

**ТЕХНИКА ИНЪЕКЦИЙ
И ГИГИЕНИЧЕСКИЙ УХОД
ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ**

Минск БГМУ 2016

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

ТЕХНИКА ИНЪЕКЦИЙ И ГИГИЕНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Учебно-методическое пособие для занятий
в лаборатории практического обучения



Минск БГМУ 2016

УДК 616.34-085.032(075.8)

ББК 54.13 я73

Т38

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 18.11.2015 г., протокол № 3

Авторы: В. П. Царёв, И. Л. Арсентьева, В. И. Мельничук, М. К. Церех

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. О. Т. Прасмыцкий; канд. мед. наук, доц. Ж. В. Антонович

Техника инъекций и гигиенический уход за пациентами с заболеваниями
Т38 органов пищеварения : учеб.-метод. пособие для занятий в лаб. практ. обучения / В. П. Царёв [и др.]. – Минск : БГМУ, 2016. – 43 с.

ISBN 978-985-567-470-3.

Содержит описание манекенов и симуляторов для отработки медицинских манипуляций, а также основные сведения о технике выполнения подкожных, внутримышечных, внутривенных инъекций, промывании желудка и постановки клизм.

Предназначено для студентов 2-го курса лечебного факультета по дисциплине «Основы ухода за больными» в лаборатории практического обучения.

УДК 616.34-085.032(075.8)

ББК 54.13 я73

ISBN 978-985-567-470-3

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2016

ВВЕДЕНИЕ

Студенты младших курсов, которые готовятся к сестринской практике, до работы в стационаре должны овладеть навыками по уходу за пациентом. Необходимо, чтобы студент в полном объеме освоил теоретически и отработал на манекенах и симуляторах манипуляции и клинические приемы согласно требованиям типовой и рабочей программ.

Методики симуляционного обучения в медицине известны уже давно, в частности, в анестезиологии манекены применяются с 80-х гг. XX в. Использование симуляторов, манекенов, фантомов позволяет многократно отрабатывать практические упражнения и действия, а также оценивать правильность их выполнения. Современные симуляционные технологии помогают набраться необходимого опыта до общения с реальным пациентом.

Задачи практического обучения включают не только организацию учебного процесса по обучению, отработке и сдаче практических навыков, но и обеспечение условий для оценки качества владения студентами обязательным объемом практических навыков.

Проведение практических занятий на манекенах и симуляторах способствует интенсификации и оптимизации учебного процесса и в итоге отражается на качестве профессиональной подготовки выпускников, способных грамотно реализовать полученные знания и навыки в своей будущей практической деятельности.

Изложение фактического материала в данном издании идет в соответствии с тематикой практических занятий.

ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИМЫШЕЧНЫХ, ВНУТРИКОЖНЫХ И ПОДКОЖНЫХ ИНЪЕКЦИЙ

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Продолжительность занятий: 1 ч.

Инъекция — это впрыскивание лекарственных веществ в ткани, сосуды, полости, субарахноидальное пространство. Медицинская сестра выполняет *внутрикожные, подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции*, остальные инъекции делает врач, но подготавливает необходимый инструментарий медсестра.

Лекарственные вещества могут оказывать на организм *местное* или *общее (резорбтивное)* действие. Местное действие проявляется при соприкосновении с тканями, общее обусловлено всасыванием лекарственных веществ в кровь и распространением по всему организму. Различают *наружный, внутренний и парентеральный* (инъекционный, ингаляционный) способы введения лекарственных веществ.

Парентерально лекарства вводят в организм, минуя пищеварительный тракт, чаще с помощью шприцев. Быстрое поступление лекарственного вещества в кровь делает этот способ незаменимым при оказании неотложной медицинской помощи. Он обеспечивает точную дозировку вводимых лекарств, что дает возможность поддерживать концентрацию их в организме на нужном уровне. К недостаткам этого способа можно отнести его относительную сложность, необходимость специальной подготовки медицинского персонала, страх пациентов перед инъекцией, возможность инфицирования при нарушении асептики.

Цель занятия: отработка практических навыков внутримышечных, внутривенных и подкожных инъекций.

Задачи занятия: освоить технику выполнения *внутримышечной, внутривенной и подкожной инъекций*.

ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ

Для освоения методики и техники внутримышечных инъекций имеется ряд тренажеров. Один из них — **тренажер-накладка для внутримышечных инъекций P55** (рис. 1) с возможностью аспирации искусственной «крови» при попадании в «сосуд» в глубине моделируемой ткани.



Рис. 1. Тренажер P55

Устройство соответствует области дельтовидной мышцы, латеральной широкой и прямой мышц бедра, а также ягодичной области и может быть установлено на соответствующих частях тела. «Кожа» на тренажере достаточно прочная, и, при необходимости, ее можно сменить.

Для обучения студентов технике внутримышечных инъекций также используется модель **W44004** (рис. 2). Смоделированная костная основа, встроенная в корпус модели, состоит из апофиза проксимального конца бедренной кости (большого вертела), заднего и переднего гребней подвздошных костей и крестца. Искусственные кости расположены таким образом, что студенты могут точно определить место инъекции с помощью пальпирования.

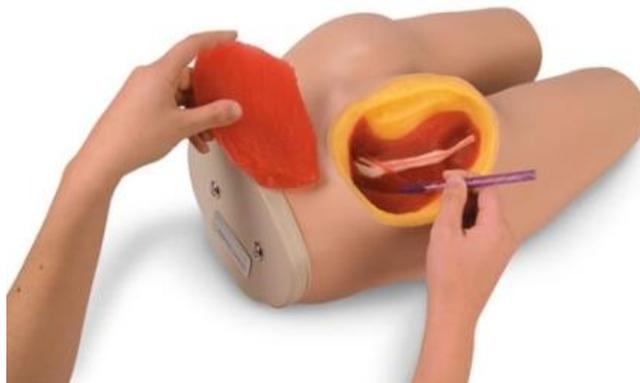


Рис. 2. Модель для внутримышечных инъекций W44004

На левой верхней части ягодицы сделан вырез, благодаря чему студенты могут изучить ее внутреннюю структуру, а именно большую ягодичную мышцу, седалищный нерв и сосуды. Это позволяет выбрать наилучшее место для введения иглы и избежать осложнений. Форма и расположение костей, а также текстура кожи и мышц очень реалистичны, что позволяет полностью имитировать ощущение введения иглы в живую ткань.

Еще один высококачественный тренажер для внутримышечных инъекций — **P57** (рис. 3). Он имеет все важные анатомические ориентиры: гребень подвздошной кости, верхнюю переднюю ость и большой вертел бедренной кости.



Рис. 3. Тренажер для внутримышечных инъекций P57

Тренажер можно закрепить на ремнях.

Встроенная электроника обеспечивает чрезвычайно тонкую обратную связь при обучении технике внутримышечных инъекций и позволяет контролировать результаты выполнения манипуляций: правильное введение ле-

карств сопровождается аудиовизуальной индикацией. Дополнительные режимы тренировки и контроля помогают улучшить качество обучения.

На этом тренажере можно отрабатывать три вида внутримышечных инъекций:

1. Инъекции в большую ягодичную мышцу.
2. Вентроглютеальные инъекции в среднюю и малую ягодичные мышцы (рис. 4).
3. Инъекции в латеральную широкую мышцу.

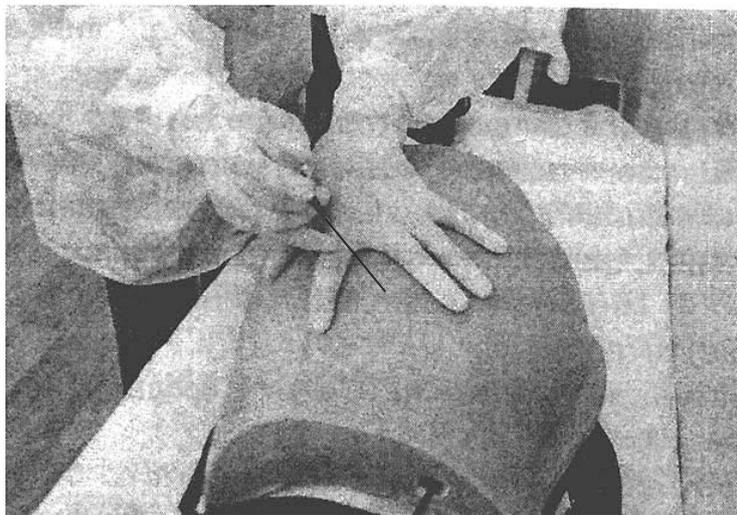


Рис. 4. Вентроглютеальная инъекция

Для отработки техники внутримышечных инъекций предназначена и высококачественная **модель P55/1** (рис. 5). Она представляет собой верхнюю часть правой руки со всеми важными анатомическими ориентирами, которые можно определить пальпаторно (акромиальный отросток лопатки и плечевая кость).

Встроенная электроника обеспечивает обратную аудиовизуальную связь: правильно или неправильно (например, контакт иглы с костью) выполнена инъекция. Силиконовая кожа имеет натуральный вид, исключительно долговечна и может быть легко заменена в случае необходимости.



Рис. 5. Модель для внутримышечных инъекций P55/1

Для отработки навыков по внутримышечным инъекциям также могут использоваться **тренажер T13**, специальная **кукла P10** и **манекен T4** со сменными эластичными вставками.



Рис. 6. Проведение внутрикожной инъекции на тренажере W44097

Для отработки навыков по выполнению внутрикожной инъекции предназначен **тренажер W44097** (рис. 6). Модель представляет собой рельефную часть руки от запястья до области чуть ниже локтя. Виниловая кожа имеет достаточно реалистичный внешний вид. На манекене есть восемь участков для многократной практики подкожных инъекций. Если манипуляция проведена должным образом, на «коже» появится характерное вздутие, которое удаляется путем аспирации жидкости шприцем с иглой.

