

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом ДПО

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование дисциплины	Основы сестринского дела
Специальность	34. 03. 01 - Сестринское дело
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2025
Тема 28.	Техника проведения внутривенных инъекций, возможные осложнения

г. Ставрополь, 2025 г.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Основы сестринского дела»:

Разработаны:

Ассистент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, к.м.н.



Шишалова Т.Н.

Обсуждены

на заседании кафедры пропедевтики детских болезней с курсом дополнительного профессионального образования, зав. кафедрой, д.м.н., профессор



Безроднова С.М.

Согласованы и рекомендованы к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 34.03.01 - Сестринское дело 2025 года набора очной формы обучения

Руководитель ОПОП ВО

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического образования



Шишалова Т.Н.



Федько Н.А.

Методические указания по дисциплине «Основы сестринского дела» размещены в ЭИОС университета в авторской редакции

- 1.Цель** Ознакомить обучающихся с техникой проведения внутривенных инъекций.
- 2.Учебные вопросы** 1.Техника проведения внутривенных инъекций.
2.Возможные осложнения при выполнении манипуляций. Профилактика осложнений. Проблемы пациента. Правила заполнения систем (капельниц) для внутривенного введения лекарственных средств.

3. Теоретическая часть

Парентеральным (греч. *para* - рядом, вблизи; *entera* - кишечник) называется способ введения лекарственных веществ в организм, минуя пищеварительный тракт (рис. 1). Парентеральное введение лекарственных средств осуществляется посредством инъекций: внутрикожной, подкожной, внутримышечной, внутривенной, внутриартериальной, в брюшную, плевральную полости, в сердце, в спинномозговой канал, в болезненный очаг, в костный мозг.

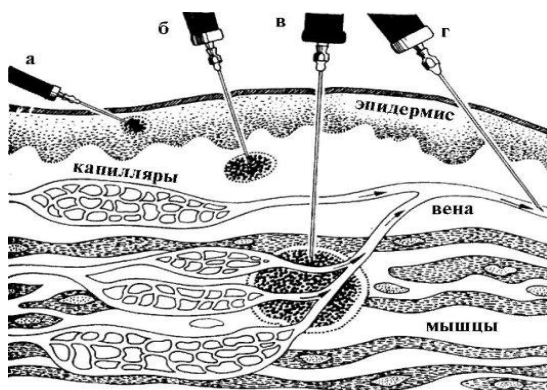


Рис. 1 - Парентеральное введение лекарственных средств: а - внутрикожно; б – подкожно; в – внутримышечно; г – внутривенно

Преимуществами парентерального пути введения являются:

- быстрота действия;
- точность дозировки;
- поступление лекарственного средства в кровь в неизменном виде.

Недостатками введения являются:

- обязательное участие обученного медицинского персонала;
- необходимость соблюдения правил асептики и антисептики;
- затруднение или невозможность введения лекарственного препарата при кровоточивости, повреждении кожи в месте инъекции.

Внутривенные струйные вливания

Цель: лечебная.

Показания: назначения врача.

Места проведения: вены локтевых сгибов и кистей.

Обснащение: мыло, индивидуальное полотенце, перчатки, пилочка для вскрытия ампул, необходимые лекарственные препараты, стерильный лоток для шприца, ватные шарики, смоченные в 70% спирте, кожный антисептик, стерильный одноразовый шприц 10-20 мл, иглы длиной 4-6 см, стерильный пинцет в стерильной пленке (или салфетке),

клеенчатая подушка, венозный жгут, салфетка или одноразовая пленка, аптечка «Анти-ВИЧ», стерильная ветошь, емкости с дезинфицирующими растворами (3% р-ром хлорамина, 5% р-ром хлорамина), мешок для грязного белья.

Обязательное условие: манипуляция проводится в процедурном кабинете поликлиники или стационара с соблюдением правил асептики и антисептики; если больной находится на постельном режиме – в палате. Для равномерного разведения действующего вещества его набирают в шприц первым, а затем добавляют растворитель (физиологический раствор, глюкозу).

