяют по наличию или отсутствию в эритроцитах особых белковых факторов — агглютиногенов А и В. В крови может находиться либо один из них, либо оба вместе, либо они могут отсутствовать. В плазме (сыворотке) крови имеются антитела - агглютинины α и β . Для агглютиногена А антителом является агглютинин α , а для агглютиногена В — агглютинин β . При встрече одноименных агглютиногенов и агглютининов произойдет склеивание (агглютинация) эритроцитов. В крови человека не могут одновременно существовать агглютиногены А и агглютинины α , или В и β .

Группа крови определяется следующим образом. У людей первой группы крови в эритроцитах оба агглютиногена отсутствуют, и она обозначается как 0(I); сыворотка этой крови содержит агглютинины α и β . Эритроциты второй группы крови содержат агглютиноген А; в плазме имеется не реагирующий с ним агглютинин β ; эта группа обозначается как А (II). В эритроцитах крови третьей группы находится агглютиноген В; в плазме имеется агглютинин α ; эта группа обозначается как В(III). Эритроциты крови четвертой группы содержат оба агглютиногена; в плазме оба агглютинина отсутствуют; эту группу обозначают как АВ(IV).

Техника выполнения. Для практической работы пользуются способом определения группы крови по стандартным сывороткам первой, второй и третьей групп двух различных серий (для контроля) для каждой группы. В специальный набор для определения группы крови входят: 2 комплекта из 4 стандартных сывороток (две серии каждой группы), белые тарелочки, 4 стеклянные палочки, 8 глазных пипеток, иглы стерильные для прокола пальца, изотонический раствор натрия хлорида (0,85%), спирт, вата.

На белые тарелочки наносят большие капли стандартных сывороток (пользоваться для стандартной сыворотки каждой группы отдельной пипеткой!) и рядом — в 10—20 раз меньшие по объему капли крови, взятые из пальца больного. Затем капли перемешивают отдельными палочками и при покачивании тарелки наблюдают в течение 5 мин. Агглютинация выражается в образовании темно-красных зерен или глыбок при просветлении общего фона капли. Через 2 мин к капле прибавляют каплю физиологического раствора, после чего окончательно оценивают результаты. По характеру реакций судят о групповой принадлежности крови. При этом могут быть следующие комбинации:

1. Если ни с одной из стандартных сывороток агглютинации не наступило, то данная кровь принадлежит к первой группе — 0(I).
2. Если с сывороткой группы А(II) агглютинации нет, а с сывороткой первой и третьей группы она имеется, кровь принадлежит ко второй группе — А(II).
3. Если агглютинация отсутствует с сывороткой третьей группы при наличии

ее с сыворотками первой и второй групп, то исследуемая кровь принадлежит к третьей группе — В (III).

4. Если агглютинация произошла со всеми тремя сыворотками, то испытуемая кровь относится к четвертой группе — АВ(IV). В последнем случае, во избежание ошибок, необходимо произвести дополнительное контрольное исследование со стандартными сыворотками группы АВ(IV), т. е. четвертая группа крови устанавливается с помощью четырех сывороток.

Заключение о группе крови отмечается на первой странице истории болезни и удостоверяется подписью врача. Резус-фактор определяется в лаборатории.

Подготовка к переливанию крови. Приступая к переливанию крови, необходимо:

1) определить не только группу крови реципиента, но и группу крови донора (из флакона или ампулы) двумя сериями стандартных сывороток;

2) обязательно учесть соответствие резус-фактора крови донора и реципиента; резус-положительная кровь переливается только больному с резус-положительной кровью, резус-отрицательная — только больному с резус-отрицательной кровью;

3) проверить правильность паспортизации ампулы (флакона), которая должна иметь этикетку с точным указанием даты заготовки крови, фамилией донора, врача и др.; на этикетках имеются цветные полосы: синяя указывает на принадлежность крови к А(II) группе, красная — к В (III) группе, желтая — к АВ(IV) группе;

4) произвести макроскопическую оценку качества переливаемой крови, ее пригодность к переливанию (нет ли гемолиза, сгустков и пр.); взятую из холодильника кровь следует подогреть в водяной бане (медленно), но не допускать перегрева выше 40 °С;

5) проверить наличие свежих анализов крови и мочи больного.

Непосредственно перед переливанием измеряют температуру тела и обязательно делают пробу на индивидуальную совместимость (холодовую и полиглюкиновую пробы). Для проведения **холодовой пробы** на тарелку наносят две капли сыворотки крови больного (сыворотку получают путем центрифугирования взятой у больного крови) и добавляют в 10 раз меньшую каплю крови донора (из ампулы). Появление после смешивания капель агглютинации указывает на недопустимость переливания данной крови.

При проведении **полиглюкиновой пробы** в пробирке смешивают каплю крови донора, каплю сыворотки реципиента и каплю 33% раствора полиглюкина. Появление после смешивания капель агглютинации указывает на недопустимость переливания данной крови.

Переливание крови. В лечебной практике применяют внутривенное капельное переливание крови путем венепункции. Емкость с кровью помещают на штатив, заполняют систему для внутривенного введения жидкостей и подсоединяют к венозному катетеру или к введенной в вену игле. В начале переливания проводят трехкратную **биологическую пробу** – с интервалами 15 минут по-

следовательно вводят по 10 мл крови, внимательно наблюдая за общим состоянием ребенка, окраской кожных покровов, пульсом, дыханием, внимательно прислушиваться к жалобам и спрашивать об ощущениях больного. При несовместимости крови больные становятся беспокойными, кожа бледнеет, затем становится цианотичной, появляются боли в пояснице, груди, затрудненное дыхание; пульс учащается, дыхание становится поверхностным. При появлении малейших признаков несовместимости переливание немедленно прекращают. Если указанные изменения не проявляются, переливают кровь в запланированном объеме.

Наблюдение за больным после гемотрансфузии. После переливания детям необходим постельный режим. Медицинский персонал наблюдает за их общим состоянием, диурезом, температурой тела, докладывает врачу о жалобах или замеченных изменениях в состоянии больного. Первую порцию мочи больного после переливания крови направляют в лабораторию для анализа. Ампулу (флакон) с небольшим количеством оставшейся крови сохраняют в холодильнике в течение суток, так как при возможных осложнениях возникает необходимость в исследовании перелитой крови; через сутки этикетку снимают с флакона и подклеивают в историю болезни (в день переливания врач вписывает в историю болезни данные с этикетки).

Меры предосторожности при работе с кровью. Все манипуляции, при которых возможен контакт с кровью или сывороткой больного, следует проводить в резиновых перчатках и маске. При попадании крови на кожу или слизистые немедленно:

- ✓ вымыть пораженные участки теплой водой с мылом и насухо вытереть;
- ✓ кожу обработать 70% спиртом или 3% р-ром перекиси водорода;
- ✓ слизистую глаз обработать 0,05% р-ром марганцевокислого калия
- ✓ слизистую носа обработать 1% р-ром протаргола;
- ✓ рот прополоскать 0,05% р-ром марганцевокислого калия;
- ✓ при уколах или порезах, выдавить из раны кровь и обработать 5% йодом;
- ✓ с рабочего халата кровь удаляют 6% перекисью водорода;

Контрольные вопросы

1. Каковы правила выписки медикаментов?
2. Хранение и использование лекарственных средств, в т.ч. наркотических.
3. Группы лекарственных препаратов по способу воздействия.
4. Способы введения лекарственных средств.
5. Общие правила применения лекарств.
6. Особенности наружного применения.
7. Особенности энтерального введения.
8. Парентеральное введение препаратов, общие правила проведения инъекций.

9. Внутривенные и подкожные инъекции – цель, способ введения, возможные осложнения.
10. Внутримышечные инъекции – цель, способ введения, возможные осложнения.
11. Внутривенные инъекции – цель, способ введения, возможные осложнения.
12. Внутривенные капельные и струйные вливания - цель, способ введения, возможные осложнения.
13. Постинъекционные осложнения – профилактика, первая помощь.
14. Основные правила переливания крови.

Тестовые задания

1. Задача: Ребенку необходимо ввести 150 тыс ЕД пенициллина внутримышечно. Во флаконе 1 млн ЕД пенициллина. Рассчитайте, а) какое количество воды для инъекции необходимо ввести во флакон для разведения пенициллина?
б) какой объем полученного раствора необходимо ввести пациенту?
2. Задача: Ребенку необходимо ввести 200 тыс ЕД пенициллина внутримышечно. Во флаконе 1 млн ЕД пенициллина. Рассчитайте, а) какое количество воды для инъекции необходимо ввести во флакон для разведения пенициллина?
б) какой объем полученного раствора необходимо ввести пациенту?
3. Задача: Ребенку необходимо ввести 300 тыс ЕД пенициллина внутримышечно. Во флаконе 1 млн ЕД пенициллина. Рассчитайте, а) какое количество воды для инъекции необходимо ввести во флакон для разведения пенициллина?
б) какой объем полученного раствора необходимо ввести пациенту?
4. Наиболее удобные участки для подкожного введения лекарственных веществ
 1. вены тыльной поверхности кисти
 2. верхняя треть наружной поверхности плеча,
 3. подлопаточная область,
 4. локтевой сгиб
 5. переднебоковая поверхность бедра,
 6. боковая поверхность брюшной стенки.
 7. верхненаружный квадрант ягодицы
 8. дельтовидная мышца плеча
5. Наиболее удобные участки для внутривенного введения лекарственных веществ
 1. вены тыльной поверхности кисти
 2. верхняя треть наружной поверхности плеча,
 3. подлопаточная область,
 4. локтевой сгиб

5. переднебоковая поверхность бедра,
 6. боковая поверхность брюшной стенки.
 7. верхненаружный квадрант ягодицы
 8. дельтовидная мышца плеча
6. Возможные осложнения внутримышечной инъекции
1. Инфильтрат
 2. Абсцесс
 3. Тромбофлебит
 4. Аллергическая реакция
 5. Воздушная эмболия
 6. Облом иглы в тканях
7. Возможные осложнения внутривенной инъекции
1. Инфильтрат
 2. Абсцесс
 3. Тромбофлебит
 4. Аллергическая реакция
 5. Воздушная эмболия
 6. Облом иглы в тканях
8. Возможные осложнения подкожной инъекции
1. Инфильтрат
 2. Абсцесс
 3. Тромбофлебит
 4. Аллергическая реакция
 5. Воздушная эмболия
 6. Облом иглы в тканях
9. Какие осложнения связаны с нарушением правил асептики и антисептики при проведении инъекций?
- а) воздушная и жировая эмболия;
 - б) аллергические реакции;
 - в) развитие постинъекционных инфильтратов и абсцессов;
 - г) заболевание сывороточным гепатитом
10. Парентеральный способ введения лекарственных средств - это:
1. внутрикожный;
 2. подкожный;
 3. внутримышечный;
 4. в клизмах
 5. внутрисосудистый;
 6. в замкнутые полости;
 7. внутрикостно;

ТЕМА 7: ОБЩИЙ УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ДЕТСКОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ОБЩЕГО ПРОФИЛЯ. ТЕХНИКА ОСНОВНЫХ МЕДИЦИНСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ

Обязанности среднего медперсонала по поддержанию режима в отделении (режим больного, режим питания, личная гигиена больного). Выполнение лечебных и диагностических манипуляций, антропометрия, термометрия. Физические методы снижения гипертермии. Применение компресса, грелки, пузыря со льдом, определение объема введенной и выделенной жидкости, документация данных. Анализ крови. Анализ мочи. Техника сбора анализа мочи у новорожденных. Показания и техника выполнения очистительной, гипертонической, сифонной, лечебной и питательной клизмы. Возможные осложнения. Техника промывания желудка у детей различного возраста.

Ещё раз вспомним, что функциональные обязанности среднего медицинского персонала состоят из следующих основных моментов:

1. выполнение врачебных назначений по обследованию больного (первичный осмотр, антропометрия, измерение пульса, АД, ЧДД, суточного диуреза, забор материалов для анализов, подготовка к инструментальным методам обследования);
2. выполнение врачебных назначений по лечению больного (энтеральное и парентеральное введение лекарственных препаратов, постановка компрессов, горчичников, клизм и т.д.), помощь врачу при проведении медицинских манипуляций
3. общий уход за больными (уход за кожными покровами, глазами, ушами, полостью рта, профилактика пролежней, организация правильного и своевременного питания); предоперационная подготовка и уход в послеоперационном периоде;
4. обеспечение санитарного и лечебно-охранительного режима отделения; прием, выписка и транспортировка больных; ведение медицинской документации
5. оказание неотложной помощи;

Во время пребывания ребенка в отделении большое внимание уделяется режиму, имеющему лечебное и профилактическое значение. **Режим больных** определяется их общим состоянием. Различают следующие виды режима: *постельный, полупостельный и индивидуальный.*

Постельный режим предусматривает круглосуточное пребывание ребенка на койке. Больному не разрешают вставать, садиться, посещать туалет. Физиологические отправления совершаются им на судне. Менять положение в постели разрешается, если врач не назначил больному: «строгий постельный режим, положение на спине» (или «на боку», «полусидячее» и т. п.). Назначают

постельный режим в первые несколько суток после операции, а также тяжело-больным с желудочно-кишечными кровотечениями, некоторыми заболеваниями легких, мочевыводящих путей и др.

Полупостельный режим обязывает больного преимущественно находиться в постели. Больному разрешают садиться во время приема пищи, посещать туалет. Такой режим предписывают выздоравливающим детям, а также поступившим госпитализированным под наблюдение с подозрением на острое хирургическое заболевание.

Индивидуальный режим предусматривает те или иные исключения из правил общего режима, когда ребенку бывают необходимы дополнительные прогулки, изменение времени сна, ванна или душ во внеурочные часы и т. п. Такой режим назначают ослабленным детям, больным с разного рода свищами, недержанием мочи, выздоравливающим после некоторых хирургических вмешательств. Назначение режима фиксируется в истории болезни («режим постельный», «режим полупостельный»). Здесь же указывают, разрешены ли больному прогулки на свежем воздухе, гимнастика.

Личная гигиена больных. Все дети при поступлении проходят санитарную обработку и в дальнейшем должны соблюдать правила личной гигиены. Каждый ребенок, находящийся в отделении, должен обязательно умываться по утрам, чистить зубы, причесываться. Старшие дети обслуживают себя сами, дети ясельного, а иногда и дошкольного возраста нуждаются в посторонней помощи. Все дети должны иметь отдельное полотенце, которое меняется 1 раз в 7 дней или по мере загрязнения.

В плановом порядке 1 раз в неделю детей купают в ванне или под душем, за правильную организацию мытья отвечает сестра. Детям, находящимся длительное время на стационарном лечении, не реже одного раза в 2 нед нужно мыть голову теплой водой с мылом. Даже в тех случаях, когда больному вместо ванны назначены обтирания, ему можно вымыть голову, не поднимая его с постели. После мытья волосы насухо вытирают и расчесывают. Перед расчесыванием волос рекомендуется обрабатывать расческу спиртом или горячей водой с мылом.

Не следует забывать о том, что лежачим больным нужно еженедельно стричь ногти на руках и ногах. Это лучше делать после гигиенической ванны.

Первостепенное значение придается *уходу за кожей* у грудных детей. Кожа грудного ребенка очень чувствительна ко всем нарушениям правил ухода: недостаточно частая смена пеленок и перегревание обуславливают возникновение опрелостей, которые возникают в естественных складках кожи (под мышками, на шее, за ушками).

В местах, подвергающихся загрязнению мочой и калом, легко возникают гнойничковые заболевания, или пиодермия. Опрелости и пиодермия неблагоприятно влияют на течение основного заболевания, ставят под угрозу результаты хирургического вмешательства, поэтому очень важно не допустить их: вовремя купать ребенка, менять пеленки и белье, подсушивать складки кожи детской присыпкой.

Тяжелобольным, которые не могут умываться сами, обтирают лицо и шею

полотенцем, смоченным кипяченой водой. У маленьких детей в углах глаз нередко застаивается слизь, и во время утреннего туалета им необходимо протирать глаза ватным шариком, смоченным кипяченой водой или 2% раствором борной кислоты (по направлению от наружного угла глаза к внутреннему). Ушные раковины протирают во время умывания. Наружный слуховой проход очищают ватными палочками.

Постель больного регулярно — утром, на ночь и перед дневным отдыхом необходимо перестилать, старшие дети делают это сами под руководством взрослых — расправляют простыню, взбивают подушку. Если больному нельзя двигаться, то его нужно переложить вдвоем на край кровати, затем расправить на освободившейся половине матрас и простыню, удалив с них крошки, после чего следует переложить больного на убранную половину и то же самое проделать с другой стороны. Простыня должна быть такого размера, чтобы матрас был закрыт ею со всех сторон, края простыни подгибают под матрас.

Смена простыни под тяжелобольным требует от персонала определенного навыка. Если ребенку старшего возраста разрешено поворачиваться на бок, нужно сначала осторожно приподнять его голову и убрать из-под нее подушки, а затем помочь больному повернуться на бок, лицом к краю кровати. На освободившейся половине постели, находящейся со стороны спины больного, нужно скатать грязную простыню так, чтобы она в виде валика легла вдоль спины больного. На освободившееся место нужно положить чистую, также наполовину скатанную простыню. Затем больному помогают повернуться на другой бок, после чего убирают грязную простыню и расправляют чистую. Маленьких детей при перестилании постели берут на руки.

Если больному нельзя производить активные движения, простыню меняют другим способом. Начиная с головного конца кровати, скатывают грязную простыню под больным, вдвоем с санитаркой приподнимая его голову и верхнюю часть туловища. На место грязной простыни расправляют скатанную в поперечном направлении чистую простыню. Затем на чистую простыню кладут подушку и опускают на нее голову больного. Вдвоем приподнимают больного, сдвигают грязную простыню к ножному концу кровати, продолжая расправлять на ее месте чистую, после чего остается удалить грязную простыню и подвернуть края чистой простыни под матрас.

Оба способа смены простыни неизбежно причиняют много беспокойства больному, и поэтому иногда целесообразнее переложить его на каталку и перестелить постель, тем более что и в том и в другом случае заниматься этим приходится вдвоем.

Смену рубашки у тяжелобольного производят следующим образом. Слегка приподняв верхнюю часть туловища, собирают рубашку со спины к шее. Приподняв руки больного, снимают рубашку через голову, а затем освобождают от рукавов руки. Если одна рука у больного повреждена, то сначала снимают рукав со здоровой руки, а затем с больной. Чистую рубашку надевают в обратном порядке: сначала надевают рукава на больную руку, затем на здоровую и надевают рубашку через голову, расправляя ее вдоль спины.

Чтобы меньше беспокоить тяжелобольного процедурой переодевания, у

маленьких детей используют рубашки в виде распашонок.

Режим питания. Питание больного является важнейшей составной частью его лечения (диетотерапия). При назначении диеты учитывают возраст ребенка, характер основного заболевания и наличие сопутствующих патологических изменений. Все лечебные учреждения нашей страны руководствуются единой схемой, разработанной Институтом питания РАМН.

Ответственность за правильное диетическое питание возложена на диет-врача и диетсестру больницы.

Детское питание хирургических больных имеет несколько возрастных вариантов, которые специально обозначают при назначении его ребенку. Детям в возрасте 12-14 лет назначают диету А₁ в возрасте 8-11 лет—диету А₂, в возрасте 5-7 лет — диету А₃, в возрасте 2-4 лет — диету А₄. Указанные варианты диет учитывают потребности растущего организма в необходимых для него ингредиентах питания, калорийности, объема порции, а также некоторых особенностей кулинарной обработки пищи.

В процессе лечения диета может меняться, после операции больного переводят на более щадящую диету, все изменения диеты отмечаются в истории болезни.

Например, после *аппендэктомии* в первые сутки ребенок получает несладкий чай, кефир, кисель (без хлеба) - диету А₅, на вторые — протертый общий стол без хлеба, бульон (диету А₄ б/хл.), на третьи — диету А₄ с хлебом, а с четвертых суток его переводят на положенный по возрасту стол. В отдельных случаях больному назначают так называемый индивидуальный стол. Это касается в первую очередь тяжелобольных, когда в соответствии с их индивидуальными запросами к получаемой пище добавляют то или иное блюдо, заменяют одно другим и пр.

По записям в историях болезни пациентов старшая сестра ежедневно составляет общее требование на питание больных — **порционник**, затем его подписывает заведующий отделением, после чего порционное требование передают на кухню.

Лежачие больные получают пищу в палате, их кормление входит в обязанности палатной сестры. Кормить детей следует не спеша, при этом сестра должна быть приветлива и добра. Дети очень отзывчивы на ласку, заботу и внимание и в такой атмосфере охотнее принимают пищу.

В ряде случаев, когда по характеру заболевания или хирургического вмешательства ребенку противопоказано введение пищи через рот или он не может сделать этого, прибегают к искусственному введению питательных веществ через желудочный зонд, гастростому или прямую кишку. В каждом таком случае врач дает сестре дополнительные разъяснения.

В обязанности палатной сестры входит наблюдение за содержанием **передач**, получаемых ребенком. Сестра проверяет каждую передачу, обращая внимание на количество и качество продуктов. Обычно разрешают принимать фрукты, овощи, натуральные соки и минеральную воду. В других продуктах необходимости не возникает и их принимают по особому разрешению врача. Ежедневно сестра производит осмотр холодильника и при обнаружении про-

дуктов сомнительного качества их изымает.

Питание новорожденных и грудных детей строится по индивидуальному плану и согласуется с врачом-педиатром. В обязанности сестры входит точное выполнение назначенного режима питания. Различают естественное (грудное), смешанное и искусственное вскармливание.

Здорового новорожденного ребенка прикладывают к груди через 6-12 ч после рождения, после чего начинают регулярное кормление. До 3 мес обычно кормят ребенка через 3 ч (7 раз в сутки с ночным перерывом на 6 ч); в возрасте от 3 до 5 мес — через 3,5 ч (6 раз в сутки); в возрасте от 5 мес до 1 года — через 4 ч (5 раз в сутки).

При недостатке молока у матери во избежание недоедания назначают докорм. Для докорма в первую очередь пригодны сцеженное донорское грудное молоко, а затем различные адаптированные молочные смеси.

Для кормления необходимо употреблять простерилизованные соски, отдельные для каждого ребенка. Использованные соски после каждого кормления промывают проточной водой, кипятят, высушивают, а затем перекалывают в банку или кастрюлю с крышкой, где их и хранят до употребления. Достают соски из посуды специальным пинцетом.

ОБЩЕЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА БОЛЬНЫМИ ДЕТЬМИ.

В течение дня сестра осуществляет общее наблюдение за детьми. Сюда входят оценка и контроль общего состояния и поведения больного (при этом обращают внимание на такие изменения, как беспокойство или угнетение, появление жалоб или признаков возникающего осложнения), а также контроль за основными функциями организма.

Антропометрия в детской клинике имеет особое значение. Она состоит в измерении роста и определении массы тела. Для этой цели в отделении обязательно должны быть ростомер и двое весов. Для детей грудного возраста они находятся в соответствующей палате, а для детей старшего возраста — в коридоре или процедурной.

Измерение роста и массы тела должно быть сделано в первый день поступления больного и зафиксировано в истории болезни. Это имеет значение не только для характеристики физического развития ребенка, но в ряде случаев служит отправной точкой для определения дозы лекарственного препарата (по массе тела). В дальнейшем взвешивание старших детей производят периодически раз в неделю. Грудных детей взвешивают ежедневно.

Антропометрические показатели отражают динамику развития ребенка, а также эффективность лечения, особенно у новорожденных и детей грудного и ясельного возраста.

Термометрия — одна из обязательных ежедневных процедур, к которой следует относиться очень серьезно, ибо это один из важнейших показателей состояния здоровья. Обычно температуру измеряют 2 раза в сутки, однако некоторым больным по назначению врача ее измеряют чаще — при изменении поведения ребенка, появлении у него кашля, ухудшении состояния и т. п.

