

Ю.М. Венков

**ПРОЦЕДУРЫ
МЕДИЦИНСКОГО УХОДА**

Учебное пособие

Калининград 2007

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

Ю.М. Венков, канд. мед. наук, доцент

ПРОЦЕДУРЫ МЕДИЦИНСКОГО УХОДА

**Учебное пособие
для слушателей курсов
подготовки командного состава судов**

Калининград 2007

Венков Ю.М. Процедуры медицинского ухода: Учебное пособие для слушателей курсов подготовки командного состава судов. – Калининград: БГАРФ, 2007. – 116с.

В пособии изложены доступные и наиболее безопасные лечебные процедуры медицинского ухода на судах с учетом требований Международных конвенций ИМО/ВОЗ/МОТ и модельного курса 1.15. ММО.

Подробно представлены вопросы подготовки к процедурам и последовательность их проведения с указанием на возможные ошибки.

Основное внимание уделено тому объему работы, который выполняется самостоятельно непрофессионалами с минимальным опытом и медицинской компетенцией.

Рис. 13, библ. 13 - назв.

Печатается по решению учебно-методического совета Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота.

Рецензенты: *Бойко С.Н.*, врач-специалист высшей категории Городской поликлиники № 7 г. Калининграда;
Сенчило В., врач-специалист высшей категории Главного военно-морского клинического госпиталя БФ;
Егорычева Л., врач-специалист высшей категории Главного военно-морского клинического госпиталя БФ

В связи с тем, что проведение лечебных процедур поручено лицам без медицинского образования, в данном пособии подробно изложены вопросы подготовки к процедурам и последовательность их проведения с указанием на опасности и возможные ошибки на каждом из этапов.

Для логичного понимания сути предпринимаемых действий, дано описание физиологических механизмов лечебного эффекта, причиненное обоснование показаний, противопоказаний и возможных осложнений.

Пособие содержит ситуационные задачи и вопросы тестового самоконтроля.

В приложения включены практически значимые вопросы профилактики ВИЧ инфекции и гепатитов, обработки рук и дезинфекции материалов медицинского назначения с использованием антисептиков нового поколения.

Предназначено для более глубокого усвоения учебного материала слушателями курсов дополнительной подготовки по курсу «Медицинский уход на судах» и может быть использовано в повседневной практической работе.

Введение

Лечебные процедуры представляют собой один из наиболее практически значимых аспектов медицинского ухода. Благодаря им обеспечивается выполнение назначений врача и в большей степени зависит течение заболевания.

Лицо, ответственное за медицинский уход на судах, должно знать:

- механизм лечебного эффекта процедур;
- показания к применению процедур;
- противопоказания и возможные осложнения;
- устройство аппаратов, материалов и инструментов, применяемых для проведения процедур и правила их эксплуатации;
- способы выполнения правил асептики и антисептики при проведении процедур.

Уметь и обладать практическими навыками в проведении следующих процедур:

- процедуры с применением тепла и холода;
- введение лекарств через рот, под язык, путём инъекций, через прямую кишку, ингаляционно и т.д.;
- введение лекарств в глаза, ухо, нос, удаление серной пробки из наружного слухового прохода;
- беззондовое промывание желудка;
- постановка очистительной и капельной клизмы;
- введение газоотводной трубки;
- ингаляция кислорода;
- катетеризация мочевого пузыря мягким резиновым катетером.

В связи с повышенной опасностью для пациента, в компетенцию лиц, ответственных за медицинский уход на судах, не входит выполнение следующих процедур:

- внутривенные инъекции;
- промывание желудка с помощью зонда;
- постановка сифонной клизмы;
- катетеризация мочевого пузыря полужестким (эластическим) катетером.

Лечение больного на борту судна и проведение соответствующих процедур является самым слабым и рискованным звеном в цепи мероприятий по оказанию медицинской помощи морякам. Объясняется это отдаленностью квалифицированной медицинской помощи, недостатками медицинского оснащения судна, минимальным уровнем медицинской компетенции

и отсутствием клинического опыта у лиц, осуществляющих медицинский уход на судах.

Чтобы уменьшить риск нанесения вреда здоровью пациента, необходимо при проведении лечебных процедур соблюдать следующие общие правила:

- не превышать своей компетенции и не переоценивать свой опыт – при первой же возможности воспользоваться советом врача, так как только он имеет право ставить диагноз и назначать лечение;
- при отсутствии возможности связаться с врачом по радио использовать информацию публикаций по судовой медицине, медицинских справочников, пособий, инструкций, имеющихся на борту судна;
- всегда помнить об опасностях и осложнениях данной процедуры, иметь всё необходимое для оказания первой помощи при возникновении осложнений (например, обморока, кровотечения, анафилактического шока и т.д.), а также для проведения личной профилактики в случае нечаянного укола иглой и т.п. против ВИЧ инфекции и гепатитов;
- перед проведением процедуры уточнить во всех мелочах технику ее исполнения и последовательность (алгоритм) действий, подготовить все необходимое;
- успокоить больного и ознакомить его с содержанием предстоящей процедуры, продолжать это делать в процессе процедуры;
- если в процессе выполнения процедуры возникли осложнения, необходимо немедленно прекратить процедуру, оказать первую помощь и посоветоваться с врачом по радио;
- проследить за состоянием больного после процедуры и сообщить о результате врачу;
- сделать запись в истории болезни о времени, содержании и результатах процедуры;
- не выходить в рейс не будучи полностью укомплектованным положенным медицинским снабжением, в том числе материалами и инструментами для осуществления необходимых лечебных процедур.

1. Процедуры с применением тепла

1.1. Воздействие тепла на организм

Механизм действия:

- местное повышение температуры кожи и подлежащих органов и тканей (местное и общее согревающее действие);
- местное расширение сосудов и покраснение кожи (сосудорасширяющее действие);
- улучшение кровоснабжения и снятие застоя в коже и подлежащих органах и тканях, улучшение их питания и обмена веществ (рассасывающее и противовоспалительное действие);
- расслабление скелетной и гладкой мускулатуры, снятие спазмов и связанных с ними болей (антиспастическое действие);
- расширение сосудов, снятие спазмов, улучшение питания и обмена веществ во внутренних органах в ответ на раздражение рецепторов определенных зон кожи (рефлекторное действие);
- обезболивающее действие, связанное с указанными выше реакциями.

1.2. Применение водяной грелки (рис. 1)

Механизм действия. Оказывает согревающее, рассасывающее, антиспастическое и болеутоляющее действие. Эффект от применения грелки зависит не столько от температуры грелки, сколько от продолжительности ее применения.

Показания к применению:

- согревание отдельных участков и всего тела;
- снятие болей спастического характера при хронических не осложненных заболеваниях;
- для рассасывания некоторых хронических воспалительных очагов;
- гипертонический криз.

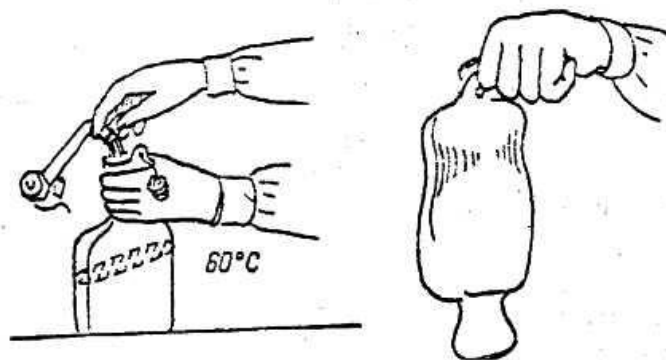


Рис. 1 Подготовка грелки

Противопоказания:

- подозрения на острый аппендицит и другие неясные острые боли в животе;

- кровотечения;
- ушибы (в первые сутки);
- нарушение целостности кожи;
- пониженная чувствительность кожи;
- бессознательное состояние больного;
- инфицированные раны;
- злокачественные новообразования.

Необходимые материалы:

- резиновая водяная грелка;
- полотенце для обертывания водяной грелки;
- водяной термометр.

Последовательность проведения процедуры:

- наполните грелку на 2/3 водой с температурой 60-70 °С;
- выдавите из грелки воздух так, чтобы вода поднялась до «горловины»;
- заверните пробку и перевернув грелку, проверьте нет ли утечки воды;
- оберните грелку в несколько слоев полотенцем; по мере остывания количество слоев уменьшайте;
- приложите грелку к соответствующему участку тела;
- через 15 мин. проверьте, нет ли чрезмерного покраснения кожи;
- грелку держите от 20 мин. до 1 часа, до ее остывания;
- после снятия грелки осмотрите кожу больного, помогите ему принять удобное положение и укройте.

Меры предосторожности:

- не нарушайте противопоказания;
- ни в коем случае не применяйте грелку при боли в животе или подозрении на острый аппендицит;
- во избежание ожога контролируйте температуру применяемой воды водным термометром, она должна быть в диапазоне 50-70 °С и не выше;
- применяйте обертывание полотенцем, не допускайте утечки воды из горячей грелки, контролируйте состояние кожи; при длительном применении смазывайте кожу вазелином.

1.3. Применение электрогрелки

Механизм действия, показания и противопоказания такие же, как при применении водяной грелки. Более высокая эффективность обеспечивается возможностью длительного применения.

Последовательность проведения процедуры и меры безопасности:

- ознакомьтесь с инструкцией изготовителя;
- убедитесь в полной исправности проводов и соединений; установите степень нагрева регулятором;
- наложите электрогрелку на кожу через слой ткани;
- проверяйте состояние кожи больного не реже одного раза в час, не допуская ее чрезмерного покраснения;
- пользуйтесь грелкой с перерывами;
- не разрешайте спать на включенной грелке.

1.4. Согревающий влажный компресс

Механизм действия. Длительный прилив крови к пострадавшему участку кожи обеспечивает рассасывающий и обезболивающий эффекты.

Показания к применению:

- инфильтраты после инъекций;
- воспалительные заболевания мышц и суставов;
- ушибы (на 2-е сутки после травмы).

Противопоказания:

- заболевания кожи;
- повреждения кожи;
- ушибы (в 1-е сутки после травмы);
- высокая температура тела;
- злокачественные опухоли.

Необходимые материалы:

- смачивающая жидкость: вода комнатной температуры, 40 градусный спирт или водка, слабый раствор столового уксуса (1 чайная ложка на 0,5 л воды);
- марлевая салфетка;
- клеенка, компрессная бумага или полиэтиленовая пленка;
- вата, ножницы, бинт.

Порядок проведения процедуры и меры предосторожности:

- осмотрите кожу больного и убедитесь в отсутствии противопоказаний;
- сложите марлевую салфетку в 6-8 слоев, смочите одной из указанных выше жидкостей, и хорошо отожмите;
- наложите влажную салфетку на кожу;
- накройте салфетку куском компрессной бумаги или клеенки (полиэтиленовой пленки); этот слой должен быть на 2 см шире предыдущего;
- наложите слой ваты, превышающий на 2 см предыдущий слой;
- закрепите компресс бинтом;

- через 1-2 часа проверьте температуру остывания компресса, подсунув палец под салфетку; внутренний слой должен оставаться теплым и влажным до снятия компресса;

- компресс снимите через 6-8 часов, спиртовой – через 4-6 часов, т.к. он высыхает раньше;
- компресс ставят обычно на ночь или утром;
- повторно ставить компресс можно не ранее чем через 2 часа;
- во избежание глубокого ожога нельзя ставить компресс на смазанную йодом кожу;
- при появлении сыпи припудрите кожу тальком.

1.5. Согревающий влажный компресс при образовании инфильтратов (уплотнений) в ягодичной области после внутримышечной инъекции

Порядок проведения процедуры:

- приготовьте 6-8-слойную марлевую салфетку, компрессную бумагу, вату, бинт, лейкопластырь;
- смочите салфетку в емкости с 40-45 градусным спиртом;
- отожмите и приложите на место уплотнения в области ягодицы;
- положите поверх салфетки компрессную бумагу на 2 см шире марлевой салфетки;
- положите поверх компрессной бумаги слой ваты на 2 см шире компрессной бумаги;
- положите поверх компресса отрезок бинта, прикрыв им вату, и закрепите со всех четырех сторон лейкопластырем;
- наденьте больному нижнее белье, если он может двигаться;
- проверьте степень влажности нижней салфетки через 1,5-2 часа после наложения, приоткрыв один из углов повязки;
- снимите компресс через 6-8 часов;
- вытрите кожу насухо в месте наложения компресса;
- компресс можно применять многократно повторно, но с 1-1,5 часами перерыва;
- при длительном применении компресса может появиться раздражение кожи в виде красноты, сыпи. В этом случае сделать более длительный перерыв, присыпая кожу тальком или смазывая вазелином.

1.6. Горячий компресс

Механизм действия. Общий с другими тепловыми процедурами, однако, антиспастическое, рассасывающее и обезболивающее действие более выражено, чем у согревающего компресса.

Показания к применению:

- мигрень;

- кишечная, почечная и печеночная колики (только с разрешения врача!);

- на 2-е сутки после травмы.

Противопоказания. Одинаковые с применением грелки.

Необходимые материалы:

- вода с температурой 60-70°C;

- салфетка;

- клеенка;

- полотенце;

- водный термометр.

Последовательность проведения процедуры:

- смочите, сложенную в несколько слоев, салфетку горячей водой;

- отожмите салфетку и приложите к телу;

- накройте сверху клеенкой, а затем полотенцем;

- меняйте компресс каждые 10-15 мин.

1.7. Горячие ножные ванны

Механизм действия. Общий с другими тепловыми процедурами, но местное, общее согревающее и рассасывающее действия более выражены.

Показания к применению:

- профилактика и лечение простудных заболеваний;

- заболевания периферических нервов;

- приступы бронхиальной астмы;

- хронические воспалительные процессы в коже, мышцах и суставах; рассасывание рубцов;

- хронический бронхит;

- бессонница при неврозах;

- гипертонический криз и начальные стадии гипертонической болезни;

- в случае, если больному по состоянию сердечно-сосудистой системы противопоказана общая горячая ванна.

Противопоказания. Общие с другими тепловыми процедурами.

Необходимые материалы:

- теплая (35 °C) и горячая (60-70°C) вода;

- эмалированное ведро или глубокая ножная ванна;

- водный (спиртовой) термометр;

- полотенце, простынь, шерстяное одеяло.

Последовательность проведения процедуры и меры предосторожности:

- опустите ноги в ведро с теплой водой; уровень воды должен быть чуть ниже коленного сустава;

- разденьте больного до гола, накройте его простыней и шерстяным одеялом;

- постепенно, в течение 10 минут, доливайте горячую воду, доведя ее до температуры 42-46°C (с учетом индивидуальной переносимости);

- чтобы не обжечь больного, ноги во время добавления горячей воды необходимо вынимать из ведра;

- во время ножной ванны больной должен сидеть, несколько откинувшись на стуле, так, чтобы ноги были меньше согнуты в коленных суставах;

- температуру 42-46°C поддерживают в течение 5 мин.; общая продолжительность ванны 15 мин.;

- обычно, через 5-10 мин. от начала процедуры, больной начинает сильно потеть;

- по окончании процедуры больной обтирается досуха, надевает белье и ложится на полчаса в постель;

- ножные ванны можно применять ежедневно, на курс лечения от 8 до 12 ванн.

Очень важно, что ножные ванны с постепенным подогревом, в отличие от обычных общих горячих ванн, не перегружают работу сердца, а даже, наоборот, благоприятно влияют на сердечную деятельность.

При высокой температуре тела (выше 38°C) от горячих ножных ванн лучше воздержаться.

Ручные горячие ванны применяются реже (как правило, по назначению врача), например при рубцовом сведении пальцев кисти после травмы или острого воспалительного процесса. Горячие ручные ванны делают с помощью таза, используется вода с температурой 38-40°C, продолжительность ванны до 25-30 мин.

1.8. Местные ножные ванны переменных температур

Механизм действия. Называют «гимнастикой для сосудов». Они, как бы упражняют сосуды и улучшают их функцию.

Показания к применению. Местные ножные ванны с «холодным концом» применяют при приливах к голове, бессоннице застоях в тазу, повышенной зябкости и потливости ног.

Необходимые материалы:

- два ведра или два таза;

- горячая вода (42-44°C);

- холодная вода (12-15°C);

- обычное полотенце (для осушения ног);

- грубое полотенце (для растирания ног);

- водный термометр.

Последовательность проведения процедуры:

- в один сосуд наливают горячую воду, в другой – холодную;

- больной попеременно опускает ноги то в горячую, то в холодную ванну. В горячей воде держат 1-2 мин., в холодной – 30-40 секунд;

- заканчивается процедура погружением ног (за исключением случаев заболеваний облитерирующим эндартериитом) в холодную воду;
- всего 5-6 перемен, на которые требуется 8-10 мин.;
- после ванны ноги тщательно обсушиваются и при ванне с «холодным концом» энергично растираются грубым полотенцем.

1.9. Судовые сауны и паровые («русские») бани

Бани могут быть использованы не только с гигиенической целью или с целью закаливания, но и для лечения некоторых заболеваний.

Механизм лечебного эффекта бань обеспечивается воздействием высокой температуры воздуха (сухого или влажного), механическим воздействием и пропариванием веником. Проявляются согревающее расслабляющее противовоспалительное, рассасывающее действие тепла, кроме того, очищающее действие, благодаря усиленному потоотделению. Особенно выражено согревающее действие в русской паровой бане, так как при влажности воздуха в ней 85-95%, температура тела может повышаться до 38-39°C. Лечебный эффект может быть усилен применением ароматических веществ, эвкалиптового масла, пивного суслу и т.п. Известен общетонизирующий эффект бань.

Показания к использованию бани с лечебной целью:

- хронические заболевания мышц и суставов;
- заболевания периферической нервной системы;
- нарушения обмена веществ;
- профилактика простудных заболеваний.

Противопоказания:

- гипертоническая болезнь;
- приливы крови к голове;
- стенокардия;
- повышенная температура тела;
- алкоголическое опьянение;
- состояние крайнего переутомления;
- после перенесенных тяжелых заболеваний.

Опасности и меры предосторожности:

- тепловой удар. Необходимо соблюдать температурный режим и длительность воздействия. Опасность теплового удара значительно повышается в паровой бане, т.к. при высокой влажности воздуха теплоотдача практически прекращается. Члены экипажа должны знать симптомы теплового удара и приемы оказания первой помощи при нем;

- ожоги, которые возможны от воздействия горячего пара и соприкосновения с нагретыми поверхностями калорифера при неэффективном ограждении;

- обморок от пониженного парциального содержания кислорода в паровой бане, поглощения кислорода нагревающими элементами, неэффективной вентиляции в замкнутом пространстве с малой кубатурой;

- поражение электрическим током при недостаточном контроле за электробезопасностью;

- заражение эпидермофитией, чесоткой, лобковыми вшами и другими кожными заболеваниями при некачественной уборке и дезинфекции после каждой бани, а также несоблюдение мер личной предосторожности (пользование резиновыми тапочками, обработка ног дезинфицирующими жидкостями; своевременное выявление и недопущение в баню лиц с указанными заболеваниями);

- желательно, чтобы в раздевальной была вывешена инструкция с указанием на противопоказания, опасности и меры предосторожности при пользовании баней;

- члены экипажа должны знать симптомы предобморочного состояния, теплового удара, поражения электрическим током и способы первой помощи при этих состояниях. Аптечка первой помощи в раздевальной помещении должна иметь средства оказания первой помощи соответственно указанным опасностям, в том числе средства для профилактики грибковых заболеваний и борьбы с повышенной потливостью ног.

2. Процедуры с применением раздражающих средств

Лечебный эффект обусловлен в основном рефлекторным механизмом действия. Раздражение кожных покровов вызывает определенные изменения в органах и тканях, расположенных глубже раздражаемых участков кожи: улучшаются кровоснабжение и питание тканей, обмен веществ клеток и в целом функция органа. Этим достигается болеутоляющий («отвлекающий») и противовоспалительный эффект.

2.1. Постановка горчичников (рис. 2)

Механизм действия – рефлекторный. Применение порошка горчицы, основано на том, что выделяющееся при соприкосновении с водой (только при температуре 40°C) эфирное горчичное масло вызывает раздражение и покраснение кожи, приводящее к рефлекторному расширению сосудов внутренних органов и подлежащих тканей. Этим достигаются «отвлекающий» (болеутоляющий) и противовоспалительный эффекты применения горчичников.

Показания к применению:

- острые воспалительные заболевания органов дыхания;
- заболевания мышц;
- заболевания периферической нервной системы;
- гипертонический криз;
- стенокардия.

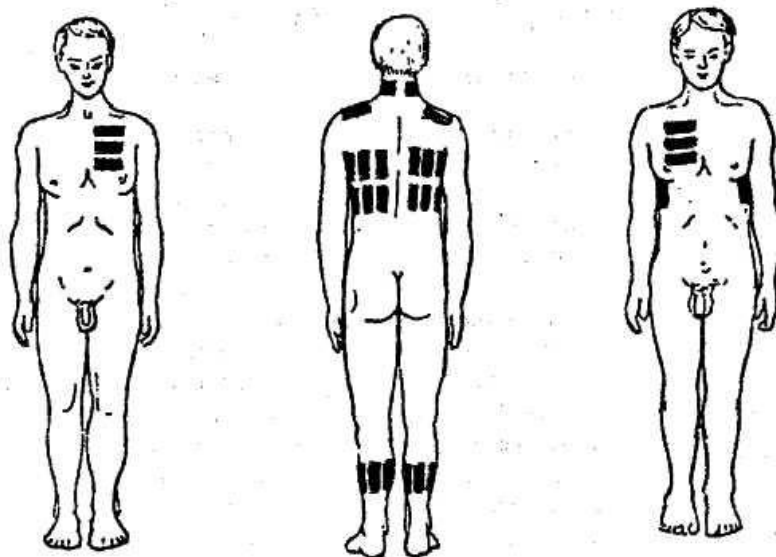
Противопоказания:

- заболевания и повреждения кожи;
- высокая температура тела (выше 38°C);
- кровотечения;
- хронический бронхит;
- бронхиальная астма;
- снижение или отсутствие болевой чувствительности;
- аллергия к горчице; опухоли.

Необходимые материалы:

- стандартные горчичники – листы бумаги, покрытые обезжиренным порошком горчичной смеси. Выпускается также «горчичник-пакет» из неразмокаемой пористой бумаги, содержащий 4 равных пакетика с горчичной смесью;

- тарелка с водой температуры 40-45°C;
- лоток для отработанного материала;
- марлевые салфетки;
- полотенце, одеяло;
- водный термометр.



Области, куда можно ставить горчичники

Рис. 2. Постановка горчичников (начало)

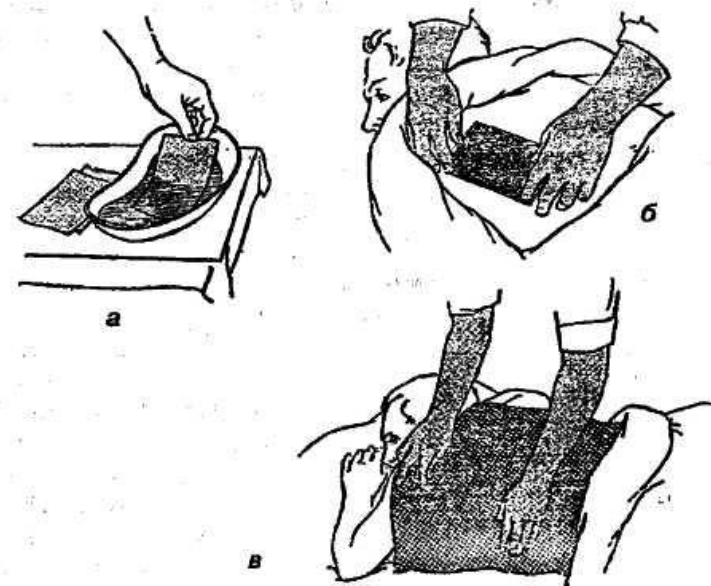


Рис. 2. Постановка горчичников:

а – смачивание горчичника; б – прикладывание горчичника к телу пациента; в – укрывание пациента салфеткой, затем одеялом (окончание)

Последовательность проведения процедуры:

- проверьте срок годности и качество горчичников. Пригодный горчичник должен иметь острый запах горчицы и не осыпаться;
- налейте в тарелку воду с температурой 40-45°C;
- последовательно смачивайте каждый горчичник в течение 5 секунд;
- стряхните и приложите горчичники на нужный участок тела горчицей вниз;
- накройте полотенцем;
- укройте больного одеялом;
- держать горчичники 10-15 мин., при появлении нестерпимого жжения снимите горчичник через 1-2 мин., т.к. при длительном воздействии горчичников возможен ожог с образованием пузырей;
- протрите кожу влажной теплой салфеткой и вытрите насухо;
- укройте больного и порекомендуйте оставаться в постели в течение 30-60 мин.;
- остерегайтесь попадания горчицы в глаза при непроизвольном касании лица руками;
- в случае сильного раздражения смажьте кожу вазелином.

Последовательность применения «горчичника-пакета»:

- встряхните пакет для равномерного распределения порошка;
- поместите на 15-20 сек. в теплую воду;
- наложите пакет на кожу и накройте сухой плотной тканью;
- оставьте пакет на теле на 2-10 мин. в зависимости от чувствительности кожи и индивидуальной переносимости;
- сняв пакет, протрите кожу влажной салфеткой, вытрите насухо, укройте одеялом и посоветуйте лежать в постели около часа.

2.2. Горчичные ножные ванны

Механизм действия. Оказывают выраженное согревающее и рефлекторное действие.

Показания к применению:

- острые заболевания верхних дыхательных путей;
- пневмония;
- приступ бронхиальной астмы.

Противопоказания.

- высокая температура тела (выше 38°C);
- заболевания и повреждения кожи;
- кровотечения.

Необходимые материалы.

- 50-100 г сухого горчичного порошка;
- теплая вода;
- горячая вода;
- простынь, одеяло, полотенце;
- большое ведро;
- водный термометр.

Последовательность проведения процедуры:

- 50-100 г сухой горчицы разведите небольшим количеством теплой воды, а затем медленно подлейте горячую воду, тщательно размешивая и не допуская образования комков. Полученную жидкую кашку продолжайте растирать до появления характерного запаха горчицы. Заваривать горчицу кипятком нельзя, так как выше 45°C горчичное масло разрушается;
- готовую горчичную кашку слейте в ведро с теплой водой (36-37°C);
- попросите больного погрузить ноги в ведро до колен;
- постепенно добавляйте горячую воду, доведя температуру воды в ведре до 40-45°C;
- во время добавления горячей воды во избежание ожога больной должен вынимать ноги из ведра;
- поддерживайте температуру воды в ванне в пределах 40-45°C в течение 15-20 мин.;

- облейте ноги после процедуры теплой водой и оботрите полотенцем;
- при необходимости переоденьте больного в сухое белье;
- укутайте ноги одеялом на 30-60 мин.

2.3. Нанесение йодной сетки

Механизм действия. Рефлекторный, за счет раздражающего действия йода на нервные окончания и сопряженной реакции сосудов внутренних органов, и местный.

Показания к применению:

- простудные заболевания органов дыхания;
- невралгии;
- радикулит.

Противопоказания:

- высокая температура тела (выше 38°C);
- аллергия на йод.

Необходимые материалы:

- 5% спиртовой раствор йода;
- ватные шарики;
- деревянные палочки.