Выполнение процедуры:

1. Вымыть руки с мылом, высушить индивидуальным полотенцем, обработать кожным антисептиком.
2. Проверить срок годности и герметичность упаковки шприца. Вскрыть упаковку, собрать шприц и выложить его в стерильный почкообразный лоток.
3. Проверить название, срок годности, физические свойства и дозировку лекарственного препарата. Сверить с листком назначения.
4. Взять стерильным пинцетом 2 ватных шарика со спиртом и сбросить их в ладони. Обработать и вскрыть ампулу.
5. Набрать в шприц нужное количество лекарственного препарата.
6. Сбросить защитный колпачок с иглы и пустую ампулу в лоток для отработанного материала (кроме ампул от сильнодействующих и наркотических лекарственных средств).
7. Положить шприц в стерильный лоток.

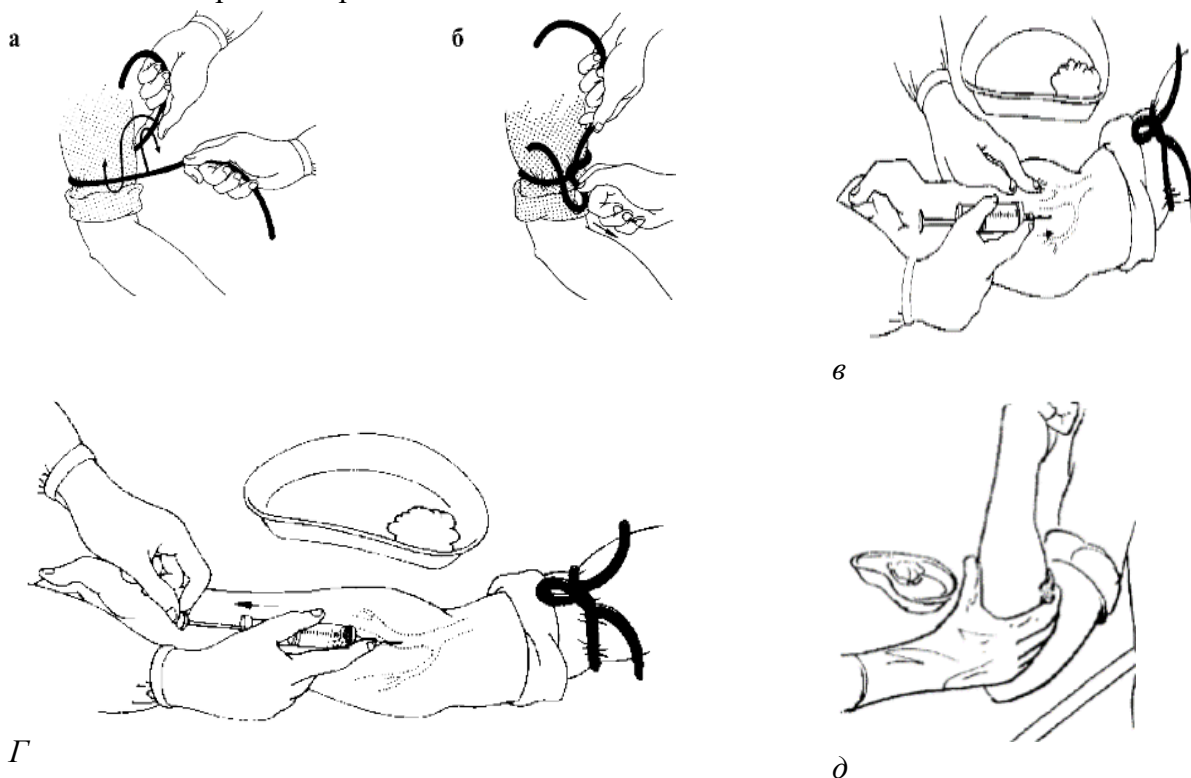


Рис. 2 - Техника внутривенной инъекции: а – последовательность завязывания жгута на плечо пациента перед венопункцией; б – вид жгута после его наложения; в – поиск наиболее наполненной вены и ее фиксация; г – прокол стенки вены и потягивание поршня на себя; д – сгибание руки пациента в локтевом суставе для остановки кровотечения

8. Положить в стерильный лоток со стороны поршня стерильные ватные шарики (не менее 4 штук).

9. Объяснить пациенту ход манипуляции.

10. Усадить или уложить пациента. Под локоть для максимального разгибания руки положить клеенчатую подушку.