ПОДГОТОВКА К ИНЪЕКЦИОННЫМ ВВЕДЕНИЯМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Подготовка к выполнению инъекции

Перед проведением инъекций необходимо выполнить следующее:

1. Надеть медицинский халат или специальный костюм, медицинскую шапочку (волосы спереди и сзади подобрать под шапочку).
2. Ногти на руках должны быть коротко подстрижены, часы и украшения сняты.
3. Исключить нарушение целостности кожных покровов или кожные заболевания (если таковые имеются, то медицинский работник отстраняется на время заболевания от медицинского обслуживания пациента).
4. Надеть маску, передник, очки или пластиковый экран (только при выполнении внутривенных инъекций).
5. Вымыть руки под теплой проточной водой, намыливая их дважды.
6. Высушить руки индивидуальным полотенцем или разовой салфеткой.
7. Провести гигиеническую антисептику рук.
8. Надеть стерильные медицинские перчатки.

Устройство шприца и его разновидности

Шприц — это инструмент в виде полого градуированного цилиндра с поршнем. На суживающийся конус шприца насаживается игла, которая представляет собой металлическую трубку, имеющую на одном конце срез, а на другом — муфту для насадки иглы на шприц.

В настоящее время во всем мире используются только одноразовые шприцы и иглы, а также одноразовые системы для внутривенного капельного введения растворов. Выпускаются одноразовые шприцы разной вместимости (1, 2, 5, 10, 20 мл), шприц-тюбик с раствором лекарственного вещества или вакциной, инсулиновые шприцы (рис. 7).



Рис. 7. Виды шприцев

Подготовка рабочего места

При выполнении инъекций необходимо строго соблюдать правила асептики.

Оснащение:

- стерильные ватные шарики и салфетки;
- стерильные одноразовые шприцы разных объемов с иглами;
- стерильный корнцанг;
- стерильный пинцет;
- процедурный стол;
- вспомогательный стол;
- лоток для доставки стерильного шприца в палату;
- емкость для стерильных ватных шариков;
- емкость для стерильного пинцета;

- емкость для ножниц;
- пилочка для вскрытия ампул;
- ножницы для вскрытия металлического колпачка флакона;
- емкость для отработанных материалов (рис. 8);
- флакон с антисептиком (Септоцид, 70 %-ный этиловый спирт) для обработки кожи пациента и рук персонала, ампул и флаконов с лекарственными средствами;
- лекарственные средства для инъекций (в ампулах и флаконах);
- листы назначения;
- промаркированные емкости с раствором дезинфектанта (для обработки поверхностей и для использованной ветоши);
- пинцет или специальное приспособление для снятия использованных игл;
- чистая ветошь.



Рис. 8. Специальные емкости для медицинских отходов

Последовательность выполнения:

1. Проверьте дату стерилизации ватных шариков и салфеток, корнцангов, пинцетов, герметичность упаковки и срок годности одноразового шприца.
2. Протрите чистой ветошью, смоченной раствором дезинфектанта, поверхности процедурного и вспомогательного столов, лотка, бикса.
3. Вымойте руки в перчатках под проточной водой с мылом и просушите индивидуальным полотенцем или разовой салфеткой, обработайте их антисептиком.
4. Выложите на вспомогательный стол упаковки со стерильными шприцами, иглами, пинцетами, корнцангами, лекарственные средства для инъекций, ножницы, пилочки для вскрытия ампул, флакон с антисептиком, лоток для доставки шприца в палату.

5. Поставьте на процедурный стол емкость для стерильных шариков, салфеток и пинцета.

6. Поставьте на нижнюю полку процедурного стола емкость для обработанных материалов.

7. Проведите контроль качества стерилизации (изменение цвета или агрегатного состояния индикатора). Вскройте упаковку со стерильными шариками, салфетками и выложите их в упаковке на стол.

8. Вскройте пакет со стерильным пинцетом и поместите пинцет в емкость на процедурном столе.

Набор лекарственных средств из ампул и флаконов

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.

2. Возьмите назначенное лекарственное средство в ампуле или флаконе, сверьте с листом назначения концентрацию и дозу, обратите внимание на герметичность упаковки, срок годности и прозрачность раствора.

3. Ампулу с масляным раствором предварительно подогрейте на водяной бане до температуры 37 °С.

4. Встряхните ампулу, чтобы жидкость из шейки ампулы ушла в широкую часть.

5. Возьмите стерильным пинцетом стерильный ватный шарик, смочите его антисептиком и обработайте верхнюю треть ампулы или металлический колпачок и верхнюю треть флакона.

6. При необходимости надпилите шейку ампулы или вскройте металлический колпачок флакона ножницами.

7. Повторно обработайте ампулу или резиновую пробку флакона (ватный шарик оставьте на резиновой пробке).

8. Вскройте ампулу, надломав ее в противоположную надпилу сторону, и поставьте на вспомогательный стол.

9. Возьмите упаковку со стерильным шприцем, проверьте срок годности и герметичность упаковки.

10. Держите упаковку со шприцем в левой руке поршнем вверх.

11. Вскройте упаковку шприца со стороны поршня.

12. Извлеките шприц из упаковки руками и возьмите его в правую руку подигольным конусом вверх, упаковку положите на стол.

13. Вскройте упаковку с иглой, извлеките рукой иглу с защитным колпачком.

14. Присоедините канюлю иглы к подигольному конусу и закрепите притирающими движениями.

15. Снимите рукой защитный колпачок с иглы, возьмите вскрытую ампулу или флакон в левую руку между 2-м и 3-м пальцами и наберите в шприц необходимое количество лекарственного средства.

16. Смените иглу.

17. Держите шприц в левой руке иглой вверх, указательным пальцем придерживая иглу за канюлю.

18. Большим пальцем правой руки нажмите на поршень, вытесните воздух, проверьте проходимость иглы.

Расчет и разведение антибиотиков

Противопоказания к выполнению разведений антибиотиков: повышенная чувствительность к данным препаратам, аллергические реакции.

Оснащение:

- все необходимое для инъекций;
- флаконы с антибиотиками по 250 000, 500 000, 1 000 000 ЕД;
- флаконы или ампулы с растворителем: 0,5%-ным раствором новокаина, или 0,9%-ным раствором натрия хлорида, или дистиллированной водой для инъекций.

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.

2. Подготовьте флаконы к работе (на флаконе с растворителем отметьте дату вскрытия флакона и поставьте подпись; ватным шариком, смоченным антисептиком, обработайте металлические крышки и верхнюю треть флакона. Вскройте металлический колпачок флакона, повторно обработайте антисептиком резиновую пробку флакона).

3. Соберите стерильный шприц (10 мл), подсоедините иглу для разведения.

4. Наберите в шприц растворитель из расчета 1 мл на 100 000 ЕД антибиотика (например, на 500 000 ЕД антибиотика нужно взять 5 мл растворителя, на 1 000 000 ЕД — 10 мл и т. д.) или 1 мл на 200 000 ЕД антибиотика (например, на 500 000 ЕД антибиотика нужно взять 2,5 мл растворителя, на 1 000 000 ЕД — 5 мл и т. д.).

5. Введите растворитель во флакон с антибиотиком.

6. Отсоедините шприц от иглы, встряхните несколько раз флакон, не касаясь иглы, до полного растворения антибиотика.

7. Присоедините обратно шприц к игле и наберите назначенную дозу антибиотика.

8. Смените иглу для инъекций, вытесните воздух, проверьте проходимость иглы.

9. Введите антибиотик согласно назначению врача.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ ИНЪЕКЦИИ

Показания: введение лекарственного средства в мышечную ткань (терапевтический эффект наступает в течение 10–30 мин; объем вводимого вещества не должен превышать 10 мл за одно введение).

Противопоказания:

- атрофия мышечной ткани;
- поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки любого характера в месте инъекции;
- аллергическая реакция на лекарственное средство.

Места введения (рис. 9):

- верхний наружный квадрант ягодицы;
- средняя часть наружной поверхности бедра.

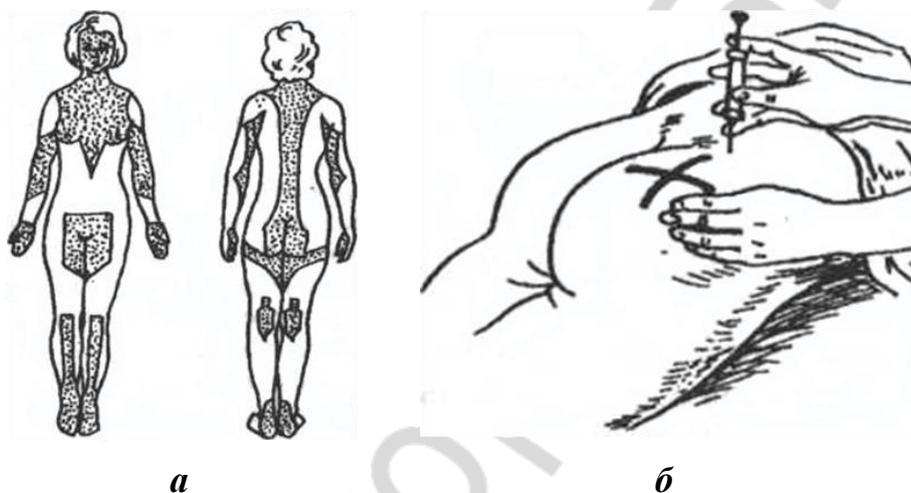


Рис. 9. Внутримышечное введение лекарств:

- a* — места, куда **нельзя** делать внутримышечные инъекции (выделены серым цветом);
б — техника инъекции

Оснащение:

- все необходимое для парентеральных введений (см. «Подготовка рабочего места»);
- шприц 5–10 мл;
- иглы длиной 40–100 мм, сечение 0,8 мм;
- лекарственные средства;
- водяная баня.

Последовательность выполнения (на примере инъекций в большую ягодичную мышцу):

1. Вымойте руки, высушите, наденьте перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.
2. Подготовьте ампулу или флакон с лекарственным средством к работе (масляный раствор или суспензию подогрейте до температуры 37 °С).

3. Соберите стерильный шприц, присоедините иглу для набора лекарственного средства, наберите назначенную дозу.

4. Замените иглу перед проведением инъекции.

5. Удалите воздух из шприца, проверьте проходимость иглы, не снимая с нее колпачок.

6. Предложите больному лечь на живот или на бок, освободите от одежды место для инъекции.

7. Определите место инъекции. Мысленно разделите ягодицу на 4 квадранта вертикальной линией, проходящей через седалищный бугор, и горизонтальной линией, проходящей через большой вертел бедренной кости. Инъекцию делайте только в верхненаружный квадрант ягодицы.