Последовательность проведения процедуры:

- накрутите на палочку ватный шарик;
- смочите его 5% настойкой йода;
- нанесите на кожу в местах проекции боли пересекающиеся горизонтальные и вертикальные полосы шириной около 1 см;
- процедуру можно делать не более 2-3 раз в неделю.

2.4. Постановка перцового пластыря

Механизм действия. Рефлекторный, с обезболивающим лечебным эффектом.

Показания к применению:

- радикулиты;
- невралгии;
- миозиты.

Противопоказания:

- заболевания кожи;
- повреждения кожи;
- аллергия на перец или арнику.

Последовательность действий:

- перед наложением пластыря кожу обезжиривают спиртом или одеколоном, протирают насухо;
- с пластыря снимают защитную пленку, предохраняющую клейкую сторону;

- накладывают пластырь на кожу и слегка прижимают;
- пластырь можно не снимать в течение 2 суток.

2.5. Растирания раздражающими и согревающими мазями и жидкостями

Механизм действия. Оказывают «отвлекающее» (обезболивающее) и противовоспалительное действие.

Показания и противопоказания общие с горчицами. Беречься от попадания в глаза.

Применяемые препараты:

- **Настойка стручкового перца** (1:10 на 90° спирте). Назначают как раздражающее и обезболивающее средство для растирания при невралгиях, радикулитах, миозитах.

- **Бальзам «Золотая звезда»** содержит эвкалиптовое, гвоздичное, мятное масла, корицу и др. Применяют при головной боли, простудных заболеваниях.

- **Мазь «Финалгон»** содержит эфиры никотиновой кислоты, которые вызывают длительное расширение и покраснение кожи, и оказывает болеутоляющее, противовоспалительное и согревающее действие. Назначают при мышечных и суставных болях, радикулитах, невритах, тендовагинитах, спортивных травмах.

- **Мазь «Эфкамон»** содержит камфару, гвоздичное, эвкалиптовое, горчичное масла, ментол, настойку перца. Оказывает сосудорасширяющее, согревающее действие. Применяют при заболеваниях суставов, мышц, втирая в кожу 2-3 раза в день и утепляя повязкой.

- **«Меновазин»** - жидкость, содержащая ментол, камфару, масло эвкалиптовое и гвоздичное. Применяют в виде растираний как обезболивающее средство при заболеваниях мышц и невралгиях.

- **Мазь «Апизартрон-новый»**, содержащая пчелиный яд. Применяют для растираний при ревматизме, миалгии, радикулитах.

- **Мазь «Випросал»** содержит яд гюрзы.

Мазь «Випросал В» содержит яд гадюки.

Обе мази с добавлением камфары, салициловой кислоты, пихтового масла. Назначают при ревматических болях, миозитах, радикулите, невралгиях.

3. Процедуры с применением холода (рис. 3)

3.1. Механизм действия холода на организм:

- охлаждающее действие;
- кровоостанавливающее, обусловленное сужением сосудов;
- болеутоляющее, связанное со снижением чувствительности кожных рецепторов;

- противовоспалительное;
- противоотечное действие.

3.2. Применение пузыря со льдом

Лечебный эффект обеспечивается выраженным охлаждающим, кровоостанавливающим, противовоспалительным, противоотечным и обезболивающим действием.

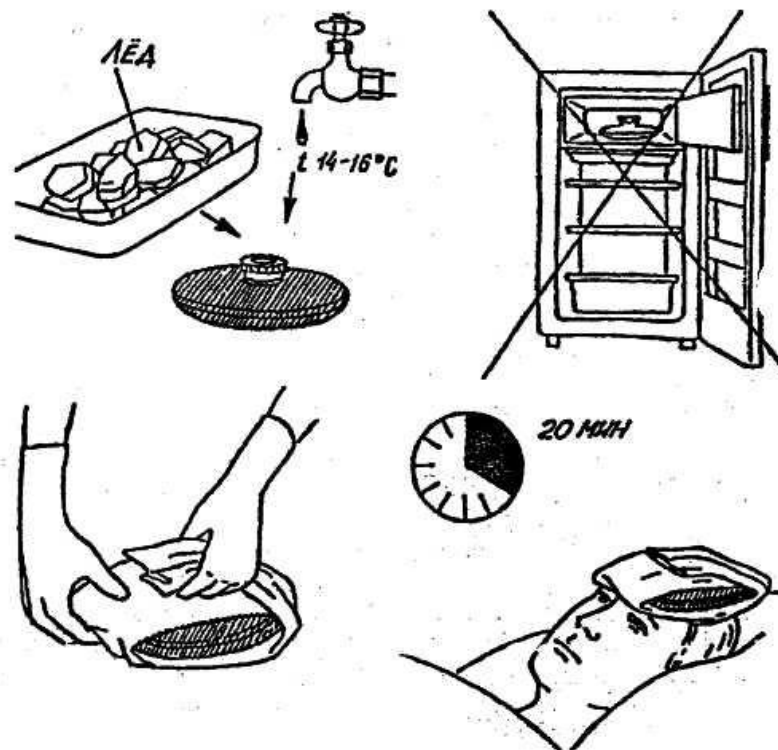


Рис. 3. Подача пузыря для льда

Показания к применению:

- кровотечения;
- острые воспалительные процессы в брюшной полости;
- травмы и ушибы (в первые сутки);
- ожоги;
- высокая температура тела (к голове и на область крупных сосудов);

- закрытая черепно-мозговая травма;
- резко выраженное психическое возбуждение;
- сильное сердцебиение;
- после операций.

Противопоказания:

- заболевания сосудов;
- склонность к сосудистым спазмам.

Последовательность проведения процедуры:

- заполните пузырь кусочками или кубиками льда; замораживать пузырь, заполненный водой, в морозильной камере нельзя, т.к. увеличивается опасность отморожения;
- лед в пузыре залейте холодной водой;
- убедитесь, что пузырь не подтекает;
- заверните пузырь в полотенце;
- приложите пузырь на нужный участок на 20 минут;
- пузырь со льдом необходимо сразу же снять, если больной жалуется на онемение или кожа резко побледнела или посинела;
- пузырь со льдом можно держать длительно, но после каждого прикладывания на 20-30 мин. снимать на 10-15 мин.;
- если больной плохо переносит процедуру, то повторное прикладывание пузыря производится через 30 мин. перерыва, а общее время воздействия не должно превышать 2 часов;
- на область головы прикладывать пузырь надо с большой осторожностью. Рекомендуется подвешивать пузырь на расстоянии 5-7 см от головы на 20 мин. и применять повторно через 15 мин.

3.3. Применение охлаждающего пакета

Показания к применению:

- широко используется как средство оказания первой помощи;
- применяются при травмах (в первые часы); воспалительных процессах, перегревании и в других случаях, когда показано применение холода.

Противопоказания общие с процедурой применения пузыря со льдом.

Последовательность проведения процедуры:

- положите пакет на твердую поверхность и раздавите внутренний пакет с жидкостью;
- приложите пакет к телу через слой ткани;
- далее поступайте как при применении пузыря со льдом.

3.4. Применение холодного компресса

Вызывает охлаждение кожи, оказывая болеутоляющее, противовоспалительное, противоотечное и кровоостанавливающее действие.

Действие холода менее глубокое и не такое интенсивное, как при использовании пузыря со льдом. Меньше опасность переохлаждения.

Показания к применению:

- в первые часы после ушиба;
- носовое кровотечение (на переносицу);
- высокая температура тела (на лоб);
- в случаях, когда применение пузыря со льдом плохо переносится больным.

Необходимые материалы:

- две салфетки из марли или мягкой ткани, сложенных в несколько слоев;

- емкость с холодной водой (14-16°C).

Последовательность проведения процедуры:

- смочите салфетку в холодной воде;
- сложите ее в несколько слоев;
- хорошо отожмите салфетку и приложите ее на нужный участок кожи на 2-3 мин.;
- салфетка быстро нагревается и ее необходимо заменить второй;
- общая продолжительность процедуры от 5 до 60 мин;
- при наложении холодного компресса ухаживающий не должен отлучаться, так как приходится часто менять салфетки.

3.5. Применение холодных глазных компрессов (примечек)

Лечебный эффект обеспечивается снижением кровенаполнения глаза и уменьшением боли, вызванной отеком.

Показания к применению:

- воспаление и покраснение глаза (по указанию врача);
- травма (контузия) глаза.

Необходимые материалы:

- стерильные салфетки или глазные подушечки;
- кипяченая и охлажденная до 15°C вода;
- тазик.

Последовательность проведения процедуры:

- попросите больного прикрыть веки;
- погрузите салфетку в холодную воду;
- отожмите ее и наложите на глаз;
- приготовьте следующую салфетку и погрузите ее в тазик с холодной водой;
- через 3-4 мин. снимите предыдущую салфетку и наложите следующую;
- общая продолжительность процедуры до 30-40 мин. с 10-12 перемнами.

Компрессы можно делать несколько раз в день.

3.6. Процедура охлаждения с помощью спирта

Лечебный эффект достигается за счет более быстрого испарения спирта, чем воды.

Показания к применению

Может применяться при высокой температуре тела, как альтернативный способ, когда другие жаропонижающие процедуры или неэффективны или невозможны.

Необходимые материалы:

- флакон с 70-ти градусным этиловым спиртом или одеколоном;
- ватные шарики;
- почкообразный тазик.

Последовательность проведения процедуры:

- разденьте больного;
- осмотрите кожные покровы. Не должно быть повреждений кожи;
- ватным тампоном, смоченном в этиловом спирте или одеколоне протрите места, где крупные сосуды расположены близко к поверхности тела (височную область, область сонных артерий, подмышечную область, локтевые, подколенные и паховые складки);
- повторяйте эти протирания складок каждые 10-15 мин.;
- через 20-30 мин. измерьте температуру тела больного, она должна снизиться на 0,2-0,3°C.

3.7. Кратковременное общее влажное укутывание

Лечебный эффект обеспечивается охлаждающим действием прохладной воды, которой смачивается простыня, а также ее испарением. При более длительном воздействии проявляется нагревающий и потогонный эффект.

Показания к применению:

- высокая температура тела;
- для повышения тонуса нервной и сердечно-сосудистой системы и обмена веществ.

Необходимые материалы

- полумягкая кушетка с изголовьем или кровать;
- одеяло;
- широкая (желательно двуспальная) простыня;
- клеенка;
- прохладная вода (23-20°C).

Последовательность проведения процедуры:

- застелите кушетку (кровать) одеялом. Накройте ее клеенкой;
- смочите простынь в прохладной воде и тщательно ее отожмите;
- постелите увлажненную простынь поверх клеенки;
- полностью разденьте больного и уложите его таким образом, чтобы затылок находился на уровне верхнего края простыни;

- попросите больного поднять руки вверх;
- поднимите один край простыни, слегка натяните его и укройте им больного; обязательно проложите простыню между ног больного;
- по простыне больного положите руки вдоль туловища и умеренно туго поверх обеих рук оберните второй половиной простыни;
- край простыни подверните под спину, а конец под ноги; при этом необходимо проследить, чтобы ноги не касались друг друга (между ними должен быть уложен край простыни);
- через 20-30 мин. измерьте температуру тела больного, она должна снизиться на 0,2-0,3°C;
- при отсутствии эффекта примените другие способы снижения температуры;
- для усиления жаропонижающего эффекта общего важного обертывания простыню можно смачивать раствором столового уксуса в разведении с водой 1:1. В этом случае необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:
- пользоваться резиновыми перчатками;
- осмотреть кожные покровы на предмет наличия поврежденной кожи;
- прикрыть половые органы больного водонепроницаемой тканью;
- свернуть из полотенца или простыни валик и обернуть им шею больного для предупреждения раздражающего действия паров уксуса на дыхательные пути.

3.8. Прохладные обтирания

Лечебный эффект основан на охлаждающем действии испаряющегося с поверхности тела воды. Охлаждающий эффект процедуры уменьшается при повышении температуры и влажности воздуха, например, в тропиках.

Показания к применению:

- высокая температура тела (выше 39°C в полости рта или выше 38,5°C в подмышечной впадине);
- функциональные заболевания нервной системы (неврозы);
- альтернативный способ к другим жаропонижающим мерам.

Необходимые материалы:

- таз с водой комнатной температуры;
- махровое полотенце или махровая рукавица или губка;
- большая клеенка;
- два хлопчатобумажных одеяла;
- полотенца;
- водный термометр (спиртовой);
- медицинский термометр для измерения температуры тела (в полости рта).

Последовательность проведения процедуры:

- положите на матрац клеенку, а поверх нее хлопчатобумажное одеяло;
- уложите больного на подготовленную указанным образом постель, разденьте его до гола и укройте вторым хлопчатобумажным одеялом, подушку удалите;
- определите пульс и температуру тела больного в полости рта (она на 0,5°C выше, чем в подмышечной впадине), запишите показания;
- сложите в 3-4 раза полотенце, смочите его в воде комнатной температуры и отожмите его;
- обнажите только одну руку больного и быстро разотрите ее увлажненным полотенцем до порозовения кожи, после чего вытрите руки досуха полотенцем и укройте одеялом;
- таким же образом поступают в отношении другой руки, затем поочередно ног и других частей туловища;
- если пульс становится слабым или синеют губы обтирание необходимо прекратить;
- ослабленным больным можно проводить неполное обтирание, например, только руки, толь руки и грудь, только руки и ноги и т.д.;
- если больной вначале плохо переносит воду даже комнатной температуры, то пользуйтесь слегка подогретой водой и уже постепенно переходите к более прохладной;
- при отсутствии осложнений проводите обтирание до 20 мин.;
- проверьте температуру тела больного в полости рта, она должна снизиться не резко, на 0,2-0,3°C;
- после отирания больной должен отдыхать в постели не менее получаса.

3.9. Холодные обтирания

Механизм действия и показания к применению аналогичны таковым при прохладном обтирании, но охлаждающий эффект и риск побочных реакций более выражен.

Последовательность проведения процедуры:

- используется вода с температурой 15-17°C, при необходимости в воду добавляют кусочки льда;
- последовательно, как при прохладном обтирании, растирайте увлажненным полотенцем или губкой отдельные части тела больного, не обнажайте его полностью;
- охлаждающий эффект можно усилить применением вентилятора;
- периодически проверяйте пульс и температуру больного в полости рта, записывайте показания;
- если больному становится холодно и у него возникает дрожь, синеют губы, обтирание нужно прекратить;

- при отсутствии осложнений проводите обтирание в течение 20 мин.;
- когда температура тела в полости рта снизится до 39°C, обтирание прекратить. Укройте хлопчатобумажным одеялом;
- каждые 30 мин. в течение часа контролируйте температуру тела больного в полости рта, т.к. она снова может подняться выше 39°C;
- после этого температуру измеряйте каждый час.

4. Процедуры введения лекарств больному

Эти процедуры подразделяются по возможным способам введения лекарств в организм. Некоторые из этих способов (например, внутривенный) сопряжены с большим риском для пациента, требуют соответствующей медицинской подготовки и опыта и потому в судовых условиях не рекомендуются.

4.1. Пути введения лекарств

Лекарства можно вводить больному следующим образом:

- через рот;
- подъязычный;
- через прямую кишку;
- подкожные инъекции;
- внутривенные инъекции;
- вдыхание лекарств (ингаляции);
- введение лекарств в нос;
- введение лекарств в глаз;
- введение лекарств в ухо;
- нанесение лекарств на кожу и слизистые оболочки.

4.2. Общие правила применения лекарств

Как правило, лекарство назначает врач. Существует лишь несколько десятков лекарств, которые больной может применять на основании собственного решения без риска причинить себе вред:

- в экстренных случаях, когда невозможно получить совет врача, следует пользоваться публикациями по судовой медицине и аннотациями;
- прежде чем дать лекарство больному, уточните аллергический анамнез;
- нельзя пользоваться лекарством без упаковки и этикетки, с просроченным сроком годности и измененным внешним видом;
- прежде чем дать лекарство больному, трижды прочтите надпись на этикетке;
- соблюдайте время приема лекарства и соответствующие интервалы между введениями препарата;

- предупредите больного о возможности побочных реакций и контролируйте состояние больного после приема или введения лекарства;
- отметьте в истории болезни название лекарства, его дозу, путь, дату и время введения. Желательно сохранить и приобщить к истории болезни упаковку.

4.3. Процедура дачи больному лекарства через рот

Этот способ введения лекарства наиболее удобный и относительно безопасный, хотя имеет определенные недостатки. Необходимый терапевтический уровень лекарства в крови достигается лишь через 30-90 мин. после приема препарата, что может играть решающее значение в экстренных случаях. Лекарство, принятое на пустой желудок, всасывается быстрее. Оно может разрушаться в желудке, а затем в печени, может раздражать слизистую оболочку желудка и кишечника и даже вызвать ее изъязвление (например, при приеме аспирина, диклофенака т.д.). Введение лекарства через рот затруднено при рвоте и противопоказано при бессознательном состоянии больного. Существуют следующие общепринятые обозначения времени приема лекарств:

- «до еды» - означает, что лекарство должно быть принято за 15 мин. до приема пищи;
- «натощак» - означает, что препарат должен быть принят утром за 20-60 мин. до завтрака;
- «после еды» - означает, что лекарство должно быть принято через 15 мин. после приема пищи;
- снотворные препараты обычно принимают за 30 мин. до сна.

Лекарства чаще всего дают внутрь до еды, так как взаимодействие с пищей замедляет их всасывание. Исключения составляют препараты, раздражающие слизистую оболочку пищеварительного тракта, которые принимают после еды (ацетилсалициловая кислота, и др.).

Иногда для уменьшения раздражения слизистой оболочки желудка некоторые лекарства принимают вместе с молоком или киселем.

Во время еды дают больному препараты, улучшающие процесс пищеварения (мезим, фестал, панзинорм и др.).

Следует помнить о несовместимости некоторых лекарств друг с другом и некоторыми пищевыми продуктами. Так, например, тетрациклин и препараты, содержащие соли кальция, железа и магния образуют с молоком и молочными продуктами нерастворимые и невсасываемые соединения.

Чтобы принять таблетку или капсулу больной должен поместить ее на корень языка и запить небольшим количеством воды. Таблетку можно предварительно разжевать. Порошок можно высыпать на корень языка и запить водой или предварительно развести в воде. Чтобы предотвратить раздражающее действие некоторых лекарственных веществ на слизистую

оболочку желудка, используют таблетки покрытые пленкой или желатиновые капсулы, устойчивые к действию желудочного сока, но распадающиеся в щелочной среде кишечника.

4.4. Процедура применения лекарства под язык

Главное преимущество этого способа введения лекарства - быстрота действия. Слизистая оболочка ротовой полости, имея обильное кровоснабжение, способствует быстрому всасыванию препарата и попаданию в общий кровоток по венам пищевода, минуя печень. Препарат следует держать под языком до полного рассасывания (или до наступления лечебного эффекта). Проглатывание его со слюной снижает преимущество этого пути введения.

Показания к применению:

- приступ стенокардии (валидол, нитроглицерин, коринфар и др.);
- обезболивание при стенокардии и шоке, травматическом шоке, головной боли (анальгин, пенталгин, баралгин, димедрол).

Порядок применения лекарства под язык:

- таблетки или капсулы препарата больной должен держать под языком до полного рассасывания, не проглатывая;
- раствор валидола (5-6 капель) или нитроглицерина (2-3 капли) нанести на небольшой кусочек сахара. Больной должен держать этот кусочек сахара под языком, не проглатывая, также как таблетки;
- для ускорения эффекта действия 1-2 капли 1%-го раствора нитроглицерина можно нанести на язык или под язык без сахара, а капсулу с нитроглицерином предложить больному раздавить зубами;
- в настоящее время некоторые специалисты рекомендуют при отсутствии валидола и нитроглицерина при стенокардии, при кардиогенном шоке, а также травматическом шоке для достижения обезболивающего эффекта применять под язык анальгин, пенталгин, баралгин или димедрол. Препараты перед этим нужно тщательно максимально размельчить между двумя чайными ложками, затем засыпать под язык (без запивания, но на порошок под языком налить ½ чайной ложки воды). Через 15 мин. прием порошковой смеси можно повторить.

Аналогичным образом можно поступить при сильной головной боли (анальгин, пенталгин).

При частом применении препаратов под язык может возникнуть раздражение слизистой оболочки ротовой полости.

К недостаткам этого способа относят выраженные индивидуальные колебания в скорости и полноте всасывания препаратов, а также психогические затруднения и неудобства применения.

4.5. Процедуры введения лекарства через прямую кишку

Многие лекарственные вещества хорошо всасываются с поверхности слизистой оболочки прямой кишки. Они по геморроидальным венам, минуя печень, попадают в общий кровоток и оказывают многообразное влияние на системы организма. Недостатком этого способа является трудность дозирования из-за больших индивидуальных различий в скорости и полноте всасывания лекарства, а также психологические проблемы и неудобства применения. Местный лечебный эффект обеспечивается противовоспалительным, антиспазмическим, антисептическим, обезболивающим и другими механизмами действия препаратов.

Показания к применению:

- как альтернативный способ при невозможности ввести лекарство иным путем (при неукротимой рвоте, сужении пищевода, бессознательном состоянии больного, отравлениях и обезвоживании);
- при сильном раздражающем влиянии препарата на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта (например, суфиллина);
- если лекарство разрушается в желудочно-кишечном тракте или инактивируется в печени;
- для профилактики и лечения морской болезни в виде клизмы и свечей (с натрием, гидрокарбонатом и др.);
- указанные выше показания с проявлением системного действия устанавливаются только врачом.

Местное действие препаратов используют при:

- геморрое, трещинах заднего прохода;
- язвенном колите;
- как слабительное при запорах.

В прямую кишку вводят лечебные свечи и жидкости (настои, растворы, слизи) в виде капельных клизм и микроклизм (см. в разделе «Постановка клизм»).

Последовательность проведения процедуры:

- больной может ввести себе свечу сам. Для этого он должен снять обертку и ввести ее как можно глубже в прямую кишку утром (еще находясь в постели) и сразу после каждого акта дефекации. Свеча должна быть твердой и поэтому ее следует хранить в холодильнике. Если свеча стала мягкой, ее нужно подержать под струей холодной воды.
- ослабленным и тяжелым больным свечу вводят после очистительной клизмы;
- через 30-40 мин. после очистительной клизмы уложите больного на левый бок с приведенными к животу ногами;
- наденьте резиновые перчатки;
- раздвиньте ягодицы больного большим и указательным пальцами левой руки;

- правой рукой быстро вводят всю свечку в задний проход, направляя ее сначала к пупку, а затем параллельно копчику;
- уложите больного на живот.

5. Процедуры введения лекарства путем инъекций

5.1. Механизм действия

Инъекции (впрыскивание) – это введение лекарственных средств в ткани, сосуды, полости, минуя пищеварительный тракт, с использованием игл и шприцов. На судне рекомендовано ограничиться только подкожными и внутримышечными инъекциями, так как остальные требуют большой практики и сопряжены с повышенным риском для больного.

Подкожный жировой слой и мышцы содержат большое количество мелких кровеносных сосудов. Через них лекарство всасывается и попадает в общий кровоток.

Преимущества инъекционного способа:

- быстрота действия;
 - точность дозирования;
 - возможность поддерживать необходимую концентрацию лекарства в крови повторными инъекциями;
 - исключается барьерная функция печени;
 - введению лекарственных средств не препятствуют рвота и затруднение глотания;
 - инъекции можно делать при бессознательном состоянии больного.
- Все это делает инъекции незаменимыми при оказании экстренной помощи.

К недостаткам способа относятся:

- необходимость соблюдать асептику и антисептику;
- противопоказания при повышении кровоточивости тканей;
- противопоказания при повреждении кожи в местах инъекций.

5.2. Шприцы и иглы для инъекций

В настоящее время стеклянные шприцы многократного использования на судах практически не применяются из-за трудностей их стерилизации в судовых условиях. Кипячение шприцов и игл не обеспечивает полной стерилизации, поскольку некоторые вирусы и бактерии не погибают.

Одноразовые шприцы обеспечивают надежную защиту от инфекций, в том числе от ВИЧ-инфекции, гепатитов В и С.

Согласно рекомендаций Международного руководства по судовой медицине, в судовой аптеке (океанских судов) должно быть следующее количество одноразовых шприцов и игл к ним (при команде 25-40 чел. на рейс до 6 мес.):

- 50 шприцов на 2 мл с иглой для подкожных инъекций диаметром 0,5 мм, длиной 16 мм;
- 50 шприцов на 2 мл с иглой для внутримышечных инъекций диаметром 1 мм, длиной 5 см;
- 30 шприцов на 5 мл с иглой для внутримышечных инъекций диаметром 1 мм, длиной 5 см.

Кроме этого, необходимо иметь некоторое дополнительное количество игл для смены при случайной расстерилизации иглы и для смены иглы при наборе лекарства из флакона. Желательно также иметь иглы длиной 6 см для внутримышечных инъекций лицам с чрезвычайной полнотой подкожно-жирового слоя.

5.3. Последовательность действия при подготовке шприца к инъекции

- вымойте руки с мылом теплой проточной водой, вытрите их чистым (свежим) полотенцем;
- проверьте дату стерилизации, срок годности, указанные на пакете и его герметичность;
- вскройте (разорвите) пакет с иглой с той стороны, где находится поршень, и используйте его внутреннюю поверхность при сборке шприца;
- возьмите шприц и введите в глубине вскрытого пакета в канюлю иглы;
- закрепите канюлю иглы пальцами, держась за колпачок на конце шприца;
- проверьте проходимость иглы, выпустив воздух из шприца (держите шприц вертикально иглой вверх);
- положите шприц на внутреннюю поверхность пакета.

5.4. Последовательность действий при наборе лекарства из ампулы

- Набор лекарства из ампулы производить в следующем порядке (рис. 4):
- подготовьте все необходимое: лекарство, собранный одноразовый шприц, этиловый спирт, ватные шарики;
 - прочтите название лекарственного средства на этикетке ампулы (рекомендуют даже вслух), прочтите также другую информацию, имеющуюся на этикетке, используя при необходимости лупу. Если название лекарства трудно прочесть, то ампулу необходимо выбросить;
 - уточните дозу, проверьте срок годности, проверьте прозрачность препарата, отсутствие осадка;
 - вымойте руки;
 - слегка встряхните ампулу, чтобы весь раствор оказался в ее широкой части;
 - ампулу с масляным раствором подогрейте до 38°C;

- попилите ампулу пилочкой. Вокруг шейки ампулы может быть нанесен цветной пояс, по которому, не применяя пилочки, можно без осколков отломить верхушку ампулы;
- отложите конец ампулы;

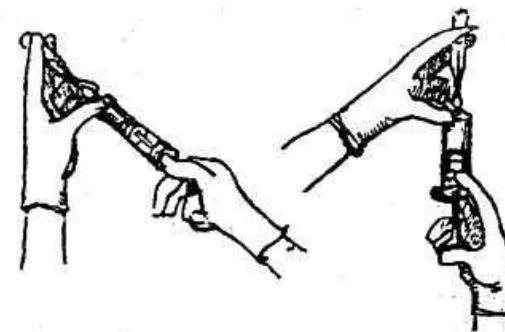


Рис. 4 Набор лекарственного средства из ампулы

- возьмите правой рукой шприц, левой – снимите колпачок с иглы;
- возьмите левой рукой вскрытую ампулу с лекарством;
- держите ампулу на уровне груди, и осторожно введите в нее иглу (не касаясь наружной стенки шейки ампулы, при касании – иглу смените);
- наберите нужное количество лекарства, постепенно приподнимая ампулу;
- захватите поршень 1-м и 2-м пальцами правой руки;
- выпустите воздух из шприца, не извлекая иглу из ампулы;
- снимите пустую ампулу со шприца, наденьте на иглу колпачок;
- уложите шприц с набраным лекарством и надетым на иглу колпачком вместе с двумя ватными шариками в пакет или лоток.