В норме температура человека постоянна и колеблется от 36,5 до 37°C в

подмышечной впадине. Вместе с тем следует помнить, что дети, особенно младшего возраста, отличаются от взрослых незрелостью центра терморегуляции в головном мозге и очень чувствительны как к охлаждению, так и к перегреву.

При нарушении терморегуляции в сторону повышения теплопродукции отмечается подъем температуры — так называемое лихорадочное состояние. Высота, длительность и характер колебаний температуры в какой-то степени характерны для определенных групп заболеваний.

Выделяют субнормальную (до 36 °С), нормальную (36-37 °С), субфебрильную (37-38 °С), фебрильную (38-39 °С) и высокую (выше 39 °С) температуру тела. По длительности лихорадки различают: кратковременную (до 2 сут), острую (до 2 нед), подострую (до 1,5 мес) и хроническую (более 1,5 мес). Среди множества вариантов суточных колебаний температуры наиболее существенное значение имеют:

1) постоянная лихорадка, характеризующаяся высокой температурой по утрам и вечерам с разницей не более чем в 1 °С (характерна для обширных гнойных очагов, крупозной пневмонии);

2) послабляющая лихорадка — более низкая температура, чем при постоянной лихорадке, но с колебаниями до 2°С (наблюдается при ограниченных гнойных очагах, очаговой пневмонии);

3) изнуряющая, или гектическая, лихорадка — длительная, с колебаниями в 2°С и более вплоть до субнормальной по утрам (специфичная для септических процессов).

Стойкая температура выше 38,5°С называется **гипертермией**. В этих случаях необходимо предпринять срочные меры по проведению симптоматического лечения. Лечение следует начинать с физических методов охлаждения: *Ребенка следует раздеть, оставив на нем только трусики, кожные покровы обтереть спиртом или эфиром (в домашних условиях водкой или уксусом). На голову, правое подреберье и паховые области (по ходу крупных сосудов) положить пузыри со льдом, Наладить обдувание больного вентилятором. Для охлаждения внутренних органов и восполнения потерянной с потом жидкости ребенку как можно чаще предлагают прохладное питье. Также показана клизма с прохладной водой. Медикаментозное лечение проводится только по назначению врача (анальгин, папаверин, димедрол, аминазин в возрастной дозировке).*

Данные измерений температуры записывают в историю болезни, заносят в температурный лист. Температурный лист, который ведет сестра, является важнейшим медицинским документом, который не только дополняет историю болезни, но и в ряде случаев дает ориентиры для постановки диагноза и тактических действий врача.

Наблюдение за сердечно-сосудистой системой

Исследование пульса — один из наиболее простых и доступных методов контроля за функцией системы органов кровообращения (желательно, чтобы у персонала, осуществляющего уход, имелись наручные часы с секундной стрел-

кой).

Обычно пульс определяют на лучевой или височной артериях, или в других местах, где артерии близко прилегают к коже и дают четкую пульсацию (сонные и бедренные артерии и др.). По характеру пульса можно судить о состоянии сердечно-сосудистой системы и составить представление об общем состоянии ребенка, заподозрить серьезное осложнение. Принимаются во внимание частота, ритм и наполнение пульса.

Частота пульса может изменяться в зависимости от возбудимости нервной системы, от условий, в которых проводят исследование (надо учитывать волнение ребенка). Кроме того, *при увеличении температуры тела на 1°C пульс учащается на 8-10 ударов.*

Учащение пульса называют тахикардией, а урежение — брадикардией. Как первый, так и второй варианты изменения частоты пульса свидетельствуют о нарушении в работе сердечно-сосудистой системы. Тахикардия — это один из первых признаков сердечно-сосудистой недостаточности. В практике хирургических отделений наибольшее значение имеет острая сосудистая недостаточность (коллапс), которая возникает под влиянием интоксикации, после тяжелых операций, при переливании несовместимой группы крови и др. Возникновение тахикардии у послеоперационных больных прежде всего заставляет подумать о возможности внутреннего кровотечения. Медицинская сестра должна быть особенно внимательна к этому показателю в первые часы после операции.

Умение оценить пульс по частоте и степени наполнения приходит с опытом. В условиях работы хирургического отделения оно имеет особо важное значение и является необходимым компонентом в уходе за больным ребенком.

Измерение артериального давления также является объективным методом оценки сердечно-сосудистой системы. При прощупывании артерии ощущается толчок, если измерить давление крови на высоте этого толчка, то оно будет наивысшим, максимальным (систолическое давление), так как создается при выбросе крови из левого желудочка в момент его систолы. При расслаблении желудочков (диастола) уже не наблюдается избыточного давления в артериальных сосудах, и оно в этот период будет наименьшим, минимальным (диастолическое давление). Измерение артериального давления проводят тонометром. Наиболее удобно измерять давление в плечевой артерии, в положении больного лежа или сидя. Определяют давление методом Короткова, т. е. выслушиванием тонов ниже места пережатия сосудов.

Измерение давления проводят в такой последовательности:

- 1) на плечо выше локтевого сгиба не слишком плотно накладывают манжетку;
- 2) на уровне локтевого сгиба нащупывают пульсацию артерии, прикладывают фонендоскоп и слушают;
- 3) постепенно нагнетают воздух в манжетку, следя за показаниями манометра и контролируют на слух появление, а затем исчезновение тонов в артерии; при исчезновении тонов необходимо увеличить давление еще на 20—30 мм рт. ст., чтобы точнее уловить потом появление первых тонов;
- 4) медленным поворотом винта постепенно выпускают воздух из манжетки; при этом давление воздуха в ней снижается, и на определенном его уровне

становится слышным первый тон. Появление первых слабых звуков соответствует уровню максимального давления.

- 5) По мере дальнейшего выпуска воздуха из манжеты прослушиваемые тоны усиливаются, затем начинают слабеть и, наконец, совсем исчезают. Момент исчезновения тонов соответствует уровню минимального давления.

Результаты измерения артериального давления записывают дробным числом, в котором числитель показывает максимальное, а знаменатель — минимальное давление, например 90/50 мм рт. ст.

Наблюдение за органами дыхания

Наблюдение за органами дыхания имеет важное значение. Дыхание и кровообращение тесно связаны друг с другом, служа единой цели — обеспечению клеток организма достаточным количеством кислорода.

Контроль частоты дыхания приобретает такое же важное значение, как наблюдение за температурой, пульсом, артериальным давлением. Считать число дыханий можно, наблюдая за больным или положив руку на грудь, *но не сосредоточивая на этом внимание больного*; в противном случае он может замедлить дыхание или участить его. Важно знать и возрастные особенности дыхания в различные периоды детского возраста.

Взрослый человек делает в минуту 16 ритмичных дыхательных движений. Маленький ребенок в силу анатомических особенностей грудной клетки дышит поверхностно и учащенно.

Внешнее дыхание нередко страдает вследствие интоксикации и инфекции. Помимо того, дети не могут хорошо откашливаться, и скапливающаяся мокрота затрудняет проходимость дыхательных путей. Снижение дыхательной способности легких неблагоприятно влияет на сердце и органы кровообращения. Поэтому сестра должна внимательно следить за состоянием органов дыхания. Наряду с частотой дыхания необходимо обращать внимание на его глубину и правильность чередования вдохов и выдохов (ритм), наличие хрипов и др. Наибольшее значение, как ранний симптом надвигающейся опасности, имеет *одышка* — учащенное и поверхностное дыхание. Степень выраженности одышки бывает различной, поэтому очень важно следить за ней в динамике: постепенное уменьшение одышки — признак сравнительно благоприятный, а нарастание ее требует применения действенных мер.

Наблюдение за физиологическими отправлениями

Дефекация — опорожнение дистального отдела толстой кишки. При нормальной деятельности кишечника у детей старше года стул оформленный, 1-2 раза в сутки, у детей грудного возраста — 2-3 раза в сутки, у новорожденных — 2-6 раз в сутки. Одно из проявлений заболевания желудочно-кишечного тракта — нарушение частоты и характера стула (запор или понос). Наличие стула, его частота и характер отмечают ежедневно в температурном листе. Особое внимание уделяется наличию патологических примесей (кровь, гной, слизь, зелень, гельминты). Черный (дегтеобразный) цвет кала свидетельствует о кровотечении из верхних отделов пищеварительного тракта; свежая кровь на поверхности ис-

пращений указывает на кровотечение из нижних отделов кишечника, слизисто-кровянистые выделения наблюдаются при кишечной непроходимости (в случаях нарушения кровообращения в кишечной стенке). Во всех сомнительных случаях необходимо обращаться к врачу.

Недержание кала (энкопрез) может быть следствием местных воспалительных явлений, опухолевого процесса, травмы. Забота о чистоте тела у этих больных требует частого подмывания, обтирания, смены белья и т. д. Детям с недержанием кала ежедневно делают очистительные клизмы. К уходу за такими детьми, независимо от возраста, допускаются матери.

Диарея (частый жидкий стул) чаще всего свидетельствует о наличии у больного кишечной инфекции и требуют принятия неотложных мер во избежание распространения инфекции в отделении (перевод больного в профильное инфекционное отделение и проведение в палате очаговой дезинфекции).

Диурез — процесс образования и выделения мочи. В течение первых 6 мес у детей отмечается непроизвольное мочеиспускание до 20-25 раз в сутки, к году дети мочатся 15-16 раз в сутки, в 2-3 года — до 8 раз, в школьном возрасте — 6-7 раз в сутки. Различные патологические состояния, в том числе хирургические заболевания, могут сопровождаться недержанием мочи (*энурез*). За детьми с таким заболеванием должен быть тщательный уход, чтобы постоянное смачивание мочой кожи промежности не привело к ее опрелости, туалет (смена прокладок, подмывание, душ) проводят по мере необходимости. К уходу за детьми с недержанием мочи допускаются матери, независимо от возраста ребенка.

Моча подвергается различным анализам. У всех вновь поступивших больных мочу направляют на общеклинический анализ. Повторные общеклинические анализы делают по указанию врача с интервалами в 10 дней, но необходимо знать, что свежий анализ мочи требуется до и после переливания крови, перед консультациями терапевта и уролога, в процессе лечения некоторыми антибиотиками и т. д.

В задачу сестры входит строгое соблюдение всех правил сбора мочи, взятие ее у лежачих больных (при необходимости и катетером), контроль за своевременной доставкой материала в лабораторию.

ВЗЯТИЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ АНАЛИЗОВ.

Лабораторные исследования секретов и экскретов (выделений) организма человека имеют важное значение в обследовании больного и контроле за его лечением. Для того, чтобы сотрудники лабораторий могли качественно провести тот или иной анализ, они должны получить полноценный материал для исследования. Результат анализа в известной степени обусловлен тем, как собран и вовремя ли доставлен исследуемый материал. Необходимо правильно оформлять направление в лабораторию. В нем точно указывается фамилия и имя ребенка, название отделения и номер палаты, дата направления и цель исследования (т. е. указывается, какой именно анализ данного материала надо произвести).

Всем вновь поступившим больным обязательно производят общий анализ крови и мочи. Затем в процессе обследования по определенным показаниям

назначают другие анализы: биохимические исследования крови, специальные анализы мочи, кала, мокроты, желудочного сока и др.

Кровь из пальца берут для общего анализа, определения группы крови и ее совместимости с переливаемой. Забор крови из пальца и анализ ее производит лаборант. Для планового обследования анализ крови берется натощак, в экстренных случаях исследование крови проводят независимо от того, покушал ли ребенок.

Кровь из вены обычно берут для биохимических (определение белков, сахара, билирубина, калия и кальция, хлоридов, остаточного азота и др.) и серологических (реакция Видаля, Вассермана и др.) исследований, бактериологического анализа. Для этого заранее приготавливают чистую сухую пробирку, обязательно надписывают на ней фамилию больного. Кровь берут из вены натощак. Ее выпускают непосредственно в пробирку, которую желательно заполнить не менее чем наполовину (нужной для анализа сыворотки получается в 3 раза меньше, чем взято крови).

Если почему-либо кровь поступает плохо, допустимо извлечь кровь сухим шприцем и тотчас вылить ее в пробирку. Подписанные пробирки с кровью ставят в штатив на столик в перевязочной или процедурной, к ним прикрепляют направление с точными данными о больном и о цели исследования, например: «Детское хирургическое отделение. Ребенок Иванов Игорь, 5 лет, палата № 2. Анализ крови на белок и белковые фракции».

Бактериологический анализ. Взятие материала производят в асептических условиях: тщательно обработать руки спиртом и надеть маску. Кроме того, руки должны касаться только канюли иглы; пробку, закрывающую стерильную посуду, открывают только в момент собирания крови, перед закрыванием пробку обжигают. Кровь берут также путем венепункции и выпускают шприцем в стерильную пробирку, содержащую питательную среду.

Исследование мочи. Сбор мочи для различных лабораторных исследований занимает большое место при работе с урологическими больными. Для сбора мочи существуют определенные правила.

Общие правила. Прежде всего при сборе мочи следует соблюдать гигиенические правила — половые органы ребенка должны быть чистыми. Необходимость тщательного туалета наружных половых органов и обработки посуды, в которую собирают мочу, вызвана тем, что при анализе мочи в ней определяют наличие белка, форменных элементов крови (лейкоцитов, эритроцитов), бактерий и др., по которым судят о том или ином урологическом заболевании. Если не производить туалет наружных половых органов перед забором мочи, то во время мочеиспускания в ней может оказаться примесь смегмы, секрет сальных желез, которые содержат белок; при наличии баланита или вульвита в мочу попадают продукты воспаления. В подобной ситуации затрудняется выявление локализации воспалительного процесса.

У грудных детей сбор мочи производят после соответствующего туалета путем подвешивания специальных мочеприемников, стеклянной пробирки, презерватива. Если взрослому пациенту можно поручить самому собрать мочу для анализа, то у детей сбор мочи производится только под контролем медицин-

ской сестры. Собранную мочу сразу же доставляют в лабораторию, а если это невозможно, некоторое время хранят в прохладном месте (в холодильнике), так как при комнатной температуре моча подвергается брожению и становится непригодной для исследования.

На баночке должно быть указано название отделения, дата, фамилия, имя и возраст ребенка, название анализа мочи.

Общий клинический анализ — это самый простой анализ мочи, по которому можно составить общее представление о концентрационной функции почек, количестве мочи и ее плотности, а также о наличии воспалительного процесса в мочевых путях. Для клинического анализа нужно 100—150 мл первой утренней мочи. Желательно собирать мочу сразу в ту посуду, в которой она будет доставлена в лабораторию. Если это по каким-либо причинам сделать нельзя, то лучше собрать мочу в посуду, где раньше мочи не было, так как осадок фосфатов способствует разложению свежей мочи. Во время менструаций мочу не исследуют, а при необходимости берут катетером.

Для уточнения характера и степени выраженности воспалительного процесса применяют количественные методы исследований осадка мочи, в основе которых лежит определение количества форменных элементов крови (лейкоцитов и эритроцитов) в заданном объеме мочи (метод Нечипоренко) или их выделения за данный отрезок времени (метод Амбурже, Каковского-Аддиса).

Исследование по методу Нечипоренко. Собирают среднюю порцию мочи: ребенок начинает мочиться в горшок или унитаз, после истечения небольшого количества мочи, достаточного для того, чтобы смыть микрофлору и лейкоциты из мочеиспускательного канала, под струю мочи подставляется баночка, в которую набирается средняя порция мочи (не менее 20 мл). Баночку необходимо убрать до того, как закончится микция, чтобы завершающая порция мочи также попала в горшок или унитаз. В норме у здоровых детей в 1 мл мочи определяется до 2000 лейкоцитов и до 1000 эритроцитов.

Исследование мочи по Зимницкому. Наиболее широко распространенным методом определения концентрационной функции почек является проба Зимницкого. Суть данного метода заключается в определении колебаний плотности мочи и ее количества в течение суток. При поражении канальцевого аппарата развивается снижение концентрационной способности почек, что выражается в уменьшении плотности мочи.

Пробу Зимницкого проводят на обычном пищевом и водном режиме. Готовят 8 баночек, нумеруют их по порядку, отмечая на каждой время, в течение которого собиралась моча (1-я порция — с 9 до 12 ч, 2-я порция — с 12 до 15 ч и т. д., последняя 8-я порция — с 6.00 до 9.00 следующего дня).

В 9 ч ребенку предлагают помочиться, и эту порцию (ночную мочу) выливают. В первую бутылку собирают мочу, выделенную ребенком до 12 ч. Если в течение этих трех часов ребенок мочился несколько раз, то всю мочу собирают в одну бутылку. Если же до 12 ч ребенок не мочился ни разу, то в 12 ч ему предлагают помочиться, и собранная моча является первой порцией. Таким же образом собирают остальные трехчасовые порции мочи.

При исследовании детей раннего возраста бывает трудно собрать мочу

точно с трехчасовым интервалом, поэтому у них производится свободный сбор мочи, но на бутылках обозначается соответствующее время сбора.

Исследование по методу у Аддиса-Каковского. Это исследование суточной мочи. Утром первое мочеиспускание ребенок производит в туалете. Сестра отмечает время мочеиспускания и с этого момента в течение суток всю мочу, которую выделяет ребенок, собирают в одну банку. На следующее утро в тот же час, с которого в предыдущий день начался сбор мочи, ребенку предлагают помочиться и эту порцию доливают в бутылку. Всю суточную мочу отправляют в лабораторию.

Необходимость указания точного времени начала и окончания сбора мочи объясняется тем, что по этому методу высчитывается количество лейкоцитов и эритроцитов, выделяющихся с мочой больного в течение 24 ч. Здоровый ребенок выделяет в течение суток 0-2 млн. лейкоцитов и 0-1 млн. эритроцитов.

Посев мочи. Для выявления наличия микроорганизмов в моче (бактериурии) и определения их чувствительности к антибиотикам производят посев мочи. В день исследования необходимо принести из бактериологической лаборатории стерильную баночку с крышкой. Забор мочи для посева должен осуществляться в стерильных условиях. После соответствующей гигиенической обработки ребенку предлагают помочиться и в середине мочеиспускания забирают 1—3 мл мочи в стерильную посуду (не касаясь кожи и одежды больного) и закрывают стерильной крышкой.

Для удобства сбора мочи на посев у девочек ребенку предлагают сесть на корточки. При таком положении во время мочеиспускания моча не растекается по коже промежности, а выделяется ровной струей.

Лабораторные исследования кала выполняют на предмет выявления яиц глистов, возбудителей дизентерии и некоторых специальных целей. Для выявления гельминтов материал должен быть доставлен в лабораторию в течение 30 минут. Яйца глистов могут появляться в кале не ежедневно, поэтому анализы надо повторять несколько раз.

Для бактериологического исследования кал собирают в стерильную посуду или берут материал стеклянной палочкой, которую опускают в пробирку с консервирующим составом или питательной средой.

Посев отделяемого из раны

Посев раневого отделяемого выполняют с целью определения наличия патогенной микрофлоры и её чувствительности к антибиотикам. Для этого медицинская сестра перевязочного кабинета заранее запрашивает в лаборатории стерильные (автоклавированные) пробирки, в которых находится стерильный ватный тампон, насаженный на проволоку, приносит стерильные пробирки с питательными средами. На питательную среду помещают пунктат из полости сустава, раневое отделяемое (не гной!). Можно поместить фрагмент марлевого шарика, пропитанного раневым отделяемым. Собранный для посева материал вместе с соответствующим направлением незамедлительно доставляют в лабораторию. В ночное время и выходные дни посеянные пробирки помещают в термостат. Результаты анализов подклеивают в истории болезни.

Обследование больного и подготовка к операции во многом зависит от

точности сбора диагностических материалов.

ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА

Необходимо выбрать по возрасту толщину желудочного зонда, затем отмеряем на зонде расстояние от резцов, через ухо до мечевидного отростка, ставим метку. На вдохе вводим зонд через носовой ход и при глотании больного проводим его до указанной метки. При правильной постановке по зонду пойдет содержимое желудка. С помощью шприца Жане промываем желудок до чистых вод.

КЛИЗМЫ

Суть процедуры состоит во введении в толстую кишку через заднепроходное отверстие соответствующего раствора под умеренным давлением с целью разжижения и размывания каловых масс, а также раздражения стенок кишки и возбуждения перистальтики. Важное значение имеют температура и объем вливаемой жидкости.

Очистительная клизма находит применение наиболее часто. Ее назначают при задержке стула, а также для наиболее полного опорожнения кишечника перед операцией, рентгенологическим исследованием, ректороманоскопией. Данная процедура проводится в специально отведенном месте — обычно в ванной комнате, где должны быть отдельный шкаф с хранящимися там принадлежностями (прокипяченные, в закрытой кастрюле) и кушетка. В качестве емкости для жидкости пользуются кружкой Эсмарха, изготовленной из стекла или резины, а также специальными резиновыми баллонами.

Основные виды клизм, применяемые у детей

Вид клизмы	Состав	Объем, мл	Температура, °С	Метод введения
Очистительная	1. Кипяченая или обычная водопроводная вода	100 - 600	Комнатная	Медленно из резинового баллончика или из кружки Эсмарха
	2. Мыльная вода	150 - 800	32—37	То же
	3. Вазелиновое или растительное масло	50—100	32—37	
Гипертоническая	1. 10% раствор хлорида натрия -	50—150	Комнатная	Медленно из резинового баллончика или кружки Эсмарха
	2. 10% раствор сульфата магния	50—150	Комнатная	То же

Сифонная	0,85—1 % раствор хлорида натрия	до 3-10 л	28 - 30	Вводят порциями по 100 - 500 мл и по закону сообщающихся со судов выводят из кишечника
Питательная	5—10% раствора глюкозы, физиологический раствор и другие питательные растворы		28 - 30	Медленно капельно, чтобы не спровоцировать рефлекс на дефекацию.

Перед клизмой ребенку предлагают помочиться и укладывают его на левый бок с согнутыми и несколько приведенными к животу коленями, перемещают на край кушетки, подкладывают под нижнюю часть туловища клеенку, низко над тазом. Процедуру проводят, надев резиновые перчатки и длинный клеенчатый фартук. Кружку заполняют водой в заданном количестве, подвешивают на стойку на высоте около 1 м над кушеткой (предварительно к кружке через отвод присоединяют толстую резиновую трубку, на которую надевают наконечник, изготовленный из толстой резины или пластмассы). Наконечник густо смазывают вазелиновым маслом или другим жиром и вводят в заднепроходное отверстие на глубину 4-5 см. Наконечник следует продвигать свободно и без насилия. После того как наконечник установлен, открывают ток жидкости, регулируя его интенсивность. Для хорошего действия очистительной клизмы желательно удерживать воду не менее чем на 10-15 мин, после чего ребенка высаживают на горшок. Необходимо проследить за действием клизмы, осмотреть кал, обратить внимание на наличие посторонних примесей (кровь, слизь и т. п.) и ни в коем случае не пользоваться информацией санитарки и тем более самого больного.

Обязательно учитывают возраст ребенка. Например, для ребенка в возрасте одного года будет достаточным объем воды 200 мл, но для ребенка дошкольного возраста этого количества явно недостаточно и клизма не окажет желаемого эффекта.

Гипертоническая клизма показана тогда, когда обычная очистительная нежелательна или подействовала плохо (например, в раннем послеоперационном периоде после вмешательства на органах брюшной полости). Наиболее часто делают клизмы из 10% раствора поваренной соли. Действие клизмы основано на законах физической химии: для разведения крепкого раствора поваренной соли до изотонической концентрации в просвет прямой кишки через кишечную стенку обильно поступает межтканевая жидкость, разжижающая кал; кроме того, раствор соли возбуждает перистальтику и в результате такого сочетанного действия через 15-20 мин наступает опорожнение кишечника.