11. Наложить через одноразовую пеленку или салфетку (или на одежду) на среднюю треть плеча венозный жгут так, чтобы его свободные концы были направлены вверх, а петля вниз (рис. 2 -а, б, 3). Попросить пациента поработать кулаком.

12. Надеть стерильные перчатки. Снять с их поверхности тальк ватным шариком со спиртом.

13. Пропальпировать наиболее доступную и наполненную вену, ватным шариком с кожным антисептиком обработать всю область локтевого сгиба (в направлении снизу вверх).

14. Попросить пациента сжать кулак, после чего обработать место инъекции ватным шариком с кожным антисептиком.

15. Натянуть большим пальцем левой руки кожу локтевого сгиба на себя, фиксируя вену.

16. Взять шприц в правую руку, держа указательный палец на канюле иглы, расположить иглу срезом вверх. Параллельно поверхности осторожно проколоть кожу и вену (одномоментно или двухмоментно) и продвинуть иглу на 1/3 длины по вене до ощущения попадания в пустоту или появления крови в канюле и цилиндре шприца (рис. 3).

17. Потянуть рукой поршень на себя так, чтобы в цилиндре шприца появилась кровь (рис. 3).



Рис. 3 -Внутривенная инъекция

18. Развязать жгут, потянув за один из свободных концов, попросить пациента разжать кулак, еще раз потянуть поршень на себя для проверки контакта иглы с веной.

19. Ввести лекарственный препарат, не меняя положения шприца.

20. Приложить к месту инъекции ватный шарик с кожным антисептиком и извлечь иглу из вены.

21. Попросить пациента согнуть руку в локтевом суставе, оставив шарик до полной остановки кровотечения из места прокола (рис. 2).

22. Выяснить самочувствие пациента, забрать ватный шарик и проводить его до дверей кабинета.

23. Инфекционная безопасность:

- а) промыть шприц с иглой в 1-й емкости с 3% р-ром хлорамина;
- б) замочить цилиндр и поршень во 2-й емкости с 5% р-ром хлорамина;
- в) иглу поместить в 3-ю емкость на 60 мин.;
- г) ватный шарик с кровью замочить вместе со всеми ватными шариками в емкости с 3% р-ром хлорамина на 120 мин.;
- д) салфетку или пеленку поместить в мешок для грязного белья;
- е) обработать дважды клеенчатую подушечку, венозный жгут и манипуляционный стол 3% р-ром хлорамина;
- ж) снять перчатки и замочить их в 3% р-ре хлорамина на 60 мин.;
- з) вымыть руки с мылом, высушить индивидуальным полотенцем, обработать кожным антисептиком.

Примечание: остатки воздуха из цилиндра шприца выпустить в ампулу или флакон.

Для длительного введения жидкости в случае, если у больного тонкие вены, а также у детей можно вводить лекарственные вещества с использованием иглы – «бабочка» (рис.4).



Рис.4 - Внутривенная инъекция с использованием иглы – «бабочка»

4. Практическая часть.

Отработка практических навыков на манекене: проведения внутривенных инъекций на манекене.

5. Вопросы для собеседования

1. Техника проведения внутривенных инъекций.
2. Возможные осложнения при выполнении манипуляций. Профилактика осложнений. Проблемы пациента. Правила заполнения систем (капельниц) для внутривенного введения лекарственных средств.

6. Тестовые задания.

Вариант 1

1. К парентеральным методам введения лекарственных средств относят все, кроме:

- а) внутривожно;
- б) подкожно;
- в) внутривенно;
- г) внутримышечно;
- д) per os.

2. Техника внутривожной инъекции:

- а) иглу вводят на сгибательной поверхности предплечья в толщу кожи;
- б) иглу устанавливают срезом под острым углом к коже;
- в) отверстие иглы должно исчезнуть в роговом слое;
- г) введенное вещество должно образовать лимонную корочку
- д) все перечисленное

3. Определите порядок дезинфекции инструментов и шприцев:

- а) приготовить 3% раствор хлорамина;
- б) налить приготовленный раствор в первую емкость;
- в) промыть шприцы, не разбирая, не снимая с них игл, методом насоса из первой емкости;
- г) промыть проточной водой;
- д) во второй емкости заполнить внутренние каналы шприцев, игл, инструментов и погрузить полностью в раствор;
- е) закрыть вторую емкость крышкой на 1 ч;
- ж) сменить перчатки, погрузить их в емкость с дезраствором;
- з) извлечь инструментарий из дезраствора по истечении времени дезинфекции;
- и) сложить в лоток;
- к) использованный дезраствор вылить в канализацию;
- л) снять перчатки, вымыть руки, высушить.