8. Пропальпируйте место инъекции, чтобы исключить наличие узелков и уплотнений.

9. Возьмите три стерильных ватных шарика, смочите их антисептиком.

10. Обработайте одним шариком место инъекции широко, другим шариком — узко (непосредственно в месте инъекции). Третий шарик оставьте в руке, закрепив его 2-м и 3-м или 4-м и 5-м пальцами.

11. Возьмите шприц в правую руку, придерживая муфту иглы 4-м или 5-м пальцем, а остальными — цилиндр шприца.

12.левой рукой, 1-м и 2-м пальцами, натяните кожу в месте прокола и немного придавите.

13. Держа шприц с иглой перпендикулярно коже над местом инъекции, быстрым движением введите иглу под прямым углом в мышечную ткань, оставив над нею 0,5–1 см стержня иглы.

14. Введите лекарственное средство, надавливая на поршень большим пальцем левой руки. При введении растворов внутримышечно, особенно масляных и суспензий, убедитесь, что игла не попала в кровеносный сосуд, слегка потянув поршень на себя. Если в шприце появилась кровь, то измените положение иглы, слегка подтянув ее вверх и передвинув в сторону. Проверьте еще раз, где находится игла. Убедившись, что игла не в сосуде, введите в мышцу лекарственное вещество.

15. Быстрым движением извлеките иглу, приложите к месту инъекции на 2–3 мин ватный шарик, смоченный антисептиком. Слегка помассируйте место инъекции, не отнимая ватный шарик от кожи.

16. Использованные шарики, шприц и иглы сбросьте в специальные непрокальваемые одноразовые емкости (пакеты из плотной упаковочной бумаги).

17. Вымойте руки, просушите их.

Особенности проведения венотроглютеальных инъекций и инъекций в латеральную широкую мышцу:

1. *Венотроглютеальные инъекции в среднюю и малую ягодичные мышцы.* При инъекции пациент должен лежать на боку. Для того чтобы рассла-

бить мышцы, следует согнуть ногу, находящуюся сверху, в колене и бедре. Для определения места инъекции поместите основание кисти на большой вертел бедра: правая рука — для левого бедра, левая — для правого бедра.

Кисть должна быть расположена так, чтобы большой палец руки был направлен к паху пациента, а остальные четыре пальца — к гребню подвздошной кости; указательный палец располагается на верхней передней ости, а средний — вытянут вдоль гребня подвздошной кости по направлению к ягодице. Указательный и средний пальцы, гребень подвздошной кости образуют V-образный треугольник. Игла вводится в мышцу под углом 90° в центр треугольника (см. рис. 4).

2. *Внутримышечная инъекция* может выполняться и в *латеральную широкую мышцу бедра*, которая хорошо развита не только у взрослых, но и у детей. Средняя треть мышцы — наилучшее место для инъекций. Для определения места инъекции следует расположить правую кисть на 1–2 см ниже вертела бедренной кости, левую — на 1–2 см выше надколенника, большие пальцы обеих кистей должны находиться на одной линии. Место инъекции расположено в центре области, образованной указательными и большими пальцами обеих рук.

Положение пациента при этой инъекции — лежа на спине со слегка согнутой в коленном суставе ногой, в которую будет сделана инъекция, или сидя. Игла вводится в мышцу под углом 90° .

Осложнения при проведении внутримышечной инъекции:

1. Перелом иглы из-за внезапного сокращения мышцы при введении тупой или дефектной иглы.

2. Повреждение нервных стволов (неправильный выбор места инъекции, раздражающее действие лекарства, закупорка сосуда, питающего нерв). Повреждение нерва приводит к нарушению чувствительности и движений в конечности (параличи, парезы).

3. Медикаментозная эмболия (закупорка сосуда) при введении масляных растворов.

4. Гнойная инфекция (абсцесс) вследствие нарушения правил асептики и техники введения.

5. Вирусный гепатит, СПИД из-за нарушения принципов асептики и антисептики.

6. Аллергические реакции: появление крапивницы, острого насморка, острого конъюнктивита, отека Квинке. О возникновении любой аллергической реакции нужно немедленно сообщить врачу.

7. Анафилактический шок — самая грозная форма аллергической реакции. В процедурном кабинете всегда должен быть наготове противошоковый набор.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ

Показания:

- выявление повышенной чувствительности к лекарственному средству (биологическая проба);
- диагностическая проба;
- местное обезболивание.

Противопоказания:

- отечность подкожно-жировой клетчатки в месте инъекции;
- кожные заболевания в месте инъекции.

Места введения:

- внутренняя поверхность средней трети предплечья;
- верхняя треть наружной поверхности плеча (для прививки БЦЖ).

Оснащение:

- все необходимое для парентеральных введений;
- шприц 1–1,5 мл;
- игла для инъекции длиной 15 мм, сечением 0,4 мм;
- игла для набора лекарственного средства длиной 40 мм, сечением 0,8 мм;
- лекарственное средство.

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.
2. Подготовьте к работе ампулу или флакон с лекарственным средством.
3. Соберите стерильный шприц, присоедините иглу для набора лекарственного средства.
4. Наберите в шприц 0,3–0,4 мл лекарственного средства.
5. Замените иглу перед проведением инъекции.
6. Удалите воздух из шприца, проверьте проходимость иглы, не снимая колпачок.
7. Предложите больному лечь или сесть.
8. Обработайте участок кожи для инъекции двумя ватными шариками, смоченными антисептиком, одним — широко, вторым — узко.
9. Возьмите шприц в правую руку, разместите указательный палец на муфте иглы, остальные — на цилиндре.
10. Снимите колпачок с иглы (если шприц одноразовый). Проследите, чтобы срез иглы был сверху.
- 11.левой рукой натяните кожу на месте инъекции, обхватив предплечье или плечо снизу.
12. Введите иглу под роговой слой кожи на длину среза иглы, держа ее параллельно коже.

13. Зафиксируйте положение иглы, поместив указательный палец правой руки на муфту иглы.

14. Введите лекарственное средство, надавливая на поршень большим пальцем левой руки. При правильном выполнении инъекции образуется папула в виде «лимонной корочки».

15. Быстрым движением извлеките иглу.

16. На место инъекции положите сухой стерильный ватный шарик на 2–3 мин (не придавливая).

17. Использованные шарики, шприц и иглы сбросьте в специальные непрокальваемые одноразовые емкости (пакеты из плотной упаковочной бумаги).

18. Вымойте руки, просушите их.

Примечания:

1. Биологическая проба: оцените реакцию через 20–30 мин.

2. Диагностическая проба: предупредите пациента, что нельзя мочить место инъекции, оцените реакцию через определенное время согласно инструкции.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ

Показания: введение лекарственного средства в подкожно-жировую клетчатку.

Противопоказания:

- аллергические реакции на лекарственные средства;
- поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки любого характера в месте инъекции.

Места введения:

- наружные поверхности плеча и бедра;
- подлопаточная область;
- передняя брюшная стенка.

Оснащение:

- все необходимое для парентеральных введений;
- шприц 1–2 мл;
- игла для инъекции длиной 20 мм, сечением 0,4–0,6 мм;
- игла для набора лекарственного средства длиной 40 мм, сечением 0,8 мм;
- лекарственные средства;
- водяная баня.

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.

2. Подготовьте ампулу или флакон с лекарственным средством к работе, если лекарственный раствор масляный, то подогрейте его на водяной бане до температуры 37 °С.

3. Соберите стерильный шприц, присоедините иглу для набора лекарственного средства (40 × 0,8 мм).

4. Наберите в шприц лекарственное средство (доза согласно врачебному назначению).

5. Замените иглу перед проведением инъекции (20 × 0,4–0,6 мм).

6. Удалите воздух из шприца, проверьте проходимость иглы, не снимая с нее колпачок.

7. Предложите пациенту сесть или лечь.

8. Возьмите три стерильных ватных шарика, смоченных антисептиком.

9. Обработайте одним шариком место инъекции широко, другим — узко. Третий шарик оставьте в левой руке.

10. Возьмите шприц в правую руку, снимите колпачок с иглы, расположите указательный палец на муфте иглы снизу, остальные — на цилиндре. Проследите, чтобы срез иглы был сверху.

11.левой рукой, 1-м и 2-м пальцами, соберите обработанный участок кожи в треугольную складку основанием вниз (рис. 10).

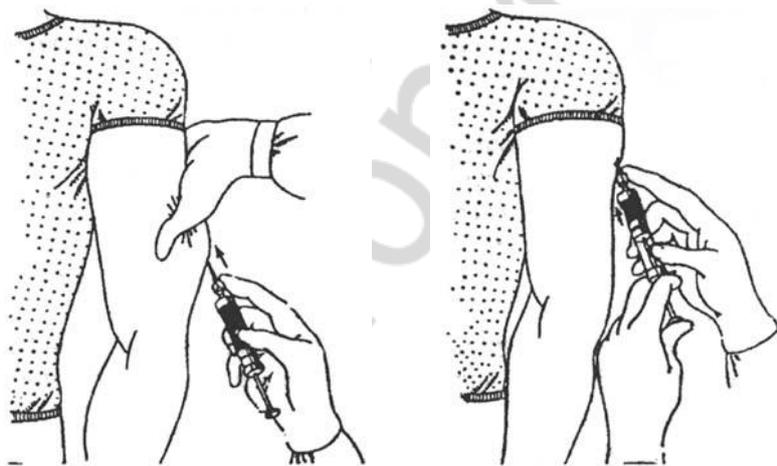


Рис. 10. Техника выполнения подкожной инъекции

12. Правой рукой быстрым движением введите иглу в основание складки, под углом 45°, на глубину 15 мм (2/3 длины иглы).

13. Перед непосредственным введением растворов подкожно, особенно масляных, во избежание лекарственной эмболии убедитесь, что игла не находится в просвете сосуда, потянув поршень слегка на себя. Если в шприце появилась кровь, измените положение иглы, слегка подтянув ее вверх и передвинув в сторону. Проверьте еще раз, где находится игла.

14. Медленно введите лекарственное вещество, надавливая на поршень большим пальцем левой руки.

15. Быстрым движением извлеките иглу, приложите к месту инъекции

второй ватный шарик, смоченный антисептиком, проведите легкий массаж места инъекции, не отнимая ватный шарик от кожи.