Гипертонический раствор готовят из расчета *10 г поваренной соли на 100 мл воды*. Раствор вводят в прямую кишку резиновым баллончиком.

Солевые гипертонические клизмы нельзя применять длительно, поскольку

они сильно раздражают слизистую оболочку прямой кишки. По той же причине они противопоказаны при различных заболеваниях прямой кишки — полипозе, проктите, свищах прямой кишки, геморрое, трещинах анального отверстия и т. п. Поэтому при постоянных запорах, связанных с болезнями прямой кишки, назначают масляные, мыльные и другие клизмы.

Сифонная клизма — весьма ответственная манипуляция, которую обычно выполняет врач и лишь в редких случаях сестра под наблюдением врача. Сифонную клизму назначают при значительном застое кишечного содержимого (например, при пороках развития кишечника, сопровождающихся хроническими запорами), а также в процессе подготовки к операции на толстой кишке.

Принадлежности для сифонной клизмы: длинный и достаточно твердый желудочный зонд с внутренним диаметром не менее 1 см и несколькими боковыми отверстиями на конце, стеклянная или пластмассовая воронка вместимостью 500—600 мл, ведро для воды и таз для промывных вод; заготавливают воду (до 10 л), а также необходимое число пеленок, флакон с жидким вазелиновым маслом, две пары чистых резиновых перчаток (для врача и сестры).

Ребенка укладывают на спину с приведенными к животу ногами и слегка приподнятым тазом. Воронку соединяют с трубкой, затем наливают в воронку воду и заполняют трубку. Рукой пережимают нижнюю часть трубки, чтобы вода не выливалась. Свободный конец трубки густо смазывают вазелиновым маслом и вводят в анальное отверстие на глубину 4-5 см. Вслед за трубкой в кишку вводят указательный палец левой руки и под его контролем проводят конец трубки глубже (до 30 см), в сигмовидную кишку. Сначала воронку опускают примерно до уровня ягодиц. Затем наполняют ее водой и поднимают вверх на максимальную высоту; как только вода почти полностью уйдет из воронки, последнюю вновь опускают. Жидкость и газы из толстой кишки выходят через воронку наружу, жидкость сливают в таз. Заполнение кишечника водой и его опорожнение повторяют много раз, пока не будет отходить чистая вода, т. е. пока не будет максимально опорожнен кишечник. За эффективностью клизмы следят по передней брюшной стенке: когда кишечник опорожнен достаточно хорошо, исчезает вздутие, брюшная стенка западает.

При выполнении сифонной клизмы строго руководствуются правилом: количество вводимой жидкости должно соответствовать количеству выводимой. В противном случае могут возникнуть осложнения, связанные с всасыванием избытка воды и растворенных в ней токсинов. Ребенок жалуется на боли в животе, головную боль, появляется рвота, состояние ребенка ухудшается вплоть до развития судорог и потери сознания. В этой ситуации необходимо принять экстренные меры (возможно более полная эвакуация оставшейся в кишке жидкости, внутривенное введение глюкозы и других растворов и другие мероприятия), поэтому немедленно должен быть вызван врач, если его в этот момент нет рядом.

Питательная клизма занимает особое место среди лечебных манипуляций, выполняемых сестрой. Эти процедуры необходимо выполнять при невозможности приема пищи через рот в связи с операциями или непроходимостью

верхних отделов желудочно-кишечного тракта, а также как наиболее простой способ введения больших количеств жидкости при обезвоживании организма. За 1-1,5 ч до выполнения питательной клизмы делают небольшую очистительную.

При применении питательной клизмы необходимо, чтобы жидкость в прямой кишке хорошо всасывалась, поэтому она должна иметь гипо- или изотоническую концентрацию, быть теплой и поступать небольшими порциями, лучше всего капельно.

Обычно питательной жидкостью заполняют флакон, к которому присоединяют резиновую трубку с капельницей, позволяющей регулировать ток жидкости. Лучше пользоваться резиновым наконечником или тонким катетером, который вводят в кишку на большую глубину (до 10—15 см и более). Состав питательных клизм согласовывают с врачом (5% раствор глюкозы, физиологический раствор, расщепленные до аминокислот белки и др.).

Ребенка укладывают в удобную позу (на бок, на спину), ибо капельную клизму проводят в течение длительного времени. Во время процедуры необходимо контролировать температуру раствора, которая должна быть не ниже 39—40 °С, следить за капельницей, проверять — не течет ли жидкость мимо наконечника и т. д. Чтобы раствор не охлаждался, к стойке фиксируют резиновую грелку, прилегающую к ампуле с раствором. Позыв на стул свидетельствует о неудачно проведенной процедуре (чаще всего это связано с плохой подготовкой кишечника). Жидкость хорошо всасывается при введении ее со скоростью 6—10 капель в одну минуту.

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ.

Кожа человека обильно снабжена кровеносными и лимфатическими сосудами, а также нервами. Поэтому, воздействуя различными способами на кожу, можно оказать определенное рефлекторное влияние на некоторые ткани и органы. На этом положении основано применение местных физических воздействий — тепла, холода и др.

Горчичники умеренно раздражают кожу, вызывают в соответствующих участках расширение кровеносных сосудов (гиперемия), в чем заключено их отвлекающее действие. Горчичники назначают с целью профилактики и лечения легочных осложнений в послеоперационном периоде, застойных явлений в легких, плеврита, пневмонии, бронхита. Противопоказанием к применению горчичников служат местные изменения кожи (гнойнички и другие высыпания, опрелость). Кожа должна быть сухой и чистой. Горчичники смачивают в теплой воде и накладывают рабочей поверхностью на спину или другие участки кожи, указанные врачом. Сверху накладывают сложенную вдвое пеленку, которая укрепляет горчичники и не дает им сползти. Держат горчичники 5—10 мин, после чего их снимают, осторожно протирают кожу теплой водой и смазывают вазелиновым маслом.

Грелка вызывает расширение сосудов кожи и подлежащих тканей обогретаемого участка, что обуславливает увеличение кровообращения и способствует ускорению процессов рассасывания, а также снижению интенсивности болей

благодаря воздействию тепла на нервные окончания и устранению спазма гладкой мускулатуры.

Грелку заполняют горячей водой на 2/3 ее объема, удаляют воздух и закрывают пробкой. Никогда не надо класть грелку непосредственно на тело (ожог!), ее нужно обязательно обернуть пеленкой или полотенцем и положить поверх белья. Предварительно надо проверить целостность грелки, пригнанность пробки, иначе может промокнуть белье или возникнуть ожог.

За наложенной на тело грелкой необходимо постоянно следить, обращая внимание на ее положение и температуру. Например, если грелка наложена на бедро для улучшения рассасывания подкожно введенного лекарства, а переместилась на живот в область свежей послеоперационной раны, то совершена ошибка, ибо в первые дни послеоперационного периода это вредно — может вызвать кровотечение.

Холод находит применение в хирургии так же широко, как и тепло. Для этой цели пользуются плоским резиновым пузырем с завинчивающейся пробкой в центре, закрывающей широкое горло, в которое свободно входят мелкие кусочки льда или снег. Оказывая противоположное теплу действие, холод вызывает сужение кровеносных сосудов, уменьшение кровенаполнения соответствующей области, снижает порог возбудимости нервных окончаний и поэтому способствует ограничению воспалительного процесса, остановке кровотечения, уменьшению болей.

Пузырь со льдом, как и грелку, кладут поверх белья и, кроме того, обертывают пеленкой.

Хотя показания к применению тепла и холода противоположны, но в ряде случаев при одном и том же заболевании применяют либо тепло, либо холод, или попеременно то и другое. Так, при консервативном лечении аппендикулярного инфильтрата сначала для ограничения процесса применяют холод, а затем, когда инфильтрат уменьшится, уплотнится, температура тела нормализуется, назначают тепловые процедуры для рассасывания. Такой же тактики придерживаются при различного рода гематомах.

Компрессы бывают согревающими и холодными. Они оказывают такое же местное и рефлекторное действие, как грелка или пузырь со льдом, и назначаются по тем же показаниям.

Компресс накладывают на чистую сухую кожу. Для согревающих компрессов используют полуспиртовой раствор (70° спирт пополам с водой) и др. Кусок марли, сложенный в 4-6 слоев, обильно смачивают жидкостью, затем умеренно отжимают и, аккуратно расправив, кладут на кожу. Поверх влажной марли кладут более широкий лист компрессной бумаги или полиэтиленовую пленку, затем накладывают толстый слой не проводящей тепло серой ваты и укрепляют компресс бинтом, следя за тем, чтобы он был наложен не туго, не причинял ребенку неудобств. Держат компресс от одного до нескольких часов. После снятия компресса кожу осушают и протирают спиртом.

При холодных компрессах марлю смачивают в ледяной воде, отжимают и прикладывают, сменяя каждые 3-5 мин.

Лечебные ванны бывают местными и общими. Когда врач назначает ван-

ну, сестра должна уточнить температуру, длительность, состав ванны (добавление каких-либо растворов, их концентрацию и т. п.), продолжительность процедуры.

Регулярные ручные и ножные ванны с раствором перманганатом калия применяют при лечении ран, ожогов и др. Для местных ручных или ножных ванн пользуются либо специальными сосудами, либо тазами и ведрами. Местные ванны можно делать в процедурной, перевязочной, ванной комнате и даже в палате. Перед употреблением посуда должна быть хорошо вымыта и продезинфицирована. Температуру воды в ванне надо определять не на ощупь, а водяным термометром.

Следует учитывать, что чем большая поверхность кожи погружена в ванну, тем шире зона расширения кровеносных и лимфатических сосудов, воздействия на нервные окончания. Теплые ванны, помимо местного влияния, оказывают успокаивающее действие, способствуют спокойному сну.

Контрольные вопросы

1. Каковы основные функциональные обязанности персонала, осуществляющего уход за больными?
2. Какие требования предъявляют к личной гигиене больного ребенка?
3. Как производится перестилание постели у тяжелобольных?
4. Какие виды режима больного вы знаете? Охарактеризуйте их.
5. Какие лечебные столы используют в детских хирургических стационарах?
6. Охарактеризуйте основные направления общего наблюдения за детьми в хирургическом стационаре.
7. Какие параметры общего наблюдения регистрируют в температурном листе? Виды температурных кривых. Физические методы снижения температуры тела.
8. Наблюдение за сердечно-сосудистой системой.
9. Наблюдение за органами дыхания.
10. Наблюдение за физиологическими отправлениями.
11. Техниккой каких видов забора материала для анализов должна владеть палатная сестра?
12. Техника сбора анализов мочи (общего, по Нечипоренко, по Зимницкому).
13. Показания и техника выполнения различных видов клизм (очистительной, гипертонической, сифонной, питательной).
14. Физические методы лечения детей (грелка, компресс, пузырь со льдом, ванны).

Тестовые задания

1. Показания для наложения компресса:

- а) местные воспалительные процессы без нагноения
 - б) гнойничковые высыпания на коже
 - в) первые сутки после травмы
 - г) вторые и более сутки после травмы
 - д) постинъекционные инфильтраты
 - е) наличие открытой раны
2. При промывании желудка зонд вводят:
- а) на глубину 25 см.
 - б) на глубину, равную расстоянию от кончика носа до пупка пациента.
 - в) на максимально возможную глубину.
 - г) на глубину 60 см.
3. Противопоказания для наложения компресса:
- а) местные воспалительные процессы
 - б) гнойничковые высыпания на коже
 - в) первые сутки после травмы
 - г) вторые и более сутки после травмы
 - д) постинъекционные инфильтраты
 - е) наличие открытой раны
4. Какую мочу используют для исследования по методу Нечипоренко?
- А) Собранную за 3 ч.
 - Б) Собранную в течение суток в отдельные баночки каждые 3 ч.
 - В) Собранную в середине мочеиспускания.
 - Г) Собранную в начале мочеиспускания.
5. Показания для применения пузыря со льдом
- а) местные воспалительные процессы
 - б) наружное кровотечение
 - в) первые сутки после травмы
 - г) вторые и более сутки после травмы
 - д) внутреннее кровотечение
 - е) боли в животе
6. Какую мочу сдают для анализа по Зимницкому?
- А) Собранную за 3 ч.
 - Б) Собранную в течение суток в отдельные баночки каждые 3 ч.
 - В) Собранную в середине мочеиспускания.
 - Г) Собранную в начале мочеиспускания.
7. Вода какой температуры используется для очистительной клизмы?
- А) Горячая.
 - Б) Холодная.
 - В) Комнатной температуры

Г) По желанию больного.

8. Для первого периода лихорадки характерно:

1. подъем температуры
2. ощущение «ломоты» в суставах и мышцах
3. кожа краснеет, больному жарко, сухость во рту
4. кожа бледнеет, больной мерзнет, жалуется на озноб
5. жалобы на головную боль
6. больного надо охладить (обтереть полуспиртовым раствором, холод к голове, крупным сосудам)
7. больного надо согреть (тепло укрыть, грелку к ногам, горячее питьё)

9. Перечислите виды применяемых клизм в зависимости от их назначения

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. Очистительная; | 5. Питательная; |
| 2. Стимулирующая; | 6. Воспитательная |
| 3. Высокая; | 7. Масляная; |
| 4. Лекарственная; | 8. Гипертоническая |

10. Установите соответствие между видом клизмы и объемом вводимой жидкости

- | | |
|--------------------|---------------|
| а) очистительная | 1) 200 мл |
| б) гипертоническая | 2) до 10 л |
| в) сифонная | 3) до 1 литра |
| г) лекарственная | 4) 50 мл |

ТЕМА 8: ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К ПЛАНОВОМУ И ЭКСТРЕННУМУ ОПЕРАТИВНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ. ПОДГОТОВКА К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ, ЭНДОСКОПИЧЕСКОМУ И УЛЬТРАЗВУКОВОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ

Особенности предоперационной подготовки в детской хирургии. Психологическая подготовка у детей разного возраста. Подготовка к экстренной операции. Общая подготовка детей к плановой операции. Подготовка детей к торакальной, абдоминальной и урологической операции. Предоперационная подготовка новорожденных.

Подготовка к традиционным методам исследования: рентгенографии верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта с контрастом и без; бронхографии, экскреторной урографии. Подготовка к эндоскопическому исследованию ЖКТ, трахеобронхиального дерева, цистоскопии. Подготовка к ультразвуковому исследованию паренхиматозных органов, сердца, суставов.

Большинство больных, которые поступают в хирургическое отделение, подвергаются оперативному вмешательству. С момента поступления начинается предоперационный период, в течение которого усилия направлены на уменьшение риска операции, предупреждение осложнений. По существу предоперационный период является предоперационной подготовкой. В это время изучают функциональное состояние разных органов и систем и проводят подготовку к оперативному вмешательству. Мероприятия этого периода можно разделить на общие, т. е. проводимые обязательно перед любой операцией, и специальные, необходимые лишь при некоторых операциях.

Немаловажное значение имеет *психологическая подготовка* ребенка к операции. Моральное состояние больных, поступающих для операции, существенно отличается от состояния больных, госпитализируемых для консервативного лечения, поскольку операция является большой физической и психической травмой. Роль сестры в этом вопросе переоценить трудно.

Дети, проявляющие особые признаки волнения, испытывающие страх перед вмешательством, часто повторяют: «Не хочу, чтобы мне делали операцию», или «А когда мне будет операция?», «А мне будет больно?». Необходимо учитывать, что такие дети очень плохо переносят болевые ощущения и не могут их преодолеть, когда в том есть настоятельная необходимость в послеоперационном периоде. Поэтому они требуют особо тщательной подготовки к вмешательству вплоть до медикаментозного лечения, вызова родителей. Необходимо своевременно информировать врача о негативном настроении ребенка и со своей стороны объяснить больному в мягкой форме важность и необходимость операции.

Иногда возникает вопрос, надо ли говорить ребенку о предстоящей операции. Этот вопрос нельзя решать однозначно. Если, например, речь идет о школьнике, то говорить надо. Дети старшего возраста обмениваются сведения-

ми о ходе подготовки к вмешательству, а по ряду признаков (отмена завтрака, осмотр анестезиологом, премедикация и др.) знают о дне и даже часе операции. Поэтому скрывать от них данный факт не имеет смысла. Когда же речь идет о ребенке дошкольного возраста, боящемся слова «операция», но не понимающем его значения, то почти безотказное успокаивающее действие на него производит фраза примерно такого содержания: «Тебя положат на стол и погреют животик лампочкой». В том и в другом случае совершенно недопустимо применять всякого рода устрашающие слова и выражения.

Детям с повышенной чувствительностью, склонностью к аллергическим реакциям и астматическим приступам дополнительно назначают успокаивающие препараты «малые транквилизаторы»: триоксазин, седуксен, антигистаминные: дипразин, димедрол. Детям старшего возраста, испытывающим страх перед операцией, врач назначает предоперационную подготовку: снотворные препараты (фенобарбитал, барбамил). Если указанные препараты применяют вечером накануне операции, то их можно вводить через рот.

Премедикация. Непосредственно перед операцией всем больным проводят премедикацию (лекарственную подготовку к наркозу) с целью:

- 1) снять психоэмоциональное напряжение,
- 2) уменьшить секрецию слюны и слизи в желудке,
- 3) понизить тонус блуждающего нерва,
- 4) потенцировать действие анестезирующих средств.

Премедикацию вводят внутримышечно за 30 минут до операции.

Подготовка детей к оперативному вмешательству в значительной степени зависит от характера хирургического заболевания и возраста ребенка.

ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К ЭКСТРЕННЫМ ОПЕРАЦИЯМ. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

При подготовке больных к экстренным, т. е. не терпящим отлагательства операциям, нужно учитывать следующее. Каждый час промедления ухудшает состояние ребенка и увеличивает возможность возникновения опасных для жизни осложнений. Поэтому предоперационная подготовка сокращается до минимума. В самый короткий срок готовят все необходимое для успешного проведения вмешательства.

Зачастую у больных, поступающих для экстренной операции, переполнен желудок. Прежде чем направить такого больного в операционную, зондом удаляют желудочное содержимое. Это особенно необходимо, если прошло мало времени с последнего приема пищи. Нарушение данного правила таит в себе опасность аспирации больным рвотных масс на операционном столе.

Чаще всего экстренные оперативные вмешательства у детей выполняются по поводу *гнойной хирургической инфекции* (аппендицит, перитонит, остеомиелит, деструктивные пневмонии и пр.), разных форм кишечной непроходимости (врожденная, спаечная, инвагинация), кровотечений, травматических повреждений (черепно-мозговая травма, закрытые и проникающие повреждения живота).

При поступлении больного в тяжелом состоянии предоперационную под-

готовку проводят сразу же в приемном отделении клиники. В число необходимых исследований входят: измерение температуры, пульса, АД, определение группы крови и резус-фактора, гемоглобина, гематокрита.

Перед экстренными хирургическими вмешательствами по поводу *кровотечения, непроходимости кишечника, тяжелых травматических повреждений*, когда до начала операции остается очень мало времени, даже без специальных исследований делают внутривенные вливания раствора Рингера, глюкозы или плазмы. Это способствует дезинтоксикации и восстановлению нарушенного гидроионного равновесия.

Особого внимания требуют больные, поступившие в клинику с *наружными кровотечениями*. Уже в приемном покое необходимо принять срочные меры по остановке кровотечения (накладывают жгут или стерильную давящую повязку). Здесь же измеряют артериальное давление, определяют гемоглобин, гематокрит и при значительной кровопотере срочно делают внутривенное введение кровезаменителей. Ребенка немедленно доставляют в операционную.

При *внутреннем кровотечении*, когда у больного бывает рвота с кровью, следует положить пузыри со льдом на область желудка и на грудь. При кровотечении из прямой кишки холод кладут на живот. После этого начинают подготавливать больного к эндоскопическому исследованию по указанию врача.

Больные с *тяжелой гнойной хирургической инфекцией* нуждаются в более длительной предоперационной подготовке. Важно до операции вывести больного из тяжелого состояния, иначе он может не перенести оперативного вмешательства. Так, если у ребенка отмечаются явления перитонита, обезвоживания, интоксикации, страдает функция сердечнососудистой системы, в течение 2-3 ч проводят подготовку, направленную на нормализацию нарушенных функций и дезинтоксикацию. Налаживают систему капельного вливания, с которой потом доставляют больного в операционную.

ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К ПЛАНОВЫМ ОПЕРАЦИЯМ. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ.

Больных с такими хирургическими заболеваниями, как паховая грыжа, водянка оболочек яичка, крипторхизм (неопущение яичка), варикоцеле, небольших размеров доброкачественные опухоли, оперируют на следующий день после госпитализации. В этих случаях необходимые предоперационные исследования проводят ребенку в поликлинике непосредственно перед госпитализацией, определяют состояние основных, жизненно важных функций организма ребенка.

К основным предоперационным исследованиям относятся: измерение роста и массы тела ребенка, определение артериального давления, рентгеноскопия органов грудной клетки, ЭКГ. Выполняют общеклинические анализы крови и мочи, при этом обращают внимание на уровень гемоглобина, определяют группу крови и резус-фактор, состояние свертывающей системы. Чтобы предотвратить внутрибольничное распространение инфекции, ребенка обследуют на носительство патогенной кишечной микрофлоры, наличие гельминтов,

берут справку у участкового педиатра об отсутствии контакта с инфекционными больными.

Перед большими и травматичными операциями на органах грудной клетки и брюшной полости, почках и мочевыводящих путях, а также некоторыми ортопедическими операциями большое значение имеет определение функции почек, печени, объема циркулирующей крови и ее компонентов, уровня основных электролитов в плазме и эритроцитах, азотного баланса, гормонального профиля.

Под контролем биохимических показателей крови назначают комплекс лечебных мероприятий, в который входят: рациональное и усиленное питание, переливание крови и других жидкостей и питательных смесей, назначение витаминов, аминокислот, лечебная физкультура и др. Подготовка длится иногда несколько недель. Об ее эффективности судят по изменению (улучшению) общего состояния, показателей крови, нарастанию массы тела. Вот почему важно следить за регулярностью выполнения сделанных назначений, систематически взвешивать ребенка.

Некоторые больные поступают в отделение в состоянии средней тяжести или в тяжелом состоянии, обусловленном характером самой болезни и развивающимися вторичными изменениями в организме. Вторичные изменения бывают связаны с хроническим голоданием, интоксикацией, повторяющимися кровотечениями и другими причинами. Внешне это проявляется пониженной упитанностью, бледностью кожных покровов, снижением активности и т. п. Перед тем как устранить главную причину болезни, т. е. выполнить хирургическое вмешательство, проводят индивидуальную целенаправленную подготовку, центральное место в которой занимает укрепление общего состояния и коррекция вторичных изменений.

Помимо общих диагностических исследований предоперационная подготовка больных имеет свои особенности в зависимости от профиля хирургических отделений.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ В УРОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ.

Результат оперативного лечения во многом зависит от точности сбора диагностических материалов и качества подготовки больного к оперативному вмешательству.

В урологическом отделении находятся больные преимущественно с врожденными пороками развития, вызывающими нарушения мочевого выделения, что способствует возникновению воспалительного процесса как в мочевом пузыре (цистит), так и в почках (хронический пиелонефрит). Плановое оперативное вмешательство на органах мочевого выделения возможно только после излечения воспалительного процесса, что подтверждается результатами анализов.

Сбор мочи для различных лабораторных исследований занимает большое место при работе с урологическими больными. В ходе предоперационной подготовки проводят следующие лабораторные исследования: *общий клинический*

анализ мочи, исследование по методу Нечипоренко (количественный метод определения лейкоцитов в моче), Исследование по методу Зимницкого (определение способности почек концентрировать мочу), посев мочи (бактериологическое исследование на наличие микрофлоры). (см. тему 6 «Основные медицинские манипуляции»). Обязательно измеряют суточное количество мочи (диурез). Необходимо точно знать, сколько мочи выделил ребенок, и ни в коем случае не допускать приблизительного подсчета

Ортостатическая проба. У некоторых детей, особенно астеников, после физической нагрузки появляется белок в моче (протеинурия). Это не связано с каким-либо урологическим заболеванием, так как морфологические изменения в почках при этом отсутствуют. Для уточнения происхождения протеинурии производят ортостатическую пробу. Эта проба показана также при подозрении на мочекаменную болезнь, для которой характерно появление или усиление гематурии после физической нагрузки.

