

Всероссийский конкурс рабочих тетрадей к практическим занятиям по
дисциплинам Профессионального цикла
высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования

ПМ.04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»

МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг»

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Наименование рабочей тетради: Для внеаудиторной и самостоятельной работы обучающихся на практических занятиях по теме «Медикаментозное лечение в сестринской практике»

НОМИНАЦИЯ: Среднее профессиональное образование

Автор: Великая Ирина Петровна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

**Министерство здравоохранения Ставропольского края
ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»**



**РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕМЕ
«МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ
ПРАКТИКЕ»**

**ПМ. 04 Выполнение работ по должности служащих
«Младшая медицинская сестра по уходу за больными»
МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг»**

Специальность: 34.02.01. Сестринское дело

Составил: преподаватель Великая И.П.

Пятигорск, 2021

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ТЕМЕ
«МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ В СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКЕ»

ПМ. 04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по
уходу за больными»

МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг»

Сост. И.П. Великая, И.П. -2021г.-58с.

Рекомендовано на заседании ЦМК №1

Протокол № 5 от « 20 » января 2021г.

Председатель ЦМК №1 И.П.

Рецензия

Рабочая тетрадь по *ПМ.04 Выполнение работ по должности служащего Младшая медицинская сестра по уходу за больными*. МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг» Рабочая тетрадь включает содержание:

1. МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг» ПМ.04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными» Раздел «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
2. Тема «Медикаментозное лечение в сестринской практике»: «Правила хранения, учета и выписки лекарственных средств в ЛПУ»
3. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Способы применения лекарственных средств»
4. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Набор лекарственного вещества для инъекций»
5. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Внутрикожная инъекция, проба на чувствительность к антибиотикам»
6. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Подкожная инъекция. Осложнения »
7. Тема «Способы введения лекарственных средств»: «Внутримышечная инъекция. Осложнения»
8. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Взятие крови из вены на биохимическое исследование»
9. Тестовый самоконтроль по теме «Медикаментозное лечение в сестринской практике».

Такой подход к организации данного занятия позволяет достичь максимальных целей, повысить уровень и качество обучения. Рабочая тетрадь написана доступным языком с использованием современной номенклатуры. Приводятся; требования к знаниям и умениям, которыми следует овладеть при изучении материала; методические рекомендации для изучения темы занятия. Рабочая тетрадь написана в соответствие с программой по *ПМ.04 Выполнение работ по должности служащего Младшая медицинская сестра по уходу за больными*. для 2 курса специальности 34.02.01 «Сестринское дело». Используя данную рабочую тетрадь, обучающийся имеет возможность для самоподготовки, самоконтроля, углубления и закрепления знаний по теме. Разработан комплекс для контроля, задания для самостоятельной работы обучающихся.

Преподаватель имеет возможность оценить внеаудиторную подготовку и работу обучающегося. Указанная рабочая тетрадь может быть рекомендована для использования в медицинских колледжах, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий при проведении занятия по указанной теме.

Рецензент:

Преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель клинических дисциплин К.П. Осипян Подпись рецензента 

Пояснительная записка

Рабочая тетрадь выполнена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к уровню подготовки специалистов по специальности 34.02.01. Сестринское дело, изучающих МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг», ПМ 04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными».

Данные методические указания охватывают раздел МДК 04.03 «Медикаментозное лечение в сестринской практике» и содержат полное руководство для самостоятельного освоения темы студентами на практических занятиях и внеаудиторного освоения темы, информационный материал по теме, перечень вопросов, тестовых заданий и ситуационные задачи.

Методические указания могут использоваться как для аудиторной, так и для внеаудиторной самостоятельной работы студентов по теме «Медикаментозное лечение в сестринской практике» МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг».

Общие компетенции (ОК), включают в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 8. Соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности и техники безопасности.

Профессиональные компетенции (ПК), включают в себя способность:

ПК 4.1 Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Соблюдать принципы профессиональной этики.

ПК 4.3. Осуществлять уход за пациентами различных возрастных групп в условиях учреждения здравоохранения и на дому.

ПК 4.4. Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода.

ПК 4.5. Оформлять медицинскую документацию.

ПК 4.6. Оказывать медицинские услуги в пределах полномочий.

ПК 4.7. Обеспечивать инфекционную безопасность.

ПК 4.8. Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала.

ПК 4.9. Участвовать в санитарно-просветительской работе среди населения.

ПК 4.10. Владеть основами гигиенического питания.

ПК 4.11. Обеспечивать производственную санитарную и личную гигиену на рабочем месте.

Мотивация темы

Уважаемый студент, самостоятельная работа является наиболее эффективной для приобретения прочных знаний. Изучая материал раздела МДК 04.03 «Медикаментозное лечение в сестринской практике» самостоятельно, следуя данным методическим указаниям, Вы поэтапно приобретете знания, которые в дальнейшем помогут Вам преодолеть экзамен, а также станут основой в изучении дальнейших дисциплин и получении выбранной Вами профессии.

Медикаментозное лечение среди других лечебных мероприятий является наиболее распространенным в современной традиционной медицине. Медикаментозная терапия – зависимое сестринское вмешательство, направленное на выполнение врачебных назначений по лечению, профилактике, неотложной помощи, реабилитации пациентов. Точность и аккуратность выполнения врачебных назначений обеспечит безопасность пациенту и безупречность в работе персонала.

Средний медицинский персонал должен в совершенстве владеть грамотной техникой введения препаратов внутрь и наружно, проведения различных видов инъекций, а так-же иметь четкие знания по оказанию экстренной помощи при различных осложнениях инъекций. Очень важно в процедурном кабинете соблюдать все принципы инфекционной безопасности. Методические указания по разделу МДК 04.03 «Медикаментозное лечение в сестринской практике» позволяют в полном объеме изучить все темы данного раздела.

Как правильно применять наружные лекарственные средства, средства для приема внутрь, как выполнять инъекции, Вы узнаете, поработав последовательно с данными методическими указаниями.

Уважаемый студент, отвечая на вопросы, которые заданы в данных методических указаниях, Вы можете воспользоваться учебником, конспектом лекций, учебно-методическими пособиями, а так же любой доступной для Вас литературой.

Следует понимать, что данные методические указания разработаны для успешного освоения теоретической части практических занятий. В конце работы над заданиями данных методических указаний обязательно следует практическая часть занятия, на котором Вы сможете применить и воплотить полученные знания на практике. Помимо проверочного тестового контроля преподаватель предложит Вам различные задания.

МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг»
ПМ.04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»

Раздел «Медикаментозное лечение в сестринской практике»

В результате освоения материала данного раздела Вы должны:

Знать:

- правила выписывания и получения лекарственных средств отделениями ЛПУ;
- требования к хранению лекарственных средств в отделении;
- пути и способы введения лекарственных средств в организм;
- правила раздачи лекарственных средств;
- виды шприцев и игл;
- места выполнения инъекций;
- осложнения инъекций;
- особенности парентерального введения масляных растворов, инсулина, гепарина, сердечных гликозидов, растворов сернокислой магнезии, хлорида кальция;

Уметь:

- осуществить выборку назначений из листа назначений;
- раздать лекарственные средства для энтерального применения;
- обучить пациента правилам приема различных лекарственных средств;
- ввести ректальные суппозитории;
- применить лекарственные средства на кожу;
- закапывать капли и закладывать мази в глаза, нос, ухо;
- применить лекарственные средства ингаляционным способом;
- подготовить шприц к инъекции;
- набрать лекарственное средство из ампулы и из флакона;
- выполнить внутрикожные, подкожные, внутримышечные, внутривенные инъекции;
- провести забор крови из вены;
- заполнить систему для капельного вливания, выполнить инфузию;

**Тема «Медикаментозное лечение в сестринской практике»:
«Правила хранения, учета и выписки лекарственных средств в ЛПУ»**

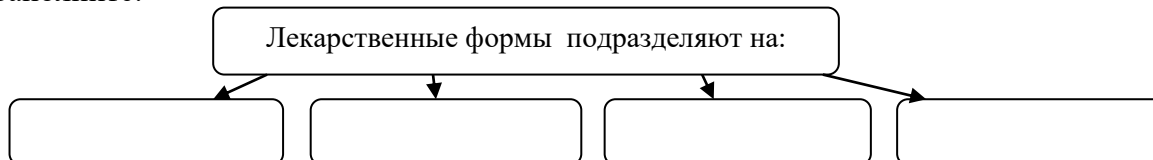
Задание 1

Дайте определение видам лечения:

1. Этиотропное
2. Патогенетическое
3. Симптоматическое
4. Заместительное

Задание 2

Заполните:



Задание 3

Опишите общие требования к хранению лекарственных препаратов данной группы:

1. Список А
2. Список Б
3. Общий список
4. Сильнопахнущие
5. Скоропортящиеся
6. Разлагающиеся на свету
7. Спиртовые настои и экстракты.

Задание 4

Опишите признаки непригодности лекарственных препаратов.

Задание 5

Опишите обязательные действия медицинской сестры перед введением пациенту лекарственных препаратов любым способом.

Задание 6

Опишите в тетради правила хранения и учета наркотических лекарственных средств

Задание 7

В соответствии с каким нормативным документом ведется учет наркотических и сильнодействующих лекарственных средств. Оформление книги учета наркотических лекарственных средств.

Задание 8

Изучите правила уничтожения использованных ампул из-под наркотических лекарственных средств в учреждениях здравоохранения.

Задание 9

Опишите способы (когда и как) применения лекарственного средства:

1. Натощак
2. До еды
3. Во время еды
4. После еды
5. На ночь

Задание 10

Сколько ЕД (единицам действия) соответствуют дозировки лекарственных средств:

А) 1,0 гр.

Б) 0,5 гр.

В) 0,25 гр.

**Тема : «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Способы применения лекарственных средств»**

Задание 1

Заполните блок-схему в тетради:

Способы введения лекарственных средств в организм			
↓	↓	↓	↓
1. 2. 3.	1. 2.	1.	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Задание 2

Опишите в тетради понятия:

1. Разовая доза
2. Ударная доза
3. Суточная доза
4. Курсовая доза

Задание 3

Опишите в тетради преимущества и недостатки *перорального* пути введения

Задание 4

Опишите в тетради преимущества и недостатки *сублингвального* пути введения

Задание 5

Опишите в тетради преимущества и недостатки *ректального* пути введения

Задание 6

Изучите и законспектируйте алгоритм применения ректальных суппозиторийев

Задание 7

Опишите преимущества и недостатки *ингаляционного* пути введения лекарственных средств

Задание 8

Изучите и законспектируйте алгоритм применения аэрозольных лекарственных средств

Задание 9

Опишите основные принципы и цели применения лекарственных средств на кожу:

1. Втирание
2. Смазывание
3. Присыпка

4. Применение пластырей

Задание 10

Ответьте на вопрос письменно: Какие условия необходимо соблюдать при применении лекарственных средств на кожу?

Задание 11

Опишите алгоритмы закладывания мази и закапывания капель в глаза

Задание 12

Опишите алгоритм закапывания капель в ухо

Задание 13

Опишите алгоритм закапывания капель в нос

Задание 14

Ответьте на вопрос: Какие условия необходимо соблюдать при закапывании лекарственных средств на слизистые оболочки?

**Тема : «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Набор лекарственного вещества для инъекций»**

Задание 1

Вспомните правила техники безопасности в процедурном кабинете (то, что Вы вспомнили из МДК 02)

Задание 2

Дайте определение парентеральному способу введения (письменно)

Задание 3

Опишите преимущества и недостатки парентерального способа введения

Задание 4

Дайте определение понятию «цена деления шприца»

Задание 5

Вспомните этапы ПСО

Задание 6

Вспомните методы стерилизации

Задание 7

Вспомните основные условия соблюдения стерильности (письменно)

Задание 8

Перечислите этапы подготовки процедурного кабинета к работе

Задание 9

Изучите и законспектируйте алгоритм действия при подготовке шприца к работе

Задание 10

Изучите и законспектируйте алгоритм набора лекарственного средства

Тема : «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Внутрикожная инъекция, проба на чувствительность к антибиотикам»

Задание 1

Охарактеризуйте внутрикожную инъекцию. Для чего ее применяют чаще всего?

Задание 2

Заполните индивидуальную карточку «Отличительные признаки внутрикожных инъекций»

Задание 3

Опишите, как проводится проба на чувствительность к антибиотикам

Задание 4

Изучите и законспектируйте алгоритм действия внутрикожной инъекции

Тема : «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Подкожная инъекция. Осложнения. Независимые вмешательства.»

Задание 1

Заполните индивидуальную карточку «Отличительные признаки подкожных инъекций.

Задание 2

Обозначьте цель подкожной инъекции. В каких случаях ее применяют (письменно)?

Задание № 3

Опишите особенности введения масляных растворов и суспензий:

- 1.
- 2.
- 3.

Задание №4

Изучите и законспектируйте алгоритм действия подкожной инъекции масляного раствора или суспензии.

Задание № 5

Какое осложнение может возникнуть при неправильном введении масляных растворов и суспензий? Опишите способ оказания первой доврачебной помощи при данном осложнении.

Задание № 6

Как Вы думаете, в чем особенность обработки масляных шприцев?

Задание 7

Что такое инсулин?

Задание 8

Сколько ЕД (единиц действия) в 1 мл. инсулина Российского производства?

Задание № 9

Сколько ЕД содержит одно маленькое деление инсулинового шприца?

Задание № 10

Представьте, что у Вас нет под рукой инсулинового шприца, а в наличии только обычный шприц для подкожного введения - сколько ЕД содержит 0,1 мл?

Задание №11

Рассчитайте, сколько мл инсулина нужно набрать в шприц, чтобы ввести 4ЕД? 6ЕД? 8ЕД?

Задание № 12

Какое осложнение может возникнуть при недостатке инсулина? Ваша помощь?

Задание № 13

Какое осложнение может возникнуть при передозировке инсулина? Ваша помощь?

Задание № 14

Какое осложнение может возникнуть при частом введении инсулина в одни и те же места? Почему? Как его избежать?

**Тема «Способы введения лекарственных средств»:
«Внутримышечная инъекция. Осложнения»**

Задание № 1

Заполните индивидуальную карточку «Отличительные признаки внутримышечных инъекций (см. приложения).

Задание № 2

Изучите и законспектируйте алгоритм действия внутримышечной инъекции

Задание № 3

Какие растворители используют для разведения антибиотиков?

- 1.
- 2.
- 3.

Задание №4

Найдите и перепишите правило дозировки антибиотиков «ЕД-граммы»

Задание №5

Найдите и запишите правило стандартного разведения пенициллина

Задание № 6

Что значит «нестандартное разведение антибиотиков»?

Задание № 7

Найдите и запишите особенности введения гепарина

Задание № 8

Найдите и запишите особенности введения сульфата магния

Задание № 9

Напишите какие осложнения могут возникнуть при постановке внутримышечной инъекции?
Сестринские вмешательства при данных осложнениях.

Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Взятие крови из вены на биохимическое исследование»

Задание № 1

Вспомните правила техники безопасности при работе с кровью

Задание №2

Запишите, что такое *венепункция*?

Задание № 3

Заполните индивидуальную карточку «Отличительные признаки внутривенных инъекций».

Задание № 4

Изучите и запишите основные правила введения препаратов в вену.

Задание № 5

Изучите и законспектируйте алгоритм действия внутривенной инъекции в тетрадь.

Задание № 6

Изучите и законспектируйте алгоритм действия при взятии крови из вены.

Задание № 7

Каковы особенности введения хлорида кальция?

Задание № 8

Какие осложнения могут встречаться при внутривенном введении лекарственных средств?
Сестринское вмешательство.

**Тема «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
« Осложнения при внутривенных инфузиях »**

Задание № 1

Ответьте на вопрос: что такое *инфузия*?

Задание № 2

Что такое струйное вливание? С какой целью его применяют?

Задание № 3

Какой объем жидкости допустимо вводить струйно?

Задание № 4

Что такое капельное вливание? С какой целью его применяют?

Задание № 5

Какой объем жидкости можно вводить капельно?

Задание № 6

Что такое изотонический раствор?

Задание № 7

Изучите и законспектируйте алгоритм действия при заполнении и подсоединении системы.

Задание № 7

Что необходимо соблюдать при внутривенных инфузиях? Какое осложнение может возникнуть? Сестринское вмешательство.

Задание № 8

Что такое анафилактический шок? Его симптомы. Первая доврачебная помощь.

Тестовый самоконтроль по теме «Медикаментозное лечение в сестринской практике»

Задание: Выбери один правильный ответ:

1. Местом для внутрикожной инъекции является:

- А) бедро
- Б) передняя брюшная стенка
- В) наружная поверхность плеча
- Г) передняя поверхность предплечья

2. Парентеральный способ введения лекарственных средств предусматривает введение:

- А) внутримышечно
- Б) через прямую кишку
- В) через зонд в желудок
- Г) под язык

3. Лекарственные средства группы «А» хранятся:

- А) в столе на посту
- Б) в кафу среди прочих лекарств
- В) в шкафу на отдельной полке
- Г) сейфе

4. К ингаляционному способу относится введение лекарственных средств через

- А) дыхательные пути
- Б) под язык
- В) в ткани
- Г) на слизистые оболочки

5. Игла при внутримышечной инъекции водится под углом:

- А) 90°
- Б) 45°
- В) 60°
- Г) 15°

6. К наружному способу относится введение лекарственных средств:

- А) подкожно
- Б) в глаза
- В) под язык
- Г) через прямую кишку

7. Игла при подкожной инъекции водится под углом

- А) 90°
- Б) 45°
- В) 60°
- Г) 15°

8. Областью подкожного введения лекарственных средств является:

- А) внутренняя поверхность предплечья
- Б) область бедра
- В) наружная поверхность плеча
- Г) область ягодицы

9. Одним из мест для внутримышечных инъекций является:

- А) подлопаточная область
- Б) внутренняя поверхность предплечья
- В) передняя брюшная стенка
- Г) дельтовидная мышца

10. Критерием правильности наложением жгута перед внутривенной инъекцией является:

- А) бледность кожных покровов ниже жгута
- Б) синюшность кожных покровов ниже жгута
- В) гиперемия кожи ниже жгута
- Г) отсутствие пульса на лучевой артерии

11. Парентеральное введение лекарственных веществ предполагает введение следующих лекарственных форм:

- А) стерильные растворы
- Б) драже
- В) таблетки
- Г) порошки

12. Внутрибольничная инфекция вследствие внутримышечной инъекции может проявиться в виде:

- А) абсцесса
- Б) гематомы
- В) некроза
- Г) невралгии

13. Выберите длину иглы для внутримышечной инъекции:

- А) 30 см.
- Б) 10 см.
- В) 60 см.
- Г) 40 см.

14. Наиболее приемлемое место для проведения внутримышечной инъекции:

- А) подлопаточная область
- Б) плечо
- В) бедро
- Г) предплечье

15. Применение лекарств, действие которых направлено на устранение причины болезни (например, на возбудителя инфекции) носит название:

- А) этиотропное
- Б) патогенетическое
- В) симптоматическое
- Г) паллиативное

16. В лечебном отделении на посту должен быть запас лекарств, обеспечивающий потребность (в сутках)

- А) 10
- Б) 7
- В) 3
- Г) 1

17) Энтеральным следует назвать способ введения лекарственных веществ

- А) внутримышечный
- Б) интравагинальный
- В) сублингвальный
- Г) внутривенный

18. Ферментные препараты, улучшающие пищеварение, следует принимать:

- А) до еды
- Б) во время еды
- В) после еды, запивая молоком
- Г) между приемами пищи

19. К списку «Б» относятся препараты:

- А) дорогостоящие
- Б) ядовитые
- В) сильнодействующие
- Г) снотворные

20. При сборе шприца из крафт-пакета используют:

- А) лоток обработанный дезраствором
- Б) край стерильной простыни
- В) стерильную салфетку
- Г) внутреннюю поверхность крафт-пакета

21. № приказ «Выписка, учет, хранение и выдача наркотических лекарственных средств»

- А) 342
- Б) 330
- В) 288
- Г) 770

22. Ингаляционно можно вводить:

- А) жидкие лекарственные вещества
- Б) газообразные лекарственные вещества
- В) порошкообразные лекарственные вещества
- Г) суспензии

23. Лекарственные вещества, применяемые наружно оказывают воздействие на организм:

- А) местное
- Б) общеукрепляющее
- В) общее
- Г) тонизирующее

24. Пилюли, капсулы применяются внутрь:

- А) в разжеванном виде
- Б) содержимое высыпается под язык
- В) в неизменном виде
- Г) содержимое высыпать, растворить в воде, выпить

25. Перед закапыванием в ухо раствор необходимо подогреть до температуры

- А) 45°
- Б) 40°
- В) 37°
- Г) 24°

26. Подкожно можно вводить лекарственного вещества не более (мл.)
А) 5
Б) 4
В) 3
Г) 2
27. Внутримышечно можно вводить лекарственного вещества не более (мл.)
А) 5-10
Б) 4-6
В) 20
Г) 1-2
28. Возможное осложнение при внутримышечной инъекции
А) инфильтрат
Б) некроз
В) воздушная эмболия
Г) тромбофлебит
29. Тяжелая форма аллергической реакции на введение лекарственного вещества
А) отек Квинке
Б) анафилактический шок
В) покраснение
Г) крапивница
30. При проведении венепункции игла располагается срезом
А) вверх
Б) вниз
В) вправо
Г) не имеет значения

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

«Медикаментозное лечение в сестринской практике»

Медикаментозному лечению среди других лечебных мероприятий принадлежит одно из ведущих мест. К лекарственным средствам относят различные химические соединения естественного и искусственного происхождения, применяемые для диагностики, лечения и профилактики заболеваний.

Использование лекарственных препаратов в лечебных целях называют фармакотерапией. Различают лечение:

1. *Этиотропное* – устраняет причины возникновения заболевания (например антибактериальные средства при инфекционной патологии).
2. *Патогенетическое* – влияет на различные звенья механизма формирования заболевания.
3. *Симптоматическое* – воздействует на определенные симптомы болезни (например, обезболивающие, противосудорожные, сосудосуживающие средства).
4. Заместительное – восполняет дефицит различных биологически активных веществ в организме (например гормонов, ферментов, витаминов).

Лекарственные средства оказывают на организм как местное, так и общее (резорбтивное, системное) действие.

Введение лекарств пациенту – зависимое сестринское вмешательство – включает подготовку лекарства, назначенного врачом, и его введение пациенту. Реакция на лекарственные препараты зависит от индивидуальных особенностей организма, степени чувствительности его тканей и органов. Безопасное и точное введение лекарств – одна из главных обязанностей медсестры.

Выписывание лекарственных веществ для лечебного отделения

1. Врач, ежедневно проводя осмотр пациентов в отделении, записывает в историю болезни или лист назначений необходимые данному пациенту лекарственные средства, их дозы, кратность и пути введения.

2. Палатная медсестра ежедневно делает выборку назначений, переписывая назначенные препараты в "Тетрадь назначений". Сведения об инъекциях передаются процедурной медсестре, которая их выполняет.

3. Перечень назначенных препаратов, которых нет на посту или в процедурном кабинете, подается старшей медсестре отделения.

4. Старшая медсестра (при необходимости) выписывает по определенной форме накладную (требование) на получение лекарственных средств из аптеки в нескольких экземплярах на латинском языке, которую подписывает зав. отделением. В отделении должен находиться 3-дневный запас необходимых лекарственных средств.

5. Требования на ядовитые (например, на строфантин, атропин, прозерин и др.) и наркотические препараты (например, на промедол, омнопон, морфин и др.), а также на этиловый спирт выписываются на отдельных бланках на латинском языке. На этих требованиях ставится печать, штамп и подпись главного врача ЛПУ или его заместителя по лечебной части.

6. В требованиях на ядовитые, наркотические, остродефицитные и дорогостоящие медикаменты указывают Ф.И.О. пациента, номер истории болезни, диагноз.

7. Старшая медсестра получает готовые лекарственные формы ежедневно или в определенные дни по графику, а приготовленные в аптеке на следующий день.

8. Получая лекарственные средства из аптеки, старшая медсестра проверяет их соответствие заказу.

На лекарственных формах, изготовленных в аптеке, должны быть определенного цвета этикетки:

- для наружного употребления - желтые;
- для внутреннего употребления - белые;

- **для парентерального введения – голубые (на флаконах со стерильными растворами).**

На этикетках должны быть четкие названия препаратов, обозначения концентрации, дозы, даты изготовления и подпись фармацевта, изготовившего данные лекарственные формы.

Общие требования, предъявляемые к хранению лекарственных средств в отделении

Постовая и процедурная медсестра несут ответственность за хранение медикаментов на своих рабочих местах. Старшая сестра осуществляет контроль и руководство за использованием и обеспечением сохранности лекарств в отделении.

- **список А – ядовитые** (строфантин, атропин, прозерин, мышьяк, стрихнин, ртуть, серебро) **и наркотические** (морфин, омнопон, фентамил, промедол)

- **список Б – сильнодействующие** (ампицеллин, ампиокс, клофелин, промедол)

- **общий список** (ацетилсалициловая кислота, аспаркам, апилак, фарингопилс)

1. Для хранения медикаментов на посту медсестры имеются шкафы, которые должны запираются на ключ.

2. В шкафу лекарственные вещества располагают по группам (стерильные, внутренние, наружные) на отдельных полках или в отдельных шкафах. На каждой полке должно быть соответствующее указание ("Для наружного применения", "Для внутреннего применения" и др.).

3. Лекарственные вещества для парентерального и энтерального введения целесообразно на полках располагать по назначению (антибиотики, витамины, гипотензивные средства и т.д.).

4. Сзади ставят более крупную посуду и упаковки, а спереди - поменьше. Это дает возможность прочесть любую этикетку и быстро взять нужное лекарство.

5. Категорически запрещается хранить предметы ухода за пациентами и дезинфицирующие средства вместе с лекарствами.

6. Лекарственные вещества, входящие в список А, а также дорогостоящие и остродефицитные препараты, хранятся в сейфе.

7. Препараты, разлагающиеся на свету (настойка валерианы, валосердина, пустырника) выпускают в темных флаконах, хранят в защищенном от света месте.

8. Сильнопахнущие лекарственные средства хранят отдельно, чтобы запах не распространялся на другие лекарственные средства.

9. Скоропортящиеся препараты (настои, отвары, микстуры), а также мази, вакцины, сыворотки, ректальные суппозитории и другие препараты хранят в холодильнике.

10. Спиртовые экстракты, настойки хранят во флаконах с плотно притертыми пробками, так как вследствие испарения спирта они со временем могут стать более концентрированными и вызвать передозировку.

11. Срок хранения стерильных растворов, изготовленных в аптеке, указан на флаконе. Если за это время они не реализованы, их необходимо вылить даже при отсутствии признаков непригодности.

12. Признаками непригодности являются:

- у стерильных растворов - изменение цвета, прозрачности, наличие хлопьев;
- у настоев, отваров - помутнение, изменение цвета, появление неприятного запаха;
- у мазей - изменение цвета, расслаивание, прогорклый запах;
- у порошков, таблеток - изменение цвета.

13. *Медсестра не имеет права:*

- менять форму лекарственных средств и их упаковку;
- одинаковые лекарственные средства из разных упаковок соединять в одну;
- заменять и исправлять этикетки на лекарственных средствах;
- хранить лекарственные вещества без этикеток.
- выдавать пациентам деформированные лекарственные формы (таблетки, капсулы, свечи).

Раздача лекарственных средств

Раздача лекарств производится медсестрой в строгом соответствии с врачебными назначениями. Медсестра не имеет права сама назначать, отменять лекарственные средства или заменять их другими. Исключение составляют те случаи, когда пациент нуждается в экстренной помощи или появились признаки непереносимости лекарственного вещества, о чем необходимо сообщить врачу.

Перед введением лекарственных средств любым способом медицинская сестра обязательно должна проверить следующее

1. Сверить лекарственное вещество с листом назначений
2. Проверить срок годности
3. Проверить не нарушена ли целостность упаковки и нет ли внешних изменений препарата

При раздаче лекарственных средств нужно учитывать следующее:

1. Лекарственные средства чаще даются внутрь до еды за 15-30 минут, так как при взаимодействии с пищей замедляется их всасывание.
2. Препараты, раздражающие слизистую оболочку желудочнокишечного тракта (препараты железа, ацетилсалициловая кислота, раствор кальция хлорида и др.) принимают после еды через 15-30 минут.
3. Ферментативные препараты, улучшающие процессы пищеварения (фестал, панзинорм, сок желудочный и др.) даются пациенту во время еды.
4. Препараты, назначенные пациенту "натошак", должны быть приняты за 20-60 минут до завтрака (слабительные, противоглистные).
5. Препараты назначенные «до еды» (в основном обволакивающие) - за 15-30 минут до приема пищи
6. Снотворные принимаются за 30 минут до сна.
7. Нитроглицерин, валидол (при необходимости) хранятся у пациента на тумбочке постоянно.
8. Настои, отвары, растворы, микстуры, назначаются обычно столовыми ложками (15 мл), в условиях стационара удобно пользоваться градуированными мензурками.
9. Спиртовые настойки, экстракты и некоторые растворы (например, 0,1% раствор атропина сульфата, настойка пустырника) назначают в каплях. Если во флаконе с лекарственным веществом нет вмонтированной капельницы, то используют пипетки. Для каждого лекарственного вещества должна быть отдельная пипетка!
10. Пилюли, драже, капсулы, таблетки, содержащие железо, принимаются в неизменном виде.

1,0 гр. соответствует 1000000 ЕД.

0,5 гр - " - 500000 ЕД.

0,25 гр 250000 ЕД.