16. Использованные шарики, шприц и иглы сбросьте в специальные непрокальваемые одноразовые емкости (пакеты из плотной упаковочной бумаги).

17. Вымойте руки, просушите их.

Осложнения:

1. Нарушение правил асептики может привести к местному воспалительному процессу и повышению температуры тела.

2. Ошибочное введение гипертонического раствора может привести к местному некрозу тканей.

3. Введение масляного раствора в просвет сосуда может вызвать лекарственную эмболию.

4. Введение горячего (выше 40 °С) раствора может вызвать некроз тканей.

5. Из-за нарушения правил асептики и антисептики возможна передача вирусного гепатита и СПИДа.

ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИВЕННЫХ ИНЪЕКЦИЙ И ВНУТРИВЕННЫХ КАПЕЛЬНЫХ ВЛИВАНИЙ

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Продолжительность занятия: 1 ч.

Внутривенное введение лекарственного вещества применяется в тех случаях, когда необходимо его быстрое воздействие на организм, а также если введение другими путями, по различным причинам, не показано. Лекарственные вещества, разрешенные для внутривенного введения, могут вводиться струйно и капельно. Существенное значение имеет скорость введения лекарств. При струйном введении на поршень шприца нужно нажимать медленно для того, чтобы на введение 15–20 мл затратить не меньше 2 мин. При капельном вливании скорость введения измеряется количеством капель в минуту. Для внутривенных вливаний используются только стерильные прозрачные растворы.

Цель занятия: отработка практических навыков внутривенных инъекций и внутривенных капельных вливаний.

Задачи занятия: освоить технику:

- венепункции;
- заполнения системы для внутривенного капельного вливания;
- выполнения внутривенных инъекций;
- выполнения внутривенных капельных вливаний.

ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ

Для отработки навыков по выполнению внутривенных инъекций и взятия крови из вены представлен ряд тренажеров.

Тренажер-накладка для внутривенных инъекций Т19 (рис. 11) представляет собой легкую и компактную тренировочную накладку, которая с помощью тесьмы может крепиться на предплечье человека.



Рис. 11. Тренажер-накладка для внутривенных инъекций Т19

Компактный (15 × 8 × 3 см) запатентованный **тренажер для внутривенных инъекций Р50** (рис. 12) легко прикрепляется к руке, что позволяет обучаться венепункции на человеке, не рискуя повредить живую ткань.

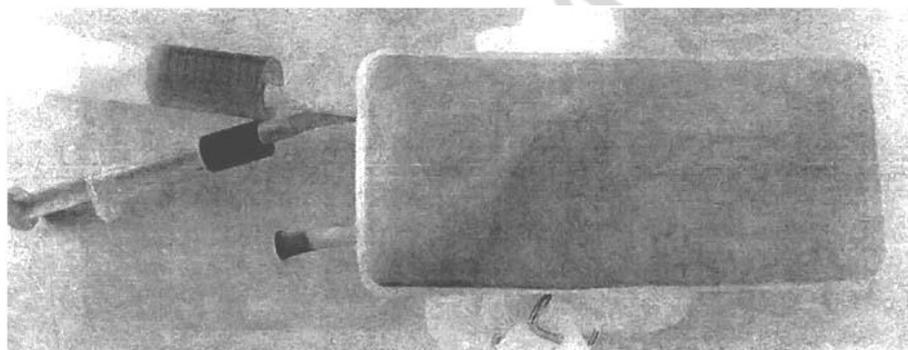


Рис. 12. Тренажер-накладка для внутривенных инъекций Р50

Тренажер включает в себя три основные вены, используемые для внутривенных инъекций, — головную, медиальную и центральную локтевую, расположенные в соответствии с анатомическим положением (заполнены синей жидкостью). «Артериальный сосуд» входит в состав тренажера и может быть использован в качестве инструмента для демонстрации пункции артерии через вену (заполнен красной жидкостью). Тренажер покрыт прочной, сменной «кожей» и снабжен сменными «сосудами».

Тренажеры LF007014 (рис. 13) и **Р50** (рис. 14 а, б) включают в себя все необходимое для подготовки и практики внутривенных введений и взятия крови из вены.

Изготовлены они из мягкого материала с «венами» на поверхности кожи, которые видимы, пальпируемы и заполнены искусственной «кровью».

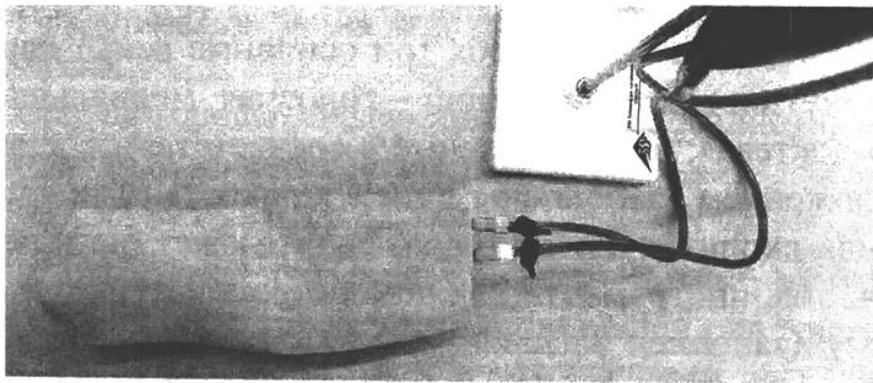


Рис. 13. Тренажер-накладка для внутривенных инъекций LF 007014

Вены доступны в локтевой ямке и на предплечье, а на тренажере Р50 (рис. 14, б) — и на тыльной поверхности кисти. При проколе кожи возникает ощущение «провала» при вхождении иглы в «вену».



а



б

Рис. 14. Тренажер для внутривенных инъекций Р50:

а — общий вид тренажера; *б* — проведение венепункции на тыльной поверхности кисти

Возможности тренажеров:

1. Осуществление внутривенных инъекций, практики забора крови на исследование. На манекене представлены головная вена, медиальная подкожная вена, кубитальная, лучевая, локтевая и вены тыльной стороны руки.

2. Моделирование сжатого кулака со жгутом (повышение венозного давления). Моделирование спавшейся вены.

3. Моделирование артериального пульса в лучевой и плечевой областях с помощью перистальтического насоса. Проведение пункции артерий. Имитированы лучевая и плечевая артерии.

Модель руки для проведения манипуляций на артериях и венах верхней конечности W45093-230 (рис. 15) позволяет имитировать артериовенозный анастомоз для симуляции гемодиализа.



Рис. 15. Модель руки для отработки внутривенных инъекций W45093-230

Кроме этого, модель предназначена для отработки внутримышечных инъекций в области дельтовидной мышцы, подкожных инъекций на внутренней стороне предплечья и на боковой стороне руки. Рука вращается на 180° в области дельтовидной мышцы и может присоединяться к манекенам взрослого пациента. Тренажер покрыт сменной «кожей» и снабжен сменными «сосудами», заполненными искусственной «кровью».

Выполнение внутривенных инъекций возможно также на **полноростовом манекене Т4** (рис. 16).



Рис. 16. Инъекционные вставки для внутривенных инъекций на манекене Т4

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОГО КАПЕЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ЖИДКОСТИ ПРИ ПОМОЩИ ОДНОРАЗОВОЙ СИСТЕМЫ

Цель: медленное капельное введение большого количества жидкости (до нескольких литров в сутки).

Жидкость медленно всасывается и дольше задерживается в организме, не вызывает больших колебаний артериального давления и не усложняет работу сердца.

Показания:

- заболевания, при которых необходимо быстро обеспечить терапевтический эффект;
- введение лекарственных веществ, которые при подкожных и внутримышечных введениях вызывают раздражение или омертвление тканей.

Противопоказания:

- невозможность попадания в вену;
- введение маслянистых и нерастворимых веществ.

Места введения: поверхность вены локтевого сгиба, предплечья, кисти, стопы.

Оснащение:

- все необходимое для выполнения инъекций;
- система однократного применения для внутривенного капельного вливания;
- лекарственное средство во флаконах, ампулах;
- шприцы, иглы разных размеров;
- клеенчатая подушечка;
- жгут;
- штатив для инфузий.

Система однократного использования изготавливается из апирогенной нетоксичной пластмассы, стерилизуется заводом-изготовителем, выпускается в упаковке с указанием даты стерилизации. Система состоит из: приемной иглы с колпачком, воздуховода, капельницы, зажима, фильтра, инъекционной иглы с колпачком (рис. 17).

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте маску, очки, передник, перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.
2. Подготовьте к работе флакон и ампулы с лекарством. Наберите в шприц лекарственное средство и введите во флакон с инфузионной средой через резиновую пробку (если требуется по назначению).
3. Проверьте герметичность пакета с системой и срок годности.
4. Вскройте пакет с системой или разовую упаковку при помощи ножниц.
5. Закройте зажим 5. Клапан 2 тоже должен быть закрыт (рис. 17).
6. Введите иглу 1 в пробку бутылки или в штуцер контейнера до упора.