Ортостатическую пробу (пробу с физической нагрузкой) осуществляют следующим образом. Утром после первого мочеиспускания мочу выливают. Ребенку дают выпить 200—250 мл жидкости, после чего он в течение 1,5—2 ч находится в спокойном состоянии в постели, затем собирают мочу (1-я порция). В дальнейшем ребенок встает, делает легкую гимнастику в течение 10—15 мин, состоящую из наклонов туловища вперед и назад, ходьбы и прыжков на месте. Через некоторое время после гимнастических упражнений снова собирают мочу (2-я порция). Обе бутылки с мочой с обозначением порций отправляют в лабораторию одновременно.

Биохимическое исследование крови. Для определения функции почек проводят биохимические исследования. Уровень остаточного азота, мочевины, креатинина крови характеризует азотовыделительную функцию почек. У здоровых детей в крови содержится от 14 до 56 ммоль/л остаточного азота, до 6,66 ммоль/л мочевины, до 88 ммоль/л креатинина. При тяжелых поражениях функции почек развиваются электролитные нарушения, которые также выявляются при биохимическом анализе крови. Кровь для биохимического анализа берут из вены натощак.

По показаниям больным с урологическими заболеваниями проводят ультразвуковые, рентгенологические и эндоскопические исследования:

- 1) *Ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря*
- 2) *Обзорная рентгенография мочевыделительной системы*
- 3) *Экскреторная (выделительная) урография*
- 4) *Микционная цистография*
- 5) *Цистоскопия (см. ниже)*

Особенности *непосредственной предоперационной подготовки* урологических больных определяются характером заболевания, видом предполагаемой операции, активностью воспалительного процесса, степенью выраженности почечной недостаточности.

Больным с проявлением почечной недостаточности производят коррекцию кислотно-основного состояния, электролитного и белкового баланса. С

этой целью производят трансфузии кровезаменителей, препаратов крови, растворов электролитов, гидрокарбоната натрия, глюкозы. При активности воспалительного процесса в мочевых путях проводят курс антибактериальной терапии с учетом чувствительности микрофлоры.

Больным с мочевыми свищами и недержанием мочи делают ежедневные гигиенические ванны на ночь или в «тихий час», несколько раз в день производят подмывания теплым раствором перманганата калия. При явлениях мочевого дерматита вокруг свища или на промежности и внутренних поверхностях бедер производят ультрафиолетовое облучение кожи, обрабатывают ее цинковой мазью, пастой Лассара.

При подготовке больного к операции, связанной с замещением мочеточника или мочевого пузыря сегментом кишки, а также пересадкой мочеточника в толстую кишку, производят рентгенологическое обследование кишечника, трехкратное исследование кала на яйца глистов и мазок, взятый с кожи вокруг анального отверстия для исследования на яйца остриц. В течение 5—7 дней до операции назначают прием через рот антибиотиков широкого спектра действия для подавления вирулентной кишечной флоры и создания благоприятных условий для заживления послеоперационной раны и предотвращения пиелонефрита.

При наличии сопутствующих заболеваний выполняют лечебные и профилактические мероприятия по предписанию специалиста-консультанта.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ В ТОРАКАЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ

В отделение торакальной хирургии госпитализируют детей с разнообразными заболеваниями органов, расположенных в грудной полости. К ним относятся заболевания легких и плевры, врожденные и приобретенные пороки развития сердца и магистральных сосудов, доброкачественные и злокачественные опухоли средостения, пороки развития и заболевания пищевода.

В настоящее время практически существуют две разновидности детского отделения торакальной хирургии. В одном отделении находятся дети с разнообразной патологией легких, плевры и средостения, а в другом — дети с пороками развития и заболеваниями сердечнососудистой системы. Такое разделение обусловлено тем, что в детском сердечнососудистом отделении не могут, естественно, находиться дети с бронхоэктатической болезнью и абсцессами легких в связи с возможностью инфицирования «чистых» больных.

Наряду с клиническими методами исследования в отделении торакальной хирургии широко распространены различные инструментальные методы диагностики. Среди них наиболее важными являются:

- 1) обзорная рентгенография,
- 2) бронхография,
- 3) бронхоскопия,
- 4) радионуклидная диагностика,
- 5) ангиокардиопульмонография
- 6) исследование функции внешнего дыхания и газообмена (см. ниже)

Указанные методы позволяют уточнить характер и объем патологических

изменений и определить целенаправленную терапию. Медперсонал должен иметь полное представление об этих методах исследования, так как они непосредственно готовят ребенка к исследованию, участвуют в его проведении и следят за состоянием больного после процедуры.

Предоперационная подготовка детей к операциям на легких по поводу хронических гнойных процессов заключается в укреплении общего состояния больного, санации дополнительных очагов инфекции (кариозные зубы, хронический тонзиллит, гайморит и пр.), улучшении дренажной функции легких. Для этого проводят ежедневные занятия лечебной физкультурой, придают ребенку «дренажное» положение и назначают ингаляции с протеолитическими ферментами, разжижающими мокроту и способствующими лучшему очищению пораженной доли легкого от гноя.

ПОДГОТОВКА В ОТДЕЛЕНИИ АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Выполнение операций на желудочно-кишечном тракте требует особых предоперационных мероприятий, которые должны быть направлены прежде всего на регулярное опорожнение кишечника и нормализацию гомеостаза (внутренней среды) организма ребенка.

Соответственно возрасту детям назначают послабляющую диету с включением продуктов, усиливающих перистальтику кишечника (овсяная и гречневая каши, чернослив, красная свекла, морковь, яблоки, мед и др.). Благоприятное действие оказывают и молочнокислые продукты (простокваша, ацидофилин, свежий кефир). Ведущее место занимают различные виды клизм — обычная, очистительная, гипертоническая, сифонная, лечебные клизмы.

По показаниям выполняют ультразвуковые, рентгенологические и эндоскопические исследования:

- 1) УЗИ печени, желчного пузыря, поджелудочной железы,
- 2) Обзорное и контрастное рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта,
- 3) Эзофагогастродуоденоскопия
- 4) Колоноскопия
- 5) Ректороманоскопия
- 6) Лапароскопия

Операции на желудке у детей выполняют по поводу пороков развития (пилоростеноз), редко в связи с осложнениями язвенной болезни (прободение язвы), портальной гипертензии (кровотечение). Подготовка к этим операциям диктуется степенью нарушения общего состояния (истощение, анемия, обезвоживание). При подготовке таких больных к операции все мероприятия направлены на восстановление нарушенного равновесия путем внутривенных инъекций растворов, насыщенных солями, белками, витаминами.

Больным с портальной гипертензией, у которых имеется варикозное расширение вен пищевода и желудка и повторяются кровотечения из них, требуется щадящий стол (протертый). Кроме того, для коррекции анемии и восполне-

ния потерь белка перед операцией многократно переливают кровь и белковые препараты.

Операции на толстой кишке и промежности, выполняемые по поводу пороков развития и других заболеваний, нередко требуют специальной подготовки. В большей степени это относится к болезни Гиршпрунга (врожденный порок развития толстой кишки), семейному полипозу, неспецифическому язвенному колиту. Максимальной коррекции требует сниженный уровень белка плазмы. В рацион вводят дополнительные продукты, содержащие животные и растительные белки, витамины группы В, а также С, Е. Регулярно вливают в вену плазму, изогенную сыворотку, аминокислоты. При выраженной анемии в комплекс лечебных мероприятий включают переливание крови, препараты железа.

Особое значение имеет подготовка толстой кишки. При болезни Гиршпрунга, свищевых формах атрезии прямой кишки дети страдают хроническими запорами, у них возникают так называемые каловые завалы. Ко дню операции кишечник должен быть полностью освобожден от каловых масс, что важно в плане борьбы с каловой интоксикацией и для профилактики послеоперационных осложнений. Поэтому необходимо пунктуально выполнять предписанный режим, соблюдать диету, регулярно, 2 раза в неделю, делать сифонные клизмы.

После клизмы в расширенный сегмент толстой кишки вводят газоотводную трубку на 1-2 часа. Слабительные средства применять не следует, лучше назначать внутрь минеральное масло (вазелиновое), детям ясельного возраста дают по 1 чайной ложке, дошкольникам — по 1 десертной, школьникам — по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Накануне операции врач назначает мероприятия, уменьшающие опасность инфекции: гигиенические ванны со сменой нательного и постельного белья, а у детей старшего возраста — бритье волос в области будущего операционного поля. Вечером и утром в день операции делают очистительные клизмы. Последнее особенно важно при операциях на промежности и заднем проходе. В этом случае лучше делать накануне операции 2—3 клизмы подряд (до чистой воды). Утром ребенка не кормят и не дают ему пить.

В непосредственной подготовке, как и в общей, медицинская сестра принимает самое деятельное участие. В это время она должна замечать все «мелочи». Например, если девочка-подросток назначена на операцию, а вечером или утром у нее началась менструация (а часто она бывает первой), сестра обязана доложить об этом лечащему или дежурному врачу, так как во время менструации плановая операция противопоказана из-за пониженной свертываемости крови.

ПОДГОТОВКА НОВОРОЖДЕННЫХ К ОПЕРАЦИЯМ.

В отделение хирургии новорожденных госпитализируют детей с различными формами врожденной патологии (пищеварительного тракта, диафрагмы, легких, передней брюшной стенки и пр.) и гнойными заболеваниями.

Новорожденные с гнойными заболеваниями должны находиться в специально отведенном помещении. У новорожденных наблюдаются все гнойные заболевания, которые могут быть и у детей старшего возраста (флегмона, остеомиелит, абсцесс и др.). Вместе с тем для периода новорожденности характерны и некоторые особые формы гнойных заболеваний, которые не встречаются у детей старшего возраста. К ним относятся флегмона новорожденных, мастит, омфалит. Эти и другие нагноительные заболевания у новорожденных могут приводить к развитию одного из самых тяжелых заболеваний — сепсиса, причем сепсис у новорожденных может развиваться не только при наличии обширных нагноительных процессов, но и при так называемых малых гнойничковых заболеваниях (омфалит, пиодермия и пр.). Поэтому к любому проявлению гнойной инфекции у новорожденных следует относиться очень серьезно.

У новорожденных чаще всего поводом для оперативного вмешательства являются пороки развития пищеварительного тракта (врожденная кишечная непроходимость), требующие проведения экстренной операции (см. раздел «Подготовка детей к экстренным операциям. Общие принципы»).

На операцию ребенка направляют после проведения определенной предоперационной подготовки, объем которой зависит от характера патологического изменения и сложности оперативного вмешательства. Следует отметить, что терморегуляция новорожденного ребенка несовершенна, такие дети чрезвычайно быстро охлаждаются. Поэтому в операционную детей (при отсутствии специального операционного стола с подогревом) приносят вместе с теплыми грелками, на которые их и укладывают. С целью сохранения тепла и профилактики переохлаждения верхние и нижние конечности ребенка укутывают ватой, которую укрепляют несколькими турами бинта.

Известно, что при высокой температуре тела новорожденные плохо переносят хирургическое вмешательство. Поэтому перед операцией необходимо измерить температуру и сообщить об этом врачу. При температуре выше 38°C врач назначает жаропонижающие средства.

Таким образом, подготовка к оперативному вмешательству занимает важное место в хирургическом лечении детей. Она зависит от состояния и возраста больного, характера операции и времени, которое остается до операции. Перед проведением небольших операций ограничиваются преимущественно общепринятым клиническим обследованием. Перед большими и травматичными операциями и у детей со значительными нарушениями жизненно важных функций усилия направлены на то, чтобы по возможности скорректировать имеющиеся сдвиги дыхания, гемодинамики, водно-электролитного баланса и других функций.

Указанные предоперационные мероприятия осуществляет средний и младший медицинский персонал. Студенты второго курса должны в полной мере овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками по проведению предоперационной подготовки при всех видах оперативных вмешательств у детей.

ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ К СПЕЦИАЛЬНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

Современная детская хирургия, помимо традиционных методов исследования (рентгенологические, инструментальные, функциональные и др.), все шире использует новые диагностические методы исследования. Эти методы отвечают следующим необходимым в педиатрии требованиям: высокая информативность, объективность полученных данных, атравматичность, минимальные побочные воздействия на растущий организм ребенка. К таким методам относятся: двухмерное ультразвуковое сканирование, компьютерная томография, радионуклидное сканирование, ангиография, эндоскопические исследования (гастрофибродуоденоскопия, фиброколоноскопия, цистоскопия, лапароскопия, фибробронхоскопия).

Большинство из перечисленных современных методов исследования требуют минимальной специальной подготовки больного ребенка. Успех исследования во многом зависит от того, насколько правильно и тщательно проведена соответствующая подготовка. Многие диагностические исследования у детей, особенно раннего возраста, проводятся под наркозом. При этом даже маленькие нарушения в подготовительных мероприятиях чреваты тяжелыми последствиями. Например, несколько глотков воды, не говоря о пище, могут вызвать аспирацию с последующей асфиксией во время наркоза.

Рентгенологическое исследование — традиционный метод диагностики, наиболее часто применяемый для исследования опорно-двигательного аппарата, обнаружения инородных тел и конкрементов, исследования внутренних органов (обзорного и с контрастированием).

Исследование грудной клетки в виде обзорного снимка (рентгенография) специальной подготовки не требует. Позволяет увидеть затемнение или просветление ткани легкого, наличие инородных тел.

Бронхография — контрастное исследование трахеобронхиального дерева. Бронхография позволяет определить состояние бронхиального дерева и локализацию процесса. В настоящее время в детских торакальных отделениях бронхографическое исследование в основном производят под наркозом. Важно после каждого исследования тщательно промыть использованные шприцы и катетеры и простерилизовать их. После стерилизации катетеры необходимо хранить в специальной посуде в антисептическом растворе.

До исследования ребенку предлагают опорожнить мочевой пузырь, ставят очистительную клизму. Исследование проводят натощак. За день до исследования легко возбудимым детям назначают седативные средства. Ребенка успокаивают и убеждают в том, что это исследование не опасное и безболезненное.

После бронхографий ребенок должен находиться в палате в горизонтальном положении с несколько приподнятым ножным концом кровати. Необходимо повышенное внимание к детям после бронхографии, им назначают отхаркивающие микстуры, постоянную ингаляцию кислорода. Кормить ребенка можно через 3—4 ч после исследования. При появлении одышки и цианоза немедленно вызывают врача.

Пневмомедиастинография применяется при подозрении на наличие опухолевидных образований средостения. Введенный в средостение-газ (воздух, кислород или закись азота) дает возможность четко определить границы опухолевидного образования средостения. Пневмомедиастинографию у маленьких детей проводят под наркозом, у более старших — под местной анестезией, следят за тем, чтобы ребенок до исследования не ел. Если исследование проводят под местной анестезией, готовят стерильные шприцы объемом 10-20 мл и 0,25% раствор новокаина.

Обзорный снимок брюшной полости проводится обязательно стоя, т.к. при разрыве полых органов в этом положении под диафрагмой скапливается воздух в виде тонкой полоски (симптом «серпа»), при кишечной непроходимости в этом положении на снимке можно увидеть многочисленные полукруглые тени над уровнями жидкости в кишечных петлях (чаши Клойбера). Это исследование также позволяет обнаружить инородные тела проглоченные ребенком или попавшие в организм в результате травмы. Проводящаяся по экстренным показаниям обзорная рентгенография специальной подготовки не требует.

Пассаж сульфата бария по желудочно-кишечному тракту. Существуют методы исследования, предусматривающие предварительный прием контрастного вещества внутрь и наблюдение за процессом выведения его из организма. В этом случае уточняют время дачи сульфата бария, а также количество контрастного вещества и в каком количестве воды его нужно развести. Маленьким детям сульфат бария разводят в молоке. В процессе исследования делают несколько снимков.

Контрастное исследование желудочно-кишечного тракта требует тщательной подготовки. В течение 2—3 дней до исследования необходимо исключить из пищи больного черный хлеб, каши, овощи, фрукты, молоко, чтобы ограничить образование шлаков и газов. С этой же целью детям, страдающим задержкой кишечных газов, назначают карболен (0,25 г 3 раза в день), делают клизмы из настоя ромашки или дают его пить (1 столовая ложка 3-4 раза в день). Солевыми слабительными пользоваться нельзя, так как они усиливают скопление газов в кишечнике и раздражают кишечную стенку. Вечером накануне исследования и утром за 2-3 ч до исследования больному делают очистительную клизму.

Исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта (пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка), а также тонкой кишки проводят натощак. Получив накануне легкий ужин, ребенку утром не дают есть, пить, никаких лекарств. Даже малейшие кусочки пищи или несколько глотков воды делают невозможным исследование.

Подготовка к исследованию нижних отделов желудочно-кишечного тракта (*ирригография*) отличается незначительно. Отметим лишь, что в день исследования больному дают легкий завтрак: чай, яйцо, белый сухарик с маслом. Детям, страдающим хроническими запорами, перед исследованием очищают кишечник с помощью сифонных клизм. В день исследования заполняют толстый кишечник взвесью рентгеноконтрастного вещества (сульфата бария) и

делают снимок – до опорожнения и после.

Исследование желчных путей требует серьезной подготовки. В каждом медицинском учреждении приняты определенные схемы подготовительных мероприятий, отличающиеся несущественными деталями. За день до исследования исключают из пищевого рациона овощи, фрукты, молочные продукты, черный хлеб. Вечером накануне исследования и утром перед его проведением больному делают очистительную клизму.

Контрастные препараты выпускаются в ампулах в виде готовых стерильных растворов. Препарат вводят внутривенно в рентгеновском кабинете непосредственно перед проведением рентгенографии. В последнее время все чаще контрастирование желчных путей осуществляется введением препарата в таблетках через рот. Эти препараты дают ребенку вечером накануне исследования. Иногда контрастирование желчных путей проводят в сочетании с исследованием верхних отделов желудочно-кишечного тракта с бариевой взвесью.

Рентгенологическое исследование мочевыделительной системы в диагностике урологических заболеваний занимает ведущее место. Органы мочевой системы находятся в забрюшинном пространстве, на пути рентгеновских лучей находятся органы брюшной полости, в частности кишечник. Поэтому тени, возникающие на пленке и обусловленные наличием газа и каловых масс в кишечнике, значительно затрудняют расшифровку урограмм. Данное обстоятельство диктует необходимость тщательной подготовки больного к исследованию.

Обзорная рентгенография забрюшинного пространства позволяет увидеть отклонения в скелете, обнаружить тени рентгеноконтрастных конкрементов в мочевыводящих путях. За сутки до исследования из рациона ребенка исключают черный хлеб, овощи и фрукты. Накануне и утром в день исследования ребенку очищают кишечник с помощью клизм. Больной получает легкий завтрак (стакан чая и бутерброд с сыром), способствующий уменьшению так называемых «голодных газов» в кишечнике.

Экскреторная (выделительная) урография является наиболее распространенным рентгеноурологическим исследованием. Перед урографией производят так называемый обзорный снимок мочевых путей, позволяющий выявить контуры почек, а также определить качество подготовки больного к исследованию (если обнаруживается большое количество газа и кала в кишечнике, больному повторяют очистительную клизму).

При экскреторной урографии рентгеноконтрастное вещество вводят в вену. Выделяясь с мочой, это вещество заполняет мочевые пути и делает их видимыми на рентгеновском снимке. В качестве контрастных веществ применяют верографин, урографин, гипак, уротраст и др. Применяемые контрастные вещества являются высококонцентрированными растворами, перед употреблением их необходимо подогреть до температуры тела в сосуде с теплой водой. После этого больному медленно, течение 3—5 мин, внутривенно вводят контрастное вещество в возрастной дозировке. При этом за тем, чтобы оно не попало в окружающие ткани.

При снижении функции почек применяют так называемую инфузионную

урографию, при которой контрастное вещество, разведенное наполовину 0,5% раствором глюкозы, вводят внутривенно капельно. Для этого применяют систему для капельного вливания.

При аллергической реакции, возникшей во время введения контрастного вещества, дальнейшее введение прекращают и сразу же производят инъекцию супрастина, пипольфена или димедрола и других медикаментов в возрастной дозировке (0,1 мл на 1 год жизни).

Микционная цистоуретрография дает возможность увидеть контуры мочевого пузыря, его размеры, наличие или отсутствие пузырно-мочеточникового рефлюкса, форму уретры. Перед исследованием ребенок должен опорожнить мочевой пузырь. На рентгеновском столе в мочевой пузырь вводится катетер и удаляется остаточная моча, отмечается её количество. После этого через катетер в мочевой пузырь вводится разведенное в теплом фурациллине контрастное вещество до самостоятельного позыва к мочеиспусканию. Катетер удаляется и выполняется первый снимок. Второй снимок выполняется во время мочеиспускания. Поскольку рентгеновский снимок делается во время мочеиспускания, с собой необходимо иметь памперс или пеленку.

Эндоскопические методы исследования. Данные исследования заключаются в осмотре внутренних органов и полостей с помощью инструментов, снабженных оптической системой эндоскопов. Эндоскопы имеют различную конструкцию. В зависимости от назначения их хранят в операционной, эндоскопических кабинетах, процедурной или перевязочной. Наиболее распространенными эндоскопическими исследованиями в детской хирургии являются эзофагогастродуоденоскопия (осмотр пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки), а также лапароскопия (осмотр брюшной полости). Довольно широкое применение находят трахеобронхоскопия (осмотр трахеобронхиального дерева), торакоскопия (осмотр плевральной полости), цистоскопия (осмотр мочевого пузыря).

Большинство указанных исследований у детей выполняют под общим обезболиванием, натошак. За 30 мин до эндоскопии больному вводят подкожно раствор атропина и промедола в возрастных дозировках. Ребенка доставляют на исследование на каталке.

Фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС). В настоящее время на смену жестким инструментам, изготовляемым из металла и имеющим весьма ограниченное применение у детей, приходят гибкие, изготовленные из специального стекловолокна, так называемые фиброэндоскопы. Эти инструменты менее опасны, чем жесткие, а потому их особенно удобно применять для исследования детей. Применяют их для осмотра внутренней поверхности (слизистой оболочки) пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки. Выпускается несколько педиатрических моделей эзофагогастродуоденоскопов, однако принципы их работы и уход за аппаратурой едины.

Специальной подготовки больного при ФЭГДС не требуется. Исследование проводят утром натошак или не ранее чем через 6—8 ч после последнего приема пищи. Больным с повышенной возбудимостью нервной системы нака-

нуне исследования назначают успокаивающие и снотворные средства (седуксен, димедрол или супрастин). Непосредственную подготовку больного к эндоскопическому исследованию начинают с премедикации. Важное значение имеет введение атропина, который способствует уменьшению секреции слюнных желез, снижает тонус мускулатуры пищевода, желудка и кишечника. Атропин вводят подкожно за 30—40 мин до начала исследования в возрастной дозировке (0,1 мл 0,1% раствора на один год жизни, но не более 1 мл). Аналогичным действием обладает и таблетированный препарат аэрон. Он также способствует расслаблению гладкой мускулатуры и подавлению секреции пищеварительных желез, кроме того, аэрон обладает противорвотным действием.

После указанной подготовки детям 5—14 лет с уравновешенной психикой ФЭГДС проводят под местной анестезией. С этой целью слизистую оболочку глотки обрабатывают 1 % аэрозолями лидокаина или его аналогов (ксилокаин, дикаин) для обезболивания и подавления глоточного рефлекса. Детям ранней возрастной группы и детям с эмоционально-лабильной и неустойчивой психикой это исследование необходимо проводить под общим обезболиванием (наркоз).