5.5. Последовательность действий при наборе лекарства из флакона

Лекарство из флакона набирается в следующей последовательности (рис. 5):

- подготовьте все необходимое: собранный одноразовый шприц с иглой в защитном колпачке, лекарство, этиловый спирт и ватные шарики;

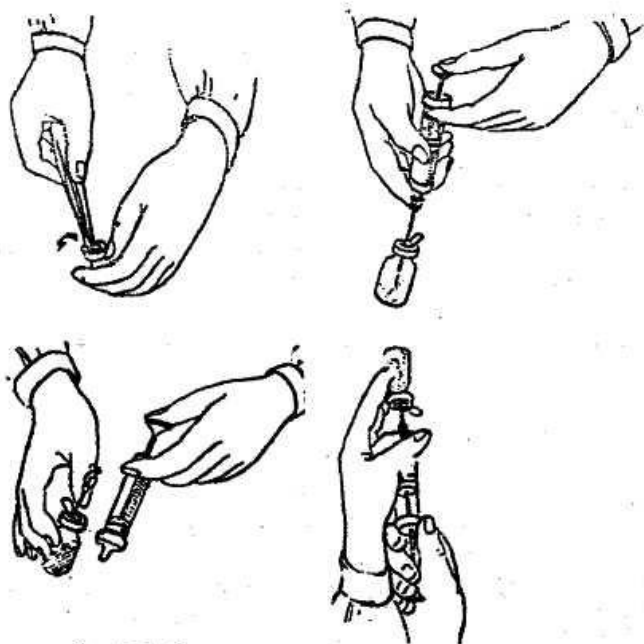


Рис. 5 Набор лекарственного средства из флакона

- прочтите (лучше вслух) название лекарственного средства на флаконе и всю другую информацию (если необходимо с помощью лупы), уточните дозу, способ введения, срок годности препарата;
- вымойте руки;
- вскройте кружочки металлического колпачка, прикрывающего резиновую пробку пинцетом;
- протрите резиновую пробку ватным шариком со спиртом;
- в шприц с надетой на него иглой для внутримышечных инъекций набирают воздух в объеме равном количеству раствора, который Вы собираетесь набрать;
- проколите резиновую пробку, введите воздух во флакон;
- повернув флакон вверх дном, набирайте лекарственный раствор;
- во флаконы, содержащие лекарство в порошке, вводите растворитель, стараясь не образовать пену;
- образовавшийся раствор или взвесь несколько раз встряхните и наберите в шприц;
- если флакон содержит несколько доз раствора, то иглу оставьте во флаконе, чтобы через нее набрать следующую порцию раствора;
- инъекцию делайте другой иглой, а не той, которой прокалывали пробку.

5.6. Процедура подкожной инъекции

Механизм действия и особенности процедуры

При подкожной инъекции лекарство вводят в подкожную клетчатку, имеющую обильное кровоснабжение и развитую сеть мельчайших кровеносных сосудов (капилляров), (рис. 6). Через стенки капилляров препарат попадает в кровь и затем по венам поступает в общий кровоток. При подкожном введении всасывание лекарственных веществ происходит медленнее, чем при внутримышечном, особенно масляных растворов. При недостаточности периферического кровообращения подкожно введенные лекарственные вещества плохо всасываются. Не следует делать инъекции в отечную подкожно-жировую клетчатку или при наличии уплотнений от плохо рассосавшихся предыдущих инъекций. Максимальный эффект от подкожного введения лекарства наступает через 30 мин. Ускорить всасывание препарата можно, применяя местно тепловые процедуры (грелка, согревающий полуспиртовой компресс).

Некоторые лекарственные препараты (антибиотики, димедрол, анальгин и др.) при подкожном введении вызывают раздражение подкожно-жировой клетчатки, сопровождающееся болью, и поэтому применяются только внутримышечно.

Противопоказаниями к подкожной инъекции являются повреждения и заболевания на участке предполагаемого введения, особенно гнойничковые.

Применяются в основном водорастворимые лекарственные вещества, которые вводятся в объеме от 1 до 3 мл.

Для подкожных инъекций используют места, где нет крупных сосудов и нервов. Чаще всего под кожу лекарства вводят в наружную поверхность плеча и передненаружную поверхность бедра, реже в подлопаточную область и боковую поверхность брюшной стенки.

Замедленное всасывание при подкожных инъекциях используют при применении сильнодействующих лекарств быстрого действия типа адреналина или атропина, внутримышечное введение которых из-за быстрого всасывания может вызвать токсический эффект.

Необходимые материалы:

- одноразовый шприц емкостью 1,2; 2,0 или 5,0 мл;
 - две одноразовые иглы: одна для разведения и набора лекарства в шприц, другая для инъекции.
- Диаметр иглы для подкожной инъекции 0,4-0,6 мм (обычно 5 мм), длина 15-20 мм (обычно 16 мм);
- лекарство;
 - этиловый спирт (70°);
 - три шарика из стерильной ваты;
 - стерильный лоток.

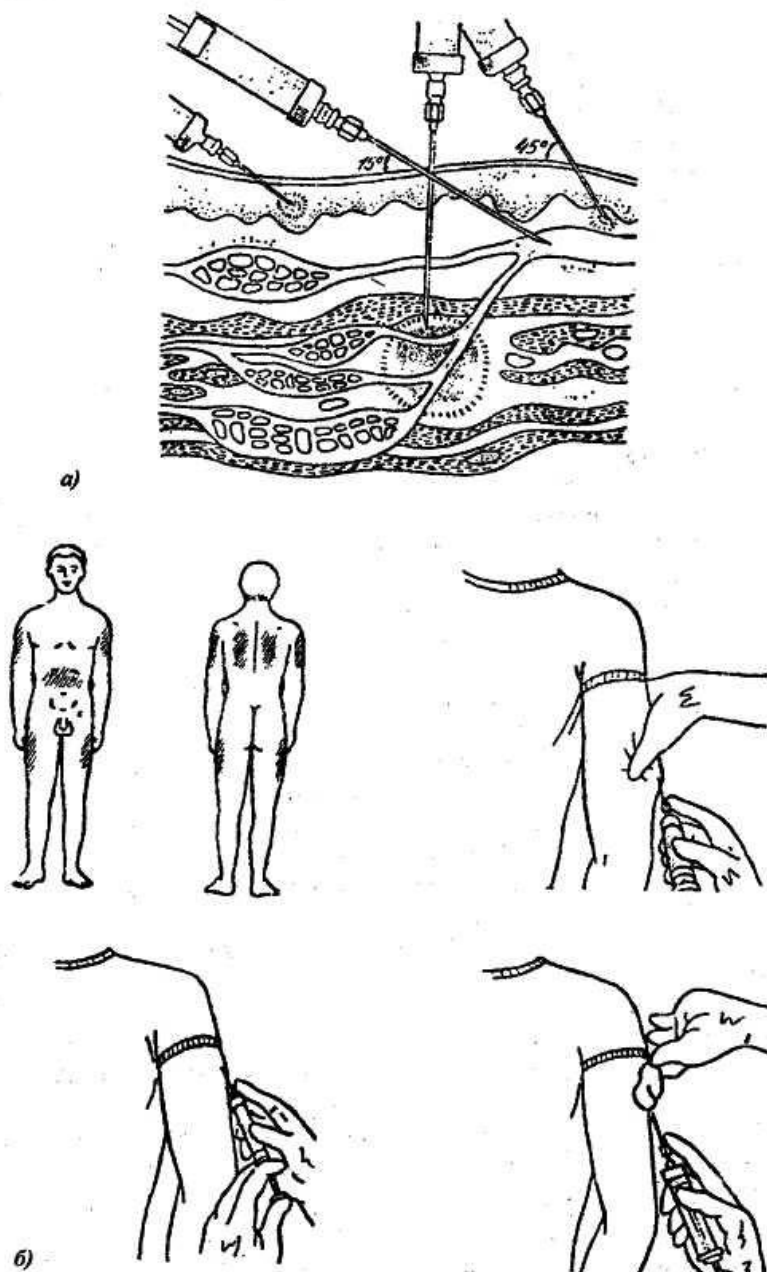


Рис. 6 Положение иглы в тканях при различных видах инъекций и подкожная инъекция

Последовательность проведения процедуры:

- вымойте руки, обработайте их антисептиком, наденьте стерильные перчатки;
- обработайте участок инъекции последовательно двумя ватными шариками, смоченными спиртом: вначале зону приблизительно 10x10 см, затем – место инъекции 5x5 см;
- возьмите шприц в правую руку, держа цилиндр шприца средним и безымянным пальцами снизу, а большим пальцем сверху; указательным пальцем держите канюлю иглы, а мизинцем шток поршня;
- если при наборе лекарства в шприце остался воздух, удалите его, держа иглу вертикально вверх, при наличии мелких пузырьков оттяните поршень, чтобы они слились в один большой, а затем вытесните воздух снова;
- захватите кожу в складку большим и указательным пальцами так, чтобы внизу образовалась площадка треугольной формы;
- держа иглу срезом вверх, резко вколите ее под углом 30-45° в основание треугольника кожной складки;
- продвиньте иглу на глубину 0,5-1 см (2/3 ее длины – на случай поломки иглы);
- левой рукой слегка оттяните поршень назад, и если в шприце появилась кровь, наберите лекарство в новый шприц и сделайте инъекцию в новом месте;
- сделав прокол кожи, удерживайте цилиндр правой рукой, а левой рукой введите лекарство; для этого захватите указательным и средним пальцами цилиндр шприца под его выступами, а большим надавите на шток поршня. Нельзя переключать шприц во время процедуры с правой руки в левую;
- медленно введите лекарство; если при проверке с оттягиванием поршня появился небольшой пузырек воздуха, следите за тем, чтобы он не попал в струю вводимого раствора, а остался в верхней части цилиндра; вводить лекарство надо не до конца, оставив небольшое его количество вместе с пузырьком в шприце;
- левой рукой прижмите свежий ватный шарик, пропитанный спиртом, к месту укола иглы и быстро извлеките иглу;
- место укола слегка промассируйте ватным шариком, чтобы лекарство распределилось в клетчатке и не вышло обратно;
- несколько минут подержите шарик, прижимая его к месту инъекции в целях остановки кровотечения;
- смажьте место инъекции йодной настойкой.

Существует альтернативный способ подкожной инъекции, имеющий следующие особенности:

- шприц с иглой направленной вниз берут в правую руку так, чтобы цилиндр оказался между большим пальцем с одной стороны, средним и безымянным пальцами – с другой; указательный палец свободен;
- большим и указательным пальцами левой руки захватывают кожу в складку с образованием площадки треугольной формы вверху;
- держа шприц вертикально иглой вниз в правой руке, быстро прокалывают кожу в основании треугольника кожной складки между указательным и большим пальцами левой руки;
- указательным пальцем правой руки нажимают на шток поршня и медленно вводят лекарство;
- далее как при первом способе.

Подкожное капельное введение растворов

Показания: невозможность внутривенного введения жидкости у пострадавших с острой кровопотерей, обезвоживанием, в бессознательном состоянии, со стойкой рвотой, ожогами верхних дыхательных путей.

Порядок проведения процедуры

Для подкожного капельного введения использовать только изотонический раствор натрия хлорида (0,9%). Соблюдая стерильность, извлечь систему для внутривенных введений жидкости из пластикового контейнера, присоединить её к флакону с раствором и заполнить. Для подкожного капельного введения применять иглы для внутримышечных или внутривенных инъекций. После обработки кожи подкожно ввести иглу по боковой поверхности бедра. Канюлю иглы фиксировать полоской пластыря. Жажимом отрегулировать скорость введения раствора 30–40 капель в минуту. Для ускорения всасывания на место инъекции можно положить грелку с горячей водой, завернутую в чистое полотенце, проглаженное горячим утюгом с двух сторон. При такой скорости введения за час можно ввести около 200 мл изотонического раствора. При необходимости раствор можно ввести в оба бедра.

5.7. Процедура внутримышечной инъекции (рис. 7)

Механизм действия и особенности процедуры

Мышцы обладают широкой сетью кровеносных сосудов. Поэтому создаются условия для быстрого и полного всасывания лекарства. Терапевтический эффект наступает в течение 10–30 мин., быстрее чем при подкожной инъекции. По этой причине из-за отсутствия возможности внутривенного введения, этот способ является основным при оказании неотложной помощи на судне. Объем вводимого вещества не превышает 5–10 мл. К внутримышечному введению прибегают также в тех случаях, когда лекарство раздражает подкожные ткани и при необходимости вводить лекарство пролонгированного действия (например, бициллин и др.).

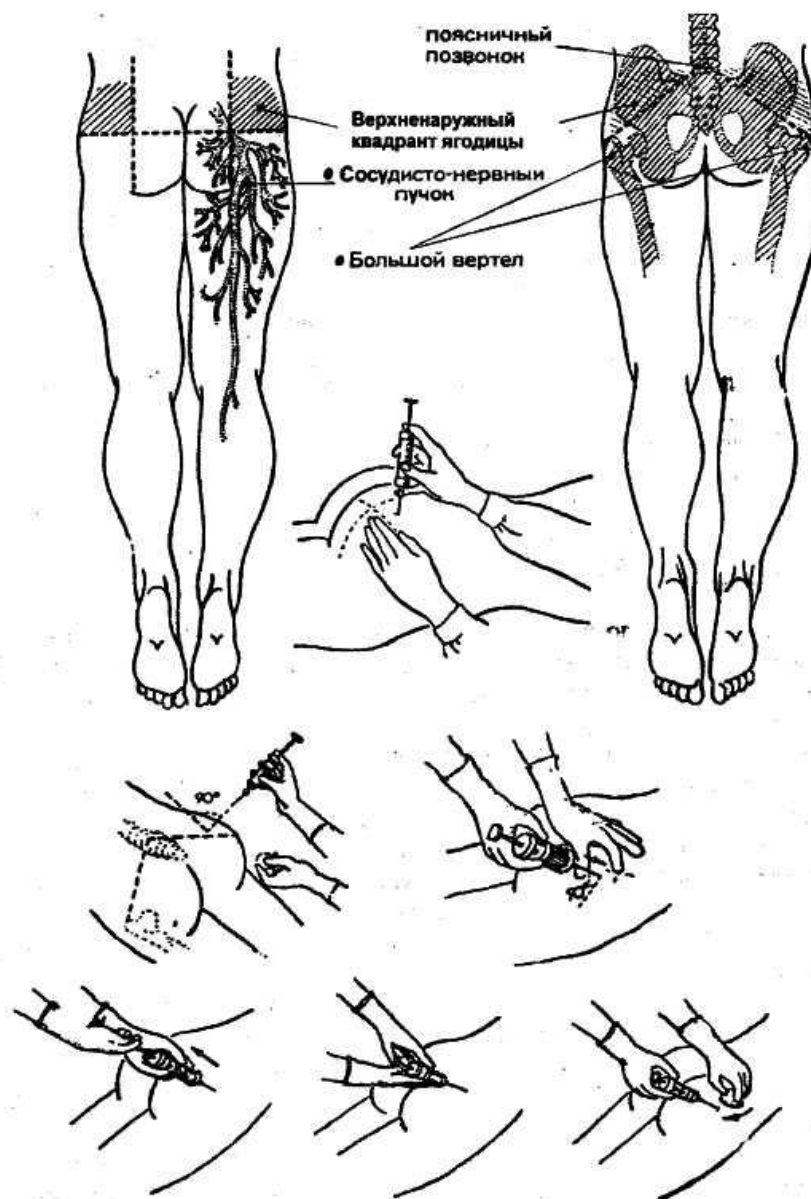


Рис. 7 Внутримышечная инъекция

Внутримышечные инъекции чаще всего делают в область ягодиц. При невозможности (ожоги, местная гнойничковая инфекция) используют среднюю треть передненаружной поверхности бедер. В принципе, возможно, вводить и в другие места, где хорошо развит мышечный слой: в дельтовидную мышцу плеча, в подлопаточные мышцы.

Ягодичная область условно разделена на 4 части – 4 квадранта (квадрант $\frac{1}{4}$ круга). Внутримышечную инъекцию можно делать только в верхненаружный квадрат. В верхневнутренний квадрат делать инъекцию нельзя, так как значительную часть квадрата занимает крестец, а мышечный слой здесь очень незначительный. В нижневнутреннем квадранте проходят крупная артерия, вена и седалищный нерв (сосудисто-нервный пучок) и поэтому инъекции в этой области, так же как и в центре ягодицы, делать нельзя. Не вводят внутримышечно лекарство в нижненаружный квадрант, т.к. здесь незначительный мышечный слой и большую часть занимает головка бедренной кости. Область верхненаружного квадранта включает среднюю и палую ягодичную мышцы. В верхней части верхненаружного квадрата (ближе к спине) подкожно-жировая клетчатка более выражена, поэтому при инъекции необходимо придерживаться ближе к нижней границе квадранта.

Зону пригодную для инъекции, можно установить по костным ориентирам. Для этого следует мысленно провести линию от остистого отростка последнего поясничного позвонка (места соединения его с крестцом) к большому вертелу бедренной кости (определена при движении тазобедренного сустава). Седалищный нерв расположен ниже этой линии, безопасным наружноверхний квадрат – выше. Границу верхненаружного квадрата определяют, проводя мысленно вертикальную линию через седалищный бугор, а горизонтальную через большой вертел бедренной кости.

Положение больного во время инъекции – лежа на животе или на боку, только не стоя. При положении больного стоя ягодичные мышцы его напряжены. Дополнительное раздражение во время инъекции вызывает произвольное резкое и быстрое их сокращение, что может стать причиной поломки и отрыва иглы от канюли. При этом игла может быстро уйти в глубь мышц и ее с трудом придется извлекать хирургическим путем.

Очень важно ввести лекарство именно в мышцу, а не в подкожно-жировую клетчатку ягодичной области, что может случиться в частности при использовании короткой иглы. При этом возникает сильное раздражение подкожной клетчатки, сопровождаемое болью и образованием инфильтратов, или происходит медленное всасывание лекарства. Стремясь попасть в большую ягодичную мышцу и делая укол в центре ягодицы, нередко попадают в подкожно-жировую клетчатку, т.к. в этом месте она очень хорошо развита. Из этой области лекарство может распространяться в близко расположенную область седалищного нерва, вызывая его повреждение

и ряд осложнений, опасным может оказаться случайное попадание иглы в кровеносный сосуд или в нервный ствол.

Необходимые материалы:

- одноразовый шприц емкостью 5-10 мл;
- две одноразовые иглы: одна для забора лекарства из флакона (ампулы, другая – для инъекции. Используются иглы диаметром 1 мм (0,8–0,5 мм) и длиной 5 см (4-6 см). При чрезмерной толщине подкожной клетчатки необходимо иметь иглу длиной 6-10 см или воспользоваться другим местом для инъекции;

- лекарство;
- этиловый спирт;
- три шарика из стерильной ваты;
- стерильный лоток.

Последовательность проведения процедуры:

- предложите больному занять положение на животе или на боку;
- определите место инъекции и отметьте ее точкой настойкой йода;
- прощупайте место предстоящей инъекции на предмет наличия уплотнений от предыдущих инъекций;
- вымойте руки, обработайте их антисептиком, наденьте стерильные перчатки;
- обработайте место инъекции последовательно двумя ватными шариками: сначала пошире (до 10х10 см), затем непосредственно место инъекции (до 5х5 см);
- возьмите шприц в правую руку так, чтобы мизинец лежал на канюле иглы, остальные пальцы охватывали цилиндр шприца, а рукоятка поршня оставалась свободной;
- снимите защитный колпачок с иглы;
- большим и указательным пальцами левой руки растяните и придавите кожу вокруг места инъекции;
- держа шприц с иглой перпендикулярно поверхности кожи, резким движением проколите кожу;
- при внутримышечном введении лекарства в бедро шприц необходимо держать под углом, чтобы не повредить надкостницу;
- продвиньте иглу на глубину до 5 см, но обязательно оставьте не менее 1 см иглы над кожей; если игла вошла слишком глубоко и достигла кости, ее надо немного оттянуть. При большой выраженности подкожно-жировой клетчатки игла должна быть длиннее и вводится глубже;
- оттяните назад поршень шприца; отсутствие крови в шприце свидетельствует о том, что игла не попала в сосуд. Если вводимая жидкость непрозрачна (например, суспензия антибиотика) и кровь увидеть невозможно, иглу вводят без шприца и, убедившись в отсутствии крови, присоединяют шприц с лекарством;

- если кровь появилась, сделайте инъекцию в другом месте, используя новый стерильный шприц;

- перенесите левую руку на поршень, захватив указательным и средним пальцами цилиндр шприца под выступами, а большим пальцем надавить на шток поршня;

- медленно введите лекарство;

- прижмите левой рукой кожу в месте инъекции шариком смоченном в спирте и правой рукой извлеките иглу;

- сделайте легкий массаж места инъекции, не отнимая ватного шарика от кожи;

- в течение нескольких минут придавливайте ватный шарик к месту укола для профилактики гематомы;

- наденьте на иглу использованного шприца защитный колпачок, поломайте иглу и конус шприца и поместите в накопительную емкость для уничтожения. Так же поступайте при подкожных инъекциях.

Осложнения при выполнении инъекций

Инфильтрат (наиболее распространенное осложнение после инъекции) – это реактивное размножение клеток в месте инъекции, проявляющееся образованием болезненного уплотнения, покраснением кожи и местной температурой. Уплотнение легко проверяется при ощупывании. Больной при этом ощущает боль в месте инъекции, жалуется, что ему больно лежать на спине из-за боли в ягодиче.

Причины образования инфильтрата:

- несоблюдение правил асептики и антисептики и внесение инфекции;

- выполнение внутримышечной инъекции тупой иглой или короткой иглой, предназначенной для подкожной инъекции, попадание под кожу лекарства (анальгин, антибиотик) вызывает сильное раздражение тканей;

- введение слишком холодных растворов, особенно масляных;

- неточный выбор места инъекции;

- частые уколы в одно и то же место;

- тяжелое состояние больного, способствующее замедленному всасыванию лекарства;

- химическое раздражение тканей лекарственным веществом, особенно масляными растворами и взвесями.

Абсцесс после инъекции – гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, заполненной гноем. Чаще всего абсцессы образуются глубоко в ягодичной области, поэтому выявляются с трудом, хотя у больного появляется общее и местное повышение температуры.

Профилактика инфильтратов и абсцессов:

- работать в халате и шапочке, меньше разговаривать, желательно надеть маску;

- строго соблюдать санитарно-противоэпидемический режим (уборка с применением дезинфицирующих растворов, применение при возможности кварцевания воздуха, недопущение гнойных перевязок в помещении, где проводятся инъекции и т.д.);

- соблюдать правила асептики и антисептики, соблюдать стерильность на всех этапах проведения процедуры;

- всегда пользоваться стерильными перчатками;

- нельзя вводить иглу в ткани «шлепком», т.к. нарушается стерильность, невозможно точно выбрать место прокола и ввести иглу на достаточную глубину;

- применяйте шприцы и иглы только разового пользования;

- перед инъекцией тщательно ощупать место предполагаемого укола. Если есть уплотнения, в это место нельзя делать инъекцию.

Нельзя вводить холодные растворы (из холодильника); масляные растворы подогреть до 37-38°C.

Для улучшения всасывания после инъекции следует применять грелку.

Для внутримышечной инъекции при чрезмерно выраженной толщине подкожно-жирового слоя использовать длинную иглу (6-8-10см).

Лечение инфильтратов и абсцессов

При образовании инфильтрата к месту прощупываемого уплотнения приложить грелку или полуспиртовой (водочный) согревающий компресс.

При отсутствии эффекта, немедленно обратиться за советом к врачу, т.к. может образоваться абсцесс.

Лечение абсцесса – хирургическое.

Аллергическая реакция на введение лекарства

Может проявиться в виде крапивницы, острого насморка, острого конъюнктивита. Самая грозная форма аллергической реакции – анафилактический шок, который развивается внезапно, иногда во время проведения процедуры или сразу после нее. Анафилактический шок характеризуется падением артериального давления, потерей сознания, спазмом бронхов и может закончиться смертью больного в течение нескольких минут. Подробнее клиника и лечение анафилактического шока рассматриваются при изложении темы «неотложная помощь при болезнях» курса медицинского ухода на судах.

Профилактика аллергических реакций:

- уточнение аллергического анамнеза;

- отказ от препаратов, которые часто вызывают аллергические реакции (например, пенициллина);

- недопустимость использования одновременно нескольких препаратов;

- прекращение введения препарата при появлении признаков аллергии.

Ошибочное введение лекарства

Из-за невнимательности больному может быть введен не тот препарат или введена слишком большая доза сильнодействующего или другого препарата развиваются реакции, обусловленные побочным или токсическим действием лекарственного средства. Следует немедленно ввести в место инъекции и вокруг него 0,9% раствор натрия хлорида, всего 50-80 мл. Это уменьшит ее раздражающее действие благодаря снижению концентрации.

На место инъекции можно положить пузырь со льдом. Если препарат введен ошибочно подкожно, то прежде чем вводить физиологический раствор натрия хлорида, следует наложить жгут выше места инъекции для замедления всасывания препарата.

Повреждение нервных стволов может произойти при внутримышечных инъекциях при неправильном выборе места инъекции и прямом повреждении нерва иглой. Либо когда лекарство продленного действия оказывается рядом с нервом, а также при закупорке сосуда питающего нерв. Тяжесть осложнения различна – от воспаления нерва до паралича. Требуется немедленный совет врача-специалиста.

Больной жалуется на боль не только в месте инъекции, но и по всей нижней конечности («отдает в ногу»), боль не проходит несколько дней.

Поломка иглы

Причиной данного осложнения может быть резкое сокращение мышц ягодицы во время внутримышечной инъекции. Это может произойти из-за страха больного перед инъекцией, при грубом вкалывании иглы, если игла с дефектом или тупая, при проведении больному инъекции в положении стоя. Игла обычно ломается около муфты.

Первая помощь:

- успокойте больного и успокойтесь сами;
- если больной стоял, уложите его на живот, если лежал – попросите его не двигаться;
- сильно придавите ягодицу рядом с местом укола большим и указательным пальцами левой руки;
- при проявлении отломка иглы захватите и удалите его пинцетом, зажатым в правой руке (повторите несколько раз).

Профилактика данного осложнения заключается в исключении причин его вызывающих. Существенным моментом является неполное введение иглы с оставлением части ее длины над поверхностью кожи, что значительно облегчает задачу ее удаления в случае поломки.

Медикаментозная и воздушная эмболия

Медикаментозная эмболия может произойти при инъекциях масляных растворов подкожно и внутримышечно. При введении масляных растворов в инфильтрат, образовавшийся от предыдущих инъекций, конец иглы может

оказаться в просвете сосуда, так как в инфильтрате сосуда неподвижны и просвет их зияет. Масло, оказавшееся в артерии, закупоривает ее, а это приведет к нарушению питания окружающих тканей и омертвлению их. Признаками омертвления тканей будут все усиливающиеся боли в области инъекции, покраснение, отек, повышение местной и общей температуры. Масло, оказавшееся в вене с током крови, попадет в легочные сосуды, вызовет их закупорку (эмболию).