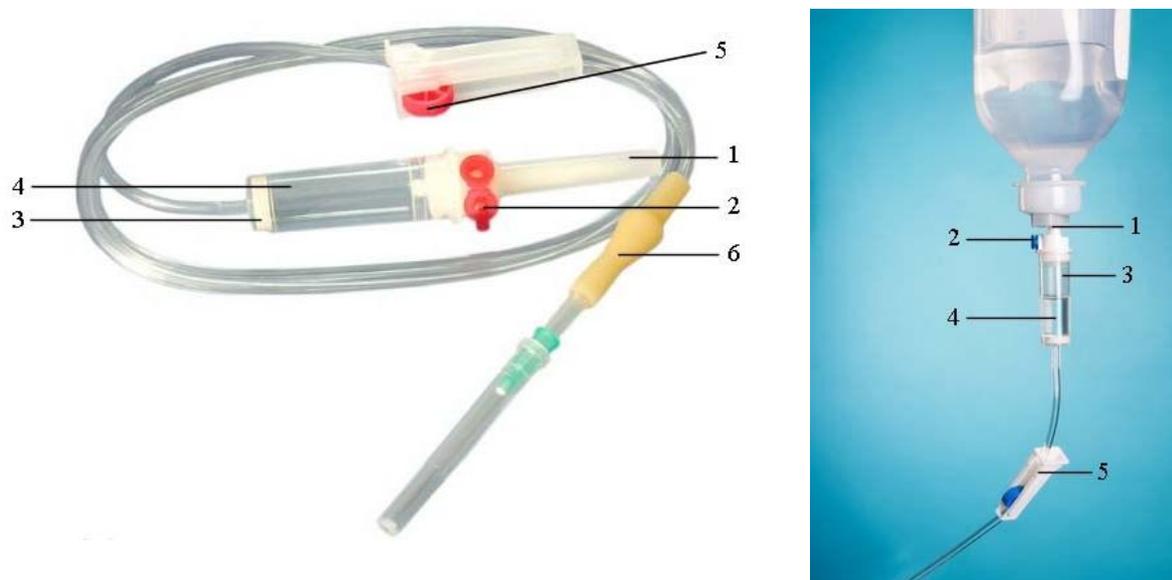


Рис. 17. Одноразовая система для внутривенных вливаний:

1 — пластиковая игла; 2 — клапан; 3 — корпус капельницы; 4 — фильтр; 5 — зажим;
6 — резиновый узел

7. Переверните флакон вверх дном и закрепите его на штативе.
8. Надавливая на корпус капельницы 3, заполните ее до погружения фильтра 4 в трансфузионную среду.
9. Снимите колпачок с инъекционной иглы и, плавно отпуская зажим 5, заполните систему жидкостью до появления капли из инъекционной иглы.
10. Закройте зажим 5.
11. Наденьте колпачок на инъекционную иглу.
12. Наложите пациенту резиновый жгут выше места инъекции поверх одежды или салфетки. Проверьте наличие пульса на артерии ниже места наложения жгута.
13. Попросите пациента несколько раз сжать или разжать кулак (при пункции вен верхних конечностей).
14. Пропальпируйте вену, определите ее наполнение, попросите пациента сжать кулак.
15. Возьмите три стерильных ватных шарика и смочите их антисептиком.
16. Обработайте место пункции вены движением снизу вверх, одним шариком широко, вторым — узко. Третий шарик возьмите в левую руку.
17. Ниже места пункции вены положите стерильную салфетку.
18. Большим пальцем левой руки натяните кожу вниз. Ниже места пункции зафиксируйте вену.
19. Снимите колпачок с инъекционной иглы системы и пунктируйте вену.
20. Убедитесь, что игла попала в вену (в канюле появится кровь), осторожно снимите жгут, повторно убедитесь, что игла в вене.
21. Откройте зажим 5, отрегулируйте скорость введения лекарственного средства — 20–60 капель в 1 мин (согласно назначению врача).

При трансфузии:

1) из бутылки: клапан 2 необходимо открыть;

2) из контейнера: клапан 2 не открывать.

Дополнительные инъекции вводите через узел 6 иглой диаметром не более 0,8 мм.

22. Уберите загрязненную салфетку.

23. Подложите под инъекционную иглу стерильную салфетку.

24. Несколько минут наблюдайте за введением, проследите, чтобы жидкость не поступала под кожу (при этом появляется припухлость).

25. Закройте стерильной салфеткой место пункции и соединение иглы с системой, зафиксируйте лейкопластырем.

26. В течение вливания следите за работой всей системы: не промокает ли салфетка, не образуется ли инфильтрат или отечность в области вливания, не прекратился ли ток жидкости.

27. Следите за внешним видом пациента, пульсом, частотой дыхания, обращайтесь внимание на его жалобы. При малейшем ухудшении состояния срочно вызывайте врача.

28. После завершения инфузии закройте зажим. Отклейте лейкопластырь, к месту пункции слегка прижмите ватный шарик, смоченный спиртом, и извлеките иглу.

29. Прижмите ватный шарик к месту пункции, предложите больному согнуть руку в локтевом суставе и подержать шарик 3–5 мин.

30. Снимите окровавленный шарик и положите его в одноразовую емкость.

31. Положите на место пункции сухой стерильный шарик.

32. Использованную систему и шарики сбросьте в специальные непрокальваемые одноразовые емкости (пакеты из плотной упаковочной бумаги).

33. Вымойте руки, просушите их.

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ

Цель: введение лекарственного средства в вену (струйно). Оно обеспечивает быстрый терапевтический эффект (через 1–2 мин), точную дозировку, возможность введения лекарственных средств, которые не всасываются в желудочно-кишечном тракте или раздражают слизистую оболочку желудка. Объем лекарственного вещества за одно введение — 10–20 мл.

Противопоказания:

- аллергическая реакция на лекарственное средство;
- поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки в предполагаемом месте инъекции;
- флебит (воспаление) пунктируемой вены.

Места введения:

- поверхностные вены локтевых сгибов, предплечий, кистей;
- поверхностные вены стоп;
- поверхность вены свода черепа (у детей).

Оснащение:

- все необходимое для выполнения инъекции;
- шприцы 5–20 мл;
- иглы длиной 40 мм, сечением 0,8 мм;
- игла для набора растворителя (40 × 0,8 мм);
- резиновый жгут или манжетка на липучке;
- салфетка (на область наложения жгута при отсутствии одежды);
- клеенчатая подушечка.

Последовательность выполнения:

1. Вымойте руки, высушите, наденьте маску, очки или пластиковый экран, передник, перчатки, обработайте их спиртом или другим антисептиком.

2. Подготовьте ампулу или флакон с растворителем к работе.

3. Соберите стерильный шприц, присоедините иглу для набора лекарственного средства, наберите назначенную дозу и доберите до 10–20 мл растворителя (по назначению).

4. Замените иглу перед проведением инъекции, удалите воздух из шприца, проверьте проходимость, не снимая колпачок.

5. Положите подготовленный к инъекции шприц в упаковку.

6. Предложите больному лечь или сесть так, чтобы пунктируемая вена была хорошо доступна.

7. Под локоть пациента подложите клеенчатую подушечку (для максимального разгибания конечности в суставе).

8. Выше места инъекции, поверх одежды или салфетки, для сдавливания поверхностных вен наложите резиновый жгут или манжетку на липучке, не нарушая кровотока в артерии. Жгут завяжите так, чтобы его концы были направлены вверх, а петля — вниз.

9. Пропальпируйте пульс на лучевой артерии (пульс должен сохраняться).

10. Предложите больному несколько раз сжать и разжать кулак (для лучшего наполнения вены кровью). Помассируйте вену снизу вверх. Попросите пациента сжать кулак.

11. Найдите наиболее наполненную вену, пропальпировав ее.

12. Возьмите три стерильных шарика и смочите их спиртом. Обработайте место инъекции движениями снизу вверх, одним шариком широко, вторым — узко, а третий шарик возьмите в левую руку.

13. Возьмите шприц в правую руку, указательный палец положите на муфту иглы (для фиксации), проследите, чтобы в шприце не было воздуха и срез иглы был направлен вверх (рис. 18).

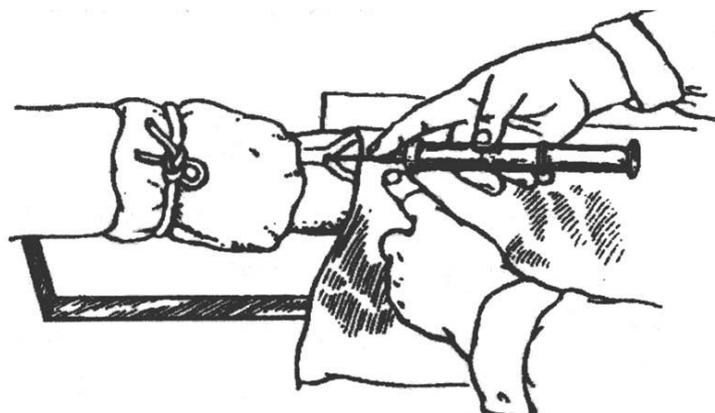


Рис. 18. Внутривенное введение лекарств

14. Большим пальцем левой руки натяните кожу вниз, ниже места пункции на 2–3 см, зафиксируйте вену.

15. Не меняя положения шприца в правой руке, проколите кожу, держа шприц почти параллельно коже, осторожно введите иглу на $\frac{1}{3}$ длины, параллельно вене.

16. Продолжая левой рукой фиксировать вену, слегка измените направление иглы и осторожно пунктируйте вену, продвиньте иглу по ходу вены. Должно возникнуть ощущение «провала».

17. Убедитесь, что игла в вене, потянув поршень на себя (в шприце должна появиться кровь).

18.левой рукой развяжите жгут за один из свободных концов, попросите пациента разжать кулак.

19. Повторно убедитесь, что игла в вене.

20. Не меняя положения шприца, левой рукой нажмите на поршень и медленно введите лекарственное средство, оставив в шприце 1–2 мл раствора.

21. Слегка прижмите к месту инъекции третий ватный шарик, смоченный спиртом, быстрым движением извлеките иглу.

22. Попросите пациента прижать шарик, согнуть руку в локтевом суставе и подержать 3–5 мин.

23. Снимите шарик, выбросьте его в одноразовую емкость из плотной бумаги.

24. Положите на место инъекции сухой стерильный шарик (при необходимости наложите давящую повязку).

25. Использованные шарики, шприц и иглы сбросьте в специальные непрокальваемые одноразовые емкости или пакеты из плотной упаковочной бумаги для последующей утилизации.

26. Вымойте руки, просушите их.

Для взятия крови из вены могут быть использованы вакуумные пробирки, в том числе с различными наполнителями (гепарин, ЭДТА, цитрат натрия, питательные среды) (рис. 19, 20).



Рис. 19. Вакуумные системы для забора крови из вены



Рис. 20. Забор крови из вены при помощи вакуумной пробирки

Осложнения:

- гематома (кровоизлияния под кожу) при неумелой пункции вены. На место гематомы следует наложить полуспиртовой согревающий компресс;
- спазм вены во время прокола;
- некроз (омертвение) при введении под кожу значительного количества сильно раздражающего средства (например, 10%-ного раствора кальция хлорида);

– тромбофлебит (воспаление вены с образованием в ней тромба) при частых венепункциях одной и той же вены или при использовании тупых игл. В порядке помощи накладывается повязка с мазью Вишневского. Необходима консультация хирурга;

– повреждение нервных стволов при неправильном выборе места введения лекарственного средства, рядом с нервом. Тяжесть осложнения может быть разной — от неврита (воспаление нерва) до паралича (выпадение функции);

– воздушная эмболия при нарушении техники внутривенных введений;
– сепсис (общее инфекционное заболевание) при грубейших нарушениях правил асептики.