Ректо- и колоноскопия. Инструментальное исследование толстой кишки находит все более широкое применение у детей всех возрастных групп, включая новорожденных.

Ректороманоскопия применяется для осмотра прямой кишки и нижней части сигмовидной, выяснения состояния слизистой оболочки, выявления воспалительного процесса, язв, полипов, врожденных заболеваний и т. п. Наша промышленность выпускает специальные детские ректоскопы с набором трубок разного диаметра для определенных возрастных групп.

Современный ректоскоп имеет усовершенствованную конструкцию, в частности в нем нет электролампочек. Освещение обеспечивается через специальный световод, изготовленный из стекловолокна.

Ректороманоскопия длительной подготовки не требует. Как правило, бывает достаточно очистительной клизмы вечером накануне исследования и такой же клизмы утром, в день проведения исследования.

Больным, которым во время ректороманоскопии планируется оперативное вмешательство (удаление полипа, расширенная биопсия прямой кишки), необходимо тщательно очистить кишечник (до чистой воды).

Детям старшей возрастной группы (7-14 лет) исследование можно выполнять без премедикации. У детей младшего возраста эту манипуляцию необходимо проводить под общим обезболиванием.

Больному придают положение, наиболее удобное для введения тубуса и осмотра прямой кишки. У детей младшего возраста исследование проводят в положении лежа на спине с согнутыми и приведенными к животу ногами. У детей старшего возраста, как и у взрослых, наиболее удобно для исследования коленно-локтевое положение, густо смазанную вазелином трубку вводят через заднепроходное отверстие в кишку и приступают к осмотру.

Роль медицинской сестры при этом исследовании заключается в проверке подготовки больного, приготовлении и проверке всего инструментария и по-

мощи врачу после введения тубуса ректоскопа. Сестра по просьбе врача подкачивает воздух баллоном Ричардсона, подает ватные тампоны и т. д. Всегда можно ожидать истечения оставшихся в кишке промывных вод или жидких испражнений, поэтому у медицинской сестры должен быть наготове таз, который подставляют к трубке ректоскопа после извлечения обтуратора.

По окончании исследования ректоскоп разбирают и тщательно моют.

Фиброколоноскопия сравнительно новый высокоинформативный метод диагностики в педиатрии, позволяющий осмотреть со стороны слизистой оболочки не только все отделы толстой кишки, но и в большинстве случаев самый конечный участок тонкой кишки. Колоноскопия позволяет выявить различные врожденные и приобретенные заболевания, новообразования.

Перед проведением колоноскопии толстая кишка должна быть тщательно подготовлена путем очищения ее от кишечного содержимого. Объем и характер проводимых перед колоноскопией мероприятий зависит от возраста ребенка, функционального состояния кишечника и заболевания, определяющего это состояние. Чаще всего назначают следующую подготовку: за 3—5 дней до исследования дети получают бесшлаковую диету. Накануне им дают 30—40 г касторового масла, вечером и утром ставят высокие очистительные клизмы. После утренней клизмы ребенку необходимо ввести газоотводную трубку на 20—30 мин.

Высокую степень очистки, гарантирующую успех диагностической манипуляции позволяет получить новый препарат для подготовки к исследованиям и операциям *фортранс*. Прием фортранса необходимо закончить за 3-4 часа до исследования, через 1,5-2 часа после еды. 1 пакетик растворяют в 1 литре воды и принимают полученный раствор по 1 стакану в течение 15 минут отдельными глотками. Дозировка – 1 литр на 15-20 кг массы тела. Для полного очищения кишечника детям старшего возраста необходимо принять 4 литра раствора (4 пакетика).

Детей грудного возраста можно готовить к колоноскопии только с помощью очистительных клизм.

У детей в возрасте до 10 лет колоноскопию и все связанные с ней манипуляции необходимо проводить под общим обезболиванием, что исключает психическую травму ребенка и создает оптимальные условия для работы эндоскописта. Исследование детей более старшего возраста можно проводить без премедикации.

Цистоскопия — осмотр слизистой оболочки и полости мочевого пузыря с помощью эндоскопического аппарата (цистоскопа). Цистоскопы, применяемые для детей, принципиально не отличаются от таковых для взрослых. В зависимости от возраста ребенка варьируют лишь размеры аппарата. Кроме осмотра мочевого пузыря, цистоскопия позволяет установить отдельную функцию почек, получить мочу отдельно из каждой почки путем катетеризации мочеточников, а при необходимости и произвести ретроградное рентгенологическое исследование мочевыделительной системы. С помощью данного метода можно диагностировать различные аномалии, воспалительные заболевания, камни, новообразования и другие патологические состояния мочевого пузыря и уретры.

Цистоскопия требует определенной подготовки. Перед исследованием проверяют прозрачность оптики, исправность подвижных частей, электрическое освещение и т. д. После употребления цистоскоп разбирают, замачивают в дезрастворе, промывают и стерилизуют в инфузируют в 96% спирте в течение 30 мин или в растворе диоксида в течение 12—15 мин. Стерильными руками аппарат собирают для следующего исследования.

Перед введением в уретру цистоскоп смазывают стерильным глицерином: он растворяется в промывной жидкости и не мешает производить осмотр мочевого пузыря. Вазелиновое масло при цистоскопии не применяют, им можно смазывать катетеры и бужи.

Проведение катетера, цистоскопа и других инструментов через наружное отверстие уретры связано с опасностью заноса инфекции в мочевой пузырь, что может вызвать развитие воспалительного процесса. Поэтому перед каждым исследованием наружные половые органы и отверстие мочеиспускательного канала тщательно обрабатывают марлевым тампоном, обильно смоченным раствором фурацилина. Перед инструментальным исследованием врач производит обработку рук, как при подготовке к операции, надевает стерильные перчатки.

При выполнении цистоскопии ребенок лежит на спине в урологическом кресле, ноги его кладут на подставки и фиксируют к ним широкими полотняными ремнями. Помощник активно участвует в исследовании: подает врачу необходимые инструменты (корнцангом), регулирует яркость освещения цистоскопа, подключает шланг для промывания мочевого пузыря и т. д.

Бронхоскопия — осмотр трахеобронхиального дерева с диагностической и лечебной целью при помощи специальных аппаратов, которые называются бронхоскопами. Метод бронхоскопии нашел широкое применение в детских торакальных отделениях, в некоторых из них выделены специальные бронхоскопические кабинеты.

Подготовка к бронхоскопии не отличается от таковой при других методах исследования, проводимых под наркозом. Исследование производят натощак, перед исследованием ребенку предлагают опорожнить мочевой пузырь, ставят очистительную клизму. Подбирают размер бронхоскопической трубки в зависимости от возраста детей. Во время бронхоскопии возможно взятие материала на определение флоры и ее чувствительности к антибиотикам и на цитологическое исследование, санация бронхиального дерева, удаление инородного тела.

После исследования больной должен в течение 1-2 ч находиться в кровати в горизонтальном положении. Кормить ребенка можно через 3-4 ч после окончания исследования.

Лапароскопия — инвазивный эндоскопический диагностический метод. Осуществляется путем введения эндоскопического аппарата (лапароскопа) через прокол в брюшной стенке. Лапароскопия позволяет визуально оценивать состояние органов брюшной полости, проводить ее полную щадящую ревизию.

Лапароскопия широко применяется при затруднительной диагностике различных острых хирургических заболеваний брюшной полости (острый аппендицит, кишечная непроходимость, гинекологические заболевания у девочек, закрытые повреждения живота и пр.), а также при ряде других заболеваний (па-

тологические изменения илеоцекального угла, печени, желчных путей, новообразования, эндокринологические и урологические заболевания).

Лапароскопическое исследование проводят в условиях операционной под общим обезболиванием. У детей раннего возраста (до 3 лет) лапароскопию выполняют под интубационным наркозом. Лапароскопия является оперативным вмешательством и требует такой же подготовки, как полостная операция.

Ультразвуковое сканирование. В настоящее время в детской клинической практике большое распространение получил метод двухмерного ультразвукового сканирования. Ультразвуковое сканирование — высокоинформативный экспресс-метод, позволяющий с высокой точностью определить расположение, размеры, плотность того или иного органа, а также наличие в нем патологических образований — кист, опухолей, конкрементов, врожденных аномалий.

В отличие от рентгенологического и радиоизотопного методов, сопровождающихся ионизирующим излучением и требующим предшествующей подготовки, ультразвуковое сканирование безвредно и специальной подготовки почти не требует.

Ультразвуковое сканирование чаще всего применяется для диагностики заболеваний в основном паренхиматозных органов — головного мозга, щитовидной и вилочковой железы, печени, селезенки, поджелудочной железы, почек, надпочечников, органов малого таза (матка, маточные трубы, яичники), а также новообразований различной локализации. Широко используется это исследование в кардиологии для регистрации движения стенок сердца и клапанов. Особенно целесообразно проведение УЗИ суставов, т.к. низкая минерализация костной ткани в раннем детском возрасте не позволяет провести достаточно информативную рентгенологическую диагностику.

Исследование *печени, желчного пузыря, поджелудочной железы* проводят утром строго натощак, нельзя пить воду, чистить зубы, жевать жвачку, т.к. это может привести к рефлекторному сокращению желчного пузыря и снижению информативности обследования.

Ультразвуковое исследование *органов грудной полости*. Специальной подготовки не требуется. Исследование проводят в утреннее время, желательно натощак.

Ультразвуковое исследование *почек и мочевого пузыря* с микцией. Исследование проводится натощак. Мочевой пузырь должен быть заполнен в начале исследования только до появления первых позывов к мочеиспусканию. При этом создаются оптимальные условия для исследования матки и придатков у девочек. Перерастянутый мочевой пузырь нарушает нормальный процесс мочеиспускания и искажает результаты ультразвукового исследования.

Перед исследованием *щитовидной, молочных и лимфатических желез и суставов* подготовки не требуется.

Ультразвуковое исследование *головного мозга* возможно только при незаращении большого родничка, т.е. детям до 1 года

Более углубленно изучать современные методы обследования больных и их результаты в детском хирургическом стационаре студентам предстоит на

старших курсах медицинского института. Задачей данного учебного пособия является ознакомление студентов второго курса педиатрических факультетов с общими принципами указанных исследований, помочь им овладеть практическими навыками в подготовке детей к проведению специальных диагностических методов исследования. Эти знания помогут молодому врачу правильно назначать подготовительные мероприятия и проконтролировать их осуществление средним медицинским персоналом.

Контрольные вопросы

1. Какие специальные исследования не требуют предварительной подготовки?
2. Как готовить больного к рентгеноконтрастному исследованию:
 - а) верхних отделов желудочно-кишечного тракта ;
 - б) толстого кишечника;
 - в) экскреторной урографии;
 - г) бронхографии?
3. Характеристика различных эндоскопических методов исследования.
4. Как готовить больного к проведению:
 - а) эзофагогастродуоденоскопии;
 - б) ректо- и колоноскопии;
 - в) цистоскопии;
 - г) бронхоскопии;
 - д) лапароскопии;
 - е) ультразвукового сканирования?
5. Особенности психологической подготовки у детей разного возраста.
6. Подготовка к экстренной операции.
7. Общая подготовка детей к плановой операции.
8. Подготовка детей к малым плановым операциям?
9. Как готовить детей к плановым операциям:
 - а) в урологическом отделении;
 - б) в торакальном отделении;
 - в) в гастроэнтерологическом отделении;
 - г) в отделении хирургии новорожденных?
10. Как подготовить к операции больного с нарушением жизненно важных функций?

Тестовые задания

1. Какие категории больных в операционную транспортируют на каталке?
 1. Только тяжелых больных;
 2. Больных, не способных передвигаться самостоятельно;
 3. Только больных с лабильной психикой;
 4. Только больных, которым предстоит операция на органах груди и живота;
 5. Всех больных.

2. Премедикацию назначают с целью:
 1. снять психоэмоциональное напряжение
 2. уменьшить секрецию слизи в дыхательных путях и желудке
 3. предотвратить нагноение операционной раны
 4. снизить тонус блуждающего нерва
 5. пролонгирование действия анестезирующих веществ

3. Задачи предоперационного периода:
 1. уточнение диагноза, определение показаний и противопоказаний к операции
 2. уточнение состояния органов и систем
 3. выявление и лечение осложнений имеющегося заболевания
 4. предупреждение или уменьшение вероятности возможных осложнений

4. Какие рентгенологические исследования не требуют предварительной подготовки больного:
 1. обзорная рентгенография органов грудной полости
 2. рентгенография почек с контрастированием
 3. обзорная рентгенография органов живота
 4. обзорная рентгенография мочевыводящей системы
 5. рентгенография ЖКТ с контрастированием
 6. бронхография

5. Экстренная предоперационная подготовка включает
 1. общий анализ крови и мочи
 2. термометрия, антропометрия
 3. зонд в желудок
 4. рентгенография - обязательно
 5. определение группы крови и Rh-фактора
 6. анализ мочи по Зимницкому
 7. рентгенография – по показаниям

6. Перед какими эндоскопическими исследованиями обязательно проводится очистительная клизма:
 1. фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС)

2. цистоскопия
 3. артроскопия
 4. лапароскопия
 5. ректороманоскопия
 6. фиброколоноскопия
 7. бронхоскопия
7. Перечислите объем мероприятий, проводимых медсестрой при подготовке больного к экстренной операции:
1. Катетеризация подключичной вены;
 2. Промывание желудка;
 3. Внутривенное введение растворов;
 4. Премедикация в присутствии врача;
 5. Новокаиновые блокады;
 6. Бритье операционного поля.
8. Какие ультразвуковые исследования требуют предварительной подготовки больного:
- | | |
|------------------|----------------------------|
| 1. УЗИ сердца | 5. УЗИ суставов |
| 2. УЗИ печени | 6. УЗИ щитовидной железы |
| 3. УЗИ почек | 7. УЗИ мочевого пузыря |
| 4. УЗИ селезенки | 8. УЗИ органов малого таза |

ТЕМА 9: ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА ДЕТЬМИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА. УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ. ОКАЗАНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ

Особенности ухода за больными в послеоперационном периоде. Послеоперационный уход в отделении гнойной хирургии, абдоминальном, торакальном, урологическом, ортопедо-травматологическом отделении. Уход в отделении реанимации. Наблюдение за дыхательной и сердечно-сосудистой системой. Ведение индивидуального листа наблюдений. Режим кормления в п/о периоде. Оказание помощи детям при неотложных состояниях: гипертермии, рвоте, травме, внутреннем и наружном кровотечении, судорогах.

Выхаживание больных после операции — очень важный и ответственный этап в хирургическом лечении. Даже после блестяще проведенной операции неправильный или небрежный уход может свести на нет все усилия хирурга, вызвать тяжелые осложнения и даже гибель больного. Особенно сложен уход за больными в детских хирургических стационарах. Чем младше ребенок, тем сложнее уход за ним.

Послеоперационный период начинается с того момента, когда хирург завязал последний шов и наложил на рану повязку. Некоторое время ребенок еще находится в операционной, а затем его доставляют в палату и укладывают в постель.

Послеоперационный период делится на :

- ранний (3-5 дней),
- поздний (2-3 недели до выписки больного) и
- отдаленный (месяц и более)

Общие задачи послеоперационного периода: восстановление функций организма, предупреждение осложнений, своевременное их распознавание и лечение, ускорение процессов регенерации и реабилитация больного

От того, как проведен послеоперационный период, во многом зависит исход хирургического лечения. Особенности послеоперационного периода у детей обусловлены анатомо-физиологическими особенностями растущего организма. Эти особенности наиболее выражены у новорожденных и в раннем детском возрасте, хотя в различной степени они сохраняются в течение всего периода формирования организма. В целях обеспечения оптимальных условий для ведения послеоперационного периода детей после особенно сложных операций и длительного наркоза на 2-3 дня помещают в реанимационное отделение, Затем в зависимости от состояния, ребенка переводят в профильное отделение.

Транспортировка больного из операционной. Доставка больного из операционной в послеоперационную палату осуществляется в сопровождении врача-анестезиолога или медицинской сестры. Необходимо следить, чтобы при

перекладывании больного не сместился дренаж, не отклеилась наложенная повязка, не сломалась гипсовая повязка. В процессе транспортировке нельзя ни на минуту отходить от больного!

Общие вопросы по уходу за ребенком после операции. Несмотря на различия, обусловленные состоянием послеоперационных больных, спецификой хирургических вмешательств и пр., существуют определенные общие принципы в работе сестры любого послеоперационного отделения.

В уходе за послеоперационным больным, тем более детского возраста, нет мелочей. Здесь важно все: тщательное выполнение назначений врача, регулярное измерение температуры тела, артериального давления, частоты пульса, дыхания; регистрация количества выпитой и выделенной жидкости, частоты и характера стула. Необходимо внимательно следить за *состоянием послеоперационной раны*, проверять повязку или наклейку, фиксировать малейшие отклонения в состоянии больного, вести специальную карту тяжелообольного и регулярно докладывать лечащему врачу. При возникновении осложнений, таких как кровотечение, остановка сердца, дыхания, требуется срочно оказать необходимую доврачебную помощь.

Медицинский персонал детских хирургических отделений должен знать, что дети хуже, чем взрослые, переносят боль, необходимость терпеть вынужденное положение в постели, болезненные манипуляции и т. д. У детей, особенно младшего возраста, нет еще осознания необходимости этих временных неудобств. Поэтому приходится принимать специальные меры, чтобы ребенок после операции не причинил вреда своему здоровью. Одной из таких мер является *фиксация больного* в постели непосредственно после операции. Фиксация осуществляется привязыванием конечностей больного к постели при помощи мягких манжеток, изготовленных из бинтов и ваты. При необходимости ребенка дополнительно фиксируют за туловище широким мягким поясом. Фиксация ни в коем случае не должна быть грубой, тугой, иначе она может вызвать дополнительную боль, застой венозной крови. Между кожей и манжеткой должен свободно проходить палец.

Длительность фиксации зависит от возраста ребенка, его состояния после операции, вида обезболивания.

За редким исключением, все оперативные вмешательства в детском возрасте проводят под общим обезболиванием. При *пробуждении от наркоза* дети бывают особенно возбуждены, активны; в то же время нарастает боль в области послеоперационной раны. Сознание больного еще затемнено. В таком состоянии ребенок может сорвать наклейку или повязку, повредить швы. Поэтому фиксацию у детей старшего возраста снимают только после полного пробуждения в том случае, если ребенок спокоен. У маленьких детей фиксацию оставляют на более длительный срок и снимают с разрешения лечащего врача.

В первые часы после операции у больных нередко возникает *рвота как реакция на наркоз*. Ребенок обычно пугается, начинает метаться, плакать, захлебываться. Это ведет к аспирации рвотных масс, что в свою очередь может вызвать аспирационную пневмонию и даже асфиксию (удушьё). Поэтому надо

очень внимательно наблюдать за послеоперационным больным. При первых же позывах к рвоте следует повернуть голову больного набок, подставить лоток, а после извержения рвотных масс тщательно протереть полость рта стерильной марлевой салфеткой, приготовленной заранее. Так как рвота может быть неоднократной, наблюдение за больным необходимо вести до полного пробуждения его от наркоза и прекращения рвоты.

После операции больные испытывают сильную *жажду*. Пить ребенку можно только с разрешения врача в указанном им количестве. В тех случаях, когда прием жидкости через рот противопоказан, назначают внутривенное вливание растворов капельным путем.

В ближайшем послеоперационном периоде у детей большое значение имеет *борьба с болью*. Если ребенок жалуется на боль в области операционной раны или другом месте, следует немедленно сообщить об этом врачу. В некоторых случаях назначают однократно успокаивающие средства (люминал, промедол в возрастных дозировках). После больших травматичных операций эти средства назначают для регулярного введения в течение нескольких суток.

Важное значение в послеоперационном периоде имеет *общий гигиенический уход* за больным ребенком. Следует помогать больному мыть руки, умываться, принимать пищу таким образом, чтобы не запачкать или не промочить область послеоперационной раны. Лежачим больным и детям раннего возраста все гигиенические мероприятия проводит медицинская сестра с помощью младшего медицинского персонала. Необходимо регулярно проводить обтирания тела, подмывания, грудным детям менять пеленки, чтобы предупредить появление опрелостей и пролежней на коже.

Помимо общих требований к уходу за ребенком после операции, существуют особенности, характерные для различных видов оперативных вмешательств.

Уход за больными в отделении абдоминальной хирургии. После операции на органах брюшной полости уход зависит от тяжести и объема вмешательства.

Больные, оперированные по поводу паховой грыжи, крипторхизма, водянки яичка и т. п., обычно уже на следующий день могут вставать с постели, посещать туалет, получать тот же стол, что и до операции.

После аппендэктомии и других операций, затрагивающих кишечник, назначают более строгий постельный режим и специальную щадящую диету на 3-4 суток.

Грудных детей после операции по поводу пилоростеноза разрешают кормить вскоре после пробуждения от наркоза. Кормят сцеженным грудным молоком, сначала каждые 2 ч с перерывом на ночь, со вторых суток постепенно увеличивают порцию, а с четвертых переходят на обычный режим кормления.

Особого внимания и ухода требуют больные после тяжелых полостных операций (кишечная непроходимость с резекцией части кишки, болезнь Гиршпрунга, резекция опухоли желудка или кишечника и т.д.). В таких случаях больному придают полусидячее положение, иногда разрешают осторожно поворачиваться на бок. Кормление и прием воды через рот в первые 2-3 сут ис-

ключают, назначают парентеральное питание. Желудочный зонд, введенный через нос, оставляют, каждые 2 ч его промывают физиологическим раствором для сохранения его проходимости. Если через зонд выделяется слизь или жидкость, фиксируют время выделения, ее количество, характер и сообщают об этом врачу. С разрешения врача можно поить больного через зонд небольшими порциями воды.

Кормление через рот назначает врач, причем очень важно тщательно выполнять все его рекомендации и не допускать «подкармливания» ребенка навещающими его родственниками. Даже однократный прием твердой, жирной или острой пищи может вызвать осложнения в ослабленном болезнью и операцией организме ребенка.

Нередко после операций на органах брюшной полости наблюдается повышенное газообразование и вздутие кишечника газами (*метеоризм*). Метеоризм вызывает боли, перерастяжение кишечных стенок, затрудняет дыхание. В целях борьбы с метеоризмом и профилактики его назначают вдыхание кислорода (оксигенотерапия), применяют газоотводную трубку или делают гипертоническую клизму. Следует позаботиться о том, чтобы повязка или фиксация через туловище не была слишком тугой.

Медицинская сестра, ухаживающая за больным после абдоминальной операции, должна знать, что уже в ближайшем послеоперационном периоде возможны **различные осложнения**. Наиболее частое из них — *спаечная кишечная непроходимость*. Ребенок жалуется на боли в животе, у него бывает многократная рвота, чаще с зеленью; ярко выражен метеоризм. При этом отхождение газов и стул отсутствуют. При появлении этих признаков необходимо срочно доложить лечащему или дежурному врачу об изменении в состоянии больного, так как спаечная кишечная непроходимость требует экстренного лечения.

Особого ухода требуют дети после операции на промежности. Обычно такому больному придают в постели положение с приподнятыми и разведенными в стороны ногами, которые фиксируют специальной гипсовой шиной-распоркой или бинтами к перекладинам, прикрепленным к кровати сверху. На перекладины накидывают одеяло, создавая таким образом каркас. Внутри каркаса помещают электрические лампочки, назначение которых — подсушивать область швов и согревать больного. В таком положении ребенок находится в среднем 8—10 дней, до снятия швов, затем его переводят в обычное положение.