Признаки эмболии легочных сосудов: внезапный приступ удушья, кашель, чувство стеснения в груди, посинение верхней половины туловища. Попадание небольшого пузырька воздуха в ток крови менее опасно, чем при внутривенном введении, но также может привести к эмболии мелких сосудов, обычно не угрожающей жизни больного и заканчивающейся выздоровлением, т.к. газы воздуха постепенно растворяются в крови. Эмболию могут вызвать также суспензии (взвесь твердых частиц) лекарств продленного действия. Попадание водорастворимых лекарств в артерию или вену может вызвать эффект внутривенного введения, что особенно опасно при введении сильнодействующих веществ (адреналина и др.).

Профилактика эмболии:

- правильное определение места инъекции;
- ощупывание места инъекции для исключения возможного инфильтрата (уплотнения);
- подтягивание поршня шприца на себя перед инъекцией и отказ от инъекции при появлении в шприце крови;
- при введении суспензий депо-препаратов отдельное вкалывание иглы перед инъекцией (для контроля не находится ли она в сосуде);
- удаление воздуха из шприца перед инъекцией;
- избегать применения масляных растворов.

Кровотечение и образование гематомы

При проведении инъекций игла может проколоть стенки мелких или более крупных сосудов с последующим истечением из них крови в окружающие ткани. Это может проявиться появлением багрового пятна (синяка) под кожей или формированием гематомы (кровояной опухоли) в более глубоко лежащих тканях. Вероятность этого осложнения более велика при повышенной кровоточивости и пониженной свертываемости крови, витаминной недостаточности и тяжелом состоянии больного.

Профилактика этого осложнения заключается в правильном выборе места инъекции, соблюдении техники процедуры, прижатию на несколько минут ватного шарика со спиртом к месту инъекции, в крайнем случае, при повышенной кровоточивости, когда уже имеются синяки от предыдущих инъекций – в местном применении холода (пузырька со льдом) сразу после инъекции.

Отдаленные осложнения - вирусные гепатиты В и С, а также ВИЧ-инфекция, которые полностью исключены в отношении больных с применением одноразовых шприцов, но теоретически остаются в силе для лиц, осуществляющих медицинский уход за больным.

Такая опасность маловероятна, но возможна при случайном уколе использованной иглой, контакте с кровью больного.

Поэтому сразу после инъекции на использованную иглу необходимо надеть защитный колпачок, быть осторожным при уничтожении шприцов, не допускать, чтобы использованными шприцами пользовались члены экипажа (например, для технических нужд). Необходимо с этой же целью всегда применять резиновые перчатки.

При случайном уколе использованной иглой необходимо выдавить кровь из ранки и обработать ее 70° спиртом, настойкой йода или 6%-й перекисью водорода, затем срочно обратиться к врачу за консультацией.

6. Процедуры ингаляций

Механизм действия и особенности процедур

Ингаляция – это метод введения лекарственных веществ путем их вдыхания. Вдыхать можно газы (например, кислород), мелко распыленные вещества (аэрозоли), а также легко испаряющиеся вещества (например, эфир). Для проведения ингаляций используют специальные аппараты, устроенные по типу пульверизатора. При ингаляционном воздействии лекарства быстро всасываются, оказывая местное и общее (системное) воздействие. При ингаляции лекарственные вещества через легочные вены поступают сразу в левые отделы сердца и могут оказывать на него токсическое воздействие.

Аэрозольные ингаляторы

Для пациентов, страдающих бронхиальной астмой, выпускают аэрозольные ингаляторы (рис. 8), которые содержат лекарственные вещества, снижающие спазм гладкой мускулатуры бронхов (сальбутамол, беротек и др.). Нередко лекарственные вещества вводят в парообразном состоянии, для чего используются паровой ингалятор, в быту просто емкость с кипящей водой с добавлением эвкалиптового или пихтового масла, пищевой соды, ментола и т.д. При паровой ингаляции частицы лекарства получают довольно крупные. Поэтому они оседают на слизистой оболочке верхних дыхательных путей, оказывая противовоспалительное и антисептическое действие.

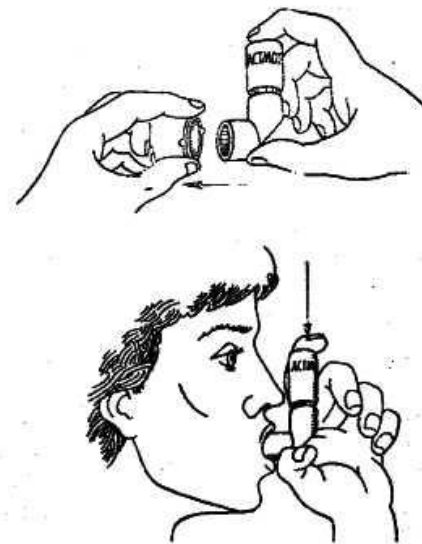


Рис. 8 Ингаляция аэрозоля при помощи индивидуального ингалятора

Для масляных ингаляций используют миндальное, персиковое, оливковое, рафинированное подсолнечное и другие растительные масла. Иногда к маслу добавляют ментол, который обладает болеутоляющим и слабым антисептическим действием. При инфекционных поражениях носоглотки хороший эффект обеспечивает эвкалиптовое масло.

Аэрозоли обеспечивают хороший эффект, расширяя бронхи, разжижая мокроту, оказывая антисептическое и противовоспалительное действие. Кроме аэрозольных ингаляторов в виде баллончиков, содержащих бронхолитики, выпускаются карманные ингаляторы, например «Ингакамф», содержащие эвкалиптовое масло, ментол и камфару и применяющиеся при простудных заболеваниях верхних дыхательных путей.

Имеется также комбинированный аэрозольный ингалятор «Ингалипт», содержащий эвкалиптовое и мятное масло, норсульфазол, стрептоцид и другие ингредиенты и применяющиеся при острых и хронических заболеваниях ротоглотки.

Ингаляции могут применяться как профилактическое мероприятие для предохранения дыхательных путей от вредных воздействий на слизистую оболочку.

В судовой аптеке имеются аэрозольные ингаляторы (баллончики), предназначенные для оказания неотложной помощи при приступе бронхиальной астмы. Лицо, ответственное за медицинский уход на судне, должно объяснить больному, как им пользоваться.

Правила пользования:

- снять с баллончика защитный колпачок и перевернуть баллончик вверх дном;
- хорошо стряхнуть;
- сделать глубокий вдох;
- взять баллончик указательным пальцем за дно, а большим пальцем за верхнюю часть около мундштука;
- охватить губами мундштук;
- нажать указательным пальцем на дно баллончика и одновременно сделать глубокий вдох, при этом вводится определенная доза аэрозоля;
- задержать дыхание на несколько секунд;
- вынуть мундштук изо рта и сделать медленный выдох;
- надеть на баллончик защитный колпачок.

Если глубокий вдох из-за тяжести больного невозможен, то первая доза распыляется в полости рта.

Повторное бесконтрольное применение баллончика может вызвать серьезные осложнения. Поэтому количество доз аэрозоля определяется врачом.

Процедуры ингаляции кислорода

Механизм действия

Ингаляция кислорода (оксигенотерапия) – это введение кислорода в лечебных целях через систему дыхания.

Кислород достигает клеток и тканей по путям естественного газообмена, а именно:

- поступление через дыхательные пути в легкие;
- переход кислорода в капиллярах альвеол в кровь;
- перенос кислорода кровью к органам и тканям;
- переход кислорода в капиллярах большого круга кровообращения в ткани;
- использование кислорода клетками для окисления глюкозы и других органических соединений с высвобождением энергии.

При уменьшении или прекращении поступления кислорода развивается опасное состояние пониженного содержания кислорода сначала в крови, а затем в клетках и тканях, обозначаемое термином «кислородное голодание» (гипоксия).

Причины кислородного голодания:

- пониженное содержание кислорода во вдыхаемом воздухе;
- нарушение проходимости дыхательных путей;
- недостаточная вентиляция легких вследствие малой подвижности грудной клетки и диафрагмы;
- угнетение или паралич дыхательного центра в головном мозге;
- значительное уменьшение дыхательной поверхности легких и количества «работающих» альвеол;

- нарушение циркуляции крови;
- значительное уменьшение массы крови и количества эритроцитов;
- потеря эритроцитами способности переносить кислород при блокаде гемоглобина;
- потеря тканями способности усваивать кислород при блокаде дыхательных ферментов.

Симптомы кислородного голодания:

- одышка, резкое учащение и углубление дыхания, иногда с периодическими паузами;
- посинение лица, губ, ногтевых лож;
- резкое учащение пульса;
- тошнота и рвота;
- судороги;
- угнетение и потеря сознания.

Показания к применению:

- болезни органов дыхания (пневмония, бронхиальная астма и др.);
- заболевания органов кровообращения (инфаркт миокарда, сердечная астма и т.д.);
- отравление газами;
- массивные кровотечения;
- шок и кома.

Противопоказания к применению

Оксигенотерапии практически отсутствуют. В некоторых случаях (например, хронический бронхит с дыхательной недостаточностью) кислород применяется с осторожностью по указанию врача.

Наиболее эффективна ингаляция кислорода в случаях нарушения функции внешнего дыхания и уменьшения вентиляции легких. В других случаях гипоксии оксигенотерапия менее эффективна и применяется, как дополнительное средство.

Об эффективности ингаляции кислорода судят по динамике симптомов кислородного голодания: уменьшению одышки, синюшности, нормализации пульса.

Если в течение 15-20 мин эффекта не наблюдается, необходимо обратиться за советом к врачу по радио и проводить дополнительные лечебные мероприятия.

Особенности проведения процедур:

- пострадавшим в состоянии кислородного голодания ингаляция кислорода должна проводиться длительно и непрерывно с воздухом в концентрации 35-50% со скоростью введения 2-4 л/мин. Чистый кислород применяется только в исключительных случаях;
- кислород можно ингалировать, используя кислородные аппараты, ручной дыхательный аппарат, непосредственно из кислородного баллона,

через маску, воздуховод, носовой катетер, применяя кислородную подушку и подручные средства, например, большой пластиковый мешок вместо кислородной подушки или отраженную струю кислорода из малолитражных баллонов;

- кислородные ингаляции применяют при наличии сознания самостоятельного, но затрудненного дыхания у больного, при остановке дыхания и при остановке дыхания и сердца (реанимация).

Осложнения и опасности:

- кислород может вызвать раздражение дыхательных путей вследствие их высыхания, особенно при применении высоких концентраций кислорода и при введении его через носовой катетер. Поэтому вводимый кислород необходимо увлажнять, пропуская его через воду или смоченную в воде салфетку;

- при длительном применении высоких концентраций кислорода (80-100%) возможно отравление кислородом. Ранними признаками отравления являются: онемение кончиков пальцев рук и ног, непроизвольные сокращения мышц губ и век, ухудшение зрения, головокружение, тошнота; затем наступают потеря сознания, судороги, рвота;

- кислород пожароопасен. В помещении, где осуществляется оксигенотерапия, нельзя курить, пользоваться голыми электрическими лампочками, искрящими приборами, и открытым пламенем, поскольку это может вызвать пожар.

При эксплуатации кислородных баллонов необходимо соблюдать следующие **правила техники безопасности:**

- баллон должен быть установлен вертикально в металлическом гнезде и надежно закреплен с учетом качки;

- выпускать кислород из баллона можно только через редуктор, снижающий давление газа до атмосферного;

- в момент выпуска кислорода струя газа должна быть направлена в сторону от работающего, чтобы не повредить глаза;

- нельзя хранить жиры, промасленную ветошь и испачканную жиром или краской одежду рядом с баллоном;

- нельзя работать руками, испачканными жиром или красками;

- нельзя допускать попадание жира на штуцер баллона и инструменты;

- хранить кислородный баллон необходимо в сухом помещении при температуре не выше 35°C, на расстоянии не менее 2 м от источников тепла, не допускать воздействия прямых солнечных лучей;

- запрещается эксплуатировать баллон, у которого истек срок технического освидетельствования, нарушена маркировка;

- лица, допущенные к работе со сжатым кислородом, должны пройти специальный инструктаж.

Перед работой с кислородными аппаратами необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией фирмы-изготовителя и, если позволяет время, посоветоваться с врачом по поводу показаний и способа применения оксигенотерапии.

Необходимые материалы и порядок их использования

Портативный кислородный аппарат (кислородный ингалятор)

На каждом морском судне (включая суда прибрежного лова) должен быть кислородный аппарат, который может быть использован как при эвакуации пострадавшего с места происшествия, так и при дальнейшем оказании необходимой помощи в санитарной каюте.

В комплект препарата входят:

- кислородный баллон размера Е;
- маска;
- регулятор;
- соединительные шланги;
- гаечный ключ;
- инструкция по применению.

Запасной баллон с кислородом

Положен на всех морских судах, исключая суда прибрежного лова. Содержит 99% медицинского кислорода и 1% азота под давлением 150 атм. Баллон окрашен в голубой цвет и имеет маркировку: «Кислород» и букву «М». Технический кислород ни в коем случае применять нельзя.

Ингаляция кислорода с помощью маски

Маска представляет собой капсулу, которая накладывается на рот и нос пострадавшего. Она имеет вдыхательный и выдыхательный клапан. Тубус вдыхательного клапана присоединяется к дыхательному мешку из тонкой резины. В период выдоха кислород накапливается в дыхательном мешке, при вдохе активно засасывается легкими. Применение маски может осуществляться способом, когда она плотно фиксируется к лицу и открытым способом, когда маску только приставляют к лицу и выдох осуществляется свободно в окружающую среду. При закрытом способе увлажнения кислорода не требуется. Время от времени камеру освобождают от конденсата.

Последовательность действий при ингаляции кислорода через маску кислородного аппарата

А. Пострадавший находится в сознании:

- спросите пострадавшего страдает ли он тяжелой недостаточностью и есть ли у него хронический кашель (хронический бронхит). В этом случае надо посоветоваться с врачом и давать кислород только 24%-й концентрации при расходе кислорода 4 л/мин.;

- проверьте аппарат в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя и убедитесь по давлению в манометре, что в баллоне достаточно кислорода;
- откройте вентиль и установите по второму манометру давление выходящей струи воздуха 1-2 атм;
- установите регулятором инжектора концентрацию кислорода 35% и расход по дозиметру 4 л/мин.;
- наложите маску на лицо пострадавшему и зафиксируйте ее;
- придайте пострадавшему полусидячее положение;
- вводите кислород до тех пор, пока у пострадавшего не исчезнут признаки кислородного голодания.

Б. Пострадавший находится без сознания:

- проверьте готовность аппарат к работе в соответствии с инструкцией;
- обеспечьте проходимость верхних дыхательных путей и введите воздуховод;
- установите концентрацию кислорода 35% и расход 4 л/мин.;
- наложите маску на лицо пострадавшего и надежно зафиксируйте ее;
- при позывах к рвоте снимите маску и удалите воздуховод; примите меры против асфиксии рвотными массами;
- вводите кислород пока не исчезнут признаки кислородного голодания.

Ингаляция кислорода через носовую катетер

К этому способу прибегают в тех случаях, когда необходимо длительное (в течение нескольких часов) введение кислорода через катетер можно вводить кислород больным в бессознательном состоянии. При этом, по сравнению с введением кислорода через маску, достигается уменьшение опасности асфиксии рвотными массами (рис. 9).

Ввиду малой скорости подачи кислорода (2-3 л/мин.) существенно сокращается расход газа.

Используют резиновые катетеры или пластмассовые трубки с отверстиями на вводимом конце. Катетер присоединяют к пшугеру кислородного аппарата через увлажнитель (банка с двумя стеклянными трубками разной длины, наполненная водой).

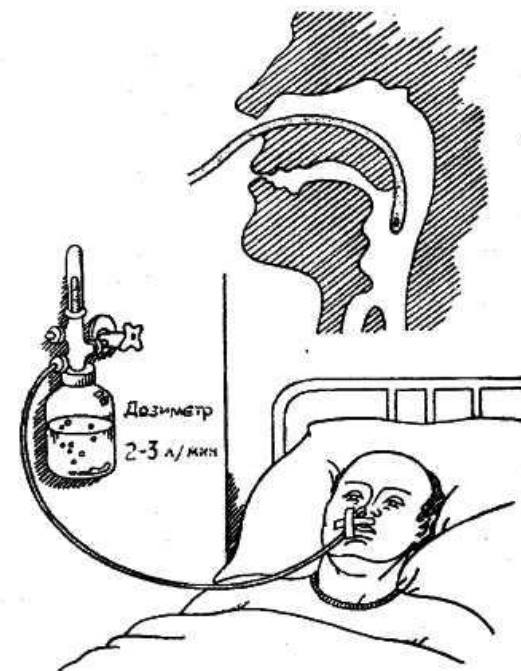


Рис. 9 Ингаляция кислорода через катетер

Ингаляцию кислорода через носовую катетер можно делать, используя отдельный кислородный баллон с редуктором, дозатором и увлажнителем. В крайнем случае, о скорости введения кислорода можно судить по быстроте прохождения пузырьков газа через увлажнитель.

Последовательность действий при ингаляции кислорода через носовую катетер:

- прокипятите катетер и смажьте его вазелином, вазелиновым маслом или глицерином;
- введите катетер в нижний носовой ход до задней стенки глотки — на глубину около 15 см. (расстояние от кончика носа до мочки уха), но так, чтобы не вызвать рвотного рефлекса;
- наружную часть катетера прикрепите к щеке, виску или лбу больного лейкопластырем, чтобы он не выскользнул из носа или не прошел в пищевод;
- откройте вентиль дозиметра и подавайте его через увлажнитель со скоростью 2-3 л/мин. Слишком быстрая подача кислорода вызовет сухость в глотке и приведет к излишним потерям газа.

Ручной аппарат для искусственной вентиляции легких

Согласно Международным требованиям, его положено иметь на всех морских судах (включая суда прибрежного лова).

В комплект аппарата должны входить:

- маска с клапаном положительного давления в конце выдоха (ПДКВ) и прокладками (кожухом) для плотного присасывания маски к лицу;
- упругий дыхательный мешок с клапаном;
- мешок-накопитель;
- редуктор и штуцер для соединения с источником кислорода, подающим кислород под низким давлением.

Назначение аппарата:

- частичная вентиляция легких с одновременным введением кислорода (или без него) у пострадавших, имеющих самостоятельное, но затрудненное дыхание и признаки кислородного голодания;
- полная вентиляция легких с одновременной дачей кислорода (или без него) у пострадавших с остановкой дыхания, но сохранившейся сердечной деятельностью – при проведении искусственного дыхания;
- полная вентиляция легких с одновременной ингаляцией кислорода (или без него) при клинической смерти и проведении реанимации.

Аппарат обеспечивает введение пострадавшему воздуха или смеси воздуха и кислорода под положительным давлением, заменяя, таким образом, метод искусственного дыхания «рот в рот».

Аппарат позволяет вводить воздух или смесь кислорода с воздухом с помощью маски или воздуховода (если фирма-изготовитель предусмотрела соединение аппарата с воздуховодом соответствием сечений мест соединения).

Порядок использования аппарата:

- заранее проверьте готовность прибора к работе в соответствии с инструкцией фирмы-изготовителя, обратив особое внимание на герметичность соединений и плотность прилегания маски к лицу;
- отрегулируйте скорость потока кислорода:
 - она не должна превышать 30 л/мин. во избежание образования положительного давления под маской к концу выдоха;
- заранее проверьте соответствие диаметра отверстия фланца воздуховода и соединительной Г-образной трубки;
- очистите рот и дыхательные пути пострадавшего от инородных тел;
- поместите заостренный конец маски высоко на переносице пациента;
- плотно прижимайте маску к лицу большим и указательным пальцами, поддерживая остальными тремя пальцами подбородок и голову пациента в запрокинутом состоянии;

- одной или двумя руками сжимайте мешок до получения частоты дыхания около 12-15 раз в минуту;
- всегда следите за подъемом и опусканием грудной клетки пациента во время проведения реанимации; если грудная клетка не двигается, проверьте проходимость дыхательных путей пациента и исправность аппарата;
- контролируйте время искусственной вентиляции и выдох, чтобы предотвратить его блокаду;
- при скоплении влаги в мешке отсоедините его от маски или воздуховода и быстро сожмите, чтобы прочистить вентиляционные отверстия, Г-образный соединитель и трубки вдоха, и ополосните водой. Перед возобновлением вентиляции сожмите мешок 4-5 раз.

Кислородные подушки

Несмотря на то, что кислородные подушки не значатся в международных нормах медицинского снабжения судна, на необходимых судах они все же есть и могут быть использованы как альтернативный вариант проведения оксигенотерапии, особенно при отсутствии или неисправности кислородного или ручного дыхательного аппарата.

Существенными недостатками этого способа являются: невозможность точной дозировки, невозможность равномерного поступления кислорода, большие потери газа, трудность обеспечения непрерывности ингаляции в связи с частой сменой подушек для их наполнения (через каждые 4-7 минут), недостаточное увлажнение кислорода и появление сухости слизистых оболочек рта и носа.

Кислородную подушку наполняют из кислородного баллона с редуктором следующим образом: сняв мундштук и открыв кран, соединяют резиновую трубку с редуктором баллона и медленно открывают вентиль.

Последовательность действий:

- оберните мундштук 2-3 слоями влажной марлевой салфетки;
- плотно прижмите мундштук ко рту больного и постепенно откройте кран;
- скорость поступления кислорода регулируется краном и степенью нажатия на подушку (начиная с угла). Обычно больные хорошо переносят подачу 4-5 л. кислорода в 1 мин;
- вдох производится больным через воронку ртом, выдох – носом;
- когда количество кислорода в подушке значительно уменьшится, нажимайте на подушку свободной рукой;
- пока одна подушка расходуется, помощник наполняет другую, чтобы свести к минимуму прерывистость в ингаляции кислорода.

7. Процедуры наружного применения лекарственных средств путем введения в глаза, нос и уши

При указанном наружном применении лекарств в основном рассчитывают на местный эффект (рис. 10,11). Однако некоторые вещества могут всасываться со слизистых оболочек, оказывая общее действие на организм.

7.1. Закапывание капель в глаза

Особенности процедуры:

- используют глазную пипетку с оплавленными краями, чтобы не поранить глаз, если больной непроизвольно дернет головой;
- для разных капель должны быть разные стерильные пипетки; часто во флаконах с глазными каплями пипетка вмонтирована в пробку;
- проверьте, точно ли это средство назначено больному (название, концентрацию раствора);
- проверьте срок годности и внешний вид лекарства;
- подогрейте капли (особенно хранившиеся в холодильнике) до 36-37°C;
- при всех манипуляциях соблюдайте правила асептики.

Последовательность проведения процедуры:

- усадите больного лицом к свету со слегка запрокинутой головой или уложите на спину без подушки;
- наберите лекарство в пипетку правой рукой, а в левую возьмите стерильный влажный ватный тампон;
- предложите больному посмотреть вверх;
- оттяните нижнее веко влажным ватным тампоном;
- приблизьте пипетку с лекарством к глазу, держа ее в правой руке под углом к глазу, чтобы кончик ее не касался ресниц, век и слизистой оболочки глаза;
- впустите 1-2 капли лекарства в конъюнктивальный мешок (ближе к носу);
- предложите больному закрыть глаза (лекарство не должно вытекать).

7.2. Промывание глаз

Проводят при ожогах глаз, наличии поверхностных инородных тел, выделений из глаза и т.д.

Орошение конъюнктивального мешка и роговицы производят из специальной ундинки, резинового баллона или прикладывают к глазу специальную (глазную) ванночку (может быть использован небольшой стакан или рюмка с неострыми краями).

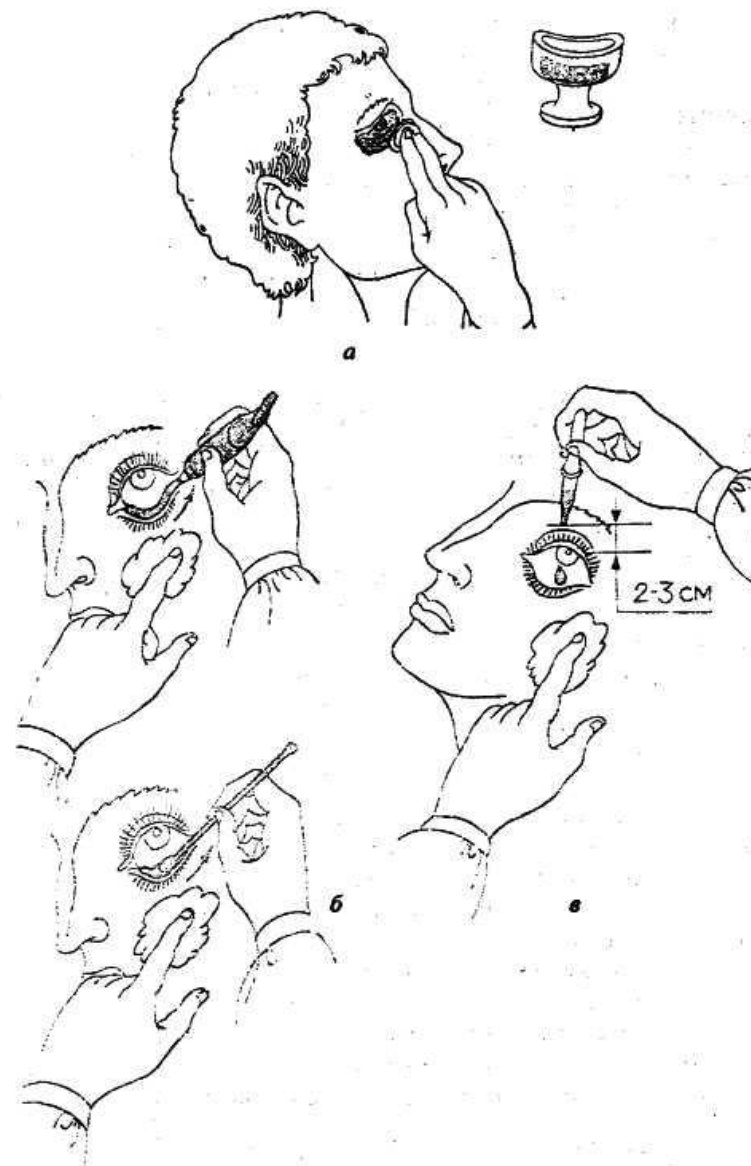


Рис. 10 Глазные процедуры:
(а) промывание глаз с помощью глазного стаканчика;
(б) закладывание мази за веко;
(в) закапывание капель в глаз

Последовательность проведения процедуры промывания глаз с помощью глазной ванночки:

- налейте в ванночку лекарство;
- попросите больного взять ванночку за ножку и наклонить голову так, чтобы веки оказались в ванночке;
- попросите больного прижать ванночку к коже и поднять голову; при этом жидкость не должна вытекать;
- попросите больного, сидя с запрокинутой головой, поморгать в течение 1 мин;
- пополнив ванночку свежим лекарством, повторите процедуру 8-10 раз.

7.3. Закладывание мази в глаз

Последовательность действий при закладывании мази из тюбика:

- посадите больного перед собой и попросите его слегка запрокинуть голову назад и посмотреть вверх;
- большим и указательным пальцами левой руки раздвиньте веки больного;
- держа тюбик сначала у внутреннего угла глаза, продвигайте его выдавливая «червячком» лекарства в складку между глазным яблоком и нижним веком;
- попросите больного закрыть глаз и провести легкий круговой массаж через сомкнутые веки стерильным ватным тампоном;
- через 5 минут протрите веки от наружного угла глаза к внутреннему стерильным марлевым тампоном.