ЗОНДИРОВАНИЕ И ПРОМЫВАНИЕ ЖЕЛУДКА

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Продолжительность занятия: 1 ч.

Промывание желудка проводится с лечебной и диагностической целью, для удаления из желудка недоброкачественной пищи, ядов, слизи при отравлениях, острых гастритах. Оно может осуществляться зондовым и беззондовым способом.

Противопоказаниями для промывания желудка являются:

- органические сужения пищевода;
- острые пищеводные и желудочные кровотечения;
- варикозно расширенные вены пищевода;
- инфаркт миокарда;
- острое нарушение мозгового кровообращения.

Беззондовый способ заключается в том, что пациенту дают выпить 2–3 стакана теплой кипяченой воды, содового раствора, минеральной воды без газа, подсоленной воды, а затем искусственно вызывают рвоту, надавливая на корень языка. Такой метод противопоказан при отравлении коррозивными ядами (кислотами, щелочами), бензином, а также пациентам в бессознательном состоянии.

Цель занятия: отработка практических навыков зондирования и промывания желудка.

Задачи занятия: освоить технику выполнения зондирования и промывания желудка.

ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ

Для отработки навыков предназначен медицинский учебный тренажер Т16 (рис. 21), позволяющий проводить следующие манипуляции:

- зондирование желудка;
- промывание желудка;
- уход за глазами, ушами, полостью носа и рта;
- взятие мазков со слизистой носа, задней стенки зева и области миндалин.

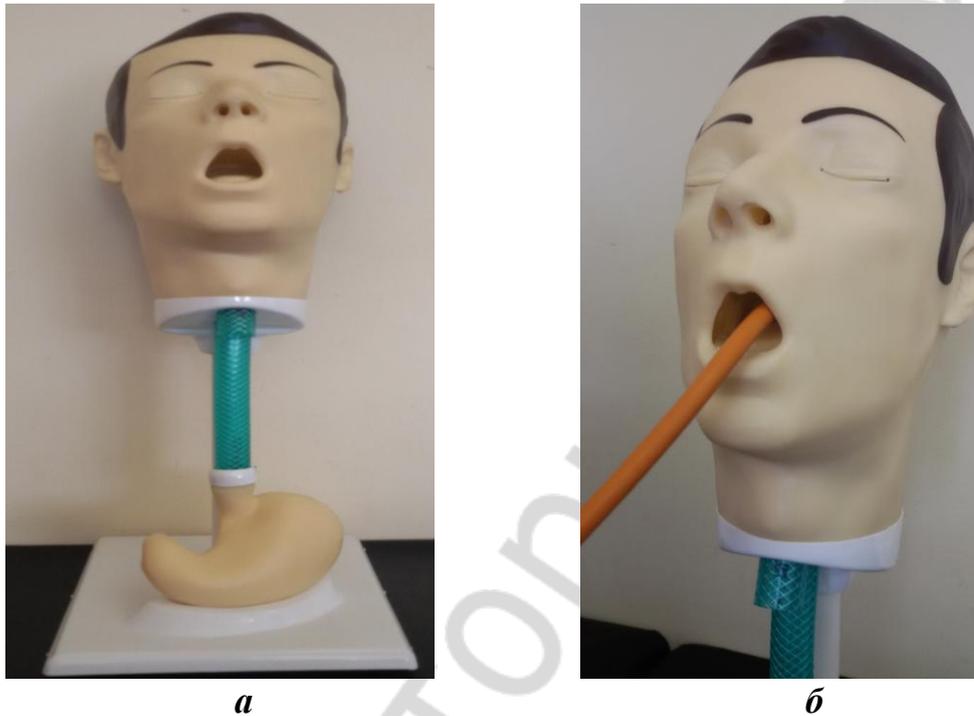


Рис. 21. Тренажер для зондирования желудка Т16:
а — общий вид; б — с введенным зондом

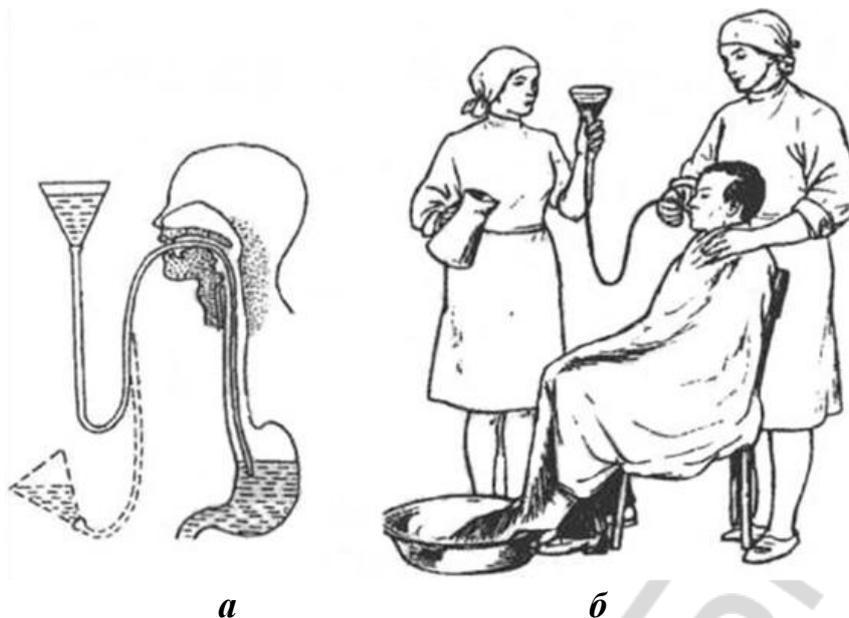
Тренажер представляет собой модель головы, прочно закрепленной на подставке и герметично соединенной с пищеводом и желудком. Также приобретать практический навык по промыванию желудка можно на специальной кукле Р10 и манекене-тренажере Т4 для обучения медсестер.

ТЕХНИКА ЗОНДОВОГО ПРОМЫВАНИЯ ЖЕЛУДКА

Цель:

- терапевтическое воздействие;
- получение диагностического материала.

Как правило, зондовое промывание желудка выполняют с помощью толстого зонда (рис. 22).



*Рис. 22. Промывание желудка:
а — схема; б — проведение манипуляции пациенту*

Оснащение:

- толстый желудочный зонд (слепо заканчивающаяся резиновая трубка длиной 1,5 м с наружным диаметром 10 мм) (рис. 23);
- стеклянная воронка (зонд и воронку стерилизуют кипячением в течение 15–20 мин и хранят в 2%-ном растворе гидрокарбоната натрия или перманганата калия комнатной температуры);
- клеенчатый фартук;
- емкость (кувшин) с жидкостью для промывания;
- языкодержатель;
- роторасширитель;
- ведро для слива промывных вод.

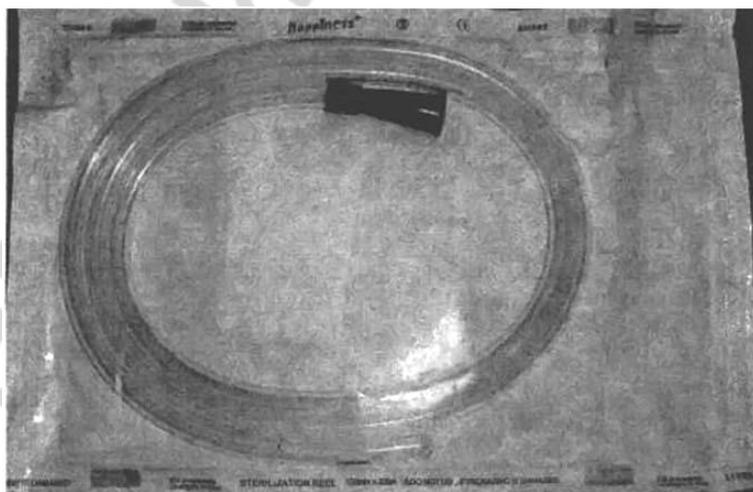


Рис. 23. Одноразовый зонд для промывания желудка

Промывание желудка основано на принципе сифона, когда по наполненной жидкостью трубке, соединяющей два сосуда, происходит движение жидкости в сосуд, расположенный ниже. При подъеме воронки с водой последняя будет поступать в желудок, при опускании — из желудка в воронку (рис. 22, а).

Последовательность выполнения:

1. Объясните пациенту суть и ход процедуры и получите его согласие на проведение.
2. Подготовьте оснащение.
3. Наденьте на себя и на пациента клеенчатые фартуки.
4. Усадите пациента на стул. Его голова должна быть немного наклонена вперед, а колени разведены — между ними ставится таз или ведро.
5. Если у пациента есть съемные зубные протезы, их нужно снять.
6. Встаньте справа от пациента, введите зонд в ротовую полость (перед введением зонд можно обработать вазелиновым маслом), предложите пациенту глубоко дышать. После этого осторожно погружайте зонд в пищевод, ориентируясь на заднюю стенку глотки. Это позволяет избежать попадания зонда в дыхательные пути.
7. Промывание желудка состоит из двух этапов.

Первый этап: воронку держат на уровне колен пациента, несколько наклонно, чтобы не ввести воздух в желудок. Наливая раствор, воронку постепенно поднимают выше уровня рта. Следует помнить, что нельзя ждать, пока вся вода войдет из воронки в желудок, так как при этом в него может попасть воздух.

Второй этап начинается с момента, когда вода доходит до горла воронки. После этого воронку опускают до уровня колен пациента, пока она не наполнится содержимым желудка. Затем воронку опрокидывают над тазом или ведром и вновь наливают чистую воду.

Промывание продолжают до тех пор, пока промывные воды не станут чистыми. Для промывания желудка расходуется 8–10 л воды. При появлении прожилок крови процедуру следует прекратить, если промывание не связано с отравлением кислотами.