Важно вести постоянное наблюдение за состоянием и правильным *функционированием дренажей* (полосок резины, марли, трубок и катетеров), которые вставляют в рану, задний проход, мочеиспускательный канал. Медицинский персонал должен следить, чтобы ребенок случайно не выдернул дренаж, отмечать и регистрировать характер и количество выделяемой жидкости. Самостоятельно, без участия врача, не следует менять или удалять дренаж.

Со второго дня после операции ребенок получает ту же диету, что и до операции. Для стимулирования работы кишечника и более полного отхождения каловых масс ребенку дают через рот жидкое вазелиновое масло по 1 де-

сертной ложке 3—4 раза в день.

Необходим ежедневный тщательный туалет промежности. После мочеиспускания или дефекации ребенка следует подмыть слабым раствором перманганата калия, осторожно подсушить кожу промежности марлевой салфеткой. Если вокруг раны появились признаки воспаления (покраснение кожи, отек), нужно немедленно сообщить об этом врачу, который назначит противовоспалительное лечение. Несоблюдение этих правил приводит к тяжелым осложнениям, вплоть до несостоятельности швов, возникновения гнойных процессов.

С разрешения врача время от времени меняют положение ног больного, ненадолго освобождая их от фиксирующих повязок.

Уход за больными, страдающими недержанием кала и мочи, должен быть индивидуальным. Необходимо учитывать особенности ухода в зависимости от вида патологических изменений. Можно выделить три группы больных с недержанием кала:

- 1) больных с естественным заднепроходным отверстием, имеющим самостоятельный стул, но в промежутках между нормальным стулом с отходящими самопроизвольно небольшими порциями кала;
- 2) больных с естественным заднепроходным отверстием, не имеющих самостоятельного стула; с постоянно отходящими небольшими порциями кала;
- 3) больных с противоестественным заднепроходным отверстием.

К первой группе больных обычно относятся девочки с ректовестибулярными или ректовагинальными свищами. Как правило, они сами просятся на горшок. В тех случаях, когда свищ узкий, кал на промежность попадает в небольшом количестве. Но при широком свище промежность и половая щель бывают постоянно загрязнены. Создается опасность развития восходящей инфекции мочевыводящих путей (цистит, пиелонефрит), поэтому необходим тщательный туалет промежности и половых органов. Девочку подмывают слабым раствором перманганата калия не только после акта дефекации, но и несколько раз в день между стулом. При хорошем уходе воспалительные явления отсутствуют или слабо выражены, но при плохом — отмечается раздражение, опрелость промежности, неприятный запах. Возникает мучительный зуд, который сильно беспокоит ребенка.

У больных второй группы отсутствует позыв на дефекацию, кал постоянно самопроизвольно выделяется через заднепроходное отверстие. Таким больным по назначению врача ставят очистительную клизму 2—3 раза в день. Такое механическое очищение кишечника уменьшает на некоторое время самопроизвольное выделение кала. Клизмы лучше ставить утром, после завтрака, и перед сном. Днем ребенок ходит в памперсах, в которые собираются каловые массы. Их периодически меняют, проводя при этом тщательный туалет промежности. После подмывания кожу нужно смазать каким-либо нейтральным жиром (например, вазелиновым или растительным маслом). Это необходимо для предупреждения раздражения кожи каловыми массами. Утром и вечером, перед сном, больным этой группы проводят гигиенические ванны. Дети старшего возраста приучаются сами себя обслуживать и хорошо с этим справляются.

ся. Но маленькие дети требуют пристального внимания. Им по несколько раз в день приходится менять не только пеленки, но и штанишки. При хорошем уходе от больного не исходит неприятного запаха, кожа промежности бывает без опрелостей и признаков воспаления.

Особые трудности возникают при уходе за больными с противоестественным заднепроходным отверстием. Его создают в правой или левой половине живота. Кишку подшивают к отверстию в брюшной стенке, по этому искусственно созданному «заднему проходу» и отходят каловые массы. Очень важно правильно ухаживать за кожей вокруг калового свища во избежание мацерации. Промыв кожу раствором перманганата калия и просушив ватным тампоном, необходимо смазать ее густым слоем пасты Лассара или цинковой мазью. Выделения из кишки удобнее всего собирать в специальные калоприемники или пластиковые мешочки, которые подвязывают к передней брюшной стенке. Можно прикрыть свищ сложенной пеленкой, которую фиксируют сверху другой пеленкой. Несколько раз в день калоприемник освобождают от содержимого, моют и устанавливают на место или меняют пеленки. При этом важно уловить режим опорожнения кишечника, так как выделение каловых масс происходит периодически, большими порциями, чаще после приема пищи.

Медицинской сестре, осуществляющей уход за больным с недержанием кала или мочи, помимо профессиональных навыков, совершенно необходимы особый такт, чуткость по отношению к ребенку. Дети, особенно старшего возраста, остро переживают свою неполноценность, непохожесть на других больных и очень чувствительны к любому замечанию по поводу их недуга. Поэтому абсолютно недопустимо показывать ребенку, насколько труден и неприятен уход за ним; долг медицинского персонала — всячески поддерживать, ободрять таких больных, вселять в них уверенность в скором выздоровлении.

Особенности ухода за больными в отделении гнойной хирургии. Нагноительные заболевания детского возраста весьма разнообразны, ими страдают дети всех возрастов. У новорожденных чаще всего наблюдаются некротическая флегмона, мастит, омфалит, сепсис; у детей более старшего возраста — фурункулез, различные абсцессы, остеомиелит, гнойный аппендицит, перитонит и т. д. Общим для данной группы заболеваний является то, что в организме больного присутствуют и бурно размножаются патогенные гноеродные микробы. Пораженный орган (очаг инфекции) поставляет патогенные микробы в кровь больного, кровотоком они разносятся по всему организму, вызывая либо новые очаги инфекции, либо сепсис (общее заражение). Кроме того, от носителя инфекции микробы передаются во внешнюю среду контактным, воздушным, капельным или имплантационным (через ткани организма) путем.

В связи с изложенным выше, в отделениях гнойной хирургии предъявляются особенно строгие правила санэпидрежима (отделения имеют отдельные операционные, перевязочные, санузел, бельевую комнату, пищеблок, медицинский персонал не имеет права посещать другие отделения стационара без предварительной санбработки и смены одежды, не реже 1 раза в квартал про-

ходит обследование на бациллоносительство и при выявлении такового получает необходимое лечение).

Основной работы медицинской сестры в отделении гнойной хирургии можно назвать строгое соблюдение требований санэпидрежима. Сестра контролирует работу младшего медицинского персонала по уборке помещений (влажная уборка, вынос и сжигание мусора, использованных перевязочных материалов и т. д.). Пренебрежение правилами асептики и антисептики в гнойном хирургическом отделении может вызвать распространение гнойной инфекции в другие отделения стационара, заражение самого медицинского персонала, внесение вторичной инфекции в организм больного (внутрибольничная инфекция).

Важной особенностью работы в отделении гнойной хирургии является широкое применение *дренажей для оттока гноя* из полостей или ран. В большинстве случаев во время перевязки осуществляют промывание через дренаж растворами антисептиков и антибиотиков. Иногда налаживают постоянное промывание при помощи двухпросветной силиконовой трубки, устанавливаемой во время операции. При необходимости ее подсоединяют к капельнице.

Уход за больными в торакальном отделении. После хирургических вмешательств на органах грудной клетки большое внимание уделяется профилактике различных послеоперационных осложнений.

Наиболее тяжелыми и травматичными являются операции по удалению всего легкого (пульмонэктомия) или его части (лобэктомия). В ближайшем послеоперационном периоде большое значение имеет борьба с болью в области операционной раны. Боль заставляет ребенка щадить себя, сдерживать движения, кашель, что ведет к скапливанию мокроты в бронхах оперированного легкого. А это в свою очередь вызывает такие грозные осложнения, как ателектаз (спадение участка легкого), послеоперационная пневмония. Поэтому нужно очень внимательно относиться к жалобам ребенка на боли, немедленно докладывать о них врачу и срочно выполнять назначенные им обезболивающие процедуры. С целью профилактики осложнений больного побуждают двигаться в кровати, регулярно откашливаться, с ним проводят занятия лечебной физкультурой.

После частичной резекции легкого осуществляется *дренирование плевральной полости с активной аспирацией*. Для этого к короткой стеклянной трубке пассивной аспирации присоединяют трубку от водоструйного насоса. В системе создают постоянное отрицательное давление, которое контролируют манометром. В зависимости от возраста ребенка поддерживается давление от 10—15 до 40 см вод. ст. Кроме водоструйных, широко используют различные модели электроотсосов, создающих дозированное разрежение в плевральной полости. Целью метода дренирования является: а) эвакуация геморрагической жидкости, гноя и воздуха из плевральной полости; б) расправление оперированного легкого и устранение смещения средостения.

Необходимо тщательно следить за функционированием дренажной системы, регистрировать количество и характер выделенной жидкости, контроли-

ровать отхождение воздуха из плевральной полости. При нарушении герметичности дренажей аспирация бывает недостаточно активной. Накапливание в плевре воздуха и жидкости вызывает *коллапс* (спадение легкого) и как следствие дыхательную недостаточность. Заметив какие-либо неполадки в дренажной системе или изменения в состоянии больного, следует немедленно сообщить об этом врачу. Через 2—3 дня после операции, когда воздух и жидкость уже не выделяются, дренажную систему снимают.

При попадании инфекции в плевральную полость возникает тяжелое нагноительное заболевание — *эмпиема плевры*. Если воспалительный процесс ограничен, для удаления гноя и воздуха из плевральной полости производят пункцию плевральной полости. При обширных процессах, когда пункциями не удастся эвакуировать гнойное отделяемое, устанавливают дренажную систему: через прокол в межреберье в плевральную полость вводят силиконовую дренажную трубку с отверстиями, фиксируют её к коже 1-2 шелковыми швами и полосками лейкопластыря; другой конец опускают в емкость для сбора экссудата обязательно с уровнем жидкости. Через дренажную трубку производят не только эвакуацию, но и промывание полости антисептическими растворами (фурацилин, антибиотики).

Торакальным больным, у которых развиваются резкий отек гортани, дыхательная недостаточность, делают экстренную *трахеостомию*. Для облегчения доступа воздуха в легкие рассекают хрящи трахеи, в отверстие вводят специальную трахеостомическую трубку. Уход за больными с трахеостомой требует особого внимания и тщательного соблюдения асептики. Кожу вокруг трахеостомы следует дважды в день смазывать йодной настойкой или другим дезинфицирующим раствором, после чего прикрывать ее стерильной повязкой. Трахеостомическую трубку заменяют ежедневно, в условиях «чистой» перевязочной. Больной с трахеостомой не может эффективно откашливаться, поэтому необходим ежедневный туалет трахеобронхиального дерева для предупреждения скопления гнойного отделяемого, слизи, мокроты и т. д. Отсасывание производят через стерильный катетер, подсоединенный к электроотсосу. Для более полного очищения трахеи непосредственно перед отсасыванием заливают через трахеостому раствор пищевой соды (5-20 мл).

Самое тяжелое осложнение у больных с трахеостомой — *острая дыхательная недостаточность*. Она вызывается тем, что внутренняя трахеостомическая трубка закупоривается густым отделяемым из гноя и гнойных корок. Состояние ребенка резко ухудшается: он начинает задыхаться, его кожные покровы синеют, возникает двигательное возбуждение. Необходимо знать, что такой больной не может реагировать криком на ухудшение состояния, и что в этой ситуации смерть от удушья может наступить через несколько минут. Экстренная помощь больному заключается в немедленном удалении внутренней трубки, отсасывании через внешнюю трубку содержимого трахеи. Когда состояние ребенка улучшится, внутреннюю трубку следует промыть стерильным физиологическим раствором и снова вставить во внешнюю трубку.

Возможны и другие осложнения: инфицирование трахеостомического отверстия, выпадение трубки из трахеи, раздражение трахеи длительно нахо-

дящейся в ней трубкой, вплоть до кровотечений. При правильно осуществляемом уходе медицинская сестра вовремя отмечает признаки надвигающегося осложнения и тут же ставит в известность врача. Очень важно помнить, что любое осложнение замедляет выздоровление ребенка.

Тяжелую группу больных в торакальном отделении составляют дети с *химическими ожогами пищевода*. При проглатывании едких обжигающих веществ (нашатырный спирт, уксусная эссенция, щелочи, кислоты) нарушается целостность слизистой оболочки и мышечной стенки пищевода. В результате этой травмы развивается рубцовое сужение пищевода, вплоть до его полной непроходимости. Поскольку такой больной не может питаться через рот, ему делают операцию — гастростомию. Суть ее в создании искусственного доступа в желудок через отверстие (гастростому) в передней брюшной стенке и стенке желудка. В гастростому вводят резиновую трубку, которую фиксируют швами к стенке желудка. Ребенка кормят через гастростому, причем ему назначают высококалорийную легкоусвояемую пищу полужидкой консистенции.

Медицинская сестра осуществляет питание больного и уход за гастростомой. Сложности ухода заключаются в том, что кожа вокруг гастростомы легко подвергается мацерации. После каждого кормления необходимо проводить туалет в области гастростомы. Кожу протирают ватным или марлевым тампоном, смоченным раствором перманганата калия (0,1-0,5%), и тщательно подсушивают марлевой салфеткой. Затем ее смазывают пастой Лассара или другой индифферентной мазью и накладывают чистую повязку

При частичном сужении пищевода через гастростому проводится бужирование. Эта манипуляция направлена на сохранение просвета в пищеводе, предупреждение полного рубцевания. Буж (тонкий катетер соответствующего диаметра или нитка) через рот проводится по пищеводу в желудок. Частота бужирования зависит от степени ожога пищевода и интенсивности рубцового сужения.

Уход за больными в урологическом отделении. Сложность ухода за урологическими больными заключается прежде всего в том, что после оперативного вмешательства на почках, мочеточниках, мочевом пузыре отток мочи осуществляется по *дренажам*. У одного больного их может быть несколько, иногда до 4-5. Дренажи бывают функциональными, по ним непосредственно выделяется моча из оперированного органа, и страховочными. Страховочные дренажи проводятся в забрюшинное пространство для удаления тканевой жидкости или мочи, просочившейся в результате выпадения функционального дренажа или через швы.

Дренажи фиксируют швами к коже передней брюшной стенки, боковой 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 удлинительную резиновую трубку) собирается выделенная больным моча. Каждый дренаж подводится к отдельной банке.

В обязанности медицинской сестры входит постоянный контроль за дре-

нажами, их фиксацией, проходимостью. Следует помнить, что при выпадении дренажа моча начинает поступать в окружающие ткани, накапливается в них, образуются так называемые затеки, которые быстро вызывают воспалительный процесс. Иногда такие осложнения требуют повторной операции. Следовательно, при малейшем ослаблении швов, крепящих дренаж, нужно сразу же фиксировать его дополнительно лейкопластырем и сообщить об этом врачу. Дренажи должны быть хорошо проходимы. Во избежание закупорки их гноем, сгустками крови, слизью дренажи регулярно, 3-4 раза в сутки, промывают раствором фурацилина (1:5000).

В случаях *закупорки дренажа* (отток мочи из него прекратился) его промывают небольшим количеством антисептического раствора — если дренаж подведен к почкам, то 4-5 мл, если к мочевому пузырю, то 40-50 мл. Введя антисептический раствор в наружный конец дренажа, шприц отсоединяют, наклоняют конец дренажа вниз и контролируют отток раствора. При необходимости можно осторожно отсосать введенную жидкость шприцем. В тех случаях, когда эти мероприятия не помогают устранить закупорку дренажа, следует срочно вызвать врача для замены дренажа.

У больных постоянно измеряют диурез в послеоперационном периоде. При этом строго *учитывают количество жидкости* как выпитой ребенком, так и введенной парентерально. Также скрупулезно подсчитывают количество выделенной мочи, как общее, так и из каждого дренажа отдельно. Отмечается также интенсивность просачивания мочи в повязки.

Перед операциями по поводу гипоспадии, эписпадии, посттравматических сужений уретры больным проводят *цистостомию*, т. е. создают искусственную уретру. В стенке мочевого пузыря делают отверстие, через которое вводят специальную резиновую 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 опускают в мочеприемник, который укрепляют на теле больного повязкой или лейкопластырем. Уход за больными с цистостомой заключается в опорожнении мочеприемника 4-5 раз в сутки, обработке кожи вокруг цистостомы и промывании цистостомической трубки. Промывание трубки проводится ежедневно регулярно, 4-5 раз в сутки, раствором фурацилина.

Следует подчеркнуть, что все манипуляции производятся с соблюдением правил асептики во избежание занесения инфекции через цистостому или дренажи.

Необходимо постоянно вести *наблюдение за характером выделяемой мочи*. В первые сутки после операции в моче могут быть незначительные кровянистые примеси. Но если кровь выделяется в виде сгустков или в значительном количестве, следует незамедлительно информировать об этом врача.

Недержание мочи. Моча раздражает кожу, способствует появлению сплошных эрозий, не говоря о ее резком неприятном запахе. Раньше при недержании мочи ее собирали в марлевые салфетки-прокладки, теперь, благодаря памперсам, уход за такими больными значительно облегчился. Кроме того, существуют специальные мочеприемники для девочек и мальчиков. Мочепри-

емник опорожняют 4-5 раз в день, промывают раствором перманганата калия или соляной кислотой для растворения плотного осадка, издающего резкий неприятный запах.

Медицинская сестра контролирует *соблюдение соответствующей диеты*, исключает потребление не входящих в нее продуктов. Обычно детям назначают специальный «почечный» стол с ограничением потребления солей, белка, но с увеличением количества овощей, фруктов, соков.

Уход за больными в ортопедо-травматологическом отделении. В ортопедо-травматологическом отделении находятся на излечении дети с заболеваниями или травматическими повреждениями опорно-двигательной системы

Сложность ухода за такими больными заключается в специфике лечения — наложение гипсовых повязок, лонгет, применение скелетного вытяжения, различных видов аппаратов специальной конструкции. Кроме того, травмы ограничивают подвижность больного, требуют строгого постельного режима, что также создает трудности в уходе. При длительном ношении гипсовой повязки на коже могут возникнуть раздражение и даже пролежни. Задача медицинской сестры — проводить регулярный уход за кожей, осторожно протирать конечность марлевым или ватным тампоном, зажатым в корнцанге и смоченным камфорным спиртом или другим спиртовым асептическим раствором.

У больных с переломами костей бедра или голени применяют обычно метод лечения, называемый *вытяжением*. Вытяжение служит для репозиции (сопоставления) и фиксации перелома. У детей младшего возраста (до 5 лет) применяется *накожное лейкопластырное вытяжение*, а детям старше 5 лет показано *скелетное вытяжение*. При этом методе через кость проводят специальную металлическую спицу, к ней крепят скобу со шнуром, пропущенным через блоки, и груз. В настоящее время чаще всего применяют скелетное вытяжение на функциональной шине Белера (рис. 11). Вытяжение будет эффективным только при правильной укладке больного (на деревянном щите, с приподнятым ножным концом кровати), если оно осуществляется строго по оси сегмента конечности. При смещении тяги наблюдается деформация конечности в области перелома. В этом случае сестра должна отрегулировать грузы, переместив шнур на другой блок или добавив груз. Проверить, не упирается ли груз в пол или перекладину кровати, правильно ли лежит больной.

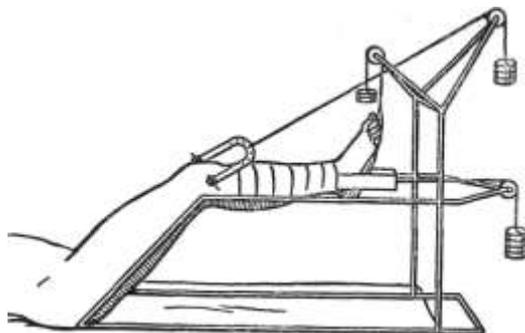


Рис. 11. Методика скелетного вытяжения при переломе бедренной кости на функциональной шине Белера.

Еще одно частое осложнение при скелетном вытяжении — *смещение скобы* вместе со спицей. Смещение может быть ротационным (вокруг оси) и боковым (в сторону). В этом случае сестра должна поставить в известность врача, так как может возникнуть необходимость замены скелетного вытяжения. Медицинская сестра должна очень внимательно контролировать правильность вытяжения, положения больного в кровати.

Большое значение в уходе за больными со скелетным вытяжением имеет профилактика инфицирования мягких тканей и кости в месте проведения через них спицы. Необходим ежедневный тщательный туалет больного, обработка мест введения спицы йодной настойкой, растворами фурацилина, перманганата калия, бриллиантового зеленого и наложение стерильной повязки.

Большинство детей в ортопедо-травматологическом отделении находятся на *строгом постельном режиме*. Это больные со сложными переломами конечностей, переломами таза, позвоночника, черепно-мозговой травмой, после операций по поводу врожденного вывиха бедра, сколиоза, косолапости и др. Огромное значение для таких больных имеет правильный гигиенический уход, а также профилактика пролежней. Каждый день проводится туалет кожи там, где нет повязок. Для этого конец полотенца надо смочить в чуть теплом камфорном спирте, слегка отжать и протереть последовательно шею, за ушами, спину, переднюю поверхность грудной стенки, живот, ягодицы, ноги. Затем кожу подсушивают другим концом полотенца в том же порядке. Особое внимание следует уделять тем участкам кожи, которые постоянно соприкасаются с постелью. Необходимо также ежедневно перестилать постель у лежащих больных. Складки постельного белья должны быть аккуратно расправлены. Если на постель попали крошки, остатки пищи, их надо немедленно убрать.

При плохом уходе за кожей и значительном ослаблении организма на участках кожи, подвергающихся давлению тела, возникают пролежни — поверхностные, а иногда и глубокие, омертвения кожного покрова. Чаще всего пролежни появляются в области крестца, лопаток, локтей, пяток, затылка. Первым признаком пролежней является побледнение кожи в этих местах, затем развивается покраснение, отечность, начинается отслаивание эпидермиса. В тяжелых, запущенных случаях наступает некроз кожи, а затем и мягких тканей.

Кроме указанных выше гигиенических процедур и перестилания постели больного, для профилактики пролежней необходимо несколько раз в день изменять положение тела больного, насколько это позволяет его состояние; больным, длительное время лежащим в постели на спине, подкладывают надувной резиновый круг или судно так, чтобы крестец находился над его отверстием; дополнительно протирают области повышенного риска антисептическими спиртовыми растворами.

В настоящее время в детской травматологии и ортопедии широко применяются *компрессионно-дистракционные аппараты* различных конструкций (напр. аппарат Илизарова). Уход за такими больными сравнительно несложен, так как уже на 3-4-й день после наложения аппарата они начинают ходить, однако здесь имеются свои особенности. Место проведения спиц через кость ре-

гулярно обрабатывается так же, как и при скелетном вытяжении, для профилактики попадания инфекции. С этой же целью конечность вместе с аппаратом помещают в специальный чехол или заворачивают в стерильную пленку. Поскольку дистракция или компрессия на аппарате осуществляется дробно в течение суток, медицинская сестра регулирует ее соответственно назначению врача. Если больной жалуется на боль в месте проведения спиц, следует обратить на это серьезное внимание, так как это первый симптом начавшегося воспаления либо смещения спиц.

В период *реабилитации* и перехода к активному режиму, после снятия повязок, скелетного вытяжения и т. д. больным обычно назначают физиотерапевтическое лечение, массаж, лечебную физкультуру, ванны и т. д. Сестра должна помогать ребенку постепенно переходить к активному образу жизни, дозировать физические нагрузки на травмированный или оперированный орган. В некоторых случаях ребенка учат пользоваться костылями.