4. Укажите общий порядок выполнения инъекций после обработки рук:

- а) надеть перчатки;
- б) двукратно обработать шейку ампулы тампоном, смоченным спиртом;
- в) вскрыть пакет и собрать шприц;
- г) набрать лекарственное средство;
- д) снять иглу, сбросить в емкость с дезраствором;
- е) надеть иглу для инъекции, выпустить воздух;
- ж) надеть колпачок на иглу.

5. Определите последовательность мероприятий при подкожном введении лекарственных средств:

- а) пропальпировать место для инъекции у больного;
- б) усадить или уложить больного;
- в) собрать кожу в складку пальцами левой руки;
- г) обработать дважды кожу спиртом;
- д) ввести иглу в основание складки на две трети ее длины;
- е) ввести лекарственное средство;
- ж) прижать спиртовой тампон в области инъекции;

з) извлечь иглу из-под тампона.

6. Укажите порядок мероприятий для внутримышечных инъекций:

- а) растянуть кожу в месте инъекции пальцами левой руки;
- б) уложить пациента в удобную позу;
- в) пропальпировать место для инъекции;
- г) ввести иглу под прямым углом на глубину 5–6 см (длина иглы — 8 см);
- д) обработать дважды кожу верхнего наружного квадранта ягодицы спиртом;
- е) приложить стерильный тампон, смоченный спиртом, на область инъекции и извлечь иглу.

7. Установите порядок мероприятий при внутривенном введении лекарственных средств:

- а) наложить венозный жгут на плечо, покрытое салфеткой;
- б) под локоть поместить клеенчатую подушку;
- в) обработать дважды кожу на внутренней поверхности локтевого сгиба спиртом;
- г) исследовать вену;
- д) зафиксировать вену большим пальцем левой руки, проколоть кожу, войти в вену;
- е) ввести лекарственное средство, медленно надавливая на поршень;
- ж) оттянуть поршень на себя до появления крови;
- з) снять жгут.

8. При внутримышечных инъекциях преимущественно встречаются следующие осложнения:

- а) абсцессы;
- б) флебиты;
- в) флегмоны;
- г) аллергические реакции;
- д) инфильтраты.

9. При венепункции наиболее часто возникают следующие осложнения:

- а) гематома;
- б) флегмона;
- в) кровотечение из места прокола вены;
- г) воспаление тканей в месте инъекции.

10. Осложнения при парентеральном введении лекарственных средств обусловлены следующими причинами:

- а) нарушением асептики;
- б) использованием нестерильных шприцев;
- в) отсутствием дезрастворов для шприцев;
- г) нарушением техники введения лекарственных средств;
- д) незнанием аллергологического анамнеза;
- е) недостаточной обработкой рук медицинской сестры.

11. Комплекс мероприятий, предупреждающих осложнения при внутривенном введении жидкостей:

- а) при частом введении необходимо использовать специальные катетеры для внутривенных вливаний;

- б) струйно вводить не более 50–200 мл жидкости (соответственно возрасту);
- в) температура жидкости должна соответствовать температуре тела;
- г) соблюдать строгую стерильность;
- д) перед внутривенным введением жидкостей необходимо ввести 2,5% прометазин (пипольфен□);
- е) использовать дозатор для внутривенного введения жидкостей.

Вариант 2

1. Комплекс мероприятий, предупреждающих осложнения при внутривенном введении жидкостей:

- а) при частом введении необходимо использовать специальные катетеры для внутривенных вливаний;
- б) струйно вводить не более 50–200 мл жидкости (соответственно возрасту);
- в) температура жидкости должна соответствовать температуре тела;
- г) соблюдать строгую стерильность;
- д) перед внутривенным введением жидкостей необходимо ввести 2,5% прометазин
- е) использовать дозатор для внутривенного введения жидкостей.