Следует помнить, что одновременно не следует вводить более 1 л жидкости. Также нельзя быстро вливать воду в желудок, воронку следует поднимать медленно. Желудок можно промывать теплой кипяченой водой с добавлением натрия бикарбоната (10 г на 1 л воды), минеральной водой без газа, раствором лимонной кислоты (при отравлении щелочами).

Если промывание желудка проводится через 2–3 часа после отравления, то оно заканчивается введением через зонд раствора солевого слабительного.

Промывные воды осматривают, при необходимости часть их отправляют на лабораторные исследования.

При диагностических промываниях желудка, например для обнаружения микобактерий туберкулеза, в воронку наливают 150–200 мл охлажденной кипяченой воды. Поднимая и опуская воронку, одну и ту же воду несколько раз вводят в желудок и выводят из него для того, чтобы в нее попало больше слизи из желудка. Промывные воды сливают в чистый сосуд, который маркируют, и отправляют в лабораторию.

Необходимо тщательно следить за тем, чтобы после промывания в желудке не осталось жидкости, так как это может привести к ее аспирации при внезапно развившейся рвоте.

ПОСТАНОВКА КЛИЗМ

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Продолжительность занятия: 1 ч.

Клизмой (от греч. klyma — промывание) называется введение в нижний отрезок кишечника различных жидкостей с лечебной и диагностической целью.

Различают лечебные клизмы двух типов в зависимости от того, хотят ли при помощи жидкости удалить содержимое кишечника или, наоборот, ввести вместе с жидкостью в кишечник какое-либо вещество, рассчитывая на его местное или резорбтивное действие. К первому типу относятся клизмы очистительные, послабляющие, сифонные, гипертонические, а ко второму — лекарственные, капельные, питательные.

Цель занятия: отработка практических навыков постановки клизм.

Задачи занятия: освоить технику выполнения:

- очистительной клизмы;
- послабляющей (масляной) клизмы;
- сифонной клизмы;
- гипертонической клизмы;
- лекарственной клизмы;
- капельной клизмы;
- питательной клизмы.

ОПИСАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ

Стандартную процедуру постановки клизмы можно выполнить, используя полноростовые манекены и специальные портативные тренажеры. **Тренажер W44094** (рис. 24) для обучения постановки клизмы выполнен из качественных материалов. Он представляет собой модель таза и бедер, находящиеся в положении, необходимом для введения наконечника клизмы.

Трубка слива устроена так, чтобы жидкость могла непрерывно стекать в большой контейнер.

Тренажер постановки клизм и внутримышечных инъекций Т13 (рис. 25) представляет собой усеченную нижнюю часть торса человека с мягкой вставкой для внутримышечных инъекций и анальным отверстием для постановки клизм.

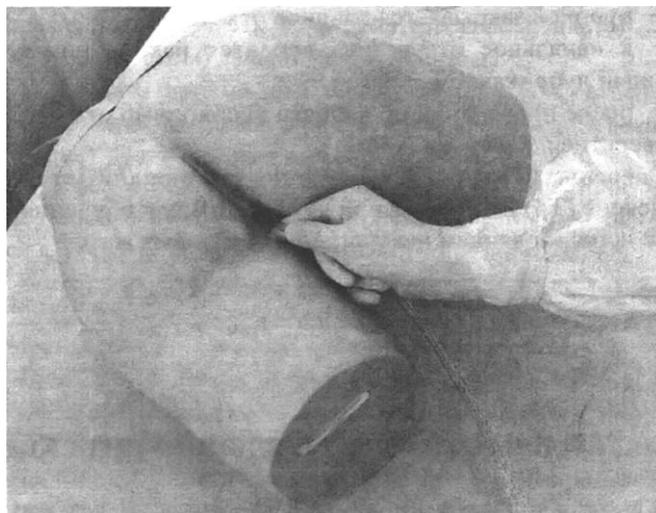


Рис. 24. Тренажер для постановки клизм W44094

Работа с тренажером при постановке клизмы:

- тренажер устанавливают в боковое положение;
- пробкой закрывают сливное отверстие;
- в «анальное отверстие» вводят наконечник клизмы, смазанный лубрикантом;
- после проведения процедуры открывают сливное отверстие и сливают жидкость.

Освоение методики и техники постановки клизм также возможно на манекене **Т4** и специальной кукле **Р10** для обучения, в том числе с использованием искусственных каловых масс.



Рис. 25. Тренажер для постановки клизм Т13

ТЕХНИКА ПОСТАНОВКИ КЛИЗМ

Очистительная клизма

Показания:

- задержка стула;
- подготовка к операции, эндоскопии толстого кишечника и к рентгенологическим исследованиям;
- отравления и интоксикации;
- перед постановкой лечебной и капельной клизмы.

Противопоказания:

- воспалительные явления в прямой и толстой кишке;
- кровоточащий геморрой;
- выпадение прямой кишки;
- желудочные и кишечные кровотечения.

Оснащение:

- кружка Эсмарха;
- стерильный наконечник (в упаковке);
- вазелин;
- шпатель;
- туалетная бумага;
- таз;
- судно (если клизма выполняется в постели);
- перчатка;
- клеенка;
- штатив (в лечебном учреждении).



Рис. 26. Постановка очистительной клизмы:
а — набор воды в кружку Эсмарха; б — проверка проходимости; в — введение наконечника клизмы в анальное отверстие

Последовательность выполнения (рис. 26):

1. Объясните пациенту суть и ход предстоящей процедуры. Получите его согласие на проведение процедуры. Если процедура проводится в палате, отгородите пациента ширмой.

2. Подготовьте оснащение.

3. Наденьте перчатки.

4. Вскройте упаковку, извлеките наконечник и присоедините его к кружке Эсмарха. Закройте вентиль, налейте в кружку 1 л воды (температура воды зависит от конкретной цели постановки клизмы: при атонических запорах — 18–20 °С; при спастических — 35–37 °С; в остальных случаях — 28–30 °С). Затем укрепите кружку на штативе на высоте 1 м от уровня кушетки (в домашних условиях — использовать вспомогательные устройства).

5. Откройте вентиль и слейте немного воды через наконечник.

6. Шпателем смажьте наконечник вазелином.

7. Положите на кушетку клеенку так, чтобы один ее конец свисал в таз, поверх нее постелите пеленку. Попросите пациента (или помогите ему) лечь на левый бок. Ноги пациента должны быть согнуты в коленях и слегка приведены к животу. При невозможности уложить пациента на левый бок, клизму можно ставить в положении пациента лежа на спине.

8. Напомните пациенту о необходимости задержать воду в кишечнике в течение 5–10 мин.

9. Раздвиньте ягодицы 1-м и 2-м пальцами левой руки, правой рукой осторожно введите наконечник в анальное отверстие, продвигая его в прямую кишку вначале по направлению к пупку (3–4 см), а затем — параллельно позвоночнику на глубину 8–10 см.

10. Немного приоткройте вентиль, чтобы вода медленно вытекала в кишечник (если вода не поступает в кишечник — поднимите кружку выше чем на 1 м или измените положение наконечника; при отсутствии результата — замените наконечник).

11. Предложите пациенту глубоко дышать.

12. После введения всей воды в кишечник — закройте вентиль и осторожно извлеките наконечник. Снимите перчатки.

13. По истечении 5–10 мин помогите пациенту встать с кушетки и пойти до туалета при появлении позывов на дефекацию (или предложите судно).

14. Убедитесь, что процедура была эффективной (отделяемое должно содержать фекалии).

15. Наденьте перчатки, отсоедините наконечник от кружки Эсмарха и положите его в емкость с дезинфектантом.

16. Снимите перчатки и вымойте руки.

17. Сделайте запись о выполнении процедуры и ее результатах.

Послабляющая (масляная) клизма

Показания:

- упорные запоры спастического характера;
- воспалительные заболевания толстого кишечника.

Оснащение:

- грушевидный баллон или шприц Жане;
- стерильная газоотводная трубка (в упаковке);
- шпатель;
- вазелин;
- масло (вазелиновое, растительное) 50–100 мл (по назначению врача);
- перчатки;
- туалетная бумага;
- клеенка;
- пеленка;
- ширма (если процедура выполняется в палате);
- лоток.

Последовательность выполнения:

1. Сообщите пациенту необходимую информацию о процедуре и получите его согласие на проведение процедуры.
2. Подогрейте масло до 38 °С на водяной бане, проверьте температуру масла.
3. Наберите в грушевидный баллон 50 (100) мл теплого масла (по согласованию с врачом).
4. Введите газоотводную трубку в анальное отверстие пациента. При невозможности уложить пациента на левый бок, клизму можно ставить в положении пациента лежа на спине.
5. Присоедините к трубке грушевидный баллон и медленно введите масло.
6. Не разжимая грушевидный баллон, отсоедините его от газоотводной трубки.
7. Извлеките газоотводную трубку и поместите ее вместе с грушевидным баллоном в лоток.
8. В случае если пациент беспомощен, вытрите туалетной бумагой кожу в области анального отверстия в направлении спереди назад (у женщин).
9. Уберите клеенку, пеленку. Снимите перчатки, поместите их в лоток. Вымойте и осушите руки.
10. Укройте пациента одеялом, помогите ему занять удобное положение. Уберите ширму (если процедура выполняется в лечебном учреждении).
11. Проведите оценку эффективности процедуры через 6–10 часов.
12. Сделайте запись о проведении процедуры и ее результатах.

Сифонная клизма

Условие: процедура выполняется двумя людьми в присутствии врача.

Показания: отсутствие эффекта от очистительной клизмы и слабительных, отравления, подготовка пациента к операции на толстой кишке, подозрение на кишечную непроходимость.

Противопоказания: острый, гнойный, язвенный или воспалительный процесс в области заднего прохода, острые хирургические заболевания органов брюшной полости, опухоли прямой кишки, подозрение на тромбоз сосудов брыжейки.

Оснащение: система для сифонной клизмы, два стерильных толстых желудочных зонда (диаметр 0,8–1 см), соединенных стеклянной трубкой (закругленный конец у одного зонда срезан), стеклянная воронка 0,5–1 л, вода комнатной температуры 10 л, кувшин, емкость для промывных вод (ведро), перчатки, непромокаемый фартук, вазелин, шпатель, туалетная бумага, клеенка, пеленка, таз.