Последовательность действий при закладывании мази глазной палочкой:

- большим и указательным пальцами левой руки раздвиньте веки;
- положите стеклянную палочку с мазью на внутреннюю поверхность нижнего века;
- попросите больного закрыть глаз;
- плавным продольным движением вытяните палочку;
- попросите больного через сомкнутые веки произвести легкий круговой массаж стерильным ватным тампоном;
- через 5 минут протрите веки стерильным ватным тампоном.

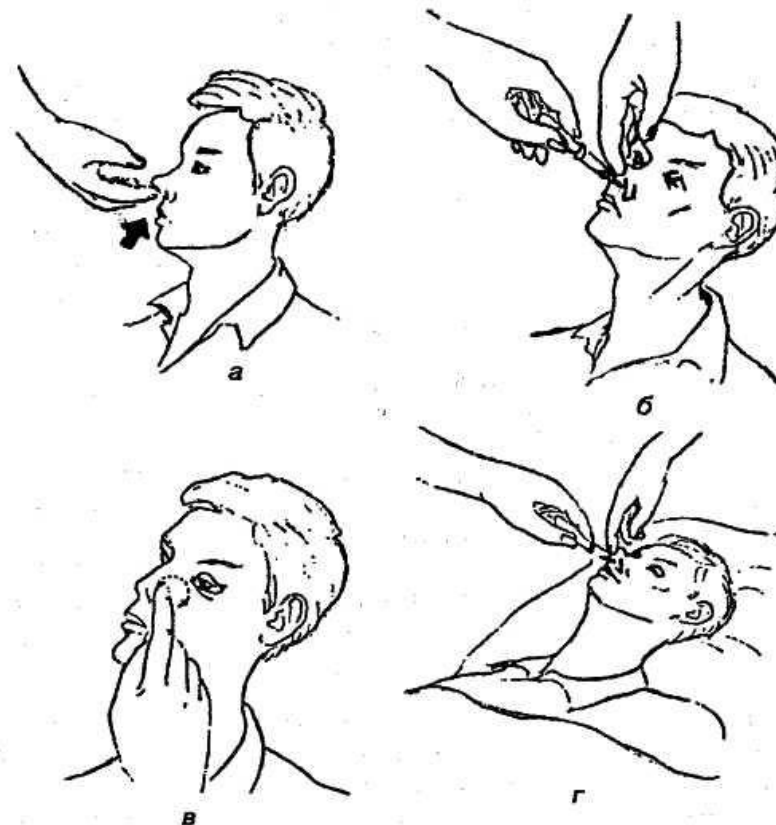


Рис. 11 Закатывание в нос сосудосуживающих капель (а-в) и масляного раствора (г)

7.4. Закапывание капель в нос

Последовательность проведения процедуры:

- проверьте название лекарства, срок годности;
- подогрейте лекарство до 36-37°C;
- при необходимости очистите носовой ход от слизи ватными турундами (фитильками) вводя их легкими вращательными движениями; корочки можно удалить турундами, смоченными вазелиновым, растительным маслом или глицерином оставленными в носовых ходах на 2-3 мин.
- закапывание капель в нос производится в сидячем положении с запрокинутой и наклоненной в противоположную сторону головой или лежа с высоко запрокинутой головой с подложенной под шею подушкой, иначе капли будут стекать только по нижнему носовому ходу;
- приподнимите пальцами кончик носа больного и, стараясь не касаться крыльев носа, медленно выпустите капли из пипетки; водные растворы закапывают в количестве 6-7 капель, масляные лекарства – до 15-20 капель;
- наклон головы в противоположную сторону нужен для того, чтобы капли попали на верхневнутреннюю поверхность стенки носа;
- после закапывания капель предложите больному наклонить голову в сторону той половины носа, в которую производилось закапывание;
- для лучшего орошения слизистой оболочки носа можно рекомендовать больному после закапывания капель пальцами прижать крылья носа к перегородке и делать головой несколько движения спереди назад и обратно;
- через 1-2 минуты таким же образом влите капли во вторую половину носа.

7.5. Введение в нос мазей

Введение мазей в нос проводят в положении лежа на спине с высоко запрокинутой головой. Перед введением мази необходимо удалить из носа выделения и корочки таким же образом, как перед закапыванием капель.

Глазной стеклянной ложечкой вводят в преддверье носа необходимое количество мази. Под влиянием температуры тела мазь тает и равномерно распределяется по всей слизистой оболочке носа. Больной должен находиться в лежачем положении с подложенной под шею подушкой 20-25 минут.

7.6. Вливание капель в ухо

Производят после тщательной очистки наружного слухового прохода ватными турундами (фитильками). Для этого комочки стерильной ваты свертываются в плотный столбик с мягкой подушечкой на конце. Применение для этой цели металлического зонда, деревянных палочек, спичек и т.д. сокращено с опасностью повреждения барабанной перепонки. Если таковые

же применяются, то впереди твердой части обязательно должна быть оставлена мягкая ватная подушечка. Ватничек можно слегка смочить вазелиновым маслом.

Вливание капель в ухо можно проводить в положении больного сидя, наклонив голову больного в противоположную сторону, а ушную раковину оттянув назад и вверх для выпрямления наружного слухового прохода. Лучше все же это делать в лежачем положении больного.

Капли вводят подогретыми до температуры тела. Холодные капли раздражают лабиринт и могут вызвать головокружение и даже рвоту.

Капли вводят глазной пипеткой в количестве 6-8 капель, причем капать нужно не прямо в просвет слухового прохода, а на боковую стенку его, так как под барабанной перепонкой может оставаться пузырек воздуха, что нарушит контакт лекарства с тканями.

После закапывания несколько раз нажмите пальцем на козелок, что улучшает проникновение капель.

Больной должен оставаться в положении с наклоненной головой 1-2 мин.

Для удлинения контакта лекарства с барабанной перепонкой больной должен лежать 10-15 минут, повернув при этом голову. Некоторые капли необходимо вводить с осторожностью, особенно при повреждении барабанной перепонки и наличии гноетечения из уха. В этом случае посоветуйтесь с врачом по радио.

7.7. Введение в слуховой проход мазей

Осуществляется также после тщательной очистки наружного слухового прохода от выделений, гноя и т.д. с помощью ватников.

На ватничек наносят комочек мази, а затем смазывают стенки слухового прохода.

7.8. Удаление серной пробки из слухового прохода

Серная пробка образуется вследствие усиленной секреции серных желез. Цвет серной пробки от желтоватого до темно-коричневого. Консистенция в начале восковидная, в дальнейшем плотная. Если между стенкой наружного слухового прохода и серной пробкой сохраняется хотя бы небольшая щель, слух может оставаться в пределах нормы. Однако при попадании в ухо небольшого количества воды (при мытье головы, купании) наступает быстрое набухание пробки. Резко снижается слух. Появляются заложенность и шум в ухе. Иногда вследствие давления пробки на барабанную перепонку могут наблюдаться головная боль, кашель и боль в ухе.

Удаление серной пробки производится путем вымывания теплой водой. Прежде чем приступить к вымыванию пробки, следует выяснить у пациента, не было ли у него гноетечения из уха, после которого могла остаться сухая перфорация перепонки, каких либо других повреждений и заболеваний среднего уха, обычно сопровождающихся снижением слуха.

В этом случае необходимо посоветоваться с врачом по радио, так как промывание уха в такой ситуации может привести к обострению процесса и возобновлению гноетечения.

Промывают ухо водой или розовым раствором перманганата калия (следить, чтобы он полностью растворился, и не осталось кристалликов). Вода должна быть теплой (39°C). Промывание водой комнатной температуры может вызвать, вследствие раздражения вестибулярного аппарата, головокружение, тошноту и даже рвоту. Для промывания употребляют шприцы емкостью 100-200 мл (шприц Жане). В случае отсутствия такового на судне можно использовать резиновый грушевидный баллон, надев на его наконечник косо срезанную резиновую трубку длиной 3-4 см. Кроме того, понадобится почкообразный тазик и полотенце.

Последовательность проведения процедуры:

- на плечо больного на стороне промываемого уха положите полотенце, чтобы брызги жидкости не замочили одежду;
- предложите больному плотно прижать тазик вогнутой стороной к щеке под ушной раковиной;
- ушную раковину оттяните вверх и назад и удерживайте в этом положении во время промывания;
- введите наконечник шприца с теплым раствором в слуховой проход. Для предупреждения случайного ранения стенок слухового прохода на наконечник рекомендуется надеть короткую (3-4 см) кососрезанную резиновую трубку. Затем левой рукой, оттягивая ушную раковину, создать опору для шприца. Эта мера предосторожности важна в условиях качки и недостаточного опыта;
- направление струи жидкости должно быть не по центральной оси слухового прохода, а под углом к задневерхней стенке слухового прохода;
- жидкость подается в слуховой проход не равномерной струей, а толчками;
- при достаточной силе струи серная пробка вымывается целиком или отдельными мелкими комочками;
- остатки воды удаляют из слухового прохода ватным тампоном.

Если израсходовав большое количество воды, серную пробку все же удалить не удалось и в промывных водах появились лишь отдельные чешуйки, не следует пытаться удалить ее пинцетом или крючком, т.к. пробка часто примыкает к барабанной перепонке и можно повредить последнюю.

В этом случае пробка, вероятно, состоит из сухой плотной серы и необходимо до промывания в течение 3-4 дней 3-4 раза в день закапывать в ухо подогретый 3%-й раствор перекиси водорода или щелочные капли (2%-й раствор питьевой соды). При этом больного следует предупредить, что после вливания капель может наступить еще большее ухудшение слуха.

При наличии в анамнезе заболеваний и травм уха, сопровождающихся прободением барабанной перепонки и при неудачных попытках промывания, необходимо обратиться за советом к врачу.

При отсутствии условий для промывания (шприца большой емкости, грушевидного баллона) можно попытаться размягчить пробку закапыванием 3-4 раз в день 3% перекиси водорода, попытаться удалить образовавшуюся крошковидную массу с помощью ватных турундочек как при обычном туалете наружного слухового прохода. В крайнем случае попытаться делать это в течение нескольких дней.

7.9. Полоскание и смазывание глотки

При полоскании глотки слизистая оболочка среднего отдела глотки очищается от скопившихся выделений и увлажняется; одновременно применяемая для полоскания жидкость оказывает лечебное действие (дезинфицирующее, вяжущее). Слабощелочные полоскания разжижают густые выделения в глотке, способствуют более легкому отхаркиванию их, уменьшают ощущение сухости при атрофическом фарингите.

При язвенных и острых воспалительных процессах в глотке (например, при острых простудных заболеваниях верхних дыхательных путей с жалобами на боль и «першение» в горле и т.д.) применяют слабые растворы антисептиков, например, перекиси водорода (до столовой ложки на стакан воды), перманганата калия (слабо розовый раствор), борной кислоты (1/2 чайной ложки на стакан воды); с успехом в этих случаях применяют также отвары трав (шалфея, календулы, ромашки аптечной и др.).

Смазыванием слизистой оболочки глотки раздражающими средствами (например, раствором люголя на глицерине) и индифферентными маслами (оливковое и др.) производят чаще всего больным с различными формами фарингита с явлениями сухости в глотке. Однако для этой процедуры требуется специальный гортанный зонд с нарезками на конце для плотной фиксации намотанной ваты. При плохой фиксации ваты возможна асфиксия при ее соскакивании. Поэтому данная процедура в судовых условиях не рекомендуется, но ее можно заменить закапыванием масла через нос в положении лежа.

8. Процедуры постановки клизм

Клизма – лечебная процедура введения в нижний отрезок толстой кишки различных жидкостей (рис. 12). В зависимости от цели, лечебные клизмы разделяются на два типа:

- очистительные, имеющие целью удалить содержимое кишечника;
- лекарственные, капельные и питательные, имеющие целью вместе с жидкостью ввести какое-либо вещество.

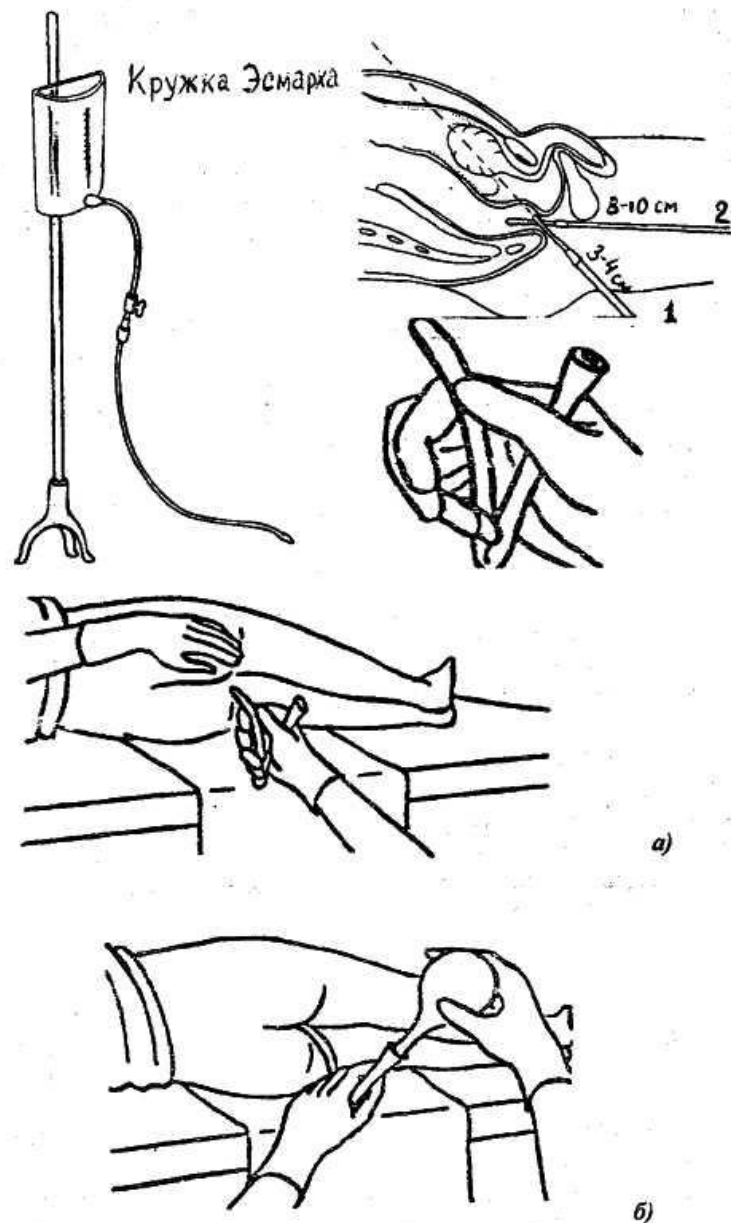


Рис. 12 Процедуры постановки клизмы:
а) – очистительная клизма; б) – лекарственная клизма

8.1. Очистительная клизма

Механизм действия

Вводимая жидкость оказывает механическое, температурное и химическое воздействие, усиливает перистальтику, разрыхляет каловые массы и облегчает их выведение. Механическое действие тем значительнее, чем больше количество жидкости, давление и скорость введения. В среднем для взрослого берут 1 л воды. Чем выше штатив и чем выше емкость кружки, тем больше давление вводимой жидкости. Скорость ее поступления регулируется краном.

Кроме механического воздействия усилению сокращений кишечника (перистальтики) способствует низкая температура вводимой жидкости. При запоре с вялой перистальтикой температура жидкости может быть 20 и даже 12°C. При запоре со склонностью кишечника к спазмам («овечий» кал орешками) применяют теплые или горячие клизмы (37-40-42°C).

Показания к применению:

- запор и задержка стула различного происхождения;
- отравления;
- перед введением лекарственных и капельных клизм.

Противопоказания

- острые воспалительные, гнойные и язвенные процессы в области заднего прохода и толстой кишки;
- воспаление брюшины (перитонит);
- желудочное и кишечное кровотечение;
- трещина заднего прохода и обострение геморроя с кровотечением.

Необходимые материалы:

- система для постановки клизм, состоящая из следующих частей: резиновая емкость до 2 л (кружка Эсмарха), трубка длиной 1,5 м, соединительная трубка с краном;
- стерильный наконечник длиной не менее 15 см;
- 1-1,5 л воды с температурой от 20 до 40°C (обычно используют воду комнатной температуры). Для усиления послабляющего эффекта к воде могут быть добавлены: ½ чайной ложки растертого в порошок детского мыла, 2-3 столовые ложки растительного масла или глицерина, 1-2 столовые ложки поваренной соли;
- клеенка;
- водный термометр;
- ведро или таз (если больной лежачий или туалет далеко);
- подкладное судно;
- вазелин и шпатель для смазывания наконечника;
- штатив;
- спецодежда (халат, резиновый фартук, перчатки).

Подготовка системы к использованию:

- в клизменную емкость наливают 1-1,5 л воды комнатной температуры;
- поднимают ее вверх, опуская наконечник вниз;
- выпускают небольшое количество воды, а вместе с нею – воздух, не опуская емкость, закрывают кран на трубке;
- проверяют, не поврежден ли наконечник, смазывают его вазелином;
- подвесить емкость с водой на штатив на высоту 1 м от уровня пола (не выше 30 см над больным).

Подготовка больного к постановке клизмы:

- больного левым боком с согнутыми и подтянутыми к животу ногами укладывают на кушетку или кровать ближе к краю;
- под ягодицы подкладывают клеенку, свободный край которой опускают в ведро или таз на случай, если больной не удержит воду;
- отвернуть одеяло или простынь, которым накрыт больной так, чтобы были видны только ягодицы;
- если больной не может повернуться на бок, то клизму ему делают в положении на спине с подложенным под ягодицы судном.

Последовательность проведения процедуры:

- разведите ягодицы большим и указательным пальцами левой руки;
- в соответствии с анатомией прямой кишки введите легкими вращательными движениями правой руки наконечник сначала по направлению к пупку на глубину 3-4 см, а затем оставшуюся часть наконечника параллельно копчику на общую глубину до 10-12 см;
- после введения наконечника приоткройте кран – вода начнет поступать в кишечник, следите за тем, чтобы вода не вытекала быстро, так как это может вызвать боли;
- если вода не идет поднимите емкость с водой несколько выше и измените положение наконечника: проведите его глубже или слегка вытяните наружу. Если и это не поможет, то, видимо, наконечник забит каловыми массами; извлеките его, промойте под сильной струей воды и введите вновь;
- для предупреждения спазмов кишечника (у больных склонных к этому) попросите больного расслабиться и дышать животом; в этом случае лучше вводить теплую воду с отваром ромашки и вводить воду с меньшим давлением;
- при жалобах на боль спастического характера, прервите процедуру, пока боль не утихнет, далее введите воду с меньшим давлением. Если боль не утихает, прекратите процедуру;
- после введения 1 л жидкости закройте кран, и осторожно извлеките наконечник;

- попросите больного удерживать воду в течение 5-10 минут, лежа на спине и глубоко дыша;
- сопроводите больного в туалет или подайте судно при появлении неудержимых позывов на низ; обеспечьте туалетной бумагой;
- если больной лежит на судне, то приподнимите, по возможности, изголовье кровати на 45-60°. После опорожнения кишечника уберите судно и осмотрите фекалии, подмойте больного;
- если клизма не подействовала, через несколько часов ее можно повторить;
- при наличии газов в кишечнике (вздутие живота) при введении жидкости она может проникнуть во все отделы толстой кишки и вызвать у больного чувство распираания. В этом случае тут же опустите емкость с водой ниже кровати и, после отхождения газов снова постепенно поднимите ее;
- если прямая кишка наполнена калом густой или твердой консистенции (каловая пробка), то ввести наконечник не удастся, в таких случаях попробуйте размыть кал струей воды или удалите его пальцем, надев резиновую перчатку, смазанную вазелином.

8.2. Масляная клизма

Механизм действия

Для клизмы используются растительные масла (подсолнечное, оливковое) и вазелиновое масло. Для одной клизмы берут 50-100 мл подогретого до 37-38°C масла. Вводят масло обычно с помощью резинового баллона («груши») или шприца и катетера на глубину 10-15-20 см. Масло растекается по стенке кишки, обволакивает кал, расслабляет кишечную мускулатуру и способствует выведению кала. После постановки масляной клизмы больной должен лежать несколько часов, иначе масло, введенное в кишечник, вытечет. Поэтому удобнее ставить эту клизму на ночь.

Показания к применению: упорные запоры, когда введение больших объемов жидкости в виде очистительной клизмы неэффективно или противопоказано. «Жирный» стул облегчает страдания при геморрое.

Необходимые материалы:

- резиновый баллон («груша») или большой шприц на 100 мл (шприц Жане), или шприц на 20 мл;
- газоотводная трубка (резиновая трубка длиной 40 см и внутренним диаметром 5-10 мм с закругленным концом и отверстиями на боковой стенке);
- любой зонд или катетер с диаметром 5-10 мм, если нет газоотводной трубки;
- 50-100-200 г растительного или вазелинового масла, подогретого до 37-38°C;
- вазелин, клеенка.

Последовательность проведения процедуры:

- предупредите больного, что он после клизмы не должен будет вставать до утра;
- наберите в грушевидный баллон 100-200 мл теплого масла;
- смажьте газоотводную трубку или кусок зонда или катетер вазелином;
- уложите больного на левый бок с согнутыми и приведенными к животу ногами;
- раздвинув ягодицы, введите газоотводную трубку (зонд или катетер) в прямую кишку на глубину от 10 до 20 см;
- присоедините к трубке грушевидный баллон или шприц и медленно введите масло; если шприц малой емкости, вводите масло повторно дробно, до достижения нужного количества (50-100мл);
- излеките газоотводную трубку (катетер), не разжимая грушевидный баллон, для предотвращения всасывания препарата обратно в баллон;
- вытрите кожу вокруг анального отверстия салфеткой в направлении спереди назад для предотвращения инфекции мочевыводящих путей.

8.3. Гипертоническая клизма (вариант лечебной клизмы)

Механизм действия

Гипертонический (10%) раствор поваренной соли по законам осмотического давления вызывает обильный выход воды в кишечник (транссудацию). Механизм действия аналогичен таковому при применении солевых слабительных в результате усиления перистальтики кишечника и уменьшающегося количества жидкости в крови и тканях.

Показания к применению:

- задержка стула;
- массивные отеки разного происхождения.

Противопоказания:

- острые воспалительные и язвенные процессы в нижних отделах толстой кишки;
- трещины в области заднепроходного отверстия.

Необходимые материалы:

- грушевидный резиновый баллон емкостью 100 мл, в крайнем случае – шприц емкостью 20 мл для дробного введения;
- 10%-й раствор натрия хлорида (2 чайные ложки поваренной соли на полстакана воды) в количестве 100 мл;
- вазелиновое масло;
- почкообразный тазик;
- клеенка, резиновые перчатки.

Последовательность проведения процедуры

- подогрейте раствор соли до 38°C;
- наберите в «грушу» подогретый раствор;
- помогите больному лечь на левый бок, правая нога должна быть согнута в колене и прижата к животу; при невозможности уложить больного на левый бок, клизму ставить в положении лежа на спине;
- положите под больного клеенку;
- раздвиньте ягодицы и введите больному в прямую кишку газоотводную трубку (или резиновый катетер) на глубину 20-30 см, конец трубки поместите в почкообразный тазик;
- присоедините к трубке грушевидный баллон (или шприц), наполненный теплым раствором, предварительно выпустите из него воздух;
- медленно введите раствор;
- отсоедините, не разжимая, грушевидный баллон от газоотводной трубки и излеките трубку. Если разжать баллон, то раствор наберется обратно в баллон;
- напомните больному, чтобы он задержал раствор в кишечнике в течение 15-20 мин;
- при появлении позывов – подайте судно или сопроводите больного в туалет;
- осмотрите каловые массы.

8.4. Капельная клизма

Механизм действия

Используется физиологический механизм всасывания воды и некоторых простых питательных веществ из просвета толстого кишечника в кровь. Применяются в основном 5%-й раствор глюкозы и 0,85%-й раствор натрия хлорида (изотонический раствор). Легко всасываются из толстого кишечника растворы этилового спирта. В истории морской медицины известен случай, когда испанский судовой врач спас больного, находящегося в коме, вводя ему в прямую кишку разбавленное вино. Для улучшения всасывания капельную клизму делают после очистительной клизмы. Обязательным условием является также введение растворов в теплом виде, так как тогда они лучше всасываются и не вызывают послабляющего эффекта. Всасывание из толстого кишечника даже при благоприятных условиях происходит по сравнению, например, с внутривенным капельным введением жидкости, относительно медленно. Поэтому вводят растворы, поступающие в кишечник, по каплям (от 60 до 100 капель в минуту).

Показания к применению:

- возмещение потери жидкости или крови;
- случаи, когда больному невозможно ввести жидкость через рот или путем инъекций, с учетом того, что в компетенцию лиц, осуществляющих

медицинский уход на судах, не входит капельное внутривенное введение жидкостей;

- кома;
- неукротимая рвота;
- отравления;
- другие случаи обезвоживания организма (за исключением сильной диареи).

Противопоказания:

- общие с таковыми при очистительной клизме, в том числе кровоточащий геморрой;
- сильная диарея;
- нарушение всасывающей способности толстого кишечника при некоторых острых заболеваниях брюшной полости.

Необходимые материалы:

- система для капельной клизмы, состоящая из емкости для очистительной клизмы (кружка Эсмарха), трубок, соединяющих капельницу с кружкой Эсмарха (или флаконом) сверху и газоотводной трубкой внизу, зажим на трубке, расположенный выше капельницы и капельница.
- может быть использована стандартная система для внутривенных вливаний разового пользования;
- лекарственные растворы (5%-й раствор глюкозы или 0,85%-й раствор натрия хлорида), приготовленные самостоятельно или готовые, во флаконах.
- процедура может продолжаться несколько часов и требует 1-2 л раствора из расчета: при медленном всасывании (50 кап./мин) – 150 мл за час, при оптимальном всасывании (100 кап./мин) – 300 мл за час.
- газоотводная трубка или, при ее отсутствии, толстый желудочный зонд, длинный клизменный наконечник;
- штатив;
- почкообразный тазик;
- клеенка;
- вазелиновое масло;
- приспособления для нагревания жидкости, поступающей в кишечник в следующих вариантах:
 - грелки с температурой воды 60-70°;
 - ватный чехол для укутывания кружки Эсмарха и флакон с кипятком, который ставят внутри кружки Эсмарха;
 - водный термометр.