Обучение пациента правилам поведения при приеме лекарственных средств:

1. Мотивировать пациента к правильному проведению медикаментозного лечения, используя правила биоэтики, деонтологии.
2. Выяснить возможную реакцию организма на некоторые препараты.
3. Составить список всех лекарственных препаратов, назначенных врачом.
4. Добавить в список растительные средства: витаминные и минеральные добавки, отвары, травяные чаи.
5. Отметить в списке препараты для приема, например:
Утром – «У»
Днем – «Д»
Вечером – «В»
А также сгруппировать лекарства в зависимости от приема пищи:

До еды
Во время еды
После еды
Перед сном

6. Написать особые признаки для каждого препарата (например, форму таблетки, размер, цвет, надписи на ней).

7. Особенности введения медикаментов (сублингвально, интраназально, ректально).

8. Определить правила приема по каждому препарату, например, чем запивать лекарство, каким количеством жидкости, с какими продуктами сочетать.

9. Обратить внимание на возможные реакции организма в процессе лечения: головокружение, слабость, понос или запор, сыпь, аритмия, затруднения дыхания.

10. Записать телефон лечащего врача и служб экстренной помощи.

Медсестре следует учитывать, что пациент или его родственники имеют право на информацию о лекарственных препаратах, назначаемых врачом и отказ от их введения.

Лекарственные средства можно вводить по схеме, однократно или по мере необходимости

Правила хранения и учета наркотических и сильнодействующих средств

1. Наркотические и сильнодействующие препараты выписываются из аптеки в лечебное отделение на отдельном требовании (в нескольких экземплярах), на котором ставится подпись главного врача ЛПУ и печать.

2. Наркотические средства хранятся в сейфе, на внутренней поверхности дверцы которого должен быть перечень препаратов с указанием высших разовых и суточных доз, а так же противоподия при отравлениях.

3. Ключи от сейфа хранятся у ответственного лица, на ночь у дежурного врача и передаются по смене, делая запись в «Тетрадь передачи ключей от сейфа с наркотическими веществами» под роспись.

4. Наркотические средства подлежат предметно-количественному учету.

5. Наркотические средства вводятся пациенту только по назначению врача.

6. Запись о введении наркотика необходимо сделать в книге учета наркотических средств, хранящемся в сейфе.

В книге учета наркотиков все листы должны быть пронумерованы, прошнурованы, а свободные концы шнура заклеены на последнем листе книги бумажным листом, на котором указывается количество страниц, ставится подпись руководителя ЛПУ или его заместителей и печать. Для каждого препарата выделяются отдельные листы, где указывают наименование препарата, его количество, дату применения, откуда получен препарат, (№ аптеки, № требования), ФИО пациента, номер карты стационарного пациента, количество использованных ампул, остаток, подпись медсестры. Журнал хранят в сейфе вместе с неиспользованными препаратами и использованными ампулами.

7. Пустые ампулы из-под наркотиков не выбрасываются, а собираются и передаются вместе с неиспользованными ампулами.

8. При передаче ключей от сейфа проверяют соответствие записей в журнале учета (количество использованных ампул и остаток) фактическому количеству наполненных и использованных ампул, передавший и принявший ключи ставят подписи в журнале.

Наркотические и ядовитые лекарственные вещества подлежат предметно-количественному учету в соответствии с приказом МЗ РФ № 330 от 12 ноября 1997 года. Препараты вводит медсестра по назначению врача и в его присутствии, а пустые ампулы не выбрасывают, а передают старшей сестре. Специальная комиссия под председательством главного врача уничтожает использованные ампулы 1 раз в 10 дней с составлением соответствующего акта по установленной форме.

9. Запасы ядовитых лекарственных средств в отделении не должна превышать 5-дневной потребности, сильнодействующих – 10-дневной.

10. Для оказания экстренной медицинской помощи в вечернее и ночное время по жизненным показаниям разрешено создавать в приемных отделениях стационаров 5-дневный резерв

наркотических средств. Этим резервом может распоряжаться ответственный дежурный врач во всех подразделениях лечебного учреждения.

11. В каждом отделении ЛПУ должны иметься таблицы высших разовых и суточных доз ядовитых и сильнодействующих веществ и противоядий при отравлении.

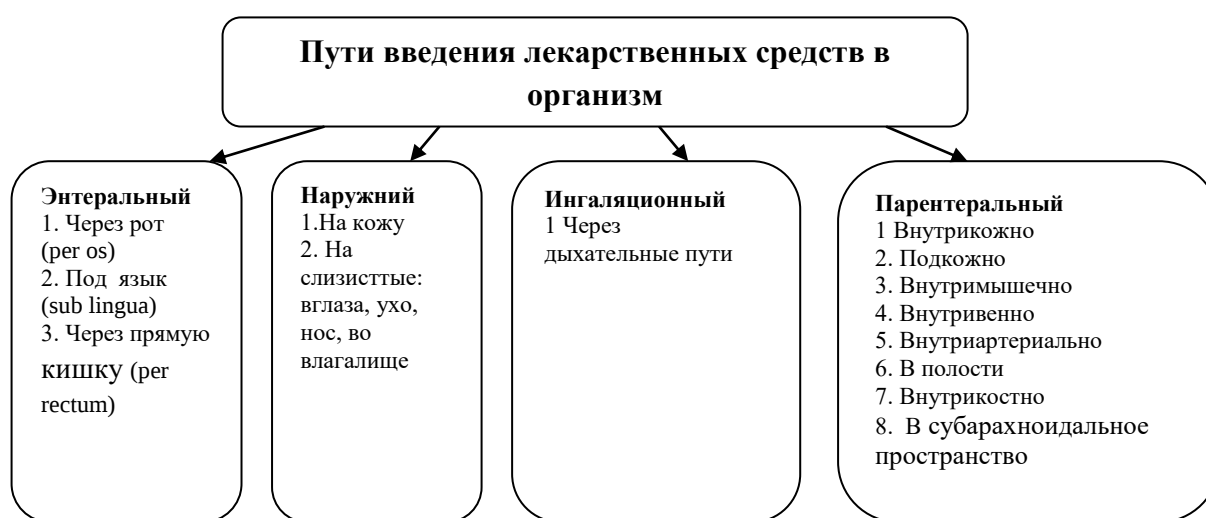
«Способы применения лекарственных средств»

Медикаментозная терапия является важнейшей составной частью всего лечебного процесса.

Лекарственные вещества оказывают на организм как *местное* (наружно), так и *общее* (энтерально, парентерально, сублингвально) (резорбтивное) действие.

Лекарственные препараты вводят в организм человека различными путями. От того, каким путем лекарственное вещество вводится в организм, зависят:

- 1) скорость наступления эффекта;
- 2) величина эффекта;
- 3) продолжительность действия.



«Энтеральный путь введения»

Энтеральный путь - введение лекарственных веществ через желудочно-кишечный тракт.

Варианты:

- через рот
- под язык
- через прямую кишку

1. Пероральный путь введения (per os)

Введение лекарственных веществ через рот (per os) является наиболее распространенным и доступным. При приеме внутрь лекарственные вещества действуют медленно, всасываются в основном в тонком кишечнике, через систему воротной вены попадая в печень (в печени возможна их инактивация) и затем, попадая в общий кровоток, они оказывают общее (системное) действие.

Лекарственные формы:

- таблетки
- капсулы
- капли
- порошки
- настойки
- микстуры

- настои
- сиропы

Вещество начинает действие обычно через 15-30 минут. Лечащий врач назначает медикаменты в определенной дозировке.

Доза – это количество лекарственного вещества (в миллилитрах – мл, граммах – г, единицах действия – ЕД) для однократного приема, зависит от массы тела и возраста человека (ребенок, взрослый, пожилой).

Назначаемые дозы:

- разовая – на один прием
- ударная (высшая разовая) – максимальное количество вещества на один прием
- суточная – предельное количество препарата в сутки
- курсовая – прием препарата на один лечебный цикл

Преимущества перорального пути введения:

1. Этим путем можно вводить различные лекарственные формы (порошки, таблетки, пилюли, драже, отвары, микстуры, настои, экстракты, настойки и др.).
2. Простота и доступность.
3. Не требует соблюдения стерильности.
4. Не требует специально подготовленного персонала.

Недостатки перорального пути введения:

1. Частичная инаktivация лекарственных средств в печени.
2. Зависимость действия от возраста, состояния организма, индивидуальной чувствительности организма.
3. Медленное и неполное всасывание в пищеварительном тракте (действие веществ начинается обычно через 15-30 минут, возможно разрушение под действием пищеварительных ферментов).
4. Введение лекарственных веществ через рот невозможно при рвоте и бессознательном состоянии пациента.
5. Данный метод непригоден в экстренных ситуациях, когда необходимо немедленное действие лекарственных средств.
6. Возможность неблагоприятного действия на слизистую оболочку желудка и кишечника.

2.Сублингвальный путь введения

Сублингвальный путь введения - применение лекарственных веществ под язык (sub lingua).

При данном пути введения лекарственные вещества хорошо всасываются через слизистую оболочку в подъязычной области и довольно быстро (через несколько минут) попадают в кровь, минуя печень и не разрушаясь пищеварительными ферментами.

Но этим путем пользуются сравнительно редко, так как всасывающая поверхность подъязычной области мала и под язык можно назначить только очень активные вещества, применяемые в малых количествах (например, нитроглицерин по 0,0005 г, валидол по 0,06 г). Используют как доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Лекарственные формы:

- таблетки
- капсулы
- растворы

3.Ректальный путь введения

Ректальный путь введения - путь введения лекарственных веществ через прямую кишку (perrectum). Вводят ректально жидкие (например: отвары, растворы, слизи) лекарственные формы, а также твердые (ректальные суппозитории).

При данном пути введения лекарственные вещества могут оказывать как резорбтивное действие на организм, так и местное действие на слизистую оболочку прямой кишки. Перед введением лекарственных веществ в прямую кишку следует сделать очистительную клизму!

Преимущества применения:

- всасывание в кровь в неизменном виде, минуя барьер печени
- безопасный альтернативный способ введения

Суппозитории (свечи) – это конические, цилиндрические или овальные лекарственные формы, твердые при обычных условиях, растворяются или расплываются при контакте со слизистой оболочкой прямой кишки. Оказывают местное и общее действие на организм.

Виды свечей

- ректальные – применяют при тошноте или рвоте у пациента, запорах. Иногда при неприятном запахе и вкусе лекарства, что исключает его пероральный прием. При введении свечей системного действия кишечник опорожняют для обеспечения полноценного всасывания препарата

- вагинальные – обеспечивают местное противомикробное, противогрибковое или противовоспалительное действие

Жидкие формы лекарственных веществ в прямую кишку вводят в виде лекарственных клизм. Вводимые лекарственные вещества резорбтивного действия попадают в кровь минуя печень, а следовательно не разрушаются. В этом преимущество данного пути введения. Недостатком является то, что из-за отсутствия ферментов в прямой кишке вводимые лекарственные вещества не подвергаются расщеплению. Отсутствие ферментов в прямой кишке сопряжено с тем, что лекарственные вещества белковой, жировой и полисахаридной основы не могут пройти через ее стенку, поэтому их можно назначать только для местного воздействия в виде лекарственных микроклизм.

В нижнем отделе толстой кишки всасываются вода, изотонический раствор натрия хлорида, раствор глюкозы, некоторые аминокислоты. Поэтому для резорбтивного действия на организм вводят данные вещества в виде капельных клизм.

Ректальный способ введения лекарственных веществ применяют в тех случаях, когда невозможно или нецелесообразно пероральное введение (при рвоте, нарушении глотания, бессознательном состоянии пациентов, поражении слизистой оболочки желудка и т.д.) или когда необходимо местное действие препарата.

«Ингаляционный путь введения»

Ингаляционный путь введения - введение лекарственных веществ через дыхательные пути. Ингаляционно можно вводить в организм газообразные вещества (например, закись азота, кислород) пары летучих жидкостей (эфир, фторотан), аэрозоли (взвеси в воздухе мельчайших частиц растворов лекарственных веществ).

Преимущества ингаляционного пути введения:

1. Действие непосредственно в месте патологического процесса в дыхательных путях (локально).
2. Попадание в очаг поражения минуя печень, в неизменном виде, что обуславливает высокую концентрацию лекарственного вещества.

Недостатки ингаляционного пути введения:

1. При резко нарушенной бронхиальной проходимости плохое проникновение лекарственного вещества непосредственно в патологический очаг.

2. Возможность раздражения слизистой оболочки дыхательных путей лекарственными веществами.

В медицинской практике широко используют паровые, тепловлажные, масляные ингаляции, проводимые с помощью специальных аппаратов.

Ингаляции лекарственных веществ можно проводить также с помощью карманных ингаляторов.

«Наружный путь введения лекарственных средств»

Наружный путь введения - это применение лекарственных веществ на кожу и слизистые (в глаза, нос, уши, во влагалище). Этот путь введения рассчитан преимущественно на местное действие лекарственных средств, так как через неповрежденную кожу (в основном через выводные протоки сальных желез и волосяных фолликулов) всасываются только жирорастворимые вещества.

Компрессы, примочки, присыпки, смазывания, втирания, повязки на раневую поверхность, закапывание капель в глаза, уши, нос, закладывание мазей в глаза, нос, уши - все это *способы* наружного пути введения различных *лекарственных форм*: мазей, эмульсий, линиментов, лосьоны, аэрозоли, пены, гели, желе, растворов, болтушек, порошков, настоек, паст и других.

Преимущество применения:

- доступность и простота
- разнообразие лекарственных форм и способов применения

Применение лекарственных препаратов на кожу

Перед воздействием на кожу лекарственные формы:

- жидкие (лосьоны, болтушки) - наливать на марлевую салфетку
- мягкие (мазь, паста, крем, желе, гель) наносить на участок кожи аппликатором, салфетками, шпателем, руками.

- твердые (присыпки) – наносить на участок кожи встряхивающими движениями из упаковки

Запомните!

При использовании лекарственного средства на кожу необходимо:

- осмотреть место нанесения лекарства, убедиться в отсутствии гиперемии, сыпи, припухлости
- обработать теплой водой или кожным антисептиком
- осушить полотенцем или марлевыми салфетками

Втирание - введение через кожу лекарственных веществ в виде жидкостей или мазей.

Втирание производят в тех участках, где кожа тоньше и не покрыта волосами (сгибательная поверхность предплечий, задняя поверхность бедер, боковые поверхности грудной клетки, живот). Кожа в месте втирания должна быть чистой. Если мазь не оказывает сильного раздражающего действия, можно втирать ее подушечками пальцев. Необходимое количество мази или жидкости наносят тонким слоем на кожу и втирают круговыми движениями до тех пор, пока кожа не станет сухой. Для втирания можно использовать также и специальные приспособления, прилагаемые к мазям. Противопоказанием к данной процедуре является наличие воспалительных изменений на коже.

В некоторых случаях мазь наносят на кожу, не втирая, тонким слоем стеклянной лопаточкой или шпателем и держат участок открытым 10-15 минут. Не рекомендуется делать это руками, так как некоторые мази всасываются через неповрежденную кожу или оказывают раздражающее действие.