Уход за больными в отделении реанимации и интенсивной терапии. Реанимация (оживление) и интенсивная терапия (лечение детей с нарушением жизненно важных функций организма) занимает важное место в любой области медицины. На современном этапе эти дисциплины достигли такого уровня развития, что позволяют спасти жизнь больным, еще 15-20 лет назад обреченным на гибель. Поэтому изучению принципов реаниматологии и интенсивной терапии уделяется большое внимание в медицинских вузах. Студенты второго курса должны овладеть знаниями и навыками, необходимыми для работы в отделениях реанимации и интенсивной терапии детских хирургических стационаров, на уровне среднего медицинского персонала. Эти знания и навыки послужат фундаментом для более глубокого изучения данных дисциплин на старших курсах института, помогут молодому врачу в его практической деятельности.

Контингент больных в отделении реанимации и интенсивной терапии очень сложен, это самые тяжелые больные хирургического стационара. Можно назвать три группы больных, требующих лечения и ухода в этом отделении.

1. Больные после сложных и травматических операций, которым требуется проведение интенсивной терапии.

2. Больные с послеоперационными осложнениями, создающими угрозу жизни (предагональное, агональное состояние), а также больные с тяжелыми травматическими повреждениями в критическом состоянии.

3. Больные, требующие интенсивной предоперационной подготовки — восполнения водно-электролитного обмена, коррекции метаболических нарушений и пр.

Отделение реанимации и интенсивной терапии имеет специальное помещение — реанимационный зал, где проводят мероприятия по оживлению; палаты для больных с чистыми и гнойными заболеваниями (отдельно!), палаты для новорожденных; изолятор для больных с присоединившимися инфекционными заболеваниями. К каждой койке подводится централизованная подача кислорода, и вакуум-аспиратор. Выделяется также комплекс хозяйственных помещений: специальные бельевые комнаты, помещения для медицинского

персонала.

Оснащение и оборудование отделения реанимации и интенсивной терапии должно обеспечивать возможность *экстренной диагностики*, для чего имеется контрольно-диагностическая аппаратура: электрокардиограф, электроэнцефалограф, пульсоксиметр, передвижной рентгеновский аппарат. Для проведения различных биохимических исследований в лаборатории отделения необходимы следующие приборы: рН-метр, пламенный фотометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр.

Для обеспечения *лечебных мероприятий* в отделении должны быть аппараты ИВЛ, респираторы для детей старшего возраста младшего возраста; дефибрилляторы, электроотсосы, аппараты искусственного кашля, бронхоскопы, кардиостимуляторы, ингаляторы и другие приборы. Отделение должно быть оснащено стерильными наборами для интубации трахеи, вене- и артериосекций, трахеостомии, торакотомии, перидуральной и спинномозговой пункции и др. Очень полезно иметь камеру для проведения гипербарической оксигенации, аппарат «искусственная почка», гнотобиологическую камеру.

Для обеспечения непрерывного динамического наблюдения за больными отделение оснащается специальными мониторами, которые позволяют осуществлять постоянный визуальный контроль и регистрацию ЭКГ, пульса, дыхания, артериального и венозного давления, ЭЭГ, температуры тела и других показателей. При изменении заданных параметров аппаратура подает звуковой сигнал для персонала.

Лечение и уход за больными в отделении реанимации и интенсивной терапии основывается на следующих принципах:

- а) общий уход;
- б) контроль за основными жизненно важными функциями организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, печени, почек и т. д.);
- в) борьба с болью;
- г) профилактика легочных осложнений;
- д) профилактика флебитов;
- е) профилактика нагноительных осложнений;
- ж) проведение адекватной терапии.

Обязанности медицинской сестры отделения реанимации и интенсивной терапии очень многообразны и сложны. Она должна хорошо ориентироваться в современной медицинской аппаратуре, применяемой в отделении, уметь включать и выключать приборы, контролировать их работу, проводить многообразные медицинские манипуляции, оказывать квалифицированную помощь врачу в его работе. Важнейшая обязанность сестры — контроль за состоянием больных. Медицинская сестра должна знать признаки приближающихся грозных осложнений, таких как нарушение дыхания, сердечной деятельности, отек мозга, владеть навыками реанимационных приемов — искусственное дыхание, прямой массаж сердца.

Общий уход за больными также требует много внимания и аккуратности. Часто больной даже не может самостоятельно повернуться в постели, попро-

силь о помощи и целиком зависит от медицинского персонала. Большое значение придается профилактике пролежней, так как больные длительное время находятся на постельном режиме, нередко в одном положении.

Важно следить за *физиологическими отправлениями* больного ребенка. Если больной в сознании и может попроситься, следует немедленно подать ему подкладное резиновое судно, удобно уложить больного. В некоторых случаях ребенок чувствует позывы к мочеиспусканию или дефекации, но не может совершить отправление достаточно быстро. Ни в коем случае нельзя раздражаться, показывать свое недовольство больному, наоборот, только такт и терпение могут помочь ему снять чувство неловкости, психоэмоциональное напряжение. Иногда приходится активно помогать больному— ставить очистительную клизму, вводить катетер в мочевой пузырь.

Больного в бессознательном состоянии рекомендуется постоянно держать в памперсах и с катетером в мочевом пузыре.

Для профилактики нагноительных осложнений в отделении очень строго соблюдается санитарно-эпидемиологический режим, неукоснительно выполняются требования асептики и антисептики. Особое значение придается чистоте рук медицинского персонала. Нельзя подходить к больному, не обработав предварительно руки спиртом, другим дезинфицирующим раствором. Предметы ухода за больным должны быть индивидуальными, регулярно стерилизоваться и храниться на специальном столике или тумбочке в его боксе.

Сложной проблемой является *питание реанимационных больных*. Больным после операций на пищеводе, желудке, кишечнике, даже если позволяет их состояние, в первые дни противопоказано питание через рот. В этих случаях питание осуществляется через зонд, гастростому или парентерально. Больные в бессознательном состоянии с сохранившейся функцией желудочно-кишечного тракта получают питание, как правило, через зонд. Иногда применяется сочетание парентерального питания с другими видами для более полной коррекции энергетического баланса. Применяются также питательные клизмы. Медицинская сестра, ухаживающая за больным, должна владеть всеми способами введения питания в организм ребенка и scrupulously выполнять назначения врача.

Важное место в лечении реанимационных больных занимает *инфузионная терапия*. Как правило, она бывает длительной, в связи с этим ее проведение имеет свои особенности. Постановка капельницы в периферическую вену довольно быстро (иногда в течение суток) приводит к развитию флебита. Кроме того, ограничиваются движения больного, он не может даже повернуться на бок, что крайне нежелательно. Поэтому для длительных капельных вливаний необходимо использовать центральные вены: подключичную, бедренную, яремную. Катетер, введенный в вену, должен быть надежно зафиксирован (швами к коже или лейкопластырем). Сестра периодически проверяет надежность фиксации катетера и также место подсоединения его к капельной системе. Плохо закрепленный катетер может мигрировать в полость вены или выпасть из нее при движениях больного. Отсоединение его от системы чревато кровотечением или эмболией. Следует принимать меры для профилактики инфицирования вены в месте введения катетера. Зона проведения катетера через

сосуд должна быть закрыта стерильной повязкой. Каждую инъекцию в катетер проводят с неукоснительным соблюдением асептики. Появление малейших признаков местного воспаления (болезненность, гиперемия, отечность) служит показанием к извлечению катетера и проведению местной антибактериальной терапии.

Для профилактики тромбоза сосудов следует строго соблюдать назначенную врачом скорость введения жидкости, процент растворителя при приготовлении растворов перед введением. Осуществляется регулярный контроль обратного тока крови с помощью шприца, профилактически применяются антикоагулянты.

Одним из частых осложнений у больных в отделении реанимации является угнетение дыхательной функции и развитие *острой дыхательной недостаточности*. Это осложнение может развиваться при самых различных заболеваниях: двусторонней тяжелой пневмонии, сердечно-сосудистых патологических изменениях, тяжелых токсикозах, отеке или опухоли головного мозга, нарушениях центральной нервной системы и др. В тех случаях, когда расстройства дыхания носят стойкий характер, и их не удается устранить с помощью ручных дыхательных мешков (типа АРД-1, Амбу и т. п.), требуется длительная искусственная вентиляция легких (ИВЛ). В этих целях используются различные аппараты, регулирующие по объему, давлению и частоте вдуваний воздуха в дыхательные пути больного. Подключение ребенка к аппарату ИВЛ осуществляется с помощью интубационной трубки или трахеостомической канюли. Положение трубки проверяет врач, проводя аускультацию и контрольный рентгеновский снимок.

Основа ухода за больными на ИВЛ — не только визуальный, общий, но и непрерывный мониторный контроль таких показателей, как частота сердечных сокращений, частота дыхания, дыхательный объем, концентрация кислорода в дыхательной смеси, ее температура и влажность. Периодически проводится аспирация мокроты из трахеи и бронхов. Больного отключают от аппарата, вводят в интубационную трубку 1—2 мл изотонического раствора хлорида натрия, а затем через стерильный катетер производится отсос содержимого трахеобронхиального дерева. Вся процедура не должна длиться более 8—10 с. Медицинская сестра активно помогает врачу при проведении аспирации. Для профилактики ателектазов и пневмонии ребенка каждые 3-4 ч поворачивают с боку на бок, делают массаж грудной клетки, укладывают в дренажное положение. На всех этапах ИВЛ строго соблюдаются правила асептики и антисептики.

Медицинская сестра, ухаживающая за больным на ИВЛ, должна быть готова оказать экстренную помощь в случае внезапного отключения аппарата. Чаще всего это происходит при отключении электроэнергии или выходе из строя предохранителей. Сестра должна отключить аппарат, продолжить ИВЛ при помощи аппарата АРД-1, срочно вызвать врача.

В отделении реанимации и интенсивной терапии большое значение придается четкому ведению медицинской документации, в частности *индивидуальных листов наблюдений*. Сестра аккуратно выполняет назначенные врачом процедуры и сразу же записывает время проведения. Ведется почасовая фикса-

ция основных физиологических показателей больного: частота пульса, дыхания, температура тела, АД и др. Отмечаются малейшие отклонения в состоянии ребенка — наличие и характер рвоты, изменение окраски кожных покровов, потеря сознания, появление двигательного возбуждения, бреда и т. д., обязательно указывается точное время появления симптомов осложнения. На каждые сутки заводится новый лист, а предыдущий вклеивают в историю болезни ребенка.

Контрольные вопросы

1. Каковы общие принципы ухода за больными после операции?
2. Как фиксируют больного в постели?
3. В чем заключается помощь при посленаркозной рвоте?
4. Каков питьевой режим больного после операции?
5. Что нужно делать при жалобах ребенка на боли?
6. Почему важна борьба с болью после операции?
7. Каков режим питания больных после операций на кишечнике?
8. Как осуществляется уход за больными с кишечными свищами?
10. Уход за больными с недержанием кала: а) при естественном анальном отверстии; б) с противоестественным анальным отверстием?
11. Уход за больными с недержанием мочи.
12. Каковы методы аспирации воздуха и жидкости из плевральной полости?
13. Как осуществляется уход за трахеостомой?
14. Какова помощь больному при нарушении дыхания через трахеостому?
15. Как проводится уход за гастростомой и кормление через гастростому?
16. Какие дренажи и для чего ставят больным после операций на органах мочевыделительной системы?
17. Как осуществляется уход за дренажами у больных с урологическими заболеваниями?
18. Как осуществляется уход за цистостомой?
19. Какие виды вытяжения применяются у детей: младшего возраста? старше 4-5 лет?
20. Уход за больными, находящимися на лейкопластырном и скелетном вытяжении?
31. Какова структура отделения реанимации и интенсивной терапии?
32. Какой диагностической и лечебной аппаратурой оснащены отделения реанимации и интенсивной терапии?
33. Уход за больными, находящимися на ИВЛ.
34. Каковы правила ведения индивидуального листа наблюдений в отделении реанимации и интенсивной терапии?
35. Ведение индивидуального листа наблюдения в отделении реанимации.

Тестовые задания

1. Мероприятия послеоперационного периода в отделении торакальной хирургии:
 - 1) обезболивание, перевязки
 - 2) промывание назогастрального зонда
 - 3) промывание цистостомы
 - 4) наблюдение за функцией дренажей
 - 5) Искусственная вентиляция легких
 - 6) контроль введенной и выделенной жидкости
 - 7) стимуляция перистальтики кишечника
 - 8) соблюдение диеты
 - 9) ведение индивидуального листа наблюдений
 - 10) введение газоотводной трубки
 - 11) кормление через гастростому
2. Неотложная помощь при подозрении на желудочное кровотечение (рвота с кровью):
 1. положить холод на живот
 2. положить грелку на живот
 3. усадить больного
 4. уложить больного
 5. можно давать небольшие кусочки льда
 6. нельзя поить и кормить ребенка
 7. немедленно обратиться к врачу
 8. обратиться к врачу завтра
3. Мероприятия п/о периода в отделении урологии:
 - 1) обезболивание, перевязки п/о раны
 - 2) промывание назогастрального зонда
 - 3) промывание цистостомы
 - 4) наблюдение за функцией дренажей
 - 5) обработка мест введения спицы
 - 6) Искусственная вентиляция легких
 - 7) контроль введенной и выделенной жидкости
 - 8) стимуляция перистальтики кишечника
 - 9) соблюдение диеты
 - 10) профилактика пролежней
 - 11) ведение индивидуального листа наблюдений
 - 12) введение газоотводной трубки
 - 13) катетеризация мочевого пузыря
4. Кто производит транспортировку больного из операционной?
 1. Врач-хирург;
 2. Врач-анестезиолог;
 3. Операционная медсестра;
 4. Лифтер;
 5. Сами больные.

5. Мероприятия послеоперационного периода в отделении травматологии:
 1. обезболивание, перевязки
 2. промывание назогастрального зонда
 3. промывание цистостомы
 4. наблюдение за функцией дренажей
 5. обработка мест введения спицы
 6. искусственная вентиляция легких
 7. строгий постельный режим
 8. стимуляция перистальтики кишечника
 9. соблюдение диеты
 10. профилактика пролежней
 11. ведение индивидуального листа наблюдений
 12. введение газоотводной трубки
6. Неотложная помощь при наружном кровотечении
 1. давящая повязка или жгут выше раны
 2. жгут ниже места ранения
 3. поднять раненую конечность выше уровня сердца
 4. опустить раненую конечность ниже уровня сердца
 5. доставить больного в стационар после оказания первой помощи
 6. первую помощь оказывать только в стационаре
7. Признаки внутреннего кровотечения в п/о периоде:
 1. Отсутствие экскурсии грудной клетки;
 2. Брадикардия;
 3. Понижение АД
 4. Покраснение кожных покровов и слизистых;
 5. Побледнение кожных покровов и слизистых;
 6. Повышение АД;
 7. Тахикардия;
 8. Наличие рвоты.
8. Укажите функциональные обязанности медицинской сестры в п/о периоде:
 1. Периодическое исследование АД и пульса;
 2. Наблюдение за повязкой;
 3. Катетеризация подключичной вены;
 4. Наблюдение за цветом кожи и слизистых;
 5. Своевременно менять флакон с инфузионной средой;
 6. Самостоятельно назначать внутривенные инъекции.
9. В чем заключается уход за послеоперационной раной и дренажами в первые часы после операции?
 1. Контроль за состоянием повязки и дренажей;
 2. Наблюдение за отделяемым по дренажам;
 3. Смена повязки в случае ее пропитывания
 4. Опорожнение емкостей с отделяемым по дренажам;
 5. В первые часы после операции контролировать состояние повязки и отделяемого по дренажам нет необходимости.
10. Укажите наиболее эффективный способ опорожнения желудка после опера-

ции:

1. Искусственное вызывание рвоты;
2. Установка назогастрального зонда;
3. Назначение обильного питья;
4. Назначение специальных медикаментов;
5. Опускание головы ниже уровня кровати.

ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Главная особенность оказания неотложной помощи заключается в том, что необходимость в данных мероприятиях возникает экстренно. Нет буквально ни одной лишней минуты, чтобы заглянуть в учебник или посоветоваться с более опытными коллегами. Поэтому необходимы прочные теоретические знания и практические навыки, доведенные до автоматизма, чтобы в критическую минуту оказать больному квалифицированную помощь. Следует помнить, что речь здесь идет о спасении жизни больного. Студенты второго курса должны владеть приемами оказания реанимационной и неотложной помощи на уровне среднего медицинского персонала.

Развитие неотложных состояний может быть вызвано самыми разнообразными причинами. Это и различные заболевания, постепенно угнетающие дыхательную и сердечную деятельность, и тяжелые травмы, и асфиксия, вызванная обструкцией дыхательных путей в результате аспирации пищи, рвотных масс и т. д., передозировка или индивидуальная непереносимость лекарственных препаратов. Следовательно, безукоризненное владение приемами неотложной помощи — прямая обязанность каждого медицинского работника.

Оказание помощи больным при неотложных состояниях. Медицинская сестра, осуществляющая уход за больным, должна уметь первой диагностировать неотложные состояния и оказать больному своевременную помощь.

Гипертермия (повышение температуры тела) встречается у детей очень часто, что объясняется несовершенством терморегуляции, особенно в раннем детском возрасте. На фоне гипертермии быстро возникают нарушения со стороны центральной нервной системы и системы кровообращения, эти нарушения развиваются тем быстрее, чем моложе ребенок. Ребенок становится вялым, капризным, отказывается от еды, но часто просит пить; увеличивается потоотделение. При нарастании гипертермии дыхание становится частым, неровным, появляется двигательное и речевое возбуждение, судороги, иногда потеря сознания. Отмечается тахикардия, падение артериального давления, могут появиться симптомы отека мозга.

Но высокая температура - это защитный механизм, помогающий ребенку бороться с инфекцией. При лихорадке значительно активизируется фагоцитоз, повышается выработка интерферона и другие реакции иммунитета. Общепринято начинать мероприятия по снижению температуры тела при гипертермии более 38,5⁰С. Однако их можно и нужно проводить, если у ребенка начались судороги или они отмечались в прошлом, отмечается нарушение сознания. Лечение следует начинать с физических методов охлаждения.

Неотложная помощь:

1. Ребенка следует раздеть, оставив на нем только трусики.
2. На голову, правое подреберье и паховые области (по ходу крупных сосудов) положить пузыри со льдом.
3. Кожные покровы обтереть спиртом или эфиром (в домашних условиях

- водкой или уксусом).*
4. *Наладить обдувание больного вентилятором.*
 5. *Как можно чаще предлагают ребенку прохладное питье для охлаждения внутренних органов и восполнения потерянной с потом жидкости.*
 6. *Показана клизма с прохладной водой.*
 7. *Медикаментозное лечение – только по назначению врача (анальгин, папаверин, димедрол, аминазин в возрастной дозировке).*

Судороги - это непроизвольное сокращение скелетных мышц, различное по интенсивности, продолжительности и распространенности, носящее приступообразный характер. Ребенок закатывает глаза и задерживает дыхание, на губах выступает пена. Причины судорог многообразны, но у маленьких детей чаще всего бывают фебрильные судороги, которые являются следствием высокой температуры. Во время приступа судорог ребенок может получить механическую травму, прикусить язык, очень опасным осложнением судорог является нарушение проходимости дыхательных путей, что может привести к внезапной смерти ребенка

Помните - как бы вам не было страшно наблюдать приступ судорог у ребенка, его безопасность в ваших руках, ни при каких обстоятельствах не оставляйте его одного! Фебрильные судороги обычно продолжаются около двух, самое большее трех минут!

Неотложная помощь:

1. *придайте ребенку горизонтальное положение, голову поверните набок*
2. *ни в коем случае не пытайтесь насильно остановить движения ребенка, только уберите от ребенка все твердые предметы, чтобы он не мог пораниться*
3. *растегните тугую одежду, особенно вокруг шеи и грудной клетки ребенка, обеспечьте ему приток свежего воздуха, подачу увлажненного кислорода*
4. *в углы рта, между зубами, вставьте тканевые валики, которые легко сделать из марлевой салфетки, носового платка. Категорически запрещается вставлять твердые предметы.*
5. *если у ребенка возникла рвота или он начнет выпускать пену изо рта - вытирайте его салфеткой или полотенцем*
6. *После того, как приступ судорог прошел, начинайте мероприятия по снижению температуры тела*
7. *до прихода врача постоянно находитесь рядом с ребенком*

Анафилактический шок. Лекарственная аллергия - самая частая причина развития анафилактического шока (до 40% всех случаев). Чаще всего такая реакция возникает у детей, уже имеющих в прошлом проявления аллергии. Таким детям не следует применять антибиотики пенициллинового ряда, ни в коем случае не следует вводить повторно тот лекарственный препарат, который когда-либо в прошлом вызывал у ребенка или его кровных родственников аллергические реакции.

Парентеральное введение лекарственных препаратов может сопровождаться быстротекущей аллергической реакцией вплоть до развития анафилактического шока. К наиболее типичным проявлениям аллергической реакции относятся озноб, чувство тревоги, головокружение, онемение кончиков пальцев и языка, кожный зуд, появление на коже больших красных пятен (крапивница), отеки лица, затруднение дыхания, боли в области поясницы и живота, падение артериального давления, потеря сознания, причем развитие всех этих симптомов начинается через несколько секунд после введения препарата. В этом случае необходимо поставить в известность врача и немедленно начать противошоковые мероприятия:

Неотложная помощь:

1. *Немедленно прекратите введение лекарственного препарата, вызвавшего такую реакцию*
2. *Уложите ребенка в постель, уберите подушку и обязательно поверните его голову набок для предупреждения западения языка и асфиксии при рвоте*
3. *Необходимо наложить жгут на конечность выше места внутривенной инъекции с целью предотвращения его дальнейшего распространения по организму,*
4. *При внутримышечном введении аллергена обколоть место инъекции раствором адреналина, который суживает сосуды и препятствует дальнейшему всасыванию аллергена в организм*
5. *Приложить пузырь со льдом к месту инъекции, чтобы вызвать местный сосудистый спазм*
6. *По назначению врача обычно вводят подкожно или внутримышечно адреналин, антигистаминные препараты (пипольфен, супрастин, димедрол), внутривенно - глюкокортикоидные гормоны и различные растворы.*
7. *При необходимости проводят реанимационные мероприятия, закрытый массаж сердца, искусственное дыхание, интубацию*

Рвота у больных детей может возникнуть по разным причинам: дисфункция желудочно-кишечного тракта, погрешности в диете (перекармливание), экзогенная или эндогенная интоксикация (отравление), повышение внутричерепного давления, связанное с сотрясениями и ушибами головного мозга. У эмоционально лабильных детей рвота может быть психогенной этиологии (страх перед операцией, перевязкой). Часто рвота наблюдается у послеоперационных больных во время пробуждения от наркоза.

Рвота опасна возможностью аспирации рвотных масс, что ведет к нарушению дыхания и может вызвать смерть от удушья (асфиксия). Способствует аспирации крик и плач ребенка во время рвоты. При появлении позывов к рвоте медицинская помощь должна быть оказана немедленно.

Неотложная помощь:

1. *если ребенок не может сидеть - уложите ребенка в постель, уберите подушку и обязательно поверните его голову набок.*
2. *если ребенок может сидеть - усадите ребенка, наклонив туловище вперед,*

- чтобы предотвратить попадание рвотных масс в дыхательные пути,*
3. *подставьте лоток, в момент рвоты придержите его голову ребенка, положив руку ему на лоб*
 4. *после рвоты предложите ребенку прополоскать рот теплой водой, тщательно протрите ему губы и углы рта. У детей раннего возраста, полость рта можно очистить электроотсосом,*
 5. *при необходимости – переоденьте ребенка*

Медицинская сестра должна зафиксировать время рвоты, характер рвотных масс (количество, примеси желчи, крови, пищи и пр.) и сообщить врачу.