Последовательность проведения процедуры:

- капельную клизму ставят через 30-40 мин. после очистительной;
- обеспечьте температуру вводимого в кишечник раствора в пределах 37-38°C одним из следующих способов:

- подогрейте флакон с лекарственным раствором в водяной бане до 40-42°C;
- оберните кружку Эсмарха ватным чехлом, и внутрь ее поместите флакон с кипятком;
- оберните флакон или кружку Эсмарха грелками;
- прикрепите грелку к задней и передней поверхности трубки системы.
 - заполните подогретым до 40-42°C раствором кружку Эсмарха и укрепите ее или подогретый до такой же температуры флакон на штатив на высоте 1 м;
 - помогите больному лечь на левый бок, правая нога должна быть согнута в колене и прижата к животу;
 - при невозможности уложить больного на левый бок, клизму ставят в положении лежа на спине;
 - смажьте газоотводную трубку или толстый желудочный зонд вазелином;
 - подложите под больного клеенку;
 - выпустите воздух из системы, открыв зажим на системе, и заполните ее раствором, закройте зажим;
 - раздвиньте ягодицы больного пальцами левой руки и введите газоотводную трубку (или зонд) в кишечник на глубину 20-30 см;
 - отрегулируйте частоту капель вводимого раствора с помощью зажима. Она должна быть 60-80 капель в минуту и может быть уменьшена, если жидкость подтекает на входе (не полностью всасывается) или постепенно увеличена до 100 капель в минуту;
 - прикрепите грелку к задней и передней поверхности трубки системы. Для поддержания температуры вводимого раствора в пределах 37-38°C, грелку наполняют водой температуры 60-70°C. Меняйте грелку по мере остывания вводимого раствора и применяйте способы подогрева раствора в кружке Эсмарха или флаконе;
 - накройте больного одеялом;
 - во время процедуры, которая длится несколько часов, больной может спать;
 - следите в течение всей процедуры чтобы:
 - из-за перегиба трубок не прекращалось поступление жидкости в кишечник;
 - сохранялась определенная скорость введения жидкости (по количеству капель в минуту);
 - не остывал раствор в кружке Эсмарха или флаконе.

Альтернативным и простым вариантом является введение этих же растворов резиновым баллоном («грушей») в прямую кишку 2-3 раза в сутки по 150-200 мл. также вводятся некоторые питательные вещества (например, 15%-й раствор аминокислот).

8.5. Лекарственные микроклизмы местного действия

Механизм действия

Лекарственные микроклизмы местного действия имеют механизм действия аналогичный со свечами местного действия (например, геморроидальными свечами). Их применяют с расчетом на местный эффект вводимого лекарственного вещества.

Показания к применению:

- введение местных обезболивающих веществ, например, анестезина и др. при простатите, геморрое;
- введение противовоспалительных средств, например, настоя ромашки или облепихового масла, при воспалении сигмовидной и прямой кишки;
- обволакивающие средства, например, крахмал при воспалении толстого кишечника (колитях) и прямой кишки;
- крахмал для клизмы изготавливается следующим образом: в 100 мл прохладной воды разводят 5г крахмала и, размешивая, постепенно добавляют 100 мл кипятка.

Последовательность действий:

- за 30-40 мин. до лекарственной ставят очистительную клизму. Лекарства вводят после опорожнения кишечника;
- лекарство набирают в 20 мл шприц, шприц Жанне или резиновый баллончик емкостью 50-100 мл и вводят в количестве 50-100 мл;
- температура лекарства должна быть не менее 40°C. При более низкой температуре возникают позывы на низ;
- уложите больного на левый бок, ноги согнуты в коленях и подняты к животу;
- раздвигая левой рукой ягодицы, правой вращательными движениями вводите резиновый катетер на 15-20 см в прямую кишку;
- соедините катетер со шприцом или резиновым баллончиком, в котором находится лекарство;
- медленно выжимайте лекарственный раствор в катетер малыми порциями под небольшим давлением;
- придерживая и сжимая наружный конец катетера, чтобы предотвратить обратное выхождение из него жидкости, осторожно снимите шприц или баллончик с катетера, насосите в него воздух, снова вставьте в катетер и продуйте, чтобы протолкнуть оставшуюся в нем жидкость;
- извлеките катетер;
- вытрите салфеткой кожу вокруг заднепроходного отверстия;
- уберите клеенку и накройте больного одеялом.

8.6. Применение газоотводной трубки

Симптомы метеоризма

При избыточном скоплении газов в пищеварительном тракте (метеоризм) отмечается тяжесть и чувство распираания в животе, приступы схваткообразной боли в животе, исчезающее после отхождения газов, отрыжка, изжога, неприятный запах изо рта и т.д.

Причины метеоризма:

- усиленное образование газов при употреблении некоторых пищевых продуктов;
- продолжительная задержка газов в кишечнике при запорах;
- недостаточное всасывание газов при хроническом воспалении вялости желудка;
- нарушение микрофлоры кишечника (дисбактериоз) и брожение непереваренной пищи в кишечнике (бродильная диспепсия);
- острые хирургические заболевания органов брюшной полости (перитонит, острый панкреатит, острая кишечная непроходимость и т.д.).

Поэтому прежде чем применить газоотводную трубку, необходимо выяснить причину метеоризма и эффективность других мероприятий (коррекция диеты, прием активированного угля и т.д.).

Показания к применению:

- выраженные симптомы метеоризма, когда другие способы оказались неэффективными, а применение очистительной клизмы нежелательно;
- при постановке лекарственных клизм.

Противопоказания:

- сочетание симптомов метеоризма с симптомами острого живота; в этом случае все процедуры проводятся только с разрешения врача;
- острые воспалительные заболевания и кровотечения толстого кишечника и прямой кишки.

Необходимые материалы:

- газоотводная резиновая трубка длиной 40 см и внутренним диаметром 5-10 мм, наружный конец трубки слегка расширен, на закругленной части трубки имеются отверстия;
- почкообразный тазик;
- клеенка;
- судно;
- вазелин, шпатель;
- перчатки;
- салфетки.

Последовательность действий:

- помогите больному лечь ближе к краю кровати на левый бок с прижатыми к животу ногами или уложите больного на спину;

- положите под ягодицы больного клеенку;
- поставьте на стул рядом с больным судно, заполненное на треть водой;
- подложите под больного судно, если процедура проводится лежа на спине, или поставьте лоток между ног;
- смажьте вазелином закругленный конец трубки на длину 20-30 см, пользуясь шпателем;
- перегните трубку посредине, зажмите конец 4 и 5 пальцами, а трубку возьмите как пишущее перо; это делается для предупреждения вытекания содержимого кишечника во время введения трубки;
- раздвиньте ягодицы 1-2 пальцами левой руки и правой рукой введите трубку на глубину 20-30 см (первые 3-4 см по направлению к пупку, а остальные – параллельно позвоночнику);
- опустите свободный конец газоотводной трубки в судно; вместе с газами могут выделяться жидкие каловые массы;
- при положении больного лежа на спине, конец газоотводной трубки заверните в клеенку и салфетку и оставьте между ногами больного в почкообразном тазике;
- накройте больного простыней или одеялом;
- газоотводную трубку ставят на 1 час, т.к. при более длительной экспозиции возможно образование пролежней слизистой оболочки кишечника;
- по достижению эффекта (спадение живота, уменьшение болей и т.д.) извлеките трубку;
- если эффект не достигнут в течение часа, можно через 15-20 мин перерыва ввести другую стерильную газоотводную трубку;
- обработайте область заднепроходного отверстия салфеткой.

9. Процедура промывания желудка

Показания:

- отравления ядами и недоброкачественной пищей (кроме отравления прижигающими жидкостями и нефтепродуктами);
- заболевания желудка;
- острая кишечная непроходимость.

Противопоказания:

- желудочное кровотечение;
- выраженные сердечно-сосудистые заболевания (стенокардия, инфаркт миокарда и др.);
- бессознательное состояние больного (в условиях судна).

Осложнения

- асфиксия зондом, рвотными массами, промывными водами;
- прободение желудка и пищевода зондом при отравлениях прижигающими ядами.

Для промывания желудка можно использовать следующие способы:

- с помощью толстого желудочного зонда;
- с помощью тонкого желудочного зонда, вводимого через нижний носовой ход;

- с помощью рвоты после употребления большого количества воды.

В принципе первые два способа не могут быть использованы на судне в связи с отсутствием толстого и тонкого желудочных зондов в официальной международной описи судовой аптеки.

Наиболее применим беззондовый способ промывания желудка.

Больному в течение 10-15 минут дают выпить 5-6 стаканов теплой воды (или 2%-й раствор пищевой соды, или слабо розовый раствор марганцовокислого натрия) и тотчас вызвать рвоту раздражением пальцами задней стенки глотки. Такую процедуру надо повторить несколько раз подряд до появления с рвотой чистых промывных вод. Первую и последнюю порции промывных вод необходимо сохранить и направить вместе с больным в лабораторию.

Процедуру промывания желудка через тонкий резиновый зонд, введенный через нос, проводят в условиях судна с разрешения врача в экстремальных медицинских ситуациях.

Больному вводят тонкий резиновый зонд в нижний носовой ход так, как это указано в разделе дачи кислорода через катетер. Далее предлагают больному пить глотками воду из стакана, одновременно продвигая зонд в желудок (этим исключается риск попадания зонда в трахею). Шприцом Жанне или грушевидным баллончиком вводят через зонд жидкость в желудок, а затем отсасывают ее.

10. Процедура катетеризации мочевого пузыря

Необходимость в этой процедуре возникает при острой задержке мочи, т.е. невозможности опорожнения мочевого пузыря, несмотря на переполнение его мочой. Мочу удаляют с применением катетера (трубки), который вводят через мочеиспускательный канал в мочевой пузырь (рис. 13).

Симптомы острой задержки мочи:

- мучительные бесплодные позывы на мочеиспускание;
- сильные боли в области мочевого пузыря, за исключением осложненных переломов позвоночника;
- беспокойное поведение больного.

Причины острой задержки мочи:

- механические (аденома, рак и абсцесс простаты, острый простатит, разрыв и сдавление мочеиспускательного канала или закупорка его камнем и др.);
- опухоли и травмы головного мозга, переломы позвоночника с повреждением спинного мозга;

- рефлекторные (стресс, алкогольное опьянение, истерия, длительная неподвижность, после операций и родов);
- отравления медикаментами (снотворными, наркотиками).

Наиболее часто катетеризация применяется при доброкачественной опухоли простаты (аденоме) и категорически противопоказана при повреждениях мочеиспускательного канала, связанных с переломами таза и травмой промежности.

Катетеризация связана с риском повреждения мочеиспускательного канала, мочевого пузыря и инфицированием мочевыводящих путей. Поэтому она требует определенного навыка и строгого соблюдения асептики.

В связи с трудностями определения показаний и противопоказаний к процедуре, катетеризация в судовых условиях немедиками проводится только после консультации с врачом по радио.

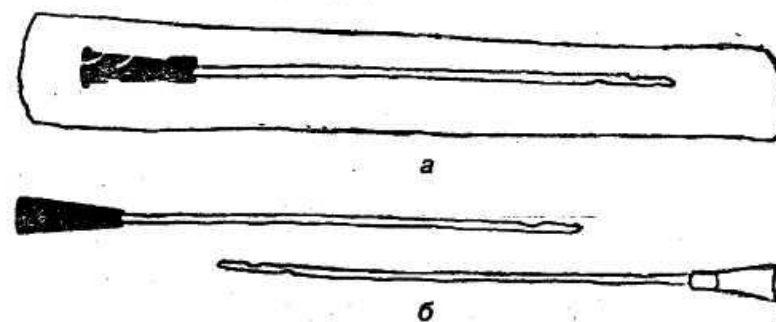
До катетеризации можно принять следующие более безопасные меры:

- оставьте больного одного и сделайте так, чтобы он мог слышать звук льющейся воды;
- посоветуйте больному сделать несколько физических упражнений: встать, сесть, присесть на корточки;
- приложите горячую грелку к нижней части живота или обливайте низ живота теплой водой (около 38-40°C);
- поместите больного в ванну с горячей водой, где он должен постараться расслабиться и помочиться;
- перед ванной можно с разрешения врача применить сильные анальгетики и спазмолитические средства.

Необходимые материалы:

- в судовых условиях немедикам разрешается пользоваться только прямым мягким резиновым катетером длиной около 25 см и диаметром до 5 мм;
- по международным нормам на судне должен быть стерильный одноразовый набор для катетеризации мочевого пузыря, включающий резиновый катетер, пинцет, ватные тампоны, смазку, раствор, антисептики, резиновые перчатки, сосуд для мочи, этикетка с инструкцией;
- при отсутствии стерильного набора понадобятся следующие материалы:

- резиновый катетер и пинцет, простерилизованные кипячением;
- стерильные салфетки и стерильные ватные шарики;
- стерильный лоток;
- смазка (стерильный глицерин или стерильное вазелиновое масло);
- растворы антисептиков (5%-й раствор борной кислоты, 0,02%-й раствор фурацилина и др.);
- стерильные резиновые перчатки;
- антисептик для обработки рук (70° этиловый спирт или др.);
- нестерильный лоток, мочеприемник.



Катетеры Нелатона в упаковке (а), без упаковки (б)

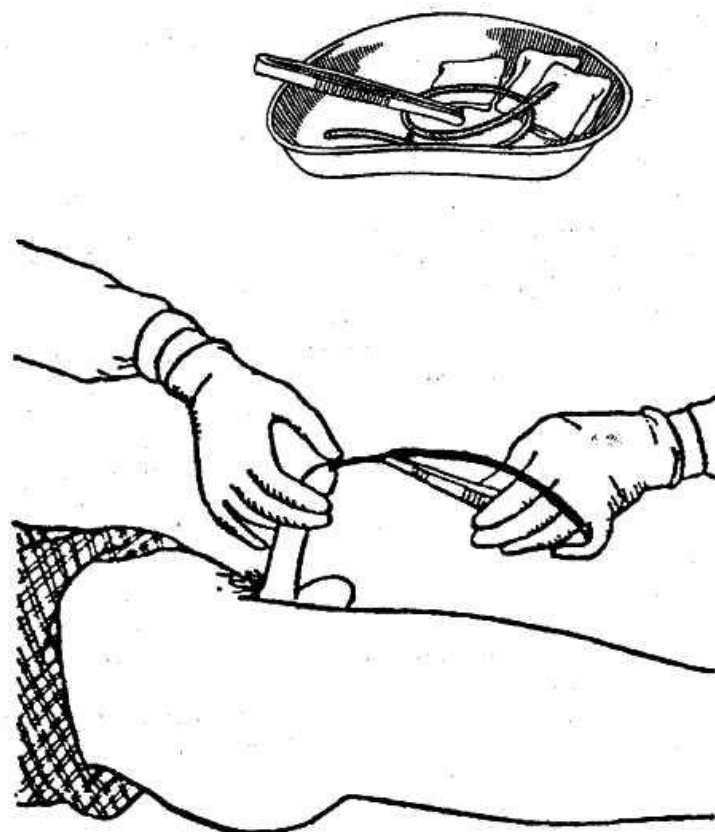


Рис. 13 Введение катетера в мочевой пузырь мужчине

Подготовка больного к процедуре:

- объясните больному суть предстоящей процедуры, чтобы свести до минимума страх и беспокойство, сопутствующие введению катетера;
- с разрешения врача дайте больному таблетку диазепама или феназепама (если вы не вводили ему наркотический анальгетик);
- попросите больного лечь на спину, слегка согнув ноги с коленях;
- одеяло откиньте к ножному концу постели и накройте больного простыней или мягким покрывалом;
- обнажите половой член больного, остальное тело должно быть закрыто.

Последовательность проведения процедуры:

- тщательно вымойте руки и обработайте их спиртом;
- распакуйте набор для катетеризации или подготовьте простерилизованные кипячением катетер и пинцет;
- поместите их в стерильный лоток вместе со стерильными салфетками и ватными шариками;
- наденьте стерильные перчатки;
- встаньте справа от больного и возьмите его половой член левой рукой, обнажив головку;
- правой рукой обработайте головку полового члена ватными шариками, смоченными раствором антисептика;
- очень хорошо смажьте катетер на протяжении не менее 15 см от конца, держа его правой рукой не менее чем 20 см от конца;
- возьмите в правую руку стерильный пинцет и захватите смазанный катетер вблизи его кончика на расстоянии 5-6 см от отверстия; наружный конец удобнее всего удерживать между IV и V пальцами той же руки;
- держите половой член в левой руке в вертикальном положении, расширив отверстие мочеиспускательного канала I и II пальцами;
- введите кончик катетера в наружное отверстие мочеиспускательного канала и продолжайте продвигать его далее быстрыми, но малыми «шажками» (по 1 см); левой рукой подтягивают половой член сверху, как бы натягивая на катетер;
- когда катетер достигнет наружного сфинктера, может встретиться препятствие, которое удастся преодолеть путем легкого усиления давления; никогда не форсируйте введение катетера во избежание травмы мочевого пузыря и канала;
- если из-за сопротивления ввести катетер не удастся, порекомендуйте больному успокоиться, расслабиться, глубоко дышать;
- если это не помогает, прибегните к совету врача, который может назначить введение обезболивающих и спазмолитических средств;
- подставьте мочеприемник или банку под катетер;
- вводите катетер на глубину 15-20 см, пока из него не начнет выделяться моча;

- выньте катетер, когда струя мочи начнет ослабевать; никогда не опорожняйте мочевой пузырь до конца;
- если катетер с трудом удалось провести в мочевой пузырь, а доставка больного требует много времени, лучше катетер не удалять, так как следующая катетеризация может не увенчаться успехом. Посоветуйтесь с врачом по радио;
- отметьте в истории болезни дату и время проведения катетеризации, количество и цвет мочи;
- сообщите врачу об изменениях в состоянии больного после катетеризации.

При неудачной катетеризации или наличии противопоказаний к ней (разрыв уретры) необходима срочная госпитализация.

Посоветуйтесь с врачом о дальнейшем ведении больного до доставки в госпиталь.

Врачи в этом случае обычно делают надлобковую пункцию мочевого пузыря длинной иглой (15-20 см) с сечением около 1 мм.

Профилактика гепатитов и ВИЧ-инфекции при проведении лечебных процедур на судне (извлечение из учебного пособия К.Е. Давлицаровой «Основы ухода за больными». - М., 2004 г).

Вирусы гепатитов В, С, Д, заражение которыми происходит минуя желудочно-кишечный тракт, содержатся в крови и сперме, меньше в слюне, моче, желчи как у больных, так и у здоровых вирусоносителей. Среди способов передачи вируса гепатита на первом месте уколы иглой или повреждения острыми инструментами.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) передается с кровью, спермой, влагалищными выделениями. Другие биологические жидкости (слюна, слезы, пот) практически не могут быть источником заражения.

Заражение ВИЧ инфекцией на судне возможно при использовании инструментов, загрязненных кровью и контакте с кровью. Почти все случаи инфицирования персонала происходят в результате неосторожных, небрежных действий: уколы иглой, порезы т.д. Чтобы защититься от инфицирования ВИЧ, следует каждого пациента рассматривать как потенциального ВИЧ-инфицированного, поскольку даже отрицательный результат исследования сыворотки крови на наличие антител к ВИЧ может оказаться ложноотрицательным. Это объясняется тем, что в начальной стадии ВИЧ-инфекция протекает бессимптомно, от 3-х недель до 6 месяцев с момента заражения антитела в сыворотке крови могут не определяться.

Общие меры предосторожности

При проведении лечебных процедур надо иметь наготове следующие материалы в виде «аварийной» аптеки:

- спирт этиловый 70° во флаконе, 100 мл;
- 5%-й спиртовой раствор йода (йодная настойка);
- калия перманганат (навеска в кристаллах, раствор готовят непосредственно перед употреблением;
- вода дистиллированная – 10 мл;
- бинт, вата, лейкопластырь.

При попадании биологических жидкостей в глаза (кровь, слюна) следует промыть их бледно-розовым раствором калия перманганата или промыть проточной водой и затем закапать 1%-й раствор сульфацила натрия.

При попадании биологических жидкостей в рот, следует прополоскать его проточной водой, а затем 70-градусным этиловым спиртом или розовым раствором перманганата калия.

При проколе кожи использованной иглой или порезе следует:

- промыть место травмы водой с мылом, не останавливая кровотечения;

- дважды обработать место укола (травмы) 5%-м спиртовым раствором йода или 70%-м этиловым спиртом. После каждой обработки дать антисептическому раствору высохнуть;

- заклеить место укола лейкопластырем или наложить повязку.

Выполняя какие-либо манипуляции колющими и режущими предметами (иглы, скальпели, лезвия), следует обращаться с ними осторожно, чтобы предотвратить травмы, работать в перчатках, халате, маске и защитных очках, если это необходимо.

Перчатки следует надевать при любом контакте с кровью с другими биологическими жидкостями, слизистыми оболочками и поврежденной кожей всех пациентов, кроме того, при работе с предметами, загрязненными кровью и биологическими жидкостями, при проведении процедур, при которых возможен контакт с кровью.

Для защиты слизистой оболочки полости носа, рта, глаз во время процедур, связанных с возможным разбрызгиванием крови и других биологических жидкостей, следует надевать защитные очки, маску, халат и фартук.

Передача ВИЧ инфекции от пациента к пациенту при лечебных процедурах возможна при использовании игл, шприцов, режущих инструментов, которые были перед стерилизацией плохо очищены от остатков крови. Поэтому на судне необходимо пользоваться инструментами и материалами разового применения.

Приказ от 16 августа 1994г.

«О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации» №170 (извлечение)

2.5. Меры профилактики ВИЧ-инфекции в медицинских учреждениях

ВИЧ-инфекция является инфекционным заболеванием с достаточно ограниченным числом возможных путей передачи, из знания которых и надо исходить при работе с больными. При обычном физикальном осмотре (больного) никаких дополнительных мер защиты не требуется, если на коже рук нет повреждений. Если таковые имеются их необходимо заклеить пластырем.

Наиболее реальная опасность заражения возникает при разрывах и проколах перчаток, что может привести к попаданию зараженного материала на кожу, возможно имеющую микротравмы, и особенно при уколах и порезах. Для снижения вероятности заражения в таких случаях рекомендуется:

1. При подготовке к проведению манипуляций с больным ВИЧ-инфекцией убедиться в целостности аварийной аптеки.

2. Выполнять манипуляции в присутствии второго специалиста, который может в случае разрыва перчаток или пореза продлить ее выполнение.

3. Обработать кожу ногтевых фаланг йодом перед надеванием перчаток.

4. При попадании зараженного материала на кожу обработать ее 70%-м раствором спирта, омыть водой с мылом и повторно обработать 70%-м спиртом. При попадании зараженного материала на слизистые оболочки их немедленно обрабатывают 0,05%-м раствором марганцовокислого калия.

5. При уколах и порезах выдавить из ранки кровь и обработать ранку 5%-м раствором йода.

Гигиеническая обработка рук персонала при проведении лечебных процедур медицинского ухода

Гигиеническая обработка рук осуществляется:

- перед надеванием и после снятия перчаток;
- после контакта с биологическими жидкостями - кровью и слизистыми оболочками (даже если были надеты перчатки);
- перед выполнением любых проникающих процедур;
- до и после соприкосновения с ранами, в том числе появившимися в результате проникающих процедур;
- перед оказанием помощи ослабленным пациентам;
- после соприкосновения (даже если были надеты перчатки) с возможно загрязненными предметами ухода (наконечники, судно и др.).

Перед мытьем рук необходимо снять кольца с пальцев, завернуть рукава на 2/3 предплечья, снять часы, вымыть руки до 2/3 предплечья с мылом проточной водой в течение 10 секунд, уделяя внимание фалангам и межпальцевым пространствам кистей, затем, ополоснув руки под проточной водой, повторить мытье каждой руки по 5-6 раз. Закончив процедуру, осушить руки стерильной салфеткой.

Если нет условий для гигиенического мытья рук, их можно обработать с помощью 2-5 мл антисептика в течение 2-х минут (после обычного мытья рук с двукратным намыливанием и смытием проточной водой в течение 30 сек.).

Антисептики для обработки рук

- 70-градусный спирт и 5%-й спиртовой раствор йода (для обработки подногтевых пространств и ногтевых лож).
- *Октениман* – готовый раствор для мягкой и надежной дезинфекции рук медперсонала. Оказывает действие через 15 сек, продолжаясь до 6 час. Смягчает и обезжиривает кожу не нарушая ее физиологических функций. Метод применения – втирание. Флаконы по 450 мл и 1 л.
- *Загросепт* – готовый раствор для щадящей и надежной дезинфекции рук. Эффект наступает через 30 с и продолжается 6 часов. Метод применения – втирание. Флаконы по 450 мл и 1 л.
- *Октинедерм* – готовый раствор. Применяется перед инъекциями и операциями. Идеальное средство для дезинфекции кожи, ран и швов. Не раздражает кожу даже при экземе. Действует через 15 секунд до 6 часов. Метод применения – распыление, смазывание тампоном и втирание. Флаконы по 150 мл и 1 л.
- *Антисептический раствор*, содержащий 0,015%-й хлоргексидина и 0,15%-й центримиды (применяется в современной международной практике судовой медицины).

• **Центримид** 1%-й раствор, готовится из маточного 40%-го раствора. Применяется для обработки кожи перед операцией, вскрытием абсцесса, для дезинфекции ран и ожогов. В 1%-м растворе центримид можно дезинфицировать полиэтиленовые трубки-катетеры, для чего их погружают в раствор на 30 мин. (применяется в современной международной практике судовой медицины).

• **Хлоргексидина биглюконат, хлоргексидина глюконат.** (Плива-септ - 5 % и Гибитан - 20%-й концентрированные растворы). Применяются для дезинфекции рук хирурга и операционного поля (0,5%-й водно-спиртовой раствор), инфицированных ожогов и ран (0,05%-й раствор), для полоскания полости рта (0,25%-й раствор), для лечения пародонтоза и кариеса (0,25%-й раствор) и др.

Ситуационные задачи

1. Матрос К., 26 лет, жалуется на боли в области желудка и вокруг пупка, появившиеся 3 часа назад и постепенно усиливающиеся. Просит грелку. Как Вы поступите?
2. Моторист М., 29 лет, жалуется на боль в области коренного зуба слева, усиливающуюся при надавливании на зуб, припухлость десны и щеки (флюс). Спрашивает можно ли применить грелку или согревающий (водочный) компресс? Что Вы ответите больному и как поступите?
3. Старший механик Ш., 58 лет, страдает гипертонической болезнью. Не удержался и полакомился соленой вяленой рыбой. После этого резко поднялось кровяное давление до 230/120. До получения совета врача по радио, какие лечебные процедуры Вы можете провести больному в качестве первой помощи?
4. Старший моторист М., 30 лет, находится в санитарной каюте и принимает лечение по поводу острого бронхита. Состояние удовлетворительное, температура утром 37,5, вечером поднялась до 38,6°C. Больной просит поставить ему горчички, которые он взял с собой из дома. Как Вы поступите?
5. Матрос В., 27 лет, находится в санитарной каюте по поводу гриппа, осложнившегося острым трахеобронхитом. Температура 40°C, жалуется на сильную головную боль. За больным ухаживает его товарищ, уже переболевший гриппом. Вы решили назначить больному холодный компресс на лоб. Какие инструкции Вы должны дать Вашему добровольному помощнику по проведению этой процедуры, чтобы она оказалась эффективной?
6. Второй механик Н., 28 лет, обратился к Вам по поводу обострения хронического радикулита после ремонтных работ в М.О. Применяет обезболивающее и «согревающие» мази с незначительным улучшением. Какие дополнительные процедуры Вы можете предложить больному?
7. Боцман Д., 50 лет, страдает хроническим бронхитом, много курит. Кроме того беспокоят иногда сжимающие боли в области сердца. Стоит на участке у терапевта, который запретил ему пользоваться сухой и горячей ванной. Обратился к Вам с жалобой на упорный кашель с трудно отхаркивающейся мокротой. Курс какой водной процедуры Вы можете назначить больному, который не только не повредит сердцу, но даже подействует на него благоприятно.
 Начальник радиостанции Д., 38 лет, жалуется на повышенную зябкость и потливость ног, постоянно холодные руки. Обследовался на

берегу, провел курс лечения и продолжает его в море. Курс какой процедуры, указанной в пособии, Вы можете назначить больному в дополнение к медикаментозному лечению?