Мази можно применять и в виде **мазевых повязок**. На стерильную марлевую салфетку наносят необходимое количество мази и накладывают на поврежденный участок кожи, затем закрепляют бинтом. Пациента предупреждают, сколько времени он должен носить повязку.

Смазывание - широко применяется, преимущественно при кожных заболеваниях.

Мази наносят на аппликатор, а с него – на кожу.

Ватный или марлевый тампон смачивают в необходимом лекарственном веществе и наносят на кожу пациента легкими продольными движениями (по направлению роста волос).

Применение пластыря.

Пластырь - густой консистенции липкая мазевая основа, покрытая непроницаемой марлей. Мазевая основа содержит активные лекарственные вещества. Перед наложением пластыря кожу обезжиривают спиртом, а волосы сбривают. Затем вырезают ножницами необходимых размеров пластырь и накладывают на кожу. Снимают пластырь постепенно, начиная с одного края, предварительно смочив края спиртом.

Пластырь применяют также для закрепления повязок.

Присыпки или припудривание порошкообразными лекарственными веществами (тальком) применяют для подсушивания кожи при опрелости и потливости. Поверхность, на которую наносят порошок, должна быть чистой.

ЗАПОМНИТЕ! Перед введением лекарственного вещества необходимо проинформировать пациента о назначенном ему препарате и о ходе манипуляции.

Закапывание капель и закладывание мази

Перед применением медикаментов необходимо:

- проводить мероприятия по личной гигиене
- соблюдать температурный режим капель: в глаза и нос – комнатной температуры, в уши – температуры тела.

В нос препараты применяют с целью:

- обеспечения носового дыхания
- противовоспалительной терапии
- иммуностимуляции

Все лекарства и перевязочный материал должны быть стерильны и предназначены для офтальмологической практики. Препараты вводят в нижний конъюнктивальный мешок, не повреждая чувствительную роговицу. Исключить контакт век, ресниц и роговицы с пипеткой.

Глаз – чувствительный к инфекции и травме орган.

«Парентеральный путь введения лекарственных веществ»

ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМ называется путь введения лекарственных веществ, минуя пищеварительный тракт.

Многообразие парентеральных путей введения:

1. В ткани - кожа, подкожная клетчатка, мышца, кость.
2. В сосуды - вены, артерии, лимфатические сосуды.
3. В полости - брюшная, плевральная, сердечная, суставная.
4. В субарахноидальное пространство - под мозговую оболочку.

Парентеральный путь введения иначе называется **ИНЪЕКЦИЯМИ** - от латинского слова **inectio**- впрыскивание. Инъекции широко применяются в медицинской практике благодаря многим **преимуществам** перед другими путями введения:

- 1) быстрота действия;
- 2) большая точность дозировки, т.к. исключается влияние пищеварительных ферментов на лекарственные средства;
- 3) исключается барьерная роль печени;
- 4) незаменимы при оказании экстренной помощи.
- 5) независимы от состояния пациента

Недостатки способа:

- 1) возможность осложнения
- 2) риск инфицирования

Лекарственные препараты инъецируют в ткани с помощью шприца. Выполнение инъекции требует обязательной профессиональной компетенции.

Для инъекций пользуются шприцами и иглами. Чтобы лучше усвоить эту часть материала возьмите лоток со шприцами и внимательно рассмотрите его. Любой шприц состоит из основных частей: цилиндр со шкалой, подыгольный конус, поршень со стержнем и рукояткой. Найдите и рассмотрите эти части.

С целью профилактики распространения ВИЧ-инфекции широко применяются одноразовые шприцы из пластмассы в стерильной герметичной упаковке заводского изготовления. Шприц-тубики отличаются от одноразовых тем, что уже заполнены лекарственным веществом. Шприц Жане емкостью 100 и 200 мл применяется для промывания полостей и искусственного питания.

Шприц должен быть целым, без трещин, с хорошо подогнанным поршнем, тогда он будет сохранять герметичность. Проверить герметичность шприца просто: следует закрыть пальцем отверстие на подыгольном конусе и попытаться потянуть поршень вниз, а затем отпустить его. Если поршень быстро возвращается в "исходное положение" - шприц герметичен.

Емкость шприца для инъекций бывает 1, 2, 5, 10 и 20 мл. Очень важно для различных инъекций использовать соответствующие шприцы и иглы.

- Для внутрикожных - шприц емкостью 1 мл - туберкулиновый, игла длиной 15 мм и диаметром 0,4 мм.
- Для подкожных - шприц 1-2 мл, реже 5 мл и игла длиной 20 мм и диаметром 0,4-0,6 мм.
- Для внутримышечных - шприц 1-10 мл, игла длиной 60-80 мм, диаметром 0,8 мм.
- Для внутривенных - шприц 10-20 мл, игла длиной 40 мм, диаметром 0,8 мм.

Определение «цены» деления шприца

Чтобы правильно набрать в шприц дозу лекарства, надо знать "цену" деления шприца. "Цена" деления - это количество раствора между двумя ближайшими делениями цилиндра. Для того, чтобы определить "цену" деления, следует найти на цилиндре ближайшую к подыгольному конусу цифру, указывающую количество миллилитров, затем определить число делений на цилиндре между этой цифрой и подыгольным конусом и разделить найденную цифру на число делений. Например: на цилиндре шприца емкостью 20 мл ближайшая к подыгольному конусу цифра 10. Число делений между конусом и цифрой 10 равно 5. Разделив 10 на 5, получаем 2 мл. "Цена" деления этого шприца равна 2 мл.

Имеются шприцы специального назначения, которые при малой емкости имеют суженный и удлиненный цилиндр, благодаря чему на него могут быть нанесены на большом расстоянии друг от друга деления, соответствующие 0,01 и 0,02 мл. Это допускает более точную дозировку при введении сильнодействующих средств - инсулина, вакцин, сывороток.

Перед употреблением шприцы и иглы стерилизуют разными методами. Для повторения ранее пройденной темы "Стерилизация и предстерилизационная очистка шприцев и игл" учащимся предлагается опорный конспект:

Подготовка к инъекциям

Парентеральный метод введения требует соблюдения строгих правил асептики и антисептики, т.к. при нарушении стерильности в организм могут попасть патогенные микроорганизмы, которые могут вызвать тяжелые осложнения (заражение крови, воспаление ткани). Исходя из этого, инструменты должны быть всегда стерильными, а руки медсестры тщательно обработаны. Перед инъекцией медсестра моет руки под краном щеткой с мылом, после чего обрабатывает руки ватными шариками со спиртом.

Шприц собирают тогда, когда он полностью остыл после стерилизации - с помощью стерильного пинцета на стерильном лотке, разрывая крафт-пакет, на его внутренней стороне. Нельзя касаться руками тех участков шприца и иглы, которые соприкасаются с лекарством.

Инъекции проводят обычно в процедурном кабинете стационара или поликлиники. На рабочем столике в процедурном кабинете должны находиться: йод, спирт, пилочки для вскрытия ампул, бикс со стерильными ватными шариками, пинцеты в дез. растворе. В процедурном кабинете может находиться стерильный стол. Стерильный стол накрывает процедурная медсестра на рабочую смену. На стерильном столе разложены стерильные шприцы, иглы, лотки. К свободным краям простыни прикреплены специальные цапки для белья. Открывать стол можно только за цапки.

Лекарственные вещества для инъекций выпускают в стерильных ампулах и флаконах. Прежде чем набрать в шприц лекарство, необходимо прочесть название, дозировку, срок годности, проверить прозрачность раствора. Для каждой инъекции необходимо две иглы. Одна используется для набора раствора в шприц, другая - непосредственно для инъекции. Предпочтительнее чтобы первая игла была с широким просветом. Смена игл обеспечивает соблюдение стерильности. Этому же требованию отвечает предварительная обработка шейки ампулы или пробки флакона. Если вводят масляный раствор, то ампулу следует подогреть до $t = 38^{\circ} \text{C}$, на водяной бане. Доставка шприца, готового к инъекции, в палату к пациенту производится в стерильном лотке, на дне которого положены стерильные ватные шарики, смоченные спиртом, или в крафт-пакете.

При проведении инъекции медсестра должна:

- соблюдать правила стерильности (инвазивная процедура), так как нарушение целостности кожных покровов может служить входными воротами для инфекции
- выполнять инъекции срезом иглы вверх
- уметь определять место инъекции в различных ситуациях
- пальпировать место инъекции
- оценить состояние кожи (наличие сыпи, покраснения, зуда, рубцов исключает проведение инъекции в данном месте)
- уметь выявить возможные психологические проблемы пациента перед вмешательством (тревога, боязнь)
- через 15-30 минут уточнить самочувствие пациента и реакцию его на введенное лекарство
- помнить о возможных осложнениях после инъекции
- сбрасывать инъекционные иглы в контейнер со специально оборудованной крышкой для обеспечения инфекционной безопасности.

Медсестра выполняет инъекции в процедурном кабинете или тяжелобольным пациентам – в палате.

Для проведения любой инъекции необходимо приготовить: стерильный лоток со стерильным пинцетом, ватные шарики, 70% этиловый спирт, шприц для инъекции с лекарственным препаратом.

Для правильного введения препарата необходимо знать место инъекции, глубину и угол введения иглы.

Внутрикожная инъекция

Запомните!

1. Объем лекарственного препарата – 0,1 – 1,0 мл.
2. Угол введения иглы – 5 градусов.
3. Глубина введения иглы – срез иглы.
4. Место введения: передняя (внутренняя) поверхность предплечья – для проведения диагностических проб.

Подкожная инъекция

1. Объем лекарственного препарата 1,0 – 2,0 мл.
2. Угол введения иглы – 45 градусов.
3. Глубина введения иглы – $\frac{2}{3}$ (1-1,5 см).
4. Места введения: наружная поверхность плеча, подлопаточная область, поверхность брюшной стенки, передненаружная поверхность бедра.

Инъекции масляных растворов

Инъекции масляных растворов (раствор камфоры в масле и другие) проводятся подкожно. Допускается введение внутримышечное. **Масляные растворы НЕЛЬЗЯ ВВОДИТЬ ВНУТРИВЕННО!** При попадании капельки масла в сосуд возникает очень опасное осложнение - масляная эмболия. Если масло попадает в артерию, то оно вызывает ее закупорку, нарушается питание окружающих тканей и развивается некроз участка тела. При попадании масла в вену оно с током крови попадает в сосуды легких, вызывает их закупорку, что сопровождается сильным приступом удушья, который может закончиться смертью пациента. Кроме того, масло очень медленно рассасывается в тканях.

Из всего вышеизложенного следует твердо знать :

1. Перед введением ампулу с масляным раствором подогреть до 38°C (на водяной бане).
2. После прокола кожи или мышцы вначале потянуть поршень на себя. Если в шприц не поступает кровь можно медленно вводить лекарство, иглу брать с широким просветом.
3. К месту инъекции приложить грелку или согревающий компресс.

Инъекции инсулина

Инсулин – бесцветная жидкость - применяют в терапии сахарного диабета. Инсулин дозируют в ЕД (единицы действия) или ЕИ.

Инсулин вводится подкожно за 30 минут до еды, можно применять внутримышечно и внутривенно. Отечественный инсулин выпускается во флаконах по 5 мл. В 1 мл содержится 40 ЕД отечественного инсулина. Для введения инсулина пользуются инсулиновым шприцем, имеющим шкалу делений в единицах действия. Часто используют комбинированные шприцы, на которых кроме инсулиновой шкалы есть еще и обычная (в мл) - на 1,5 мл и 2 мл. Введение инсулина – ответственное сестринское вмешательство.

Рекомендации для медсестры:

1. Строго соблюдать точность дозировки.
2. Кожа в месте инъекции должна быть абсолютно сухой.
3. Необходимо часто менять места инъекций во избежание осложнения - липодистрофии.
4. Следить за своевременным приемом пищи пациента.
5. Помнить:
 - передозировка инсулина опасна развитием гипогликемической комы (резкое снижение уровня сахара в крови)
 - недостаточное количество инсулина или несвоевременное введение – гипергликемия (повышение уровня сахара в крови)

Если пациент не принял пищу спустя 30 минут после инъекции инсулина, возможно развитие гипогликемии, ведущей к потере сознания.

Медицинской сестре необходимо строго следить за приемом пищи в связи с инъекциями инсулина!

Помощь при развитии гипогликемии:

- 1) дать пациенту сладкий чай, белый хлеб, сахар, конфету;
- 2) при потере сознания вводить внутривенно 40% глюкозу – 50 мл.

Внутримышечные инъекции

Мышца обладает более широкой сетью кровеносных и лимфатических сосудов, поэтому создаются условия для быстрого и полного всасывания лекарств. Если лекарственные вещества вызывают боли и плохо рассасываются при подкожном введении, а также при необходимости получить быстрый терапевтический эффект от введения лекарственных веществ, подкожное введение заменяют внутримышечным.

Внутримышечные инъекции следует производить в определенных анатомических областях, где имеется значительный слой мышечной ткани, вдали от крупных сосудов и нервов. Наиболее подходящими местами для внутримышечных инъекций являются: мышцы ягодиц, бедер, плеч.

Для внутримышечных инъекций пользуются иглами диаметром 0,8-1,0 мм и длиной 60-80 мм. Длина иглы зависит от толщины слоя подкожной клетчатки, т.к. необходимо чтобы при введении игла прошла подкожный жировой слой и находилась в толще мышцы.

Идеальным местом для внутримышечных инъекций является ягодичная область. Но так как там проходит седалищный нерв и крупные кровеносные сосуды, для инъекций пользуются только верхненаружной ее частью, т.е. мысленно делят ягодицу на четыре части, где наружный квадрант (1/4 круга) является наиболее удобным местом. Чаще всего внутримышечно вводят антибиотики, магния сульфат, сыворотки и т.д.

Во время инъекции пациент лежит на животе или на боку.

Запомните!

1. Объем лекарственного препарата – 5,0 – 10,0 мл.
2. Угол введения иглы - 90°.
3. Глубина введения иглы – инъектировать максимально глубоко (3,5) см.
4. Места введения: верхненаружный квадрант ягодицы, передненаружная поверхность бедра, средняя треть плеча (область дельтовидной мышцы).

Правила разведения антибиотиков

Чаще всего внутримышечно вводят антибиотики. Антибиотики для инъекций выпускают в виде кристаллического порошка в специальных флаконах. Перед употреблением его растворяют в стерильном растворе:

- изотонический раствор хлорида натрия (физиологический раствор),
- вода для инъекций
- 0,25% или 0,5% растворе новокаина.

При разведении антибиотиков новокаином необходимо учитывать аллергологический анамнез пациента. Новокаин – наиболее широко применяемый растворитель в отечественном здравоохранении, обладает обезболивающим эффектом.

Антибиотики дозируют в единицах действия (ЕД) и граммах (г):

1,0 г – 1000 000 ЕД

0,5 г – 500 000 ЕД

0,25г – 250 000 ЕД

Разберем правила разведения антибиотиков.