2. Осложнения при парентеральном введении лекарственных средств обусловлены следующими причинами:

- а) нарушением асептики;
- б) использованием нестерильных шприцев;
- в) отсутствием дезрастворов для шприцев;
- г) нарушением техники введения лекарственных средств;
- д) незнанием аллергологического анамнеза;
- е) недостаточной обработкой рук медицинской сестры.

3. При венепункции наиболее часто возникают следующие осложнения:

- а) гематома;
- б) флегмона;
- в) кровотечение из места прокола вены;
- г) воспаление тканей в месте инъекции.

4. При внутримышечных инъекциях преимущественно встречаются следующие осложнения:

- а) абсцессы;
- б) флебиты;
- в) флегмоны;
- г) аллергические реакции;
- д) инфильтраты.

5. Установите порядок мероприятий при внутривенном введении лекарственных средств:

- а) наложить венозный жгут на плечо, покрытое салфеткой;
- б) под локоть поместить клеенчатую подушку;
- в) обработать дважды кожу на внутренней поверхности локтевого сгиба спиртом;
- г) исследовать вену;
- д) зафиксировать вену большим пальцем левой руки, проколоть кожу, войти в вену;

- е) ввести лекарственное средство, медленно надавливая на поршень;
- ж) оттянуть поршень на себя до появления крови;
- з) снять жгут.

6. Укажите порядок мероприятий для внутримышечных инъекций:

- а) растянуть кожу в месте инъекции пальцами левой руки;
- б) уложить пациента в удобную позу;
- в) пропальпировать место для инъекции;
- г) ввести иглу под прямым углом на глубину 5–6 см (длина иглы — 8 см);
- д) обработать дважды кожу верхнего наружного квадранта ягодицы спиртом;
- е) приложить стерильный тампон, смоченный спиртом, на область инъекции и извлечь иглу.

7. Определите последовательность мероприятий при подкожном введении лекарственных средств:

- а) пропальпировать место для инъекции у больного;
- б) усадить или уложить больного;
- в) собрать кожу в складку пальцами левой руки;
- г) обработать дважды кожу спиртом;
- д) ввести иглу в основание складки на две трети ее длины;
- е) ввести лекарственное средство;
- ж) прижать спиртовой тампон в области инъекции;
- з) извлечь иглу из-под тампона.

8. Укажите общий порядок выполнения инъекций после обработки рук:

- а) надеть перчатки;
- б) двукратно обработать шейку ампулы тампоном, смоченным спиртом;
- в) вскрыть пакет и собрать шприц;
- г) набрать лекарственное средство;
- д) снять иглу, сбросить в емкость с дезраствором;
- е) надеть иглу для инъекции, выпустить воздух;
- ж) надеть колпачок на иглу.

9. Определите порядок дезинфекции инструментов и шприцев:

- а) приготовить 3% раствор хлорамина;
- б) налить приготовленный раствор в первую емкость;
- в) промыть шприцы, не разбирая, не снимая с них игл, методом насоса из первой емкости;
- г) промыть проточной водой;
- д) во второй емкости заполнить внутренние каналы шприцев, игл, инструментов и погрузить полностью в раствор;
- е) закрыть вторую емкость крышкой на 1 ч;
- ж) сменить перчатки, погрузить их в емкость с дезраствором;
- з) извлечь инструментарий из дезраствора по истечении времени дезинфекции;
- и) сложить в лоток;
- к) использованный дезраствор вылить в канализацию;
- л) снять перчатки, вымыть руки, высушить.

10. Техника внутривенной инъекции:

- а) иглу вводят на сгибательной поверхности предплечья в толщу кожи;
- б) иглу устанавливают срезом под острым углом к коже;
- в) отверстие иглы должно исчезнуть в роговом слое;
- г) введенное вещество должно образовать лимонную корочку
- д) все перечисленное

11. К парентеральным методам введения лекарственных средств относят все, кроме:

- а) внутрикожно;
- б) подкожно;
- в) внутривенно;
- г) внутримышечно;
- д) per os.

7. Ответы на тесты

Занятие 17	
В1	В2
г	В
г	Б
в	Г
г	Д
б	Г
а	А
г	Б
д	Г
г	В
б	Г
в	Г