9. Моторист И., 25 лет, только что доставлен в санитарную каюту с жалобами на боль и припухлость в области наружной лодыжки правой голени. На ногу наступить не может. Травму получил поскользнувшись на палубе и «подвернув» ногу. Вы наложили ему тугую повязку на сустав, лестничную шину, придали конечности возвышенное положение и направились на мостик связаться с врачом МКЦ. Какую еще процедуру Вы должны были применить больному в качестве первой помощи?
10. Старший механик Д., 40 лет, попросил у вас электрогрелку в связи с небольшим обострением хронического радикулита. Какие инструкции Вы должны ему дать по пользованию электрогрелкой?
11. Матрос М., 21 год, во время спуска шлюпки на воду получил удар гаком по голове (был в каске). Был без сознания около 5 мин., о случившемся не помнит, жалуется на сильную головную боль, головокружение, дважды была рвота. Врач МКЦ поставил предварительный диагноз: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга. Рекомендовал в числе прочих назначений прикладывать пузырь со льдом к голове, соблюдая меры предосторожности. Как вы будете выполнять эту рекомендацию?
12. Старший матрос добычи М., 55 лет, после перенесенного гриппа через неделю начал жаловаться на озноб, головную боль, кашель, боль в грудной клетке при дыхании и кашле, отделение слизисто-гнойной мокроты. Температура 39°C, одышка (40 дыхательных движений в минуту), пульс 120 ударов в минуту, синюшность губ и ногтевых лож. Врач МКЦ в числе прочих назначений рекомендовал оксигенотерапию. Каким способом и в какой дозировке Вы будете давать кислород больному?
13. Помощник капитана по производству С., 42 года, при пересадке на транспорт для оформления документов упал в воду между бортами (северное море, октябрь). Чрез 10 мин был поднят на борт своего судна. Разговаривает с трудом, отмечается сильная дрожь, безразличен, несколько дезориентирован в окружающем. Пульс и дыхание в пределах нормы. Какие меры пассивного и активного согревания больного вы предпримете? (Ванны на судне нет).
14. Моторист М., 22 года, участвовал в тушении пожара в МО. Изолирующий противогаз надел не сразу. Почувствовал себя плохо и был вынесен в ЦПУ. Прибыв на место происшествия с кислородным аппаратом, Вы утвердились в диагнозе отравления угарным газом и решили немедленно дать больному кислород. Как долго в такой концентрации кислородно-воздушной смеси и с какой скоростью Вы будете

его вводить? Какие меры предосторожности примете по отношению к людям, находившимся в помещении ЦПУ?

15. Матрос Л., 24 года, жалуется на боль в правом ухе, выделения из наружного слухового прохода. Слух нормальный. Вы решили закапать в ухо противовоспалительные ушные капли. При введении капель в ухо у больного появился сухой кашель, головокружение, тошнота. В чем заключалась вероятная причина этого осложнения?
16. Моторист К., 23 года, жалуется на резкое снижение слуха после приема душа. Вы предположили наличие у него серной пробки в наружном слуховом проходе. Так как удаление ее с помощью ватничка после закапывания 3%-й перекиси водорода не увенчалось успехом, Вы решили промыть наружный слуховой проход. Что Вы должны обязательно выяснить у больного прежде чем провести эту процедуру?
17. Матрос М., 25 лет, обратился с жалобами на резь в глазах и слезотечение. Заболсвание связывает с работой в запыленном помещении. Страдает хроническим конъюнктивитом. Раньше, в случае обострения, закапывал в глаз альбуцид. У Вас в аптеке имеются глазные капли с неомицином и левомицетиновой глазной мазь. Что Вы должны выяснить у больного и к каким побочным явлениям должны быть готовы при применении этих лекарств?
18. Повар М., 55 лет, страдает избыточным весом (105 кг) и хроническим радикулитом. В связи с резким обострением радикулита врач посоветовал ввести ему анальгетик внутримышечно. После инъекции анальгина в месте введения препарата появилось болезненное уплотнение, покраснение кожи, местное повышение температуры. Какое осложнение инъекции развилось у больного и в чем его вероятная причина?
19. Матрос С., 25 лет, жалуется на боль в области фурункула на верхней губе, головную боль, познабливание. Врач МКЦ назначил внутримышечные инъекции антибиотика ципрофлоксацина 3 раза в сутки. После первой инъекции больной жалуется на сильную боль в месте инъекции, отдающую в ногу. Отказывается от второго укола. В чем причина этого осложнения?
20. Матрос М., 28 лет, получил во время работы в трюме колотую рану правой стопы (наступил на гвоздь, выступающий из доски). В связи с тем, что после последней ревакцинации против столбняка прошло более 5 лет, врач МКЦ посоветовал ввести больному внутримышечно столбнячный анатоксин и противостолбнячный иммуноглобулин, а также назначил внутримышечное введение антибиотика (ампициллина). Врач предупредил о возможности аллергических реакций. Какие медикаменты Вы должны иметь под рукой на случай развития у больного аллергической реакции?
21. Старший электромеханик М., 48 лет, страдает хроническим запором и хроническим геморроем. Обратился с жалобами на обострение геморроя

- и запора, последний стул был 4 дня назад очень болезненный и с кровью. Просит посоветовать ему очистительную клизму, так как слабительные средства не помогли. Как Вы поступите в этом случае, учитывая то, что кровоточащий геморрой является противопоказанием к применению очистительной клизмы?
22. Боцман М., 40 лет, жалуется на сильное вздутие живота и отсутствие стула в течение 5 дней. Прием активированного угля и слабительного не дали эффекта. Какие лечебные процедуры Вы можете применить, чтобы облегчить состояние больного?
23. Матрос В., 20 лет, впервые вышел в море и жестоко укачался. В течение трех суток беспокоит непрерывная рвота, в результате обезвоживания имеются симптомы коллапса. Каким образом Вы возместите больному потерю жидкости, если учесть, что введение жидкости через рот неэффективно из-за рвоты, а внутривенное введение неосуществимо.
24. Матрос М., 23 лет, при увольнении на берегу в порту Ломе (Того) при драке с аборигенами, которые пытались снять у него часы, получил удар ногой в промежность. На следующий день пожаловался что не может помочиться уже сутки и отмечает сильную боль внизу живота и в промежности. Как Вы поступите?
25. Старший механик К., 60 лет, страдает аденомой предстательной железы и наблюдается у уролога на берегу, после рейса согласился оперироваться. В день своего рождения, употреблял алкоголь и острую пищу. После этого не может помочиться в течение двух дней. До ближайшего порта двое суток хода. Как Вы поступите?

1. Грелка категорически противопоказана. Необходимо обследовать больного, уделяя особое внимание выявлению симптомов острого живота. Срочно связаться с врачом МКЦ по радио.
2. Грелка и компресс противопоказаны. Необходимо срочно доставить больного к стоматологу и посоветоваться с врачом по радио.
3. Горячая ножная ванна (лучше горчиная), грелки к ногам, теплые ручные ванны, горчичники на затылок и икроножные мышцы, холодный компресс на лоб.
4. Горчичники при температуре выше 38°C ставить не рекомендуют.
5. Не отлучаться от больного и до Вашего прихода (в течение получаса) каждые 2-3 минуты менять компресс. Поочередно пользоваться двумя салфетками: пока одна находится на лбу, другая охлаждается в воде. Периодически добавлять к воде кусочки льда.
6. Грелка, электрогрелка, горчичники, йодная сетка.
7. Ножные ванны с постепенным подогревом.
8. Ножные ванны переменных температур с «холодным концом».
9. Приложить пузырь со льдом к наружной поверхности голеностопного сустава.
10. Убедиться в полной исправности проводов и соединений. Контролировать температуру грелки и состояние кожи (остерегаясь ожогов); не спать на грелке.
11. Обернуть пузырь со льдом махровым полотенцем или другой впитывающей влагу тканью. Приложить пузырь к голове на 20 мин; снять пузырь и снова приложить через 20 мин и более, ориентируясь по состоянию кожи и самочувствию больного. Лучше подвесить пузырь над головой на расстоянии 5-7 см.
12. Через носовые катетеры со скоростью не более 2 л в минуту, с концентрацией кислородно-воздушной смеси не более 30-40% обязательно в увлажненном виде.
13. Перенести в теплое помещение, укрыть предварительно нагретым одеялом (лучше с металлизированным покрытием), приложить на места проекций крупных артерий теплые (не горячие) грелки.
14. Немедленно начать давать кислород через маску в 80-100%-й концентрации. Предупредить, чтобы никто в помещении ЦПУ не курил.
15. Вы ввели в наружный слуховой проход капли, не подогретые до температуры тела. Холодное раздражение вестибулярного аппарата вызвало указанные явления. Тем более, если капли хранились в холодильнике.
16. Не было ли у него в прошлом заболеваний и травм, сопровождающихся повреждением (перфорацией) барабанной перепонки, гноетечения из уха, резкого снижения слуха и т.д. В случае таких данных промывание не проводить, обратиться за советом к врачу по радио.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Выберите один из четырех вариантов, который, по Вашему мнению, соответствует правильному ответу.

17. Не было ли у больного аллергических реакций на какие-либо антибиотики. Так как оба препарата (особенно левомицитин) могут вызывать местную (со стороны глаза) и общую (вплоть до анафилактического шока) реакцию.
18. У больного развился инфильтрат, вероятной причиной этого является толстый слой подкожно-жировой клетчатки у данного больного и применение Вами обычной иглы для внутримышечной инъекции. В результате лекарство было введено под кожу, а не в мышцу.
19. Если бы Вы внимательно прочли инструкцию к препарату, то выяснили бы, что данный антибиотик сильно раздражает ткани и вызывает боли даже при правильном введении препарат. По-видимому Вы не совсем правильно выбрали место инъекции и раздражающее действие распространилось на близлежащий нервный ствол.
20. Наиболее опасен анафилактический шок, который может развиваться во время или сразу после процедуры. Как минимум должны быть адреналин, гидрокортизон и один из аналогов антигистаминных препаратов в ампулах, шприцы и иглы для внутримышечных инъекций. Наготове должны быть и кислородный аппарат.
21. Надо осторожно на глубину 30-40 см ввести газоотводную трубку или любой мягкий катетер, а через него вазелиновое или растительное масло с помощью большого шприца или грушевидного баллончика. Можно дать больному вазелиновое масло как слабительное, обеспечивающее мягкий «жидкий» стул.
22. Поставить очистительную клизму или ввести газоотводную трубку.
23. При помощи капельной клизмы или дробно по 100-150 г, с интервалами через газоотводную трубку с помощью шприца или грушевидного баллончика. Возможно также введение стерильных растворов в подкожно-жировую клетчатку бедра.
24. При возможности немедленно направить больного к урологу. Ни в коем случае не пытаться вывести мочу при помощи катетеризации мочевого пузыря. Посоветуйтесь с врачом по радио.
25. Примените теплую ванну, спазмолитик и другие аналогичные препараты, описанные в пособии, а затем при отсутствии эффекта проведите катетеризацию мочевого пузыря мягким катетером.

1. Грелку назначают при:
 - а) свежих ранах и ушибах;
 - б) любых острых болях в животе;
 - в) зубной боли с припухлостью щеки («флюсе»);
 - г) последствиях травм и инфильтратах.
2. Грелка противопоказана при:
 - а) высоком кровяном давлении;
 - б) инфильтратах после инъекций;
 - в) подозрении на острый аппендицит;
 - г) подозрении на почечную колику.
3. Для грелки используют воду температурой:
 - а) 40-45°C;
 - б) 50-70°C;
 - в) 70-80°C;
 - г) 80-90°C.
4. Лежа на электрогрелке, нельзя:
 - а) пользоваться ею более 1 часа;
 - б) выключать, не вставая;
 - в) спать;
 - г) шевелиться.
5. Влажный согревающий компресс назначают при:
 - а) высокой температуре;
 - б) ушибах и растяжениях (в 1-е сутки);
 - в) гнойничковых заболеваниях кожи;
 - г) последствиях травм и инфильтратах.
6. Для третьего слоя влажного согревающего компресса следует взять:
 - а) бинт;
 - б) вощеную бумагу;
 - в) вату;
 - г) марлевые салфетки.
7. Для полуспиртового компресса, (кроме спирта и водки), можно использовать:
 - а) уксусную эссенцию;
 - б) глицерин;
 - в) одеколон;
 - г) настойку йода.

8. Влажный согревающий компресс оставляют на:
а) 2-3 ч.;
б) 4-6 ч.;
в) 8-10 ч.;
г) 10-12 ч.
9. Полуспиртовой (водочный) компресс оставляют на:
а) 2-3 ч.;
б) 4-6 ч.;
в) 8-10 ч.;
г) 10-12 ч.
10. Марлевая салфетка при снятии влажного компресса должна быть:
а) сухой;
б) влажной и прохладной;
в) влажной и теплой;
г) влажной и холодной.
11. Горчичники в качестве средства первой помощи применяют при:
а) сердечной астме;
б) бронхиальной астме;
в) гипертоническом кризе;
г) тепловом ударе.
12. Горчичники показаны при:
а) хроническом бронхите;
б) бронхиальной астме;
в) гриппе с высокой температурой (выше 38°C);
г) остром бронхите с температурой не выше 38°C.
13. Для смачивания горчичников применяют воду температурой:
а) 18-20°C;
б) 40-45°C;
в) 60-70°C;
г) 80-90°C.
14. Горчичники не ставят на:
а) область сердца;
б) затылок;
в) икроножные мышцы;
г) лоб.
15. Горчичники ставят на:
а) 2-3 мин.;
б) 5-15 мин.;
в) 15-20 мин.;
г) без ограничения времени.
16. Опасность горчичников:
а) отсутствует;
б) покраснение кожи;

- в) кровоизлияния в кожу;
г) ожог с образованием пузырей.
17. Для местного применения холода не характерен следующий лечебный эффект:
а) кровоостанавливающий;
б) противовоспалительный;
в) противоспазматический;
г) противоотечный.
18. Пузырь со льдом прикладывают на:
а) 10-15 мин., повторно через 10-15 мин.;
б) 20-30 мин., повторно через 10-15 мин.;
в) час, повторно через час;
г) без ограничения времени.
19. Лучшим вариантом применения пузыря со льдом на область головы является:
а) прикладывание непосредственно на волосную кожу;
б) прикладывание, обернув несколько раз полотенцем;
в) подвешивание на расстоянии 5-7 см;
г) подвешивание на расстоянии 10-15 см.
20. Нельзя применять холодный компресс при:
а) носовом кровотечении (на переносицу);
б) кровотечении из раны (на рану);
в) высокой температуре тела (на лоб);
г) в первые часы после ушиба (на место ушиба).
21. Холодный компресс меняют каждые:
а) 2-3 мин.;
б) 5 мин.;
в) 10 мин.;
г) 15 мин.
22. К наружному пути введения относится:
а) через прямую кишку;
б) подкожно;
в) внутримышечно;
г) под язык.
23. Если больному назначено лекарство «натощак», то дать его нужно:
а) непосредственно перед едой;
б) за 15 мин до еды;
в) за 20-30 мин до еды;
г) за 20-60 мин до завтрака.
24. Основным преимуществом применения лекарств под язык является:
а) удобство применения;
б) точность дозировки;

- в) не раздражает желудок;
 - г) быстрота всасывания.
25. Преимущество введения лекарств через рот является:
- а) быстрота всасывания;
 - б) удобство применения;
 - в) точность дозировки;
 - г) независимость от возраста.
26. Преимуществом введения лекарств через прямую кишку является:
- а) быстрота всасывания;
 - б) применение, когда другие способы невозможны;
 - в) точность дозировки;
 - г) удобство применения.
27. Преимуществом введения лекарств путем инъекций является:
- а) введение стерильных препаратов;
 - б) удобство применения;
 - в) быстрота действия и независимость от состояния больного;
 - г) более длительное действие лекарства.
28. Ингаляционный путь введения лекарств – это введение препаратов:
- а) под язык;
 - б) внутрикочно;
 - в) в дыхательные пути;
 - г) путем капельной клизмы.
29. При подкожной инъекции лекарство по сравнению с внутримышечной инъекцией всасывается:
- а) намного быстрее;
 - б) быстрее;
 - в) одинаково;
 - г) медленнее.
30. Игла при подкожной инъекции:
- а) 5°;
 - б) 15°;
 - в) 45°;
 - г) 90°.
31. Подкожные инъекции нельзя делать в:
- а) подлопаточную область;
 - б) перед наружной поверхности бедра;
 - в) боковую поверхность брюшной стенки;
 - г) ягодичную область.
32. Игла при внутримышечной инъекции вводится под углом:
- а) 10-15°;
 - б) 30-45°;
 - в) 60-75°;
 - г) 90°.

33. Внутримышечную инъекцию в ягодичу делают в:
- а) наружноверхний квадрат;
 - б) внутриверхний квадрат;
 - в) наружнонижний квадрат;
 - г) внутренненижний квадрат.
34. Наиболее частое осложнение инъекций – это:
- а) поломка иглы;
 - б) повреждение нерва;
 - в) эмболия;
 - г) инфильтрат.
35. Инфильтрат – это:
- а) омертвление тканей (некроз);
 - б) нагноение тканей (абсцесс);
 - в) реактивное размножение клеток (уплотнение);
 - г) закупорка сосудов (тромбоз).
36. При обнаружении инфильтрата в ягодиче местно применяют:
- а) пузырь со льдом;
 - б) грелку;
 - в) массаж;
 - г) строгий постельный режим.
37. Причиной грозного осложнения инъекций – анафилактического шока, является:
- а) сильная боль от укола;
 - б) большая доза лекарства;
 - в) поломка иглы и внедрение ее вглубь ягодичи;
 - г) повышенная чувствительность к препарату.
38. Средством первой помощи при анафилактическом шоке является:
- а) морфин;
 - б) анальгин;
 - в) адреналин;
 - г) нитроглицерин.
39. Острое кислородное голодание (гипоксия) – это низкое содержание кислорода:
- а) в альвеолах;
 - б) в крови;
 - в) в тканях и клетках;
 - г) в выдыхаемом воздухе.
40. Ведущими симптомами острого кислородного голодания являются:
- а) побледнение лица, урежение дыхания и пульса;
 - б) посинение лица и губ, учащение дыхания и пульса;
 - в) онемение рук и ног;
 - г) сильное возбуждение, бред.

41. Можно ли отравиться кислородом?
- а) нельзя;
 - б) можно, если давать его длительно;
 - в) можно, если давать его в увлажненном виде;
 - г) можно, если давать его длительно в 100%-й концентрации и под давлением.
42. Кислород дают всегда в увлажненном виде для:
- а) предупреждения опасности взрыва;
 - б) экономии кислорода;
 - в) предупреждения всасывания смертельных оболочек;
 - г) снижения опасности отравления кислородом.
43. Кислородный аппарат по международным требованиям положен на:
- а) крупнотоннажных океанских судах;
 - б) всех океанских судах;
 - в) всех океанских судах, исключая суда прибрежного лова;
 - г) всех морских судах, включая суда прибрежного лова.
44. Запасной кислородный баллон по международным требованиям положен на:
- а) крупнотоннажных океанских судах;
 - б) всех океанских судах;
 - в) всех океанских судах, исключая суда прибрежного лова;
 - г) всех океанских и морских судах, включая суда прибрежного лова.
45. При даче кислорода возможно проявление следующего его побочного действия:
- а) кашель;
 - б) сухость и жжение в горле;
 - в) повышение температуры тела;
 - г) покраснение лица.
46. Показанием к применению кислорода являются следующие случаи, сопровождающиеся острым кислородным голоданием:
- а) заболевания сердца и легких;
 - б) отравления;
 - в) бессознательное состояние и шок;
 - г) все перечисленное.
47. Можно ли сочетать дачу кислорода с искусственным дыханием?
- а) нельзя;
 - б) можно, чередуя;
 - в) можно, используя носовые катетеры;
 - г) можно, используя ручной аппарат для искусственной вентиляции легких.
48. В какой концентрации кислородно-воздушной смеси Вы будете применять кислород при отравлении угарным газом?
- а) 25%;

- б) 35%;
 - в) 50%;
 - г) 100%.
49. С какой скоростью Вы будете вводить кислород через носовые катетеры?
- а) 1-2 л/мин;
 - б) 2-3 л/мин;
 - в) 4-6 л/мин;
 - г) 7-10 л/мин.
50. Кислород необходимо давать:
- а) в течение 30 мин, делая перерывы на 10-15 мин;
 - б) непрерывно, но не более 2 часов;
 - в) непрерывно и длительно;
 - г) непрерывно и длительно до исчезновения симптомов острого кислородного голодания.
51. При закапывании капель в глаз необходимо:
- а) раздвинуть веки, закапать капли в глазную щель;
 - б) оттянуть веко вниз, больному смотреть вниз;
 - в) оттянуть веко вниз, больному смотреть вверх;
 - г) оттянуть верхнее веко вверх.
52. В глаз закапывают:
- а) 1-2 капли;
 - б) 3 капли;
 - в) 4 капли;
 - г) 5 капель.
53. При закапывании капель в нос больной должен повернуть голову:
- а) в противоположную сторону, затем в сторону закапывания;
 - б) в сторону закапывания, затем в противоположную сторону;
 - в) в противоположную сторону и так держать 1-2 мин;
 - г) все время держать голову запрокинутой прямо.
54. В нос вводят:
- а) 1-2 капли;
 - б) 3-4 капли;
 - в) 5-6 капель;
 - г) 6-7 капель.
55. При введении капель в ухо необходимо оттянуть ушную раковину:
- а) назад и вверх;
 - б) назад и вниз;
 - в) назад;
 - г) не имеет значения.
56. В ухо вводят:
- а) 2-3 капли;
 - б) 3-4 капли;

- в) 4-5 капель;
г) 6-8 капель.
57. Обязательным условием процедуры введения капель в ухо является:
а) оттягивание ушной раковины назад и вверх;
б) горизонтальное положение больного;
в) подогревание раствора до температуры тела;
г) закапывание не более 6-8 капель.
58. Серу, скопившуюся в наружном слуховом проходе удаляют, предварительно закапав
а) борный спирт;
б) камфарный спирт;
в) физиологический раствор;
г) 3%-й раствор перекиси водорода.
59. С разрешения врача Вы собрались удалить серную пробку путем промывания наружного слухового прохода. Воду какой температуры Вы будете использовать?
а) 15-20°C;
б) 18-20°C;
в) 20-30°C;
г) 38-39°C.
60. Противопоказанием к промыванию наружного слухового прохода является:
а) насморк;
б) головная боль;
в) перфорация барабанной перепонки;
г) снижение слуха.
61. Очистительная клизма показана при:
а) любых упорных болях в животе;
б) запоре;
в) обострении геморроя;
г) всасывании толстого кишечника.
62. Какое количество жидкости необходимо приготовить для очистительной клизмы?
а) 100-200мл;
б) 1-1,5 л;
в) 2-3 л;
г) 5-6 л.
63. Температуры воды для очистительной клизмы должна быть:
а) 10-12°C;
б) 18-20°C;
в) 37-42°C;
г) в зависимости от вида запора.

64. Для повышения эффекта очистительной клизмы в воду можно добавлять
а) питьевую соду;
б) яичный шампунь;
в) крахмал;
г) растительное масло
65. Кружку во избежание излишнего напора воды подвешивают не выше чем:
а) 20 см над пациентом и 70 см от пола;
б) 30 см над пациентом и 1 м от пола;
в) 50 см над пациентом и 1 м от пола;
г) 50 см над пациентом и 1,5 м от пола.
66. Клизменный наконечник вводят на глубину:
а) 2-3 см;
б) 3-4 см;
в) 5-7 см;
г) 8-10 см.
67. Клизменный наконечник вводят:
а) параллельно позвоночнику на глубину 8-10 см;
б) в направлении пупка на глубину 3-4 см;
в) сначала 3-4 см параллельно позвоночнику, затем в направлении пупка;
г) сначала 3-4 см в направлении пупка, затем параллельно позвоночнику.
68. Капельная клизма в судовых условиях может быть применима:
а) как вариант очистительной клизмы;
б) при желудочно-кишечном кровотечении;
в) при воспалении толстого кишечника;
г) для воспаления большой потери жидкости.
69. Капельная клизма не применяется при:
а) упорной рвоте;
б) бессознательном состоянии;
в) отравлениях;
г) диарее.
70. Перед постановкой капельной клизмы необходимо предварительно:
а) применить активированный уголь;
б) принять слабительное;
в) поставить очистительную клизму;
г) измерить температуру в прямой кишке.
71. Нельзя вводить с помощью капельной клизмы:
а) стандартный раствор для пероральной регидратации;
б) 5%-й раствор глюкозы;

- в) 5%-й раствор поваренной соли;
 - г) физиологический раствор.
72. Раствор для капельной клизмы должен быть температурой:
- а) 18-20°C;
 - б) 20-25°C;
 - в) 25-30°C;
 - г) 38-40°C.
73. Кишечную трубку (зонд, катетер), через которую поступает раствор, при капельной клизме вводят на глубину:
- а) 8-10 см;
 - б) 10-15 см;
 - в) 15-20 см;
 - г) 20-30 см.
74. Скорость введения раствора при капельной клизме может достигать до:
- а) 15-20 капель в мин;
 - б) 20-50 капель в мин.;
 - в) 60-100 капель в мин;
 - г) 110-140 капель в мин.
75. С помощью капельной клизмы можно ввести в организм следующее максимальное количество жидкости:
- а) 800 мл;
 - б) 1 л;
 - в) 1,5 л;
 - г) до 2 л.
76. При невозможности поставить капельную клизму (например, при отсутствии капельницы), можно вводить подогретые растворы в прямую кишку дробно, с помощью резиновой груши в количестве:
- а) 20-30 мл;
 - б) 30-50 мл;
 - в) 50-100 мл;
 - г) 15-20 мл.
77. При наличии противопоказания к постановке очистительной клизмы можно применить масляную клизму (растительное или вазелиновое масло), вводя его с помощью резиновой груши:
- а) на глубину 3 см в количестве 30 мл;
 - б) на глубину 4 см в количестве 40 мл;
 - в) на глубину 5 см в количестве 50 мл;
 - г) на глубину 10 см в количестве 50-100 мл.
78. При промывании желудка беззондовым методом необходимо вызывать рвоту сразу после употребления:
- а) 1 стакана воды «залпом»;
 - б) 2 стаканов воды в течение 2 мин;

- в) 3 стаканов воды в течение 3-5 мин;
 - г) 5-6 стаканов воды в течение 10-15 мин.
79. Для беззондового промывания желудка применяется вода температурой:
- а) 10-12°C;
 - б) 18-20°C;
 - в) 20-0°C;
 - г) 30-40 °C.
80. Беззондовое промывание желудка применяют при:
- а) отравлении крепкой кислотой;
 - б) отравлении бензином;
 - в) отравлении едкими щелочами;
 - г) пищевых отравлениях.
81. Промывание желудка проводят многократно:
- а) 2 раза;
 - б) 3 раза;
 - в) 4 раза;
 - г) до чистых промывных вод.
82. После промывания желудка беззондовым способом необходимо собрать и отправить с больным в госпиталь:
- а) рвотные массы;
 - б) первые промывные воды;
 - в) последние промывные воды;
 - г) все перечисленное.
83. Для постановки капельной клизмы, введения лекарств в прямую кишку и введения газов применяются: газоотводная трубка, толстый зонд, катетер. Какова должна быть их длина, обеспечивающая достаточную глубину введения?
- а) 10 см;
 - б) 20 см;
 - в) 30 см;
 - г) 40 см.
84. Катетеризация мочевого пузыря показана при:
- а) затрудненном мочеиспускании;
 - б) очень болезненном мочеиспускании;
 - в) прерывистом мочеиспускании;
 - г) острой задержке мочи.
85. Катетеризация мочевого пузыря категорически противопоказана при:
- а) заболеваниях почек;
 - б) воспалении мочевого пузыря;
 - в) опухоли предстательной железы (аденоме);
 - г) повреждении мочеиспускательного канала.