Соотношение ингредиентов	Расчет	Соотношение ингредиентов	Расчет
1 : 1	На 100 000 ЕД – 1 мл растворителя 250 00 ЕД – 2,5 мл растворителя 500 000 ЕД – 5,0 мл растворителя 1000 000 ЕД – 10,0 мл растворителя	2 : 1	На 100 000 ЕД – 0,5 мл растворителя 500 000 ЕД – 2,5 мл растворителя 1000 000 ЕД – 5,0 мл растворителя

В детской практике применяют разведение 1:1 (малые дозы антибиотика), в терапии взрослых – преимущественно 2:1.

Например, пациенту необходимо ввести 500 000 ЕД антибиотика. При разведении 1:1 необходимо взять 5 мл растворителя; но можно применить и правило разведения 2:1, в этом случае берут 2,5 мл растворителя. При больших дозах антибиотиков целесообразно использовать правило разведения 2:1 (1000 000 ЕД, 1200 000 ЕД, 1500 000 ЕД), так как частое введение антибиотиков – угроза осложнения (асептический нерассасывающийся инфильтрат).

При разведении антибиотиков растворитель лечебную функцию не несет, доза препарата не зависит от количества растворителя

Наиболее популярным является антибиотик **ПЕНИЦИЛЛИН** (бензилпенициллина натриевая или калиевая соль). Он выпускается во флаконах по 250 000, 500 000, 1000 000 ЕД. Дозировка в единицах действия.

Пенициллин лучше растворять в 0,25% или 0,5% растворе новокаина, т.к. он лучше задерживается в организме. При индивидуальной непереносимости новокаина используют физраствор или воду для инъекций.

Существует правило:

В 1 МЛ РАСТВОРА ДОЛЖНО СОДЕРЖАТЬСЯ 100 000 ЕД ПЕНИЦИЛЛИНА

Таким образом, если во флаконе 1000 000 ЕД, то надо брать 10 мл новокаина.

$$\begin{array}{rcl} 1000 & & 000 \\ \text{Х} = \frac{\quad}{100\,000\text{ ЕД}} & = & 10\text{ мл растворителя} \end{array} \quad \text{ЕД}$$

Раствор пенициллина нельзя нагревать, т.к. под влиянием высокой температуры он разрушается. Пенициллин можно хранить в разведенном виде не более суток. Держать пенициллин следует в прохладном и темном месте. Йод так же разрушает пенициллин, поэтому йодные настойки не применяются для обработки резиновой пробки флакона и кожи на месте прокола.

Пенициллин вводится 4-6 раз в день через 4 часа.

БИЦИЛЛИН – антибиотик пенициллинового ряда пролонгированного (удлиненного) действия. Его выпускают во флаконах по 300 000 ЕД, 600 000 ЕД, 1200 000 ЕД, 1500 000 ЕД.

В качестве растворителя используется изотонический раствор хлорида натрия, вода для инъекций. При разведении антибиотик образует суспензию

Правила выполнения инъекций бициллина:

1. Разводить водой для инъекций строго перед введением. Препарат с водой образует стойкую суспензию.

1. Инъекция производится по возможности быстро, т.к. суспензия кристаллизуется.

2. Пациент должен быть полностью готов к инъекции. Разводим в присутствии пациента осторожно. При разведении суспензии не должно быть вспенивания.

3. Суспензия быстро набирается в шприц.

4. Препарат вводится глубоко в мышцу 2-х моментным методом: перед введением после прокола кожи поршень потянуть на себя и убедиться, что в шприце нет крови (игла не в просвете сосуда). Ввести суспензию.

5. Приложить грелку к месту инъекции или согревающий компресс.

МАГНИЯ СУЛЬФАТ при внутримышечном использовании вводится глубоко, двухмоментным способом. Желательно в качестве растворителя использовать новокаин для обезболивающего эффекта.

Рекомендации для медсестры при выполнении внутримышечной инъекции:

1. Просить пациента расслабить мышцу в месте укола для уменьшения болезненности инъекции.
2. Прокалывать кожу иглой достаточно быстро.
3. Использовать двухмоментный способ при введении масляных препаратов: потянуть поршень на себя для исключения попадания шприца в просвет сосуда.

Внутривенные инъекции. взятие крови из вены на исследование. капельное введение лекарственных веществ

Все препараты перед внутривенным введением необходимо РАЗВОДИТЬ, чтобы уменьшить их концентрацию, и вводить медленно, со скоростью 1 мл в мин. Лекарства сразу попадают в кровь и оказывают на организм немедленное действие. Введение внутривенно лекарств без разведения чревато ОПАСНЫМИ ДЛЯ ЖИЗНИ осложнениями, такими, как остановка сердца, дыхания, анафилактический шок. Последнее осложнение является грозной аллергической реакцией организма, которая нередко возникает в ответ на введение лекарственных веществ в организм. Для разведения используют физ. раствор, глюкозу 20-40%. При этом важно соблюдать правило: вначале набрать в шприц лекарство, а затем растворитель для лучшего перемешивания лекарств.

Опасными для жизни являются осложнения, возникающие в результате попадания в вену воздуха или масла (воздушная эмболия, масляная эмболия).

Масляные растворы и суспензии внутривенно вводить нельзя!

Перед тем, как вводить иглу в вену, нужно тщательно выпустить из шприца воздух: вводить лекарство в вену не до конца, а оставив в шприце 1-2 мм на тот случай, если в шприце останутся мелкие пузырьки воздуха.

Внутривенная терапия – асептическое введение в вену через иглу жидкостей: лекарственных препаратов, электролитов и питательных смесей.

Препараты вводят струйно, посредством инъекций и в виде инфузий.

Внутривенные инъекции чаще используют при оказании экстренной помощи. Вводят также лекарства, которые наиболее эффективны при внутривенном введении, или те, которые можно вводить только внутривенно (хлористый кальций 10%).

ВНУТРИВЕННЫЕ РАСТВОРЫ РАЗЛИЧАЮТ:

- изотонические
- гипотонические
- гипертонические

Тип раствора выбирает врач в зависимости от электролитного баланса пациента

Изотонические	Гипотонические	Гипертонические
Концентрация соответствует водным средам организма (0,9% изотонический раствор натрия хлорида – физиологический раствор)	Концентрация солей ниже нормальных жидких сред организма	Концентрация солей выше жидких сред организма (10% раствор натрия хлорида)

Для внутривенных инъекций используют шприц емкостью 10- 20 мл, иглы длиной 40 мм, диаметром 0,8 мм

Внутривенная инъекция

Венепункция – прокол стенки периферической вены. Надежность венепункции обеспечивается:

- квалификацией и опытом медсестры
- технологией проведения манипуляции.
- строжайшее соблюдение правил асептики

ЗАПОМНИТЕ!

1. Объем лекарственного препарата – до 20,0 мл.
2. Угол введения иглы - 15°
3. Глубина введения иглы – 2\3.
4. Места для инъекций: вены локтевого сгиба, предплечья, тыл кисти, стопы.

Выбор места инъекции

Клинические варианты вен

- 1 тип – хорошо контурированная фиксированная толстостенная вена (35 % случаев)
- 2 тип – хорошо контурированная скользящая толстостенная вена (14% случаев)
- 3 тип – слабо контурированная фиксированная толстостенная вена (21% случаев)
- 4 тип – слабо контурированная скользящая вена (12% случаев)
- 5 тип – неконтурированная фиксированная вена (18% случаев)

Наиболее благоприятны для пункции 1 и 2 типы вен. Хорошие контуры и толстая стенка позволяют легко пунктировать вену. Следует помнить, что при пункции скользящей вены ее необходимо фиксировать пальцем свободной руки.

Наиболее неблагоприятны для пункции вены 5 типа. При работе с такой веной ее следует хорошо пропальпировать, вслепую пунктировать нельзя.

Внутривенные вмешательства медсестра может выполнять в процедурном кабинете или в палате.

Рекомендации для медсестры при выполнении венепункции:

1. Набирать в шприц сначала лекарство, а затем растворитель для максимального перемешивания – при введении препарата на физрастворе или 40% глюкозе.
2. Накладывать жгут:
 - при сохраненной пульсации лучевой артерии
 - в целях контурирования вен на время не более 2 минут. Извлекать иглу без давления, фиксировать шариком место пункции, а затем сгибать руку в локте. Немедленное сгибание руки ведет к развитию гематомы вследствие ухода отверстия в стенке вены в глубь ткани.
3. Венепункцию обычно проводят в два приема: вначале прокалывают кожу параллельно вене, а затем вену. При хорошо развитых венах прокол кожных покровов и стенку вены можно производить одновременно.

Рекомендации для медсестры:

1. Кровь брать в чистую сухую пробирку:
 - Для биохимического исследования – 5,0 – 10,0 мл
 - Для клинического исследования – 3,0 – 10,0 мл
 - На ВИЧ-инфекцию – 3,0 – 5,0 млПри назначении большого количества исследований исходить из расчета 1 мл крови на одно исследование.
2. Кровь доставить в лабораторию в течение 1,5 часа после взятия.

Примечание: если кровь берут на ВИЧ или RW (сифилис), то забор крови осуществляется при помощи ИГЛЫ СО ШПРИЦЕМ! Нужное количество крови насасывается в шприц (5-6 мл), а затем осторожно, по стеночке, выпускается в стерильную пробирку. Пробирка закрывается стерильной пробкой. Пишется направление по форме № 264У/88, регистрируется в журнале. Упаковывается в пенал с сопроводительным направлением. В случае нарушения целостности пробирки, все замачивается в дезрастворе (пробирка с остатками крови, направление).

Сотрудник, принимающий кровь, должен работать в перчатках.

Внутривенные вливания

Введение раствора может быть **СТРУЙНЫМ** и **КАПЕЛЬНЫМ**. К струйным введениям прибегают при необходимости быстро возместить объем циркулирующей жидкости при неотложных состояниях (массивные кровопотери, острая сосудистая недостаточность).

Если лекарственные вещества должны поступать в кровь медленно, то применяют капельное введение. Внутривенные инфузии – длительная процедура, поэтому систему для капельных вливаний медсестра заполняет в процедурном кабинете, а саму инфузию проводит чаще в палате.

Струйно вводят не более 500 мл.

КАПЕЛЬНОЕ введение позволяет вводить медленно большие количества жидкости - от 100 мл до нескольких литров в сутки, когда надо быстро поднять сопротивляемость организма или вывести скопившиеся в нем яды.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Существует опасность попадания воздуха из капельной системы в вену. Необходимо тщательно заполнить систему раствором, чтобы в ней не осталось ни единого пузырька воздуха.

При подсоединении системы к вене соблюдать принцип "струя в струю"!

Наиболее часто внутривенно вводят следующие растворы:

- Кровь и кровезаменители.
- Изотонический раствор хлорида натрия.
- 5-10% раствор глюкозы.
- 2-4% раствор соды и др.

Капельное вливание лучше переносится пациентами, чем струйное. Вводимая жидкость медленнее всасывается и дольше задерживается в организме, не вызывая больших колебаний артериального давления и не усложняет работу сердца.

Капельные вливания бывают подкожными, внутривенными и внутриаrтериальными.

Для вливаний используют системы одноразового применения. Они изготавливаются из пластмассы, стерилизуются заводом-изготовителем и выпускаются в стерильной упаковке с указанием срока годности. Пластмасса применяется апиrogenная, нетоксичная.

Перед подготовкой системы к переливанию необходимо проверить название раствора, предназначенного для вливания, его концентрацию, срок годности, не изменился ли внешний вид раствора. Если надпись на этикетке неразборчива или этикетка отсутствует - такой раствор к употреблению непригоден.

Систему заправляют в процедурном кабинете, а вливание производят чаще в палате. Процедура длительная, поэтому пациент должен удобно лежать, рука может находиться на подушке. Во время введения раствора надо следить за правильностью работы всей системы: не образовалась ли отечность в месте введения вследствие поступления жидкости, помимо вены, в окружающую клетчатку, не прекратился ли ток жидкости из-за перегиба трубок системы или закупорки иглы тромбом. В этих случаях необходимо устранить перегиб трубок или, отсоединив систему, пунктировать вену другой иглой.

Если во время капельного вливания пациенту дополнительно назначены лекарственные средства, то вводят их через "узел для инъекций" - единственную резиновую трубку в системе - иглой, сечение которой не более 1, 2 мм, предварительно обработав трубку спиртом.

1. Область венепункции менять каждые 48-72 часа.
2. Скорость введения зависит от состава, вязкости, температуры, объема инфузионного раствора.
3. Регулировать скорость поступления инфузионной жидкости – 40-60 капель в минуту; при введении белковых препаратов – 10-20 капель в минуту первые полчаса, при хорошей переносимости увеличивают до 40.
4. Использовать для дополнительного струйного введения препарата, назначенного врачом, дополнительную «трубку-узел» между пункционной иглой и веной в целях щажения вен пациента.

ОСЛОЖНЕНИЯ ИНЪЕКЦИЙ

Осложнения инъекций

1.1. ОСЛОЖНЕНИЕ: Инфильтрат (уплотнение).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Уплотнение, болезненность в местах инъекции, покраснение.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ:

1) Нарушение техники инъекции (короткие иглы при внутримышечной инъекции, тупые иглы);

2) Введение неподогретых масляных растворов;

3) Многократные инъекции в одни и те же анатомические области.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Устранить причины, вызывающие осложнения.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: Согревающий компресс, грелку на место инфильтрата.

VI. ПРИМЕЧАНИЕ: При присоединении инфекции (нарушение правил асептики), инфильтрат может нагнаиваться, и возникает абсцесс.

2.1. ОСЛОЖНЕНИЕ: Абсцесс (гнойное воспаление мягких тканей с образованием полости, заполненной гноем и ограниченной от окружающих тканей пиогенной мембраной).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Боль, уплотнение, гиперемия в области абсцесса. Местное, а иногда и общее повышение температуры тела.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: К причинам, вызывающим инфильтраты, относится инфицирование мягких тканей в результате нарушения инфекционной безопасности.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Устранить причины, вызывающие инфильтраты и абсцессы.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ.

3.1. ОСЛОЖНЕНИЕ: Поломка иглы.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Введение иглы при инъекциях до самой канюли, использование старых, изношенных игл, резкое сокращение мышц.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Вводить иглу не до конца, а оставлять 0,5-0,7 мм над кожей. Не пользоваться старыми иглами. Перед инъекцией проводить психопрофилактическую беседу. Инъекции делать в положении пациента лежа.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: Если возможно - вынуть обломок иглы пинцетом. Если это не удалось, то извлечь хирургическим путем.

4.1. ОСЛОЖНЕНИЕ: Масляная эмболия.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Масло, оказавшееся в вене - эмбол, с током крови попадает в легочные сосуды. Возникает приступ удушья, цианоз. Это осложнение чаще всего заканчивается смертью пациента.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Случайное попадание конца иглы в просвет сосуда при подкожных и внутримышечных инъекциях или ошибочное введение масляного раствора внутривенно.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Вводить препарат двухмоментным способом, подкожно (иногда внутримышечно).