Кровотечение. Различают *наружные* кровотечения (из операционной раны, травмированных участков тела, при венепункции или венесекции и т. д.), при которых кровь вытекает наружу, и *внутренние* (встречающиеся при несостоятельности внутренних операционных швов, закрытых полостных травмах, некоторых заболеваниях), когда вытекающая из поврежденных сосудов кровь скапливается в полых органах, в грудной или брюшной полости, малом тазу.

При кровотечениях главная опасность связана с возникновением острой гипоксии органов и тканей, в первую очередь это касается мозга, сердца и легких, что приводит к быстрому угасанию их функций. Чем моложе ребенок, тем стремительнее развивается гипоксия, тем опаснее кровотечение. Этот факт объясняется сравнительно меньшим объемом циркулирующей крови (ОПХ). У новорожденных, например, ОПХ не превышает 350—400 мл, поэтому потеря 50 мл крови является уже угрожающей.

Кровотечение из операционной раны или другое наружное кровотечение заметить легко – повязка на операционной ране обильно пропитывается кровью. Обнаружив это, сестра немедленно оказывает медицинскую помощь:

1. *положить пузырь со льдом на повязку, (повязку не снимать)*
2. *немедленно доложить лечащему или дежурному врачу о, так как возникшее осложнение требует ревизии раны в условиях операционной и наложения новых швов.*

Легочные кровотечения могут возникнуть при деструктивной пневмонии, заболеваниях крови, пороках сердца, после хирургических вмешательств на легких, при закрытых повреждениях органов грудной полости. При этом возникает кашель с примесью кровавых сгустков или примесью крови в мокроте, в тяжелых случаях кровотечение бывает обильным, в виде пенистой струи алого цвета. Легочные кровотечения опасны для жизни, поэтому медицинская помощь должна быть оказана немедленно.

Неотложная помощь:

1. *Срочно поставить в известность дежурного врача*
2. *До осмотра врачом усадить больного в постели или придать ему полусидячее положение,*
3. *На грудь положить пузырь со льдом, обеспечив его фиксацию.*
4. *Нельзя поить ребенка.*
5. *Обычно дети в таких ситуациях пугаются, начинают кричать, плакать. Сестра должна приложить все усилия, чтобы успокоить больного, так как*

напряжение мышц при плаче может лишь усилить кровотечение.

Желудочные кровотечения могут возникнуть после оперативных вмешательств на желудке и верхних отделах кишечника, при травме слизистой оболочки желудка инородным предметом или во время инструментального обследования, при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Кровотечение из желудка обычно сопровождается рвотой или рвотными позывами. Кровь бывает темной, бурой, с примесью остатков пищи, иногда со сгустками, или в виде «кофейной гущи».

Неотложная помощь:

1. Немедленно поставить в известность дежурного врача
2. Больного уложить на высокую подушку, обеспечить полный покой
3. Положить холод на область эпигастрия.
4. При появлении рвоты повернуть голову больного набок, подставить лоток.
5. Можно давать небольшие кусочки льда.

Кишечные кровотечения наблюдаются при некоторых заболеваниях желудочно-кишечного тракта (язвы, полипы, трещины), у детей, страдающих стойкими запорами, либо как послеоперационное осложнение. Кровь при этом выделяется из прямой кишки или в чистом виде, или смешанная с испражнениями.

Неотложная помощь:

1. Немедленно поставить в известность дежурного врача
2. Больного уложить на низкую подушку, обеспечить полный покой
3. На живот положить пузырь со льдом (детям младшего возраста достаточно холодного компресса)

Кровь в моче (гематурия) появляется при травмах мочевыделительной системы и некоторых заболеваниях. После урологических операций в первые сутки в моче может присутствовать небольшое количество крови. Однако если кровотечение значительное или проявляется в более поздние сроки после операции, необходимо немедленно поставить в известность врача для принятия срочных мер.

Внутреннее кровотечение очень трудно распознать. Наличие внутреннего кровотечения в послеоперационном периоде можно заподозрить на основании внешних проявлений: у больного прогрессирует вялость, слабость, сонливость, кожные покровы сначала бледнеют, а затем приобретают синюшную окраску. В анализах крови – анемия, пульс учащается, а артериальное давление падает, конечности холодеют. При поздней диагностике внутреннего кровотечения больной может погибнуть от гипоксии.

Неотложная помощь:

1. Даже при малейшем подозрении на внутреннее кровотечение, сестра должна немедленно поставить в известность дежурного врача
2. Придать больному горизонтальное положение в постели, положить холод на область предполагаемого источника кровотечения
3. По назначению врача проводится гемостатическая (кровеостанавливающая) терапия, восполнение дефицита ОЦК путем переливания крови, кро-

взаменителей, растворов.

4. *Нельзя поить ребенка, т.к. диагностику и лечение возможно придется осуществлять хирургическим путем*

Студенты-медики должны помнить, что оказание неотложной помощи больному ребенку начинает тот, кто в данный момент оказывается ближе к ребенку, в то же время надо позвать на помощь более опытных коллег и обеспечить вызов в палату врача

Неотложная помощь во внестационарных условиях

Студенты-медики должны уметь оказать помощь ребенку при **кровотечении** в любых условиях, тем более там, где не приходится рассчитывать на немедленное содействие врача — на улице, в лесу и т. д. Кровотечения, возникающие при травмах - порезах, переломах и т.д., могут угрожать жизни пострадавшего. Кровотечение считается сильным, если:

- кровь бьет из раны струей;
- вы установили, что кровопотеря превысила 150 мл;
- кровотечение не прекращается в течение 5 минут.

Самым опасным является *артериальное кровотечение*, даже при небольшой ранке человек за считанные минуты теряет очень много крови. *Венозное кровотечение* также крайне опасно, особенно при повреждении крупных вен: на запястье, в локтевом сгибе, паху, области голени и голеностопного сустава. При этих ранениях кровь изливается с такой скоростью, что не успевает свернуться. Трудно иногда отличить венозное кровотечение от артериального, поэтому всякое обильное кровотечение надо расценивать как артериальное и срочно принимать соответствующие меры - уменьшить кровоток в поврежденном участке путем **наложения давящей повязки, жгута или пальцевого прижатия сосуда**, способствуя свертыванию крови в ране и закупорке поврежденного сосуда.

Неотложная помощь:

1. *немедленно наложить жгут выше места ранения.*
2. *жгут накладывают на мягкую прокладку (полотенце, шарф, платок).*
3. *во внебольничных условиях жгутом может служить резиновая трубка, ремень, достаточно толстая веревка, пояс и т. д. жгут растягивают и, обернув несколько раз выше раны, прочно затягивают до исчезновения пульса на периферических артериях*
4. *под затянутый жгут кладут записку с указанием времени его наложения (детям жгут накладывают не более чем на 1 час)*
5. *принять самые срочные меры по доставке больного в стационар,*
6. *поврежденную часть тела желательно держать выше уровня сердца.*
7. *детям раннего возраста жгут накладывать не рекомендуется, для остановки у них кровотечения достаточно наложения давящей повязки.*
8. *Как только вы провели неотложные мероприятия, вызовите скорую помощь*

При *капиллярном кровотечении* кровоточит вся поверхность раны, хотя кровотечение не обильное. В этих случаях:

1. *Обрабатывают края раны дезинфицирующим раствором (йод, зеленка, спирт). В полевых условиях промывают рану чистой водой*
2. *С целью гемостаза к ране на 2-3 минуты прикладывают салфетку с 3% раствором перекиси водорода*
3. *При отсутствии эффекта применяют давящую повязку на рану,*
4. *Даже если удалось справиться с кровотечением вне стационара, нужно показать ребенка врачу для объективной оценки его состояния и последующего лечения в случае необходимости.*

Носовое кровотечение возникает при травме - наружной (ушибе переносицы) или внутренней (инородное тело), при нарушении проницаемости сосудистых стенок результате дефицита витамина С, К, кальция. Повторяющиеся длительное время носовые кровотечения могут вызвать анемию, особенно у детей младшего возраста. Опасна также аспирация крови, затекающей в ротоглотку, поэтому **если у ребенка идет носом кровь, его нельзя укладывать.**

Неотложная помощь:

1. *Ребенка удобно усадить, успокоить, голову больного слегка наклонить вперед, чтобы кровь не попадала в носоглотку и рот*
2. *На переносицу и затылок положить холод (пузырь со льдом) на 20 мин*
3. *прижать крыло носа к носовой перегородке на 2—3 мин*
4. *При отсутствии эффекта производят переднюю тампонаду носа — вводят в носовые ходы марлевые турунды, пропитанные 3 % раствором перекиси водорода или 0,1% нафтизином*

Ожоги. Главной причиной ожогов у маленьких детей является кипяток. Особенно часто дети обжигаются горячими напитками и горячей водой из-под крана, когда находятся на кухне. Требуется всего лишь 1 секунда при температуре 70°C, чтобы ребенок получил очень серьезное повреждение. Еще одной причиной ожога у малышей является неосторожное соприкосновение с раскаленным предметом во время игры. Кроме утюга и сковороды это могут быть мамыны щипцы для завивки волос, которые, как правило, лежат в самом неподходящем месте и так красиво блестят. Возраст от пяти до двенадцати лет - самая горячая пора активного освоения окружающего мира, и самой частой причиной ожога у детей в этом возрасте являются ожоги пламенем. Ожоги также могут быть вызваны электрическим током или едкими химическими веществами.

Неотложная помощь:

1. *необходимо как можно быстрее охладить пораженное место, поместив его под струю холодной воды не менее чем на 10 минут.*
2. *никогда не наносите на ожоги мазей или кремов*
3. *не вскрывайте пузыри, образовавшиеся на коже*
4. *дайте ребенку таблетку обезболивающего препарата или сделайте инъ-*

екцию

5. *закройте обожженное место чистой тканью и без промедления обратитесь за медицинской помощью*

Быстрота и эффективность вмешательства у обожженных детей часто означает выбор между жизнью и смертью. Чем короче время, которое проходит от момента ожога до поступления ребенка в больницу, тем больше шансов на выживание

Сосудистый коллапс (обморок) - это кратковременная потеря сознания, связанная с нарушением кровообращения мозга. Причинами обморока у детей может быть: эмоциональный фактор (испуг, сильная боль), недостаток кислорода в воздухе (обычно бывает в переполненном людьми и непроветриваемом помещении), длительное голодание (“голодный” обморок). Подобные состояния часто отмечаются у эмоционально лабильных девочек-подростков и студентов медицинского института при первом посещении операционной.

Обмороку предшествуют определенные симптомы: ребенок жалуется на резкую слабость, головокружение, потемнение в глазах, тошноту, кожные покровы быстро бледнеют, тело покрывается холодным липким потом дыхание становится редким, поверхностным, пульс слабым. Когда ребенок теряет сознание, он падает и может получить травму, также на фоне обморока может возникнуть рвота и аспирация рвотных масс, что очень опасно для жизни ребенка.

Неотложная помощь:

1. *ребенка уложите на спину с опущенной головой и обязательно приподнятыми ногами - это усилит приток крови к мозгу*
2. *если возникла рвота, голову ребенка поверните набок и освободите рот от рвотных масс салфеткой или полотенцем*
3. *освободите ребенка от стесняющей одежды, давящей ему на шею и грудную клетку, обеспечьте ребенку приток свежего воздуха*
4. *смочите ватку нашатырным спиртом или 9% раствором уксуса и поднесите ее к носовым ходам (но не ближе, чем на 5 см!)*
5. *Когда сознание полностью восстановится, необходимо напоить больного горячим сладким чаем*
6. *Обязательно покажите ребенка врачу*

Клиническая смерть. При остановке сердца наступает прекращение жизнедеятельности организма - клиническая смерть. Однако необратимых изменений в тканях в первые минуты еще нет. Клиническая смерть длится столько времени, сколько живет кора головного мозга, у детей раннего возраста необратимые изменения наступают быстро, за 3-4 мин, у детей старшего возраста в среднем за 5-7 мин. Однако известны случаи, когда реанимация оказывалась успешной после 15-20 мин пребывания пострадавшего в состоянии клинической смерти — например, при утоплении в холодной воде или в других ситуациях, связанных с гипотермией. Клиническая смерть диагностируется на основании следующих симптомов:

- **отсутствие дыхания:** резкий цианоз кожных покровов, губ, ногтевых лунок; полное отсутствие или редкие поверхностные дыхательные движения. Их наличие контролируется аускультативно (фонендоскопом или ухом).
- **остановка сердца:** отсутствие пульса на магистральных артериях (сонная, бедренная); резкое расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет. Вследствие гипоксии мозга при клинической смерти всегда наблюдается потеря сознания.

Единственный способ спасти жизнь больного при наступлении клинической смерти - мгновенно начинать проводить реанимационные мероприятия – искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Неотложная помощь:

1. Отметить время наступления клинической смерти.
2. Освободить дыхательные пути от слизи, рвотных масс и пр.
3. Уложить больного на твердую поверхность (стол, щит, пол) в положении на спине, с запрокинутой назад головой.
4. Сделать 2-3 пробных вдувания изо рта в рот или дыхательным мешком. При нормальной проходимости дыхательных путей грудная клетка приподнимается.
5. Начать непрямой массаж сердца — 4-5 надавливаний на грудину на одно вдувание воздуха.
6. В условиях стационара производится интубация трахеи, ИВЛ при помощи аппарата. Продолжать непрямой массаж сердца. Внутрисердечно или внутривенно вводится адреналин, хлорид кальция и бикарбонат натрия.
7. обеспечить гипотермию, положить холод на голову и области крупных сосудов.
8. Подключить электрокардиограф, электроэнцефалограф.
9. При отсутствии эффекта через 2-3 мин врач прибегает к прямому массажу сердца.

Обеспечение проходимости дыхательных путей — необходимый и ответственный этап реанимации, без которого невозможна искусственная вентиляция легких. Для этого ребенка укладывают на твердую поверхность, отводят назад голову, выводят нижнюю челюсть, очищают рот и глотку пальцем, обернутым стерильной салфеткой или тупфером; при необходимости производят аспирацию содержимого трахеобронхиального дерева электроотсосом. При аспирации значительного количества жидкости грудным или новорожденным ребенком его приподнимают за ноги, вниз головой, слегка отводя ее кзади. Остатки содержимого удаляют пальцем.

Отведение головы больного назад необходимо для проведения искусственной вентиляции легких, т.к. при этом происходит натяжение тканей между гортанью и нижней челюстью и корень языка отходит от задней стенки глотки, не мешая циркуляции воздуха. Для обеспечения правильного положе-

ния под плечи больного удобно положить небольшой валик.

Искусственную вентиляцию легких проводят различными методами в зависимости от условий ее осуществления. Самыми простыми и доступными являются методы «рот в рот» или «рот в нос и рот». В первом случае оказывающий помощь покрывает рот больного стерильной марлевой салфеткой, делает вдох, прижимает свой рот ко рту больного и вдует воздух в его дыхательные пути. Нос ребенка при этом следует осторожно зажать. Второй метод «рот в нос и рот» применяется у детей раннего возраста, воздух вдуют, охватывая ртом нос и рот больного. После вдвания нужно отстраниться от больного, чтобы произошел пассивный выдох, убедиться в его наличии. Если воздух попал в легкие, грудная клетка больного приподнимается в момент вдвания и опускается при пассивном выдохе. При попадании воздуха в желудок грудная клетка не поднимается, пассивный выдох отсутствует, а приподнимается верхняя часть живота. В этом случае надо больше отогнуть голову больного назад, но ни в коем случае не надавливать на область желудка, чтобы не вызвать заброса его содержимого в дыхательные пути. Если грудная клетка остается неподвижной, нужно еще раз очистить рот и глотку, проверить положение больного, увеличить отведение головы назад, при проведении вдвания более плотно прижимать рот ко рту (или ко рту и носу) больного.

В условиях стационара более эффективно применение аппарата ИВЛ, который осуществляет вентиляцию легких воздушно-кислородной смесью. В отделении реанимации и интенсивной терапии для проведения ИВЛ всегда должны быть наготове дыхательный мешок Амбу с маской. Мешок снабжен клапаном, который при надавливании на мешок автоматически закрывается, и весь воздух через маску поступает больному. Маска должна плотно охватывать нос и рот больного, ИВЛ осуществляют ритмичным надавливанием на мешок с интервалом около 2 сек для пассивного выдоха. Вопрос о подключении больного к аппарату искусственного дыхания решает врач-реаниматолог.

Непрямой массаж сердца. Одновременно с искусственной вентиляцией легких начинают проводить поддержание кровообращения — непрямой (закрытый) массаж сердца. Если реанимацию проводят два человека, то один осуществляет ИВЛ, а другой — массаж сердца, если ее проводит один человек, то сначала он производит 1 вдвание воздуха в легкие, затем 4 надавливания на грудину, затем снова вдвание и т. д.

При надавливании на грудину сердце сжимается между грудиной и позвоночником (имитация сердечного сокращения), кровь из сердца выталкивается в сосуды. При прекращении сжатия сердце «расправляется» и вновь заполняется кровью. Таким образом достигается движение крови в системе кровообращения при отсутствии самостоятельной сердечной деятельности.

Надавливание производят на нижнюю треть грудины (но не на самый край!), у новорожденных и грудных детей 1—2 пальцами правой руки, детям до 8—9 лет всей ладонью, детям более старшего возраста двумя руками, наложенными одна на другую под прямым углом. Надавливание должно быть

настолько энергичным, чтобы амплитуда колебаний грудины была не менее 2—5 см. Однако следует помнить, что при чрезмерном давлении на грудину может произойти ее перелом, поэтому силу надавливаний надо соразмерять с упругостью грудной клетки.

Ритмичные надавливания на грудину производят с частотой, близкой к естественному сердцебиению: у детей до 1 года жизни это 100-110 толчков в минуту, у детей старшего возраста — 70-80.

При эффективности непрямого массажа сердца кожа больного постепенно приобретает естественную окраску, на центральных и периферических артериях определяется пульс, восстанавливаются глазные рефлексы, зрачок суживается, артериальное давление повышается до 50-70 мм рт. ст. Если непрямым массаж сердца оказывается неэффективным, врач прибегает к открытому (прямому) массажу сердца.

Применение медикаментозных средств во время реанимации также осуществляется по назначению и под контролем врача. В постреанимационном периоде больной требует специальной массивной интенсивной терапии, направленной на коррекцию функциональных нарушений почти всех жизненно важных органов и систем.

Контрольные вопросы

1. Какие мероприятия проводятся при гипертермии у детей?
2. Что нужно делать при появлении судорог у ребенка?
3. Назовите клинические признаки и порядок оказания доврачебной помощи при анафилактическом шоке.
4. Чем опасна рвота у детей? Какова неотложная помощь?
5. Назовите известные вам виды кровотечений и меры неотложной помощи при каждом из них.
6. Неотложная помощь при кровотечении во внестационарных условиях.
7. Какова неотложная помощь при ожогах у детей?
8. Какова экстренная помощь при обмороке?
9. По каким симптомам диагностируется клиническая смерть?
10. Как осуществляется искусственная вентиляция легких:
 - а) детям раннего возраста;
 - б) детям старшего возраста?
11. Как проводится закрытый массаж сердца:
 - а) у детей раннего возраста;
 - б) у детей старшего возраста?
12. Назовите порядок действий при проведении реанимации.

Ответы к тестовым заданиям:

Тема № 1

1. При попадании крови на кожу есть опасность заражения от больного различными инфекциями. Это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом.
2. При попадании крови на халат есть опасность заражения от больного различными инфекциями или распространения их. Необходимо снять рабочую одежду и погрузить в дезинфицирующий раствор или в бикс (бак) для автоклавирования.
3. При попадании крови пациента на слизистую глаз есть опасность заражения различными инфекциями, возникновения конъюнктивита. Слизистую оболочку глаз сразу же обильно промывают водой (не тереть), обрабатывают 1% раствором борной кислоты. Необходимо в возможно короткие сроки после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, и контактировавшее с ним лицо.
4. При попадании крови на личную одежду есть опасность заражения от больного различными инфекциями или распространения их. Необходимо снять личную одежду и подвергнуть её стирке в горячей воде (70 °С) с моющим средством. При значительном загрязнении одежда замачивается в одном из дезинфектантов, используемых в учреждении.
5. При укалывании иглой от использованного шприца. Следует снять перчатки, выдавить кровь из ранки, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70%-м спиртом, смазать ранку 5%-м раствором йода. Необходимо в возможно короткие сроки после контакта обследовать на ВИЧ и вирусные гепатиты В и С лицо, которое может являться потенциальным источником заражения, и контактировавшее с ним лицо.
6. При попадании крови пациента на слизистую рта и носа ротовую полость промыть большим количеством воды и прополаскивают 70% раствором этилового спирта, слизистую оболочку носа обильно промывают водой (не тереть), обрабатывают 1%-м раствором протаргола.
7. При попадании крови на обувь есть опасность заражения от больного различными инфекциями или распространения их. Необходимо снять обувь и подвергнуть её стирке в горячей воде (70 °С) с моющим средством. При зна-

чительном загрязнении обувь замачивается в одном из дезинфектантов, используемых в учреждении.

8. При попадании крови на кожу есть опасность заражения от больного различными инфекциями. Это место обрабатывают 70%-м спиртом, обмывают водой с мылом и повторно обрабатывают 70%-м спиртом.
9. Опасно попаданием мелких осколков стекла на кожу и в глаза. Необходимо обильно промыть эти участки водой.

Тема 2.

1-1,2,3,5,6,7; 2-4; 3-1,2,5; 4-2; 5-1,4,5,6; 6-1,4,5,6; 7-1,5; 8-3,4; 9-1,3,6;
10-1,2,4,6.

Тема 3.

1-1; 2-г; 3-1; 4-3; 5-б; 6-1; 7-1; 8-в; 9-1,3,6; 10-1.

Тема 4.

1-1,3,4,6; 2-3,4,5; 3-2,4,5; 4-2,6; 5-2,3,4; 6-2,6; 7-1,2,3,4,5,6; 8-2,4,6; 9-2,4,5;
10-1,2,3.

Тема 5.

1-1,3,4; 2-1,2; 3-4,5,6,7; 4-1; 5-1,3,5,6; 6-2; 7-1,2,3; 8-3; 9-2,3,4; 10-1.

Тема 6.

1-10мл,1,5мл; 2-10мл,2мл; 3-10мл,3мл; 4-2,3,5,6; 5-1,4; 6-1,2,4,6; 7-3,4,5;
8-1,2,4,6; 9-в,г; 10-1,2,3,5,6,7.

Тема 7.

1-а,в,д; 2-б; 3-б,е; 4-в; 5-а,в,д; 6-б; 7-в; 8-2,4,5,7; 9-1,2,4,5,6; 10- а3,б1,в2,г4

Тема 8.

1-5, 2-1,2,4; 3-1,2,3,4; 4-1,3,6; 5-1,3,5,7; 6-2,4,5,6; 7-2,3,4,6; 8-7,8.

Тема 9.

1-1,2,4,6,8,9; 2-1,4,7; 3-1,3,4,7,9,10,11,13; 4-2; 5-1,5,7,10,11; 6-1,3,5; 7-3,5,7;
8-1,2,4,5; 9-1,2,4; 10-2.

Список рекомендуемой литературы:

1. Алгоритмы манипуляций по основам сестринского дела. Учебно-методическое пособие. Парахина А.П. - М.: Лань, 2016. - 256 с.
2. Общий уход за детьми с хирургическими заболеваниями: учебное пособие. А. Ф. Дронов, А. И. Ленюшкин, В. В. Холостова. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : Альянс, 2013. - 219 с.
3. Уход за хирургическими больными. Кузнецов Н.А., Бронтвейн А.Т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 300 с.
4. Уход за хирургическими больными. Кузнецов Н. А. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 288 с.
5. Основы ухода за хирургическими больными. Глухов А.А., Андреев А.А., Болотских В.И., Боев С.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с.