86. При учете противопоказаний основной опасностью процедуры катетеризации является:
- повреждение мочеиспускательного канала;
 - повреждение мочевого пузыря;
 - снижение либидо у пациента;
 - внесение инфекции в мочевой пузырь.
87. Катетер удаляют при опорожнении мочевого пузыря:
- на половину;
 - на две трети;
 - при резком ослаблении струи;
 - до последних капель.
88. При отсутствии на судне медицинского работника является ли катетеризация эластическим мягким катетером единственным способом помощи при острой задержке мочи?
- да, это единственный выход;
 - можно провести пункцию мочевого пузыря длинной толстой иглой (металлической);
 - можно применить жесткий катетер;
 - необходимо с самого начала применить рефлекторный и расслабляющий способы.
89. Первая помощь в случае укола использованной иглой или порезе при проведении лечебных процедур с целью профилактики заражения ВИЧ – инфекцией и гепатита В заключается в следующем:
- немедленный прием внутрь специального препарата (тимозида);
 - вымыть руки с мылом и обработать ранку 70%-м спиртом или 0,05%-м раствором марганцовокислого калия;
 - не моя рук обработать ранку 70%-м спиртом;
 - выдавить из ранки кровь и обработать ранку 50%-м раствором йода.
90. Какой из указанных препаратов не применяется для дезинфекции предметов ухода?
- хлорамин;
 - перманганат калия;
 - хлоргексидин;
 - аналит.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1-г	26-б	51-в	76-2
2-в	27-в	52-а	77-г
3-б	28-в	53-а	78-г
4-в	29-г	54-г	79-б
5-г	30-в	55-а	80-г
6-в	31-г	56-г	81-г
7-8	32-г	57-в	82-г
8-в	33-а	58-г	83-г
9-б	34-г	59-г	84-г
10-в	35-в	60-в	85-г
11-в	36-б	61-б	86-г
12-г	37-г	62-б	87-в
13-б	38-в	63-г	88-г
14-г	39-в	64-г	89-г
15-б	40-б	65-б	90-б
16-г	41-г	66-г	
17-в	42-в	67-г	
18-б	43-г	68-г	
19-в	44-в	69-г	
20-б	45-б	70-в	
21-а	46-г	71-в	
22-а	47-г	72-г	
23-г	48-г	73-г	
24-г	49-б	74-в	
25-б	50-г	75-г	

Основные средства дезинфекции предметов ухода

1. Хлорная известь.
2. Хлорамин Б.
3. Гипохлорит кальция нейтральный.
4. Щелочи (углекислый натрий, сода).
5. Дезоксон.
6. Перекись водорода.
7. Нейтральный анолит – прозрачная бесцветная жидкость с запахом хлора используется без разведения однократно для дезинфекции предметов ухода за больными и др. Для дезинфекции применяют анолит с концентрацией активного хлора 0,02-0,05%, время экспозиции колеблется от 30 до 360 мин. Применяется также для предстерилизационной очистки, так как обладает моющими свойствами. При стерилизации 0,02%-м анолитом время выдержки 60-180 мин в зависимости от изделия.
8. Хлоргексидин биглюконат (гибитан, производство фирм Англии и Польши) прозрачный раствор, не имеет запаха. Хорошо растворим в спирте, имеет длительный антимикробный эффект, обладает выраженным дезодорирующим (уничтожающим неприятный запах) свойством. Предназначен для обработки рук и инструментария.

Средства для обработки изделий медицинского назначения

1. Хлорсодержащие средства (осветленный раствор хлорной извести, рабочие растворы хлорной извести, хлорамин) – в концентрациях и экспозициях в соответствии с назначением изделия.
2. *Гигасепт ФФ* (концентрат, разведение 1:30) – применяется для дезинфекции и стерилизации инструментов и др. изделий. Подавляет весь спектр микроорганизмов, споры, ВИЧ, вирус гепатита В. Метод применения – замачивание погружением; готовый раствор используется многократно в течение 16 дней, не вызывает коррозии, не портит изделия, не переносящие высокой температуры. Канистры по 5 и 10 л, флаконы по 2 л.
3. *Лизетол АФ* (концентрат, разведение 1:50) – предназначен для дезинфекции и предстерилизационной очистки инструментов всех видов. Метод применения – замачивание погружением. Используется многократно (не менее 7 дней). Не вызывает коррозии. Имеет приятный запах, высокую очищающую способность. Экологически чист. Канистры по 5 и 10 л, флаконы по 2 л.
4. *Перекись водорода H₂O₂*. Для стерилизации используется 6%-я перекись водорода, время ± 5 мин, температура 50°C при полном погружении

изделий из резины, полимеров, стекла и металлов, нестойких к коррозии или экспозиция 360 мин при температуре 18°C. По окончании стерилизации изделия промывают двукратно стерильной водой и хранят в стерильных контейнерах в течение 3 суток. Выпускается в промышленности в виде водного раствора 30-40%-й концентрации. Для работы требуется разбавление в 5 раз.

5. *Дезоксон – 1*. Для стерилизации используют 1%-е рабочие растворы, время стерилизации – 45 мин при температуре 18°C. Раствор годен только сутки, используется один раз. Обладает выраженным коррозионным действием. Простерилизованные изделия промывают в стерильной воде погружением на 5 мин с трехкратной сменой воды, затем помещают в стерильную коробку (контейнер).
6. *Сайдекс* – препарат выпускается фирмой «Джонсон и Джонсон» (Великобритания) – прозрачный бесцветный 2%-й раствор глутарового альдегида с добавлением активатора в процессе работы. Стерилизует изделия из резины, пластмассы, стекла, не вызывает коррозии. Экспозиция 10 ч., для изделий из металлов 4 ч. По окончании стерилизации трижды погружают в стерильную воду на 5 мин, каждый раз меняя ее. Затем стерильным концом переносят изделия в стерильный контейнер (коробку).

Приложение 6

Профилактическая дезинфекция предметов ухода

Грелки, пузыри для льда, резиновые клизменные кружки

1. Двукратное протирание 1%-м раствором хлорамина.
2. Промыть горячей водой с мылом, ополоснуть, высушить, хранить в сухом месте.

Наконечники клизменные, катетеры

1. 3%-й раствор хлорамина – 60 мин.
2. 0,5%-й моющий раствор при температуре +50⁰С – 15 мин.
3. Дезинфекция и предстерилизационная обработка в 0,02%-м растворе нейтрального анолита в течение 1 часа 20 минут.
4. Стерилизация в 0,02%-м растворе нейтрального анолита в течение 1 часа.

Судно, мочеприемник

1. Погружение в 3%-й осветленный раствор хлорной извести на 1 час или в 0,05%-й раствор нейтрального анолита на 30 мин.
2. Ополаскивание под проточной водой. Хранение в сухом виде.

Мензурки

1. 1%-й раствор хлорамина – 60 мин. Ополаскивание.

Пипетки глазные

1. Кипячение в дистиллированной воде – 30 мин.

Перчатки

1. 3%-й раствор хлорамина – 60 мин или 0,02%-й раствор нейтрального аналота 1 час 20 мин.
2. 0,5%-й моющий раствор анолита – 15 мин, а после дезинфекции предстерилизационная обработка в 0,02%-м растворе анолита – 20 мин.
3. Стерилизация: в 0,02%-м растворе нейтрального анолита 60 мин.

Приложение 7

Дезинфекция изделий медицинского назначения

Необходимо выполнять следующие правила:

1. Промывка изделий проточной водой до дезинфекции не допускается, так как аэрозоль и брызги, образующиеся в процессе мытья могут инфицировать лиц, занимающихся обработкой, а также поверхности помещений.
2. Предварительная очистка производится с соблюдением противоэпидемических мероприятий в специальной емкости, «промывные воды» обеззараживаются.
3. Сразу после применения изделия погружают в емкость с дезинфицирующим раствором, чтобы он полностью покрывал инструмент. Каналы и полости изделий заполняют дезраствором так, чтобы в них не содержалось пузырьков воздуха.
4. Способы приготовления растворов, режимы и условия применения, сроки использования согласую с данными инструкций.
5. Обязательное прополаскивание проточной водой после проведения дезинфекции (или погружают в емкость с водой) до полного удаления запаха.
6. Использовать только разрешенные к применению для данных целей дезинфекционные средства.

Приложение 8

Перечень предметов ухода за больными судовой аптеки (извлечение из Международного руководства по судовой медицине. ВОЗ. Женева. 1992)

№ п/п	Наименование предметов	Ед. измерения	Количество			Примечание
			А	Б	В	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Кислородный аппарат	шт.	1	1	1	Может быть несколько в зависимости от размера судна и характера груза
2.	Запасной баллон с кислородом	шт.	1	1	-	
3.	Аппарат для искусственной вентиляции легких ручной	шт.	1	1	1	С редуктором и штуцером для соединения с трубопроводом, подающим кислород под низким давлением
4.	Шприц пластиковый, одноразовый, стерильный с иглой: а) на 2 мл с иглой для подкожных инъекций, 0,5 мм, 16 мм; б) на 2 мл с иглой для внутримышечных инъекций, 1 мм, 5 см; в) на 5 мл с иглой для внутримышечных инъекций, 1 мм, 5 см	шт.	50	25	10	
5.	Шприц стеклянный: а) на 2 мл; б) на 5 мл; в) на 20 мл					Используют при отсутствии одноразовых шприцов
6.	Иглы для подкожных инъекций 0,5 мм, 16 мм, 6 шт.	упак.	6	1	-	Иглы должны подходить к шприцам, имеющимся на судне
7.	Иглы для внутримышечных инъекций 1 мм, 5 см, 6 шт.	упак.	3	1	-	
8.	Иглы для внутримышечных инъекций 1,1 мм, 3 см, 6 шт.	упак.	2	1	-	
9.	Система для внутривенного введения растворов, стерильная, одноразовая	шт.	6	1	-	
10.	Стерилизатор электрический, водяной на 3л, внутренние размеры около 28х14х10 см.	шт.	1	1	-	Желательно, чтобы он автоматически выключался при уменьшении количества воды ниже определенного уровня

Продолжение

1	2	3	4	5	6	7
11.	Грелка водяная, резиновая	шт.	1	1	-	
12.	Грелка электрическая	шт.	1	1	-	
13.	Подкладной круг, резиновый, надувной	шт.	1	-	-	
14.	Подкладное судно	шт.	1	1	-	
15.	Мочеприемник мужской	шт.	2	1	-	
16.	Тазик почковидный для рвотных масс	шт.	1	1	-	
17.	Катетер стерильный, одноразовый: а) диаметром 2 мм б) диаметром 3 мм в) диаметром 4 мм г) диаметром 5 мм д) диаметром 5,5 мм	шт.	1	1	-	Катетеры 2 и 3 мм можно использовать для отсасывания слизи из глотки
18.	Глазная ванночка	шт.	2	1	-	Из стекла или пластмассы, выдерживающей кипячение
19.	Термометр водяной	шт.	6	2	2	
20.	Термометр клинический	шт.	6	2	2	Поставляется в оральном и ректальном вариантах
21.	Набор для катетеризации, стерильный, одноразовый: прямой катетер 5 мм, стерильный перчатка, пинцет, ватные шарики, лумбрикат, раствор антисептика, клеенка, салфетка, флакон для мочи	шт.	3	1	-	
22.	Мензурка для жидких лекарств на 30 мл градуированная, одноразовая, 100шт.	упак.	1	1	1	
23.	Шпатель деревянный	шт.	100	50	20	
24.	Перчатки хирургические, стерильные, одноразовые, большого размера (7,5 или 8), 12 пар	упак.	1	-	-	
25.	Клеенка непромокаемая 100х180 см	шт.	2	1	1	
26.	Пинцет хирургический: а) длиной 13 см б) длиной 18 см	шт.	1	1	1	
27.	Тампоны ватные на деревянной палочке, стерильные 2 ммх15мм, 50 шт.	упак.	3	2	1	
28.	Вата хлопковая, стерильная 100 г.	упак.	3	1	1	
29.	Вата нестерильная: а) рулон в 50 г б) рулон в 200 г.	шт.	20	10	5	

Перечень предметов ухода для судов РФ без медицинского работника на борту (извлечение из учебного пособия «Международная подготовка командного состава судов». Санкт-Петербург, 2001)

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1.	Банки медицинские	10
2.	Ванночка глазная (для промывания глаз)	2
3.	Грелка резиновая (аппликатор)	1
4.	Груша резиновая 200 мл.	1
5.	Кружка для клизмы с набором	1
6.	Мочеприемник медицинский пластмассовый	1
7.	Набор для катетеризации мочевого пузыря	1
8.	Охлаждающий химический пакет	2
9.	Перчатки резиновые хирургические (пара)	10
10.	Пипетка глазная	5
11.	Полыньник пластмассовый	1
12.	Стаканчик медицинский пластмассовый	1
13.	Стерилизатор электрический водяной на 3 л (средний)	1
14.	Судно подкладное резиновое (надувное)	1
15.	Тазик почкообразный	1
16.	Термометр медицинский	2
17.	Термометр максимальный (для измерения температуры воды)	1
18.	Шприц одноразовый, стерильный с иглой емкостью 2 мл, 5 мл, 10 мл, 20мл	По 2 каждого наименования
19.	Шпатель одноразовый	10
20.	Пинцет анатомический	1

1. Какие виды лечебного воздействия тепла на организм используются при применении местных тепловых процедур?
2. Какие процедуры с использованием сухого тепла применяются в судовых условиях?
3. В каких случаях грелка опасна и противопоказана?
4. Какие процедуры с использованием влажного тепла можно применять в судовых условиях?
5. Какие виды лечебного воздействия используются при применении местных процедур с использованием холода?
6. Какие процедуры с использованием холода применяются в судовых условиях?
7. Какая основная опасность при применении холода в качестве местных процедур?
8. Какие виды лечебного действия оказывают горчичники?
9. В каких случаях горчичники при оказании неотложной помощи ставят на область сердца, на затылок и на икроножные мышцы, на поясницу?
10. В каких случаях при оказании необходимой помощи применяются горячие ножные ванны?
11. Каковы преимущества введения лекарств под язык?
12. Почему при оказании необходимой помощи, введение лекарств через рот применяются редко?
13. Каковы преимущества введения лекарств путем инъекций?
14. При каком способе лекарство быстрее всасывается – при подкожном или внутримышечном – и от чего это зависит?
15. Какие основные осложнения инъекций существуют?
16. Какие обстоятельства при проведении лечебных процедур могут быть причиной заражения оказывающего помощь ВИЧ-инфекцией и вирусными гепатитами?
17. Какую помощь Вы должны немедленно оказать себе, если неосторожно укололись использованной иглой?
18. Что такое кислородное голодание и каковы его симптомы?
19. При каких заболеваниях и состояниях наблюдается кислородное голодание и требуется ингаляция кислорода?
20. Какие способы введения кислорода можно применять в судовых условиях?
21. На каких морских судах положен кислородный аппарат?
22. На каких морских судах положен запасной баллон с кислородом?
23. Какие опасности и осложнения присутствуют при даче кислорода и его хранении?
24. Какие виды клизм применимы в судовых условиях?
25. Каковы показания к постановке очистительной клизмы?

26. Какие противопоказания имеются к применению очистительной клизмы?
27. Какие показания имеются к применению капельной клизмы?
28. Какие приспособления для подогрева вводимой с помощью капельной клизмы жидкости можно применять в судовых условиях?
29. Какой альтернативный вариант можно применить, если постановка капельной клизмы невозможна?
30. Какие показания существуют для введения газоотводной трубки?
31. Каковы противопоказания введению газоотводной трубки?
32. Какие имеются показания к промыванию желудка беззондовым способом?
33. Каковы противопоказания к промыванию желудка беззондовым способом?
34. Зачем необходимо собрать и отправить с больным рвотные массы, первые и последние промывные воды?
35. Что такое задержка мочи?
36. Какие существуют противопоказания к катетеризации мочевого пузыря?

1. Рассасывающее, антисептическое, согревающее.
2. Водяная грелка, электрогрелка, сухой согревающий компресс.
3. Неясные боли в животе, подозрение на острый аппендицит, кровотечения, свежие травмы, инфицированные раны, злокачественные опухоли.
4. Согревающий влажный компресс, полуспиртовой компресс, горячий компресс, ручные и ножные горячие ванны, ножные ванны переменных температур.
5. Кровоостанавливающее, противовоспалительное, противоотечное, обезвоживающее и охлаждающее.
6. Пузырь со льдом, охлаждающий пакет, холодный компресс, глазные холодные компрессы, общее влажное укутывание, прохладные и холодные обтирания.
7. Отморожение и общее переохлаждение при обтираниях.
8. Обезболивание («отвлекающее» и противовоспалительное за счет рефлекторного расширения сосудов, прилегающих тканей и внутренних органов.).
9. На область сердца – при приступе стенокардии, на затылок и икроножные мышцы – при гипертоническом кризе.
10. При приступе бронхиальной астмы и гипертоническом кризе.
11. Быстрое всасывание.
12. Всасывание медленнее, чем при других способах, кроме того противопоказано при бессознательном состоянии и невозможно при неукротимой рвоте.
13. Быстрое всасывание, точность дозировки, возможность введения при бессознательном состоянии, лекарство не разрушается в желудочно-кишечном тракте и печени.
14. Внутримышечном в связи с большим количеством капилляров.
15. Инфильтрат, абсцесс, аллергические реакции, повреждение сосудов и нервов, поломка иглы, заражение ВИЧ-инфекцией и гепатитами больного и оказывающего помощь.
16. Случайный укол использованной иглой, контакт через поврежденную кожу и слизистую оболочку с кровью и выделениями больного, порезы, микротравмы, разрывы и проколы перчаток.
17. Выдавить из ранки кровь и обработать 5%-м раствором йода или 70%-м раствором спирта.
18. Кислородное голодание – пониженное содержание кислорода в тканях и клетках, проявляющееся одышкой, синюшностью кожи лица, губ и ногтей, учащением пульса, рвотой, судорогами, потерей сознания.
19. Болезни органов дыхания и кровообращения (пневмония, инфаркт миокарда и др.), отравление газами, большая потеря крови, шок и кома.

20. Через маску кислородного аппарата или ручного аппарата для искусственной вентиляции легких, а также через носовой катетер.
21. На всех морских судах.
22. На океанических и каботажных.
23. Высыхание и раздражение дыхательных путей, пожароопасность и взрывоопасность, отравление при длительном введении в 100% концентрации и под давлением.
24. Очистительные и лекарственные (масляная, гипертоническая, капельная, микроклизмы местного действия).
25. Запор, отравление, перед применением лечебных клизм.
26. Острые воспалительные процессы толстого кишечника и заднего прохода, кровоточащий геморрой, желудочные и кишечные кровотечения, перитонит.
27. Возмещение потери жидкости или крови, когда невозможно ввести растворы другим путем (при коме, неукротимой рвоте, отравлениях).
28. Подогревание раствора во флаконе на водяной бане, обертывание кружки Эсмарха чехлом, поместив внутрь ее флакон с кипятком, обертывание флакона или кружки Эсмарха грелками, прогревание трубок с раствором грелками. Подогревать от 40-42°C, вводить раствор температуры 37-38°C.
29. Введение подогретых растворов резиновым грушевидным баллоном в прямую кишку 2-3 раза в сутки и чаще по 150-200 мл.
30. Метеоризм, при постановке лекарственных клизм.
31. Сочетание метеоризма с симптомами острого живота, острые воспалительные заболевания и кровотечения толстого кишечника и прямой кишки.
32. Отравления ядами и недоброкачественной пищей за исключением отравлений едкими жидкостями и нефтепродуктами.
33. Отравления едкими жидкостями и нефтепродуктами, желудочное кровотечение, выраженные сердечно-сосудистые заболевания и тяжелое состояние больного.
34. Чтобы в лаборатории госпиталя поставить точный токсикологический диагноз.
35. Полное прекращение самостоятельного мочеиспускания, невозможность опорожнить переполненный мочевой пузырь.
36. Травма мочеиспускательного канала при разрыве его при переломах таза и травмах промежности, камень в мочеиспускательном канале.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буров В.В., Гаврилов Ю.Ф., Колесников И.В. и др. Медицинская подготовка командного состава судов: Учебное пособие. – СПб, 2001. – 149с.
2. Бойко Ю.М. Палатная медицинская сестра: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону. – С. 52-68.
3. Давлицарова К.Е. Основы ухода за больным. Первая медицинская помощь: Учебное пособие – М.: Форум; Инфра-М, 2004. – С. 101-110; 132-138.
4. Магазаник Ю.Ф. Физические средства лечения болезней в домашних условиях. – М., Медицина, 1965. – С. 27-28; 34-37.
5. Международное руководство по судовой медицине. – Женева, ВОЗ, 1992. – С. 62; 130-145; 393; 411-417.
6. Милич М.В., Лапченко С.Н., Поздняков В.И.: Учебное пособие по специальному уходу за больными. – М., Медицина, 1983. – С. 160; 235-237; 307-308.
7. Морская медицина. Руководство для судовых врачей. – Л., Медицина, 1989. – С. 283; 565-567.
8. Сухина С.А., Тарновская И.И., Общий уход за больными: Учебное пособие. – М., Медицина, 1989. – С. 100-109; 120-124; 126-172; 179-181; 126-172; 218-219; 239.
9. Садикова Н.Б. 10000 советов медсестре по уходу за больными – Минск, Современный литератор, 2005. – С. 161-215.
10. Скобцева И. Домашний медицинский справочник. Уход за больными. – Ростов-н/Д: Феникс, 2002. – С. 64-72; 80-96.
11. Трифанов В.Л., Родионова Г.Н., Бигбаева М.М. и др. Справочник медицинской сестры. – М.: ЭКСМО, 2004. – С. 88-16; 119-133; 849.
12. Шабад А.Л. Учебное пособие по урологии с уходом за больными. – М.: Медицина, 1983. – С. 66-71; 212-214.
13. Энциклопедический справочник медицинской сестры, фельдшера и акушерки. – М.: Оникс. Альянс-В, 1999. – С 53-62.

Содержание

Предисловие.....	3
Введение.....	4
1. Процедуры с применением тепла.....	6
1.1. Воздействие тепла на организм.....	6
1.2. Применение водяной грелки.....	6
1.3. Применение электрогрелки.....	7
1.4. Согревающий влажный компресс.....	8
1.5. Согревающий влажный компресс при образовании инфильтратов (уплотнений) в ягодичной области после внутримышечной инъекции.....	9
1.6. Горячий компресс.....	9
1.7. Горячие ножные ванны.....	10
1.8. Местные ножные ванны переменных температур.....	11
1.9. Судовые сауны и паровые («русские») бани.....	12
2. Процедуры с применением раздражающих средств.....	13
2.1. Постановка горчичников.....	13
2.2. Горчичные ножные ванны.....	16
2.3. Нанесение йодной сетки.....	17
2.4. Постановка перцового пластыря.....	17
2.5. Растирания раздражающими и согревающими мазями и жидкостями.....	18
3. Процедуры с применением холода.....	18
3.1. Механизм действия холода на организм.....	18
3.2. Применение пузыря со льдом.....	19
3.3. Применение охлаждающего пакета.....	20
3.4. Применение холодного компресса.....	20
3.5. Применение холодных глазных компрессов (примочек).....	21
3.6. Процедура охлаждения с помощью спирта.....	22
3.7. Кратковременное общее влажное укутывание.....	22
3.8. Прохладные обтирания.....	23
3.9. Холодные обтирания.....	24
4. Процедуры введения лекарств больному.....	25
4.1. Пути введения лекарств.....	25
4.2. Общие правила применения лекарств.....	25
4.3. Процедура дачи больному лекарства через рот.....	26
4.4. Процедура применения лекарства под язык.....	27
4.5. Процедуры введения лекарства через прямую кишку.....	28
5. Процедуры введения лекарства путем инъекций.....	29
5.1. Механизм действия.....	29
5.2. Шприцы и иглы для инъекций.....	29

5.3. Последовательность действия при подготовке шприца к инъекции.....	30
5.4. Последовательность действий при наборе лекарства из ампулы.....	30
5.5. Последовательность действий при наборе лекарства из флакона.....	31
5.6. Процедура подкожной инъекции.....	33
5.7. Процедура внутримышечной инъекции.....	36
6. Процедуры ингаляций.....	44
7. Процедуры наружного применения лекарственных средств путем введения в глаза, нос и уши.....	54
7.1. Закапывание капель в глаза.....	54
7.2. Промывание глаз.....	54
7.3. Закладывание мази в глаз.....	56
7.4. Закапывание капель в нос.....	58
7.5. Введение в нос мазей.....	58
7.6. Вливание капель в ухо.....	58
7.7. Введение в слуховой проход мазей.....	59
7.8. Удаление серной пробки из слухового прохода.....	59
7.9. Полоскание и смазывание глотки.....	61
8. Процедуры постановки клизм.....	61
8.1. Очистительная клизма.....	63
8.2. Масляная клизма.....	65
8.3. Гипертоническая клизма (вариант лечебной клизмы).....	66
8.4. Капельная клизма.....	67
8.5. Лекарственные микроклизмы местного действия.....	70
8.6. Применение газоотводной трубки.....	71
9. Процедура промывания желудка.....	72
10. Процедура катеризации мочевого пузыря.....	73
Приложение 1 Профилактика гепатитов и ВИЧ-инфекции при проведении лечебных процедур на судне (извлечение из учебного пособия К.Е. Давлишаровой «Основы ухода за больными». - М., 2004 г).....	78
Приложение 2 Гигиеническая обработка рук персонала при проведении лечебных процедур медицинского ухода.....	81
Приложение 3 Ситуационные задачи.....	83
Приложение 4 ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ.....	89
Приложение 5 Основные средства дезинфекции предметов ухода.....	102
Приложение 6 Профилактическая дезинфекция предметов ухода.....	104
Приложение 7 Дезинфекция изделий медицинского назначения.....	105
Приложение 8 Перечень предметов ухода за больными судовой аптеки (извлечение из Международного руководства по судовой медицине. ВОЗ. Женева. 1992).....	106

Приложение 9 Перечень предметов ухода для судов РФ без медицинского работника на борту (извлечение из учебного пособия «Международная подготовка командного состава судов». Санкт-Петербург. 2001).....	108
Контрольные вопросы.....	109
Ответы на контрольные вопросы.....	111
Литература.....	113

Юрий Михайлович Венков

ПРОЦЕДУРЫ МЕДИЦИНСКОГО УХОДА

*Учебное пособие
для слушателей курсов подготовки командного состава судов*

*Редактор: М.Б. Априянц
Компьютерное
редактирование – Н.М. Сергеева
Корректор – И.И. Силина
Подписано в печать 26.04.2007.
Объем 7,25 п.л. Тираж 235 экз.
Редакционно-издательский отдел*

*Лицензия № 021350 от 28.06.99
Формат 60 x 84/16*

Печать офсетная. Заказ № 742-30

*Балтийская государственная
академия рыбопромыслового флота
236029, Калининград,
ул. Молодежная, 6*