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: По назначению врача.

5.1. ОСЛОЖНЕНИЕ: Воздушная эмболия.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Признаки те же, что и масляной, но по времени проявляются очень быстро.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Попадание воздуха в шприц и введение его через иглу в сосуд.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Тщательно вытеснить воздух из шприца или системы для внутривенного капельного введения перед венепункцией.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: По назначению врача.

VI. ПРИМЕЧАНИЕ: Если в шприце собралось много мелких пузырьков, которые не выходят через иглу, надо во время инъекции вводить не весь раствор, оставить в шприце 1-2 мл.

6.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Ошибочное введение лекарственного препарата.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Может быть различное – от болевой реакции до анафилактического шока.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Внимательно прочитать назначение, перед инъекцией прочесть на ампуле или флаконе название, дозу, срок годности.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- 1) Ввести в место инъекции 0,9% раствор хлорида натрия - 50- 80 мл.
- 2) Положить пузырь со льдом на место инъекции.
- 3) Если инъекция сделана на конечности - выше места инъекции наложить жгут.
- 4) Дальнейшее лечение по назначению врача.

7.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Повреждение нервных стволов.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Различны в зависимости от тяжести повреждения: от неврита (воспаление нерва) до паралича (выпадение функции).

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Механическое повреждение иглой при неправильном выборе места инъекции. Химическое повреждение, когда близко с нервным стволом создается депо лекарственных веществ.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Правильно выбирать место для постановки различных инъекций.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: По назначению врача.

8.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Тромбофлебит (воспаление вены с образованием в ней тромба).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Боль, гиперемия, инфильтрат по ходу вены. Может быть повышение температуры тела.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Частые венепункции одной и той же вены. Использование недостаточно острых игл.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Чередовать различные вены для инъекций и использовать острые иглы.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ: По назначению врача.

9.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Некроз (омертвление тканей).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Усиливающиеся боли в области инъекции, отек, гиперемия или гиперемия с цианозом, затем появление волдырей, язв омертвления.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Ошибочное введение под кожу сильно раздражающего средства (например, 10% хлорида кальция).

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Введение лекарственных средств должно проводиться только в установленные для инъекций анатомические области.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- 1) Прекратить введение;
- 2) Максимально отсосать шприцем введенное лекарство;
- 3) Место инъекции можно обколоть 0,5% раствором новокаина, что уменьшит концентрацию введенного вещества, уменьшит боль;
- 4) На место инъекции положить пузырь со льдом.

VI. ПРИМЕЧАНИЕ: При ошибочном введении подкожно 10% р-р хлорида кальция - жгут не накладывают, т.к. раствор опасен сильным местным раздражающим действием.

10.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Гематома (кровоизлияние под кожу).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Появление под кожей кровоподтека в виде багрового пятна, болезненность.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Неаккуратное проведение внутривенной инъекции, в результате чего прокалывается две стенки вены. Использование тупых игл.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Тщательное соблюдение техники внутривенных инъекций, использование острых игл.

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- 1) Прекратить инъекцию (сделать ее в другую вену);
- 2) Приложить к вене вату со спиртом;
- 3) На область гематомы наложить полуспиртовой компресс.

11.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Липодистрофия (дистрофические изменения подкожно-жировой клетчатки в результате частых подкожных инъекций).

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Под кожей образуются ямки в местах введения инсулина из-за рассасывания жировой ткани.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Введение инсулина в одни и те же анатомические области.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Чередовать анатомические области введения.

12.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Сепсис, СПИД, вирусный гепатит.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Это отдаленные осложнения, проявляются как общее заболевание организма.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Грубые нарушения правил асептики, предстерилизационной очистки и стерилизации.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ: Исключить причины этих осложнений.

13.I. ОСЛОЖНЕНИЕ: Аллергические реакции.

II. ПРИЗНАКИ ОСЛОЖНЕНИЯ: Зуд, сыпь, острый насморк и т.д. Анафилактический шок.

III. ПРИЧИНЫ ОСЛОЖНЕНИЯ: Индивидуальная повышенная чувствительность организма к препарату.

IV. ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ:

1) Перед первой инъекцией спрашивать у пациента о переносимости тех или иных лекарственных веществ;

2) На титульном листе истории болезни могут быть данные о непереносимости лекарственных веществ.

ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ!

3) Перед первой инъекцией антибиотиков провести внутрикожную пробу на чувствительность (смотри модуль "Внутрикожная инъекция").

V. ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ:

- 1) Не оставлять пациента одного;
- 2) Приступить к оказанию неотложной доврачебной помощи (см. ниже);
- 3) Сообщить врачу.

Анафилактический шок

Анафилактический шок – крайняя степень выраженности аллергической реакции на введение лекарственного вещества.

Может развиваться очень быстро (молниеносно), что гибель человека возможна от асфиксии или гипотензии. Поэтому нельзя терять времени: необходимо оказать экстренную помощь, одновременно сообщить врачу о развитии у пациента аллергической реакции.

Формы лекарственного анафилактического шока: кардиальная, астмоидная, гастральная, церебральная.

Чем быстрее развивается шок, тем опаснее прогноз для пациента.

СОСТАВ ПРОТИВОШОКОВОЙ АПТЕЧКИ:

1. жгут

2. шприцы
3. инфузионные системы
4. препараты:

- сосудосуживающие (повышающие АД) – 0,1% р-р адреналина по 1 мл, 0,2% р-р норадrenalина по 1 мл.
- для повышения АД растворы: мезатона по 1 мл, кордиамина по 2 мл, кофеина по 1 мл.
- антигистаминные препараты – 2% р-р супрастина по 2 мл, димедрол по 1 мл
- для снятия отека дыхательных путей – 2,4% р-р эуфиллина по 10 мл.
- дезинтоксикационные растворы – 5% и 40% р-р глюкозы
- кортикостероиды – раствор преднизалона (гидрокортизона).
- сердечные гликозиды – строфантино по 1 мл.
- физраствор – 0,9% р-р натрия хлорида.

Признаки анафилактического шока:

- общее покраснение кожи
- стеснение в груди
- сыпь
- приступы кашля
- выраженное беспокойство
- одышка
- рвота
- снижение артериального давления
- сердцебиение

Алгоритм действия:

При внутривенном введении лекарственного аллергена

1. Прекратить введение лекарства, иглу оставить в вене и через нее проводить инфузию.
2. Уложить пациента, сообщить врачу через нарочного.
3. Наложить жгут выше места инъекции (через каждые 10 минут ослаблять жгут на 3-4 минуты) или пузырь со льдом.
4. Уложить пациента без подушки с приподнятым ножным концом.
5. Проверить проходимость дыхательных путей (очистить ротовую полость, снять зубные протезы).
6. Расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить доступ свежего воздуха.
7. Измерить АД
8. Ввести 0,5 мл 0,1% раствора адреналина подкожно.
9. Дать пациенту увлажненный кислород через маску.
10. Приготовить для введения ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА преднизолон, антигистаминные препараты (пипольфен, тавегил), раствор глюкозы, мезатон, для капельного введения полиглюкина приготовить внутривенную систему.
11. Согреть пациента, укрыть одеялом, приложить теплые грелки к конечностям.
12. Организовать постоянное наблюдение за состоянием пациента (контроль АД, ЧДД, пульса, почасового диуреза).

При внутримышечном введении лекарственного аллергена

1. Наложить жгут на конечность выше места инъекции (чтобы блокировать венозный ток крови).
2. Обколоть место инъекции адреналином.
3. Приложить холод – пузырь со льдом.
4. Обеспечить доступ свежего воздуха, провести оксигенотерапию.

Цель оксигенотерапии: восполнить недостаток кислорода, дефицит кислорода способствует нарушению сердечной проводимости – основной причины смерти при анафилактическом шоке.

При пероральном приеме лекарств – промыть желудок, промыть нос проточной водой и закапать 0,1% р-р адреналина и 1,0% раствор гидрокортизона.

Для учета каждого лекарственного средства выделяют отдельные листы. В журнале учета наркотиков производят следующие записи:

Название лечебного учреждения

КНИГА
учета наркотических лекарственных средств
в отделениях и кабинетах

Наименование лекарственного средства _____

Единица измерения _____

Приход				
Дата получения	Поставщик, №, дата	Количество препарата	Ф.И.О., подпись получившего	
1	2	3	4	
Расход				
Количество препарата	№ истории болезни, Ф.И.О. больного	Дата выдачи	Ф.И.О., подпись отпустившего	Остаток количества препарата
5	6	7	8	9

АКТ

**НА УНИЧТОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АМПУЛ
ИЗ-ПОД НАРКОТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Комиссия в составе (не менее 3-х человек)

Ф.И.О.,

должность _____

Число, месяц,

год _____

произвела уничтожение использованных ампул из-под наркотических
лекарственных средств, за период с _____ по _____ в количестве
(прописью) _____ штук от _____ количества больных,
которым были применены наркотические вещества
(Ф.И.О. больного и № истории болезни)

Ампулы уничтожены путем раздавливания.

Председатель _____ (подпись)

Члены комиссии: _____ (подписи)

Акт хранится в течение 3-х лет.

Отличительные признаки инъекций				
Место введения	Внутрикожные	Подкожные	Внутримышечные	Внутривенные
Игла				
Что делать с кожей				
Направление иглы				
Глубина				
Количество вводимого вещества				

Раздача лекарственных веществ пациентам.

Алгоритм действия:

1. Приготовить листы врачебных назначений.

1. Поставьте на передвижной столик емкости с лекарственными препаратами (твердыми и жидкими), пипетки (отдельно для каждого флакона с каплями), мензурки, графин с водой, ножницы, листки назначений.

2. Переходя от пациента к пациенту, раздайте лекарственные средства на тумбочки посредственно у постели пациента согласно назначениям врача.

4. Инстиллировать лекарство в ухо, глаз или ввести rectum свечи.

3. Давая лекарственное средство пациенту, предоставьте ему необходимую информацию:

- обо всех особенностях применения лекарственных средств, например, о горечи препарата или когда препарат нельзя разжевывать (капсулы)

- о времени наступления ожидаемого результата (снижении АД, температуры, обезболивании, засыпании).

4. Научите пациента принимать различные лекарственные формы перорально и сублингвально.

5. Пациент должен принять лекарственное средство в вашем присутствии.

Данный порядок раздачи лекарственных веществ является наиболее оптимальным, так как:

- медсестра контролирует прием пациентом лекарственного препарата;

- медсестра терпеливо отвечает на вопросы пациента о назначенном ему лекарственном веществе;

- исключены ошибки при раздаче лекарственных средств.

Правила обращения с ингалятором.

Алгоритм действия:

1. Вымыть и осушить руки.

2. Снять с баллончика защитный колпачок и повернуть его вверх дном.

3. Хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем.

4. Охватить губами мундштук.

5. Сделать глубокий вдох и на вдохе нажать на дно баллончика. В этот момент выдается доза аэрозоля.

6. Следует задержать дыхание на несколько секунд, затем вынуть мундштук изо рта и сделать медленный выдох.

7. После ингаляции надеть на баллончик защитный колпачок.

8. Вымыть и осушить руки.

Ингаляция через нос

Алгоритм действия:

1. Вымыть и осушить руки.

2. Снять с баллончика защитный колпачок и повернуть его вверх дном.

3. Хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем.

4. Слегка запрокинуть голову.

5. Прижать правое крыло носа к носовой перегородке.

6. Произвести выдох через рот.

7. Ввести наконечник ингалятора в левую половину носа.

8. На вдохе через нос нажать на дно баллончика.

8. Задержать дыхание на несколько секунд и затем медленно выдохнуть через рот.

9. Повторить манипуляцию, введя наконечник в другую половину носа.

10. Вымыть и осушить руки.

Обучение пациента проведению ингаляции.

Алгоритм действия:

1. Проинформируйте пациента о назначенном ему лекарственном средстве.
2. Мотивируйте пациента.
3. Обучите пациента технике ингаляции, используя баллончик без лекарственного препарата (см. Алгоритм действия).
4. Проконтролируйте выполнение пациентом манипуляции.

Введение суппозитория (свечи) в прямую кишку.

Алгоритм действия:

1. Проинформируйте пациента о назначенном ему лекарственном препарате и о ходе манипуляции.
2. Наденьте перчатки.
3. Пациента уложите на левый бок с согнутыми в коленях и прижатыми к животу ногами.
4. Вскройте упаковку и достаньте свечу.
- 5.левой рукой раздвиньте ягодичы.
6. Правой рукой введите узким концом всю свечу в анус за наружный сфинктер прямой кишки.

Сбор шприца из крафт-пакета

Алгоритм действия:

1. Вскройте крафт-пакет и используйте его внутреннюю (стерильную) поверхность для сборки шприца.
 2. Стерильным пинцетом положите в левую руку цилиндр.
 3. Пинцетом возьмите поршень за рукоятку и введите его в цилиндр, закрепите съемную крышку.
 4. Возьмите пинцетом иглу для набора лекарственного средства за канюлю (эта игла обычно большего диаметра, чем игла для инъекций), и наденьте ее на подыгольный конус, не касаясь острия иглы руками.
 5. Закрепите канюлю иглы пальцами, притирая ее к подыгольному конусу.
 6. Проверьте проходимость иглы, выпустив воздух из шприца.
 7. Положите собранный шприц на внутреннюю поверхность пакета.
- Шприц готов к набору лекарственного вещества.

Сбор шприца со стерильного стола

Алгоритм действия:

1. Откройте стерильный стол за цапки для белья, которые прикреплены к свободным концам стерильной простыни.
2. Стерильным пинцетом правой рукой возьмите со стерильного стола почкообразный лоток и положите его дном на ладонь левой руки.
3. Тем же пинцетом положите в лоток поршень, цилиндр, две иглы (для набора раствора и для инъекции).
4. Поставьте лоток со шприцем на рабочий стол, пинцет положите в лоток.
5. Закройте стерильный стол (ЗА ЦАПКИ!).
6. Правой рукой пинцетом возьмите цилиндр и "перехватите" его левой рукой.
7. Возьмите поршень пинцетом и введите его в цилиндр. Закрепите съемную крышку.
8. Наденьте иглу для набора лекарственного средства на подыгольный конус, взяв его пинцетом за канюлю.
9. Положите пинцет и шприц с иглой в лоток. Шприц готов к набору лекарственного раствора.