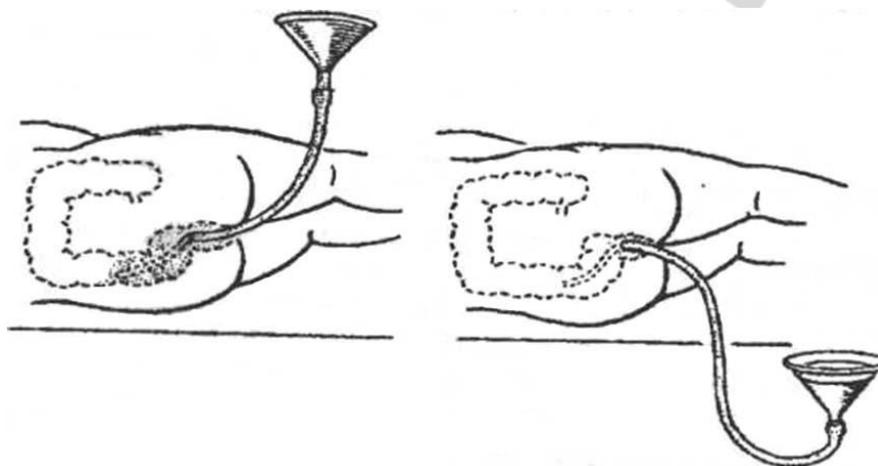


Рис. 27. Сифонная клизма

Последовательность выполнения:

1. Объясните пациенту суть и ход предстоящей процедуры и получите его согласие на проведение процедуры.

2. Подготовьте оснащение.

3. Наденьте перчатки и фартук.

4. На простыню, покрывающую кушетку, положите клеенку так, чтобы она свисала в таз, поверх нее постелите пеленку. Попросите пациента лечь на левый бок или помогите ему. Его ноги должны быть согнуты в коленях и слегка приведены к животу.

5. Смажьте округленный конец зонда вазелином на протяжении 30–40 см.

6. Раздвиньте ягодицы пациента 1-м и 2-м пальцами левой руки, правой рукой вводите округленный конец зонда в кишечник и продвигайте его на глубину 30–40 см.

7. Присоедините к свободному концу зонда воронку. Держите воронку слегка наклонно, на уровне ягодич пациента и налейте в нее из кувшина 1 л воды.

8. Медленно поднимите воронку на высоту 1 м, предложите пациенту глубоко дышать. Как только вода достигнет устья воронки, опустите ее ниже уровня ягодич, не выливая из нее воду до тех пор, пока воронка не будет заполнена доверху.

9. Слейте воду в приготовленную емкость.

10. Повторите вышеперечисленные манипуляции 7–9 раз, используя 10 л воды.

11. По окончании процедуры отсоедините воронку и медленно поступательно выведите зонд из кишечника, вытирая его туалетной бумагой.

12. Погрузите использованные предметы в емкость с дезинфектантом. Вылейте промывные воды в канализацию.

13. Вытрите туалетной бумагой кожу в области анального отверстия в направлении спереди назад (у женщин), если пациент беспомощен. Вымойте промежность.

14. Снимите перчатки и фартук. Вымойте и осушите руки.

15. Помогите пациенту встать с кушетки (или переместите его для транспортировки).

16. Сделайте запись о проведении процедуры и ее результатах.

Гипертоническая клизма

Показания: атонический запор, у пациентов с сердечной недостаточностью.

Противопоказания: острые воспалительные и язвенные процессы в нижних отделах толстой кишки, трещины в области ануса.

Оснащение: грушевидный баллон или шприц Жане, стерильная газоотводная трубка (в упаковке), шпатель, вазелин, 10%-ный раствор натрия хлорида (100 мл) или 20%-ный раствор магния сульфата 50 мл (по назначению врача), туалетная бумага, перчатки, клеенка, пеленка, судно, лоток.

Последовательность выполнения:

1. Объясните пациенту суть и ход предстоящей процедуры и получите согласие на проведение процедуры. Если процедура проводится в палате, отгородите пациента ширмой.

2. Подготовьте оснащение.

3. Поместите флакон с раствором в емкость для проведения «водяной бани» и подогрейте его до 38 °С.

4. Проверьте температуру раствора (не воды!).

5. Наберите в грушевидный баллон 50 (100) мл одного из указанных теплых растворов.

6. Наденьте перчатки.
7. Напомните пациенту, что он должен задержать раствор в кишечнике в течение 20–30 мин.
8. Введите газоотводную трубку (при невозможности уложить пациента на левый бок, клизму ставьте в положении лежа на спине).
9. Присоедините к трубке грушевидный баллон и медленно введите раствор.
10. Не разжимая грушевидный баллон, отсоедините его от газоотводной трубки, извлеките газоотводную трубку.
11. Поместите использованные предметы в лоток. Снимите перчатки и поместите их в этот же лоток. Вымойте и осушите руки.
12. Помогите пациенту встать с кушетки (кровати) и дойти до туалета (или предложите судно).
13. Убедитесь, что процедура прошла успешно (отделяемое должно содержать фекалии).
14. Если пациент беспомощен, наденьте перчатки и вытрите туалетной бумагой кожу в области анального отверстия в направлении спереди назад (у женщин), затем вымойте промежность.
15. Снимите перчатки, вымойте и осушите руки.
16. Помогите пациенту (при необходимости) занять удобное положение в постели.
17. Сделайте запись о выполнении процедуры и ее результатах.

Лекарственная клизма

Показания: введение лекарственного средства в прямую кишку используется при воспалительных процессах нижнего отдела толстой кишки, для резорбтивного и местного действия (введение противосудорожных средств, спазмолитиков, обезболивающих и т.д.).

Противопоказания: кровотечение из кишечника, опухоль прямой кишки в стадии распада.

Оснащение: грушевидный баллон или шприц Жане; газоотводная трубка, шпатель, вазелин, лекарственный препарат (50–100 мл), подогретый до 37–38 °С, туалетная бумага, перчатки, клеенка, пеленка, ширма.

Последовательность выполнения:

1. Сообщите пациенту необходимую информацию о процедуре и лекарственном препарате и получите согласие на процедуру.
2. За 20–30 мин до постановки лекарственной клизмы сделайте пациенту очистительную клизму.
3. Наденьте перчатки. Наберите в грушевидный баллон 80–100 мл теплого лекарственного препарата.

4. Введите газоотводную трубку. При невозможности уложить пациента на левый бок, клизму можно ставить в положении пациента лежа на спине.

5. Присоедините к трубке грушевидный баллон и медленно введите лекарственный препарат.

6. Не разжимая грушевидный баллон, отсоедините его от газоотводной трубки, извлеките ее и поместите вместе с грушевидным баллоном в лоток.

7. Вытрите туалетной бумагой кожу в области анального отверстия спереди назад (у женщин).

8. Уберите клеенку и пеленку, снимите перчатки. Погрузите перчатки в емкость с дезинфектантом. Вымойте и осушите руки.

9. Накройте пациента одеялом, помогите ему занять удобное положение, уберите ширму.

10. Сделайте запись о проведении процедуры и ее результатах.

Капельная клизма

Для возмещения большой потери жидкости применяют лекарственные клизмы длительного действия (капельный метод введения). Для капельных клизм применяют 5%-ный раствор глюкозы и изотонический раствор хлорида натрия с частотой капель 60–80 в минуту, т. е. 240 мл/час. В сутки можно ввести до 3 л жидкости. Кружку Эсмарха подвешивают на высоту 1 м над уровнем кровати. Температура раствора должна быть 40–42 °С.

Питательная клизма

В тех случаях, когда питательные вещества нельзя вводить через рот, их вводят через прямую кишку, что является одним из видов искусственного питания. В нижнем отрезке кишечника всасываются только вода, изотонический раствор (раствор хлорида натрия, раствор глюкозы), спирт, аминокислоты. Объем питательной клизмы не должен превышать 1 стакан. Температура должна быть 38–40 °С. Для лучшего удержания клизмы добавляют 5–10 капель настойки опия. Частота введения — 1–2 раза в день. После питательной клизмы пациент должен лежать спокойно около часа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Мурашко, В. В.* Общий уход за больными : учеб. пособие / В. В. Мурашко, Е. Г. Шуганов, А. В. Панченко. М. : Медицина, 1988. 224 с.
2. *Сестринское дело* / под ред. И. В. Яромич. Минск, 2001. 431 с.
3. *Соколов, К. Н.* Манипуляционная техника при уходе за терапевтическими пациентами : пособие для студентов / К. Н. Соколов, О. В. Отливанова, Т. П. Пронько. Гродно : ГрГМУ, 2014. 92 с.
4. *Церех, М. К.* Общий уход за больными / М. К. Церех. Минск, 1988. 75 с.

Репозиторий БГМУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Проведение внутримышечных, внутрикожных и подкожных инъекций	4
Мотивационная характеристика темы.....	4
Описание тренажеров.....	5
Подготовка к инъекционным введениям лекарственных средств.....	8
Техника выполнения внутримышечной инъекции	13
Техника выполнения внутрикожной инъекции.....	16
Техника выполнения подкожной инъекции.....	17
Проведение внутривенных инъекций и внутривенных капельных вливаний	19
Мотивационная характеристика темы.....	19
Описание тренажеров.....	20
Техника выполнения внутривенного капельного введения жидкости при помощи одноразовой системы.....	23
Техника выполнения внутривенной инъекции.....	25
Зондирование и промывание желудка.....	29
Мотивационная характеристика темы.....	29
Описание тренажеров.....	30
Техника зондового промывания желудка	30
Постановка клизм	33
Мотивационная характеристика темы.....	33
Описание тренажеров.....	33
Техника постановки клизм	35
Литература	42

Учебное издание

Царёв Владимир Петрович
Арсентьева Ирина Леонидовна
Меленчук Всеволод Илларионович
Церех Мечислав Константинович

ТЕХНИКА ИНЪЕКЦИЙ И ГИГИЕНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Учебно-методическое пособие для занятий
в лаборатории практического обучения

Ответственный за выпуск В. П. Царёв
Редактор Ю. В. Киселёва
Компьютерная верстка С. Г. Михейчик

Подписано в печать 19.11.15. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 2,56. Уч.-изд. л. 1,9. Тираж 99 экз. Заказ 337.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.