Набор раствора из ампулы

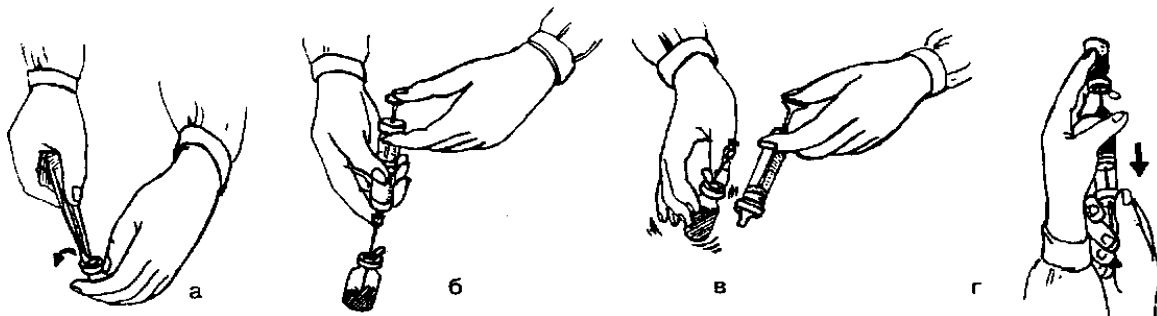
Алгоритм действия:

1. Слегка встряхните ампулу так, чтобы раствор оказался в ее широкой части. Убедитесь в том что надпись на ампуле соответствует нужному лекарственному средству.
 2. Ватным шариком, смоченным спиртом, обработайте ампулу (на случай, если все-таки игла коснется наружной поверхности ампулы при наборе лекарственного средства), надпилите ампулу пилочкой и отломите узкий конец ампулы с помощью той же ватки со спиртом.
 3. Сбросьте шарик с осколками в лоток для отработанного материала.
 4. Возьмите ампулу, осторожно введите в нее иглу, срезом вниз, не касаясь иглой краев ампулы.
 5. Потянув поршень на себя, наберите нужное количество раствора (если ампула большая - 5, 10 или 20 мл, можно постепенно, набирая раствор, приподнимать дно ампулы).
 6. Извлеките иглу из ампулы, сбросьте ампулу в лоток.
 7. Снимите иглу, которой набирали раствор, положите ее в отдельный "грязный" лоток, и наденьте иглу для инъекций.
 5. Закрепите иглу, проверьте ее проходимость, вытесните воздух, держа при этом шприц вертикально, так, чтобы он находился на уровне глаз.
 6. Положите на стерильный лоток шприц, стерильные ватные шарики, смоченные спиртом.
- Рекомендации:** Вытесняют воздух из шприца в колпачок с целью токсической безопасности.

Набор раствора из флакона

Алгоритм действия:

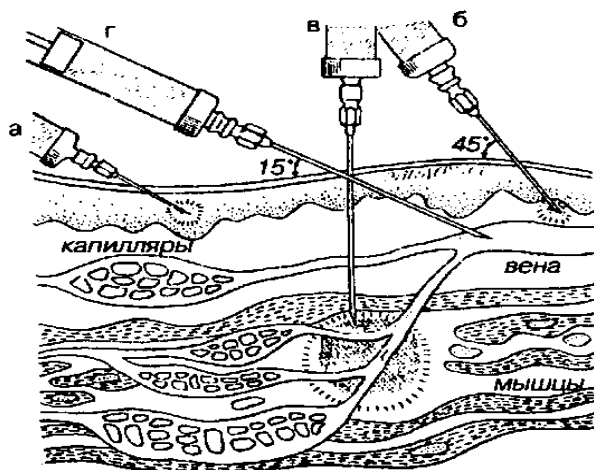
1. Прочтите надпись на флаконе (наименование, доза, срок годности).
2. Если во флаконе лекарственное вещество в виде порошка, его необходимо развести, используя растворитель, в качестве растворителя можно использовать: раствор новокаина, изотонический раствор хлорида натрия, воду для инъекций.
3. Наберите в шприц нужное количество растворителя, изампулы потянув поршень на себя (алгоритм набора раствора изампулы см. выше).
4. Обработать тампоном, смоченным спиртом, алюминиевую крышку флакона.
5. Вскройте алюминиевую крышку в центре пинцетом.
6. Обработайте спиртом резиновую пробку.
7. Проколите резиновую пробку флакона шприцем и введите растворитель.
8. Снимите флакон вместе с иглой с подыгольного конуса и, встряхивая флакон, добейтесь полного растворения порошка.
9. Наденьте иглу с флаконом на подыгольный конус шприца.
10. Поднимите флакон вверх дном и, придерживая его пальцем, наберите содержимое флакона или его часть в шприц.
11. Снимите флакон вместе с иглой с подыгольного конуса (не вынимайте эту иглу - она понадобится для разведения лекарства в следующем флаконе).
12. Наденьте и закрепите на подыгольном конусе иглу для внутримышечной инъекции.
13. Проверьте проходимость этой иглы, пропустив немного раствора через иглу, вытесните воздух
14. Положите в стерильный лоток шприц, два ватных шарика, смоченных спиртом.



Техника выполнения внутрикожной диагностической пробы

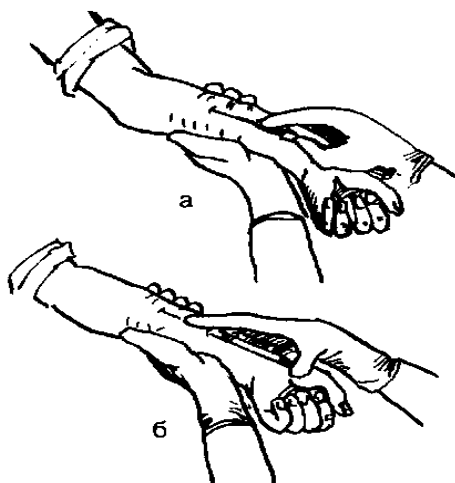
Алгоритм действия:

1. Подготовьте руки к инъекции.
2. Соберите шприц (туберкулиновый), проверьте, хорошо ли притерт поршень.
3. Приготовьте две иглы: для забора лекарства и для выполнения инъекции.
4. Наберите около 0,5 мл лекарства из ампулы или флакона длинной иглой (длиной 15 мм, диаметром 0,4 мм). (Для выполнения инъекции Вам нужно 0,1 мл раствора, набираем больше, так как часть раствора выпустим из шприца при проверке проходимости иглы, а часть может быть введена не внутрикожно, а мимо).
5. Смените иглу, проверьте ее проходимость.
6. Внутреннюю поверхность средней трети предплечья пациента обработайте антисептиком, дважды сменив ватные шарики.
7. Подождите, пока кожа подсохнет.
8. Держа иглу срезом вверх и под острым углом, почти параллельно коже, введите конец иглы в толщу кожи так, чтобы только скрылся ее просвет и введите 0,1 мл жидкости. При правильно выполненной инъекции образуется папула диаметром 0,5 см, рассасывающийся через 30-40 минут.
9. Иглу извлекают. Кожу ничем не обрабатывают.



а – внутрикожная инъекция

б – подкожная инъекция, в – внутримышечная инъекция, г – внутривенная инъекция

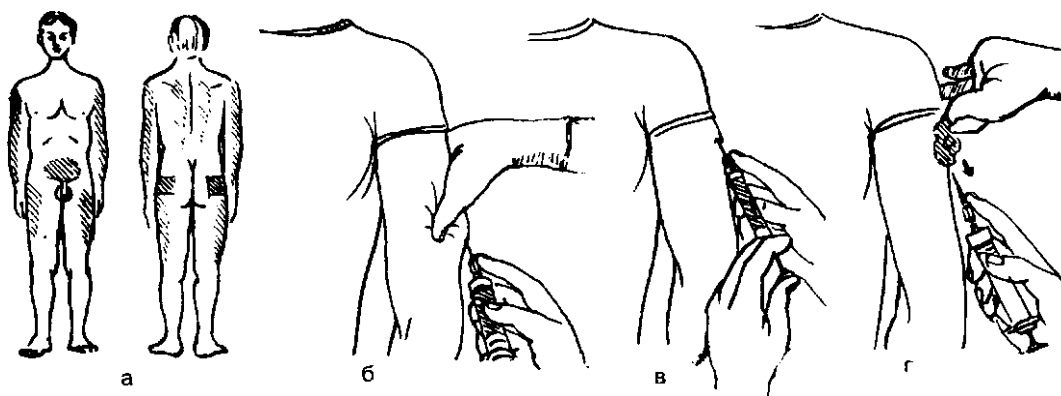


а, б – выполнение внутрикожной диагностической пробы

Техника выполнения подкожной инъекции

Алгоритм действия:

1. Подготовьте руки к инъекции.
 2. Соберите шприц емкостью от 1 до 5 мл, приготовьте две иглы, одну для забора лекарств (с широким просветом), другую длиной 20-30 мм, для инъекции. Надеть на шприц иглу с широким просветом.
 3. Обработайте шейку ампулы спиртом, надпилите пилочкой и, зажав салфеткой, смоченной спиртом, отломите.
 4. Наберите лекарство из ампулы или флакона, придерживая ампулу или флакон на игле пальцем. Набрать от 1 до 5 мл (по назначению врача).
 5. Смените иглу и, подняв шприц вертикально на уровне глаз, освободите его от лишнего лекарства и пузырьков воздуха (сравливать в колпачок!), проверив ее проходимость.
 6. Приготовьте тримарлевых салфетки, смоченных кожных антисептиком.
 7. Предложите пациенту освободить место инъекции. Это может быть наружная поверхность плеч и бедер, подлопаточная область, боковые поверхности передней брюшной стенки. Обработать место инъекции, сначала одной салфеткой большую поверхность, затем другой - непосредственно место инъекции. Третью салфетку зажмите в руке мизинцем.
 - 8.левой рукой собрать кожу в складку, а правой, держа шприц под острым углом (около 45), ввести иглу на глубину 2/3 иглы, срез иглы должен быть направлен вверх. Не переключая шприц в другую руку, ввести лекарство. Приложить салфетку с антисептиком к месту инъекции и, придерживая иглу пальцем, резким движением извлечь ее из мягких тканей.
- левой рукой с марлевой салфеткой слегка массировать место введения лекарства, чтобы оно лучше распределялось в подкожно-жировой клетчатке и не вышло обратно.
- При подкожных инъекциях возможны осложнения: инфильтрат, абсцесс, оставление обломка иглы в мягких тканях, масляная эмболия, аллергические реакции, ошибочное введение под кожу другого медикамента вместо назначенного.



а – определение места подкожной инъекции

б,в,г – выполнение подкожной инъекции

Техника выполнения внутримышечной инъекции

Алгоритм действия:

1. Подготовьте руки к инъекции.
2. Соберите шприц емкостью 5-10 мл, приготовьте иглы длиной 60-80 мм одну - для забора лекарства, другую - для инъекции.
3. Наберите лекарство из ампулы или флакона, смените иглу, проверьте ее проходимость (в колпачек!).

4. Приготовьте три марлевых тампона, смоченных антисептиком.

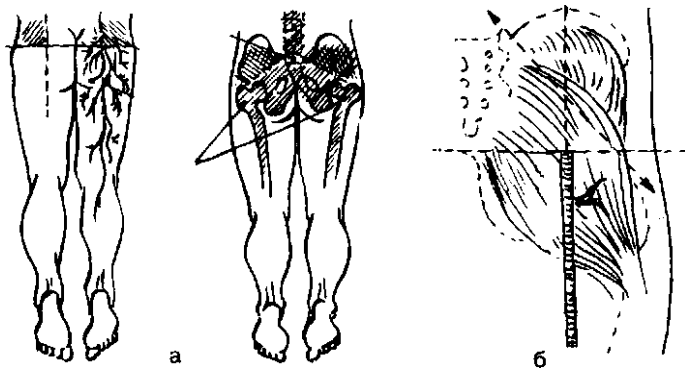
5. Определите место инъекции (для этого мысленно разделите ягодицу на 4 части, проведя горизонтальную линию через большой вертел бедренной кости, а вертикальную - через седалищный бугор). Инъекции нужно выполнять в верхненаружный квадрант под углом 90 градусов по отношению к поверхности кожи.

6. Протрите место инъекции последовательно двумя марлевыми тампонами, смоченными антисептиком. Выполнять внутримышечные инъекции лучше в положении пациента лежа на животе или боку. Тогда наблюдается наиболее полное расслабление мышц. Выполняя инъекции стоя, следует посоветовать пациенту перенести тяжесть тела на противоположную месту инъекции ногу.

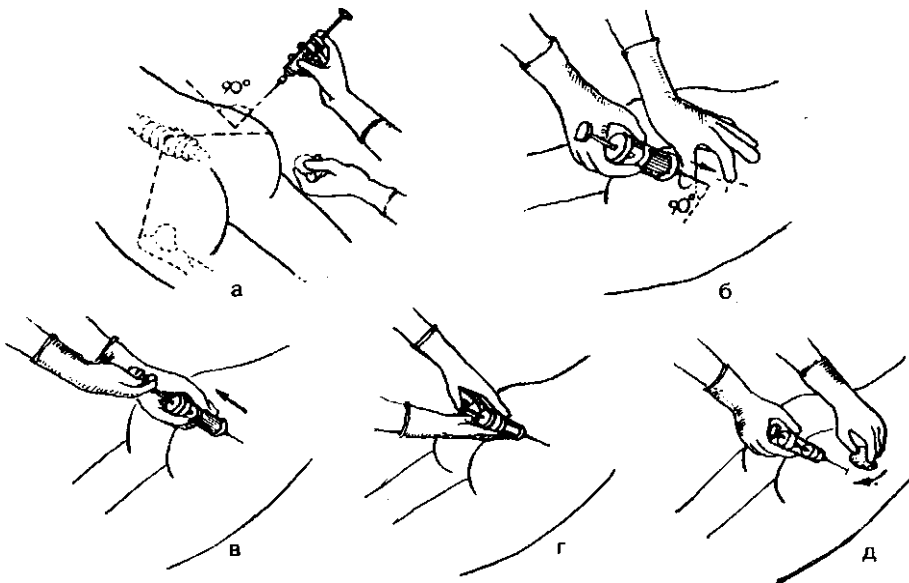
7.левой рукой плотно зафиксируйте мягкие ткани и держа правой рукой введите иглу перпендикулярно кожной поверхности на глубину 5-6 см оставив у канюли около 0.5-1 см.

8. Не переключая шприца из руки в руку медленно введите лекарство.

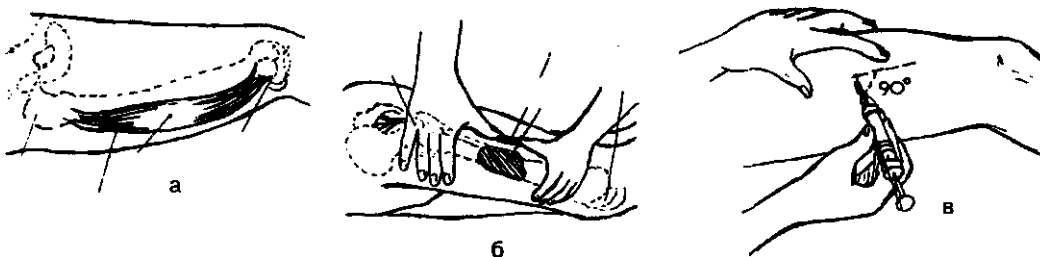
9. Приложив к игле марлевый тампон, смоченный антисептиком, фиксируйте иглу, быстро ее извлеките, место слегка помассируйте марлевым тампоном.



а,б – определение места инъекции



а,б,в,г,д, - выполнение внутримышечной инъекции



а,б,в – определение места внутримышечной инъекции в латеральную широкую мышцу бедра

Внутримышечная инъекция может выполняться и в латеральную широкую мышцу бедра (рис. 9.35, а), которая хорошо развита и является предпочтительным местом для инъекций не только у взрослых, но и у детей.

Средняя треть мышцы — наилучшее место для инъекции. Для определения места инъекции следует расположить правую кисть на 1—2 см ниже вертела бедренной кости (рис. 9.35, б), 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.

При выполнении инъекции у маленьких детей и истощенных взрослых следует взять кожу и мышцу в складку, чтобы быть уверенным, что лекарственный препарат попал именно в мышцу.

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°

Внутримышечная инъекция может быть выполнена и в дельтовидную мышцу. Вдоль плеча проходят плечевая артерия, вены и нервы. Сестринский персонал редко использует эту область для инъекций, лишь тогда, когда другие места недоступны для инъекции, или при ежедневном выполнении нескольких внутримышечных инъекций. Следует помнить, что у детей эта мышца развита слабо

Определить место инъекции в дельтовидную мышцу можно, попросив пациента освободить плечо и лопатку от одежды. Если рукав одежды узкий (сдавливающий), лучше его снять. Рука пациента расслаблена и согнута в локтевом суставе. Пациент может лежать или сидеть во время инъекции. Сестра прощупывает нижний край акромиального отростка лопатки, который является основанием треугольника, вершина которого — в центре плеча (рис. 9.36, а). Место инъекции — в центре треугольника, приблизительно на 2,5—5 см ниже акромиального отростка

Взятие крови из вены на биохимическое исследование

Алгоритм действия:

1. Вымойте руки на гигиеническом уровне.
2. Приготовьте вакуумную пробирку или иглу Дюфо и чистую сухую пробирку, марлевые тампоны, смоченные антисептиком.
3. Наденьте перчатки.
4. Под локоть пациента подложите клеенчатую подушку.
5. Наложите жгут на среднюю треть плеча пациента на салфетку.
6. Обработайте перчатки антисептиком по направлению от кончиков пальцев к запястью.
7. Попросите пациента сжимать и разжимать кулак (для контурирования вен).
8. Обработайте область локтевого сгиба двумя марлевыми тампонами, смоченными антисептиком, найдите наиболее наполненную вену.
9. Натяните кожу локтевого сгиба левой рукой и фиксируйте вену (кулак пациента при этом сжат).
10. Пункцируйте вену так же, как для внутривенной инъекции: иглу Дюфо держите за канюлю срезом вверх, параллельно коже. Под иглу, чтобы не испачкать руку пациента кровью, можно подложить стерильную салфетку.
11. Аккуратно прикрепите вакуумную пробирку или подставьте к канюле пробирку, наберите нужное количество крови (5-10 мл).
12. Снимите жгут, предложите пациенту разжать кулак.
13. Извлеките иглу, прикрыв место пункции марлевым тампоном, смоченным антисептиком или зафиксируйте клейкую антисептическую салфетку.
14. Попросите пациента согнуть руку в локтевом суставе на 5 минут.
15. Прикрепите к пробирке направление и отправьте кровь в биохимическую лабораторию.

16. Марлевые тампоны с кровью положите дезраствор на 1 час, затем утилизируйте.

Рекомендации для медсестры:

1. Кровь брать в чистую сухую пробирку:

Для биохимического исследования – 5,0 – 10,0 мл

Для клинического исследования – 3,0 – 10,0 мл

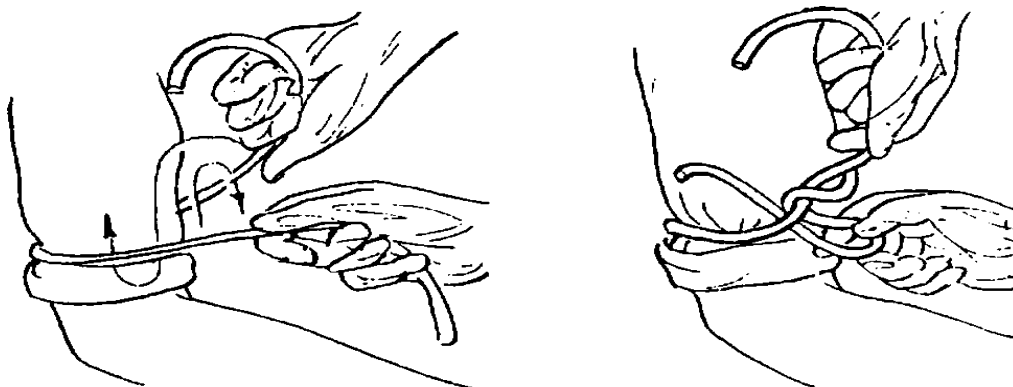
На ВИЧ-инфекцию – 3,0 – 5,0 мл

При назначении большого количества исследований исходить из расчета 1 мл крови на одно исследование.

2. Кровь доставить в лабораторию в течение 1,5 часа после взятия.

Примечание: если кровь берут на ВИЧ или RW (сифилис), то забор крови осуществляется при помощи вакуумной пробирки или ИГЛЫ СО ШПРИЦЕМ! Пишется направление по форме № 264У/88, регистрируется в журнале. Материал упаковывается в герметичный контейнер с сопроводительным направлением. В случае нарушения целостности пробирки, все замачивается в дезраствор (пробирка с остатками крови, направление).

Сотрудник, принимающий кровь, должен применять все меры безопасности при работе с кровью!



Внутривенная инъекция - венепункция

Введение лекарства - струйное.

Алгоритм действия:

1. Сообщите пациенту необходимую информацию о лекарственном веществе.
2. Вымойте руки на гигиеническом уровне, наденьте перчатки
3. Приготовьте шприц емкостью 10-20 мл стерильным пинцетом.
4. Приготовьте две иглы (одна для забора лекарства, другая для венепункции).
5. Прочитайте надпись, дозу на ампуле, наберите лекарство из ампулы. При заборе лекарств, применяемых в малых дозах (например, сердечные гликозиды - в дозах от 0,1 до 0,5 мл), используется в качестве растворителя 20-40% раствор глюкозы, изотонический раствор натрия хлорида, вода для инъекций. Вначале наберите сердечные гликозиды, а затем раствор для разведения, для лучшего перемешивания раствора.
6. Смените иглу, закрепите ее, проверьте проходимость (в колпачек!).
8. Приготовьте не менее 6 марлевых салфеток, смоченных антисептиком.
9. Под локоть пациента подложите клеенчатую подушку, наложите жгут на плечо пациента (на 5 см выше локтевого сгиба на салфетку). При этом пульс на лучевой артерии не должен изменяться. Кожные покровы ниже места наложения жгута краснеют, вена набухает. Если наполнение пульса на лучевой артерии ухудшилось - ослабить жгут, если локтевая вена прощупывается плохо, конечность не краснеет, следует сильнее затянуть жгут.
10. Обработайте перчатки антисептиком.
11. Попросите пациента несколько раз сжать и разжать кулак, одновременно обработать место инъекции одним марлевым тампоном, смоченным антисептиком (широкая обработка от периферии к центру).
12. Возьмите шприц в правую руку так, чтобы указательный палец фиксировал иглу сверху, проверьте проходимость иглы и отсутствие воздуха в шприце.

13. Обработайте место инъекции вторым марлевым тампоном.

14. Натяните левой рукой кожу в области локтевого сгиба, несколько смещая ее к периферии, чтобы фиксировать вену. Пациента попросите сжать кулак.

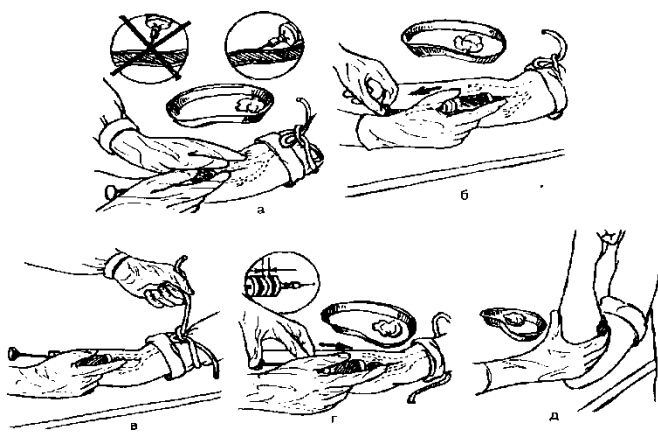
15. Не меняя позиции шприца в руке, игла срезом вверх, шприц параллельно коже, делайте прокол кожи на 1/3 длины иглы, так, чтобы она была параллельна коже, затем слегка меняйте направление и осторожно пунктируйте вену, пока не ощутите "попадание в пустоту".

16. Убедитесь, что игла в вене - потяните поршень на себя – в шприце должна появиться кровь.

17. Развяжите жгут левой рукой, потянув на себя один из свободных концов, попросите пациента разжать кулак.

18. Не меняя положения шприца, левой рукой нажмите на поршень и медленно введите лекарство, оставив в шприце 1 мм.

19. Прижмите к месту инъекции 3-й стерильный марлевый тампон, смоченный антисептиком, извлеките иглу, попросите пациента согнуть руку в локтевом суставе (тампон с антисептиком оставляем на 5 минут, либо фиксируем стерильную самоклеящуюся салфетку, после чего тампоны со следами крови замочите в дезрастворе).



Внутривенное капельное вливание

Алгоритм действий при заполнении системы:

1. Проверьте герметичность упаковочного пакета, срок годности, наличие колпачков на иглах. Осмотрите флакон с лекарством, убедитесь в названии, дозировке вводимого лекарства, в сроке годности.

2. Вымойте руки на гигиеническом уровне.

3. Вскройте упаковочный пакет, достаньте систему и выложите в стерильный лоток.

4. Алюминиевую крышку флакона обработайте марлевой салфеткой со спиртом, пинцетом, взятым из дезраствора, вскройте алюминиевую крышку флакона и обработайте резиновую пробку флакона.

5. Закройте винтовой зажим, снимите колпачок с иглы воздуховода (короткий конец системы) и введите ее до упора в пробку флакона.

6. Переверните флакон и закрепите его на штативе.

7. Снимите иглу с колпачком на длинном конце системы и положите ее в лоток.

8. Откройте зажим, заполните капельницу до половины объема путем нажатия на «озеро», затем медленно заполните систему (то есть длинную трубку) до полного вытеснения воздуха и появления капель из канюли.

11. Проверьте отсутствие пузырьков воздуха в системе - система заполнена.

12. Положите в стерильный лоток шесть марлевых салфеток, иглу с колпачком.

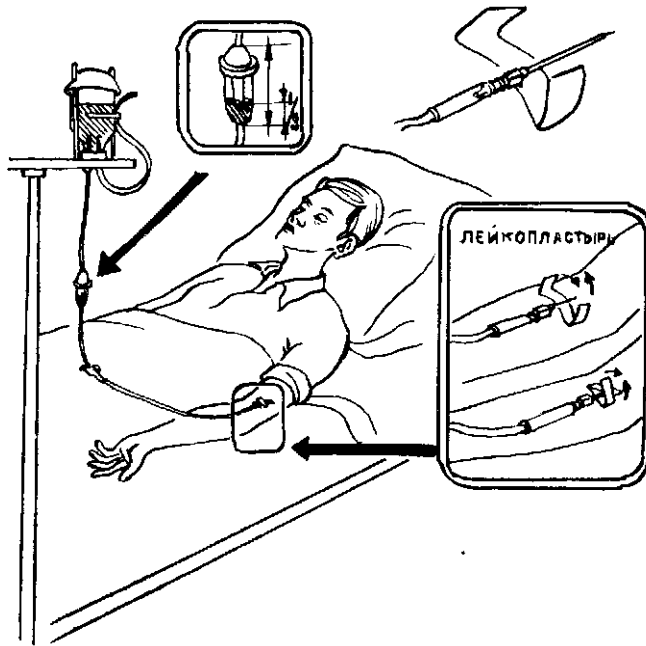
Приготовьте две полоски лейкопластыря, жгут, подушечку, перчатки.

Алгоритм действий при подсоединении системы:

1. Наденьте перчатки.

2. Наложите жгут, обработать перчатки двумя марлевыми салфетками, смоченными спиртом.

3. Обработайте двумя стерильными салфетками место инъекции.
4. Произведите венепункцию иглой от системы.
5. Когда из канюли иглы покажется кровь, развяжите жгут, откройте зажим и "струя в струю" соедините иглу с системой.
6. Закрепите иглу двумя лейкопластырями.
7. Вытрите кровь марлевым тампоном, смоченным антисептиком, положите использованные тампоны в дезраствор.
8. Отрегулируйте количество капель (40-60 в мин).
9. Закройте стерильной салфеткой. Во время вливания следите за самочувствием пациента, за иглой, чтобы не вышла из вены, за количеством капель, чтобы раствор поступал, не было перегиба трубок.



Содержание

1. МДК 04.03 «Технология оказания медицинских услуг» ПМ.04 Выполнение работ по должности служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»
Раздел «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
2. Тема «Медикаментозное лечение в сестринской практике»:
«Правила хранения, учета и выписки лекарственных средств в ЛПУ»
3. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
«Способы применения лекарственных средств»
4. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Набор лекарственного вещества для инъекций»
5. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Внутрикожная инъекция, проба на чувствительность к антибиотикам»
6. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Подкожная инъекция. Осложнения»
7. Тема «Способы введения лекарственных средств»: «Внутримышечная инъекция. Осложнения»
8. Тема: «Медикаментозное лечение в сестринской практике» «Взятие крови из вены на биохимическое исследование»
9. Тестовый самоконтроль по теме «Медикаментозное лечение в сестринской практике»
10. Приложение № 1
11. Приложение №2
12. Приложение №3
13. Приложение №4

Основная литература:

1. Кулешова Л.И. Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии. - Р-н-Д: Феникс, 2017. 716 с.
2. Смолева Э.В. Сестринский уход в терапии. МДК 02.01. - Р-н-Д: Феникс, 2018. – 473 с.
3. Антропова О.В. Теория и практика сестринского дела. Курс лекций. - Издательство «Лань» 2020. - ЭБС «Лань»
4. Кулешова Л.И. Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии. - Р-н-Д: 2017. Издательство «Феникс», 2020. – ЭБС «Лань».
5. Парахина А. П. Алгоритмы манипуляций по основам сестринского дела. ПМ 04. «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»: учебно-методическое пособие – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2020. ЭБС «Лань».

Дополнительная литература:

1. Журнал «Медицинская сестра» - индекс 47989.
2. Журнал «Сестринское дело» - индекс 77252.
3. Журнал Комплект «Среднее профессиональное образование» - индекс 79548.
4. Портал <https://вмедицине.рф/> к теме: «Скорая помощь» «Сестринское дело».
5. Портал <https://fmza.ru/srednee-professionalnoe-obrazovanie>