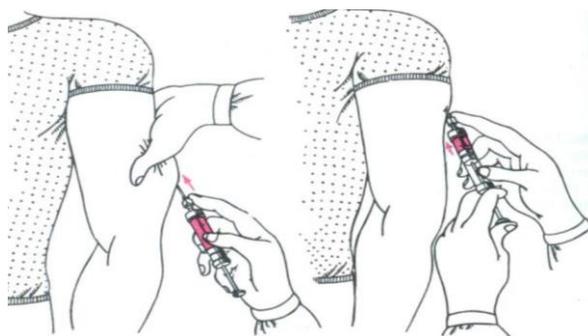
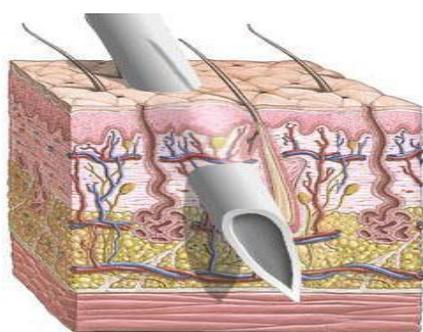


**Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Старооскольский медицинский колледж»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ  
К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ**

**ТЕМА: «ВИДЫ ШПРИЦЕВ И ИГЛ.  
НАБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗ АМПУЛЫ.  
ТЕХНИКА ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ:  
ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ИНСУЛИНА И ГЕПАРИНА»**

**ПМ.04 выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих  
МДК. 04.03. Технология оказания медицинских услуг  
Специальность 34.02.01 Сестринское дело**



Разработчики:

Прокудина Ольга Александровна – преподаватель первой квалификационной категории ЦМК Сестринского дела ОГАПОУ «СМК»

Куприна Светлана Николаевна - преподаватель первой квалификационной категории ЦМК Педиатрии и акушерства ОГАПОУ «СМК»

Рассмотрена на ЦМК Сестринского дела  
протокол № 10 от 10 июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК .....	7
ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК (ОЦЕНОЧНЫЕ ЧЕК – ЛИСТЫ).....	28
КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК (ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ).....	45
ЛИТЕРАТУРА .....	53

## ВВЕДЕНИЕ

Данное учебно-методическое пособие рекомендовано для самоподготовки студентов к практическим занятиям. Тема: «Виды шприцев и игл. Набор лекарственного средства из ампулы. Техника подкожной инъекции. Правила введения инсулина и гепарина» подготовлена в соответствии с ФГОС, с учетом гранта из федерального бюджета в форме субсидий юридическим лицам в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы «Развитие образования»; профессионального стандарта и с учётом стандартов Агентства развития навыков и профессий, в основе которых лежат лучшие международные практики в отношении технологий и профессионального ухода.

Учебно-методическое пособие включает в себя информационный блок, даются рекомендации по самоподготовке студентов с указанием источника, предлагается перечень контролирующего материала в виде проблемных вопросов, ситуационных задач.

Пособие предназначено для освоения студентом основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – решения проблем пациента посредством сестринского ухода и соответствующих профессиональных компетенций.



### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК):**

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 своих 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 санитарию и личную гигиену на рабочем месте.

## **ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК):**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

## **Личностные результаты реализации программы воспитания (ЛР):**

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

### **Цель:**

- Разобрать самостоятельно заданную тему.
- Изучить виды шприцев и игл, объем шприцов и размер инъекционных иглы для различных видов инъекций;
- Изучить анатомические области для осуществления подкожной инъекции;
- Изучить правила введения инсулина и гепарина;
- Научиться осуществлять технику сбора шприца однократного применения, набору лекарственного средства из ампулы.
- Ознакомится с техникой безопасности при работе с ампулой;
- Научиться технике подкожной инъекции, введению инсулина и гепарина;
- Развивать умение применять теоретические знания на практике;
- Воспитывать в себе чувство профессиональной ответственности, самодисциплины.

Знание техники и особенностей выполнения инъекций - является неотъемлемой частью профессиональной подготовки среднего медицинского работника.

Емкость шприца необходимо выбирать в зависимости от количества раствора, которое необходимо ввести. Иглу используют в зависимости от места инъекции, количества и характера раствора.

Лекарства из аптеки поступают в ампулах или флаконах в виде жидкостей и сухого порошка. Порошок смешивают со стерильной водой или физиологическим раствором для получения инъекционного раствора.

Медсестра четко должна знать устройство шприца и его виды, виды игл, способы сборки шприца и набора лекарственных растворов. Это является залогом успешного выполнения инъекций и отсутствия постинъекционных осложнений.

В лечебном процессе широкое распространение получили п/к инъекции лекарственных средств пациенту. Это требует от медицинского работника знаний техники и особенностей этой манипуляции.

Среди населения довольно часто встречается такое заболевание, как сахарный диабет I типа (инсулинозависимый). В связи с этим, медсестре или фельдшеру в профессиональной деятельности нередко приходится сталкиваться с необходимостью введения препаратов инсулина пациенту. Обязательное условие применения инсулина - соблюдение точности дозировки, умение набрать заданную дозу препарата.

В медицинской практике широко применяется лечение гепарином. Практически все обширные оперативные вмешательства не обходятся без введения этого препарата, невозможно представить себе и работу терапевта без необходимости применения гепарина в том или ином случае.

Знание техники инъекций, умение провести профилактику различного рода осложнений - залог успешной профессиональной деятельности медицинского работника.

# ТЕОРИТИЧЕСКИЙ БЛОК

## ВИДЫ ШПРИЦЕВ И ИГЛ, ЕМКОСТИ ШПРИЦЕВ И РАЗМЕРЫ ИГЛ.



**Шприц** - это полый цилиндр с двумя отверстиями: большим для поршня и малым с подыгольным конусом для иглы.

**Устройство шприца.** Шприц состоит из полого цилиндра, поршня со стержнем и рукояткой. На поршне имеется подвижная съемная крышка для цилиндра, которая фиксирует поршень в срединном положении. Не зафиксированный поршень нарушает герметичность шприца и приводит к ломке цилиндра.



### Виды шприцев:

двухкомпонентные (цилиндр + поршень) и  
трехкомпонентные (цилиндр + поршень + плунжер)



<p><u>Шприцы «Рекорд»</u> - имеют два металлических обода и большой металлический поршень. Они довольно тяжелые, что создает неудобство при использовании. Легче и удобнее шприцы типа «Рекорд», на цилиндре которых отсутствует металлический обод и на поршне меньше металла.</p>	
<p><u>Шприцы Люэра</u> - все его части стеклянные. Недостаток – хрупкость подыгольного конуса и быстрая потеря герметичности. На основе шприца Люэра выполнены одноразовые шприцы, изготовленные из пластмассы и простерилизованные в заводских условиях.</p>	
<p><u>Комбинированные шприцы</u> - имеют металлический подыгольный конус, но без обода на цилиндре у большого отверстия. Поршень - стеклянный.</p>	
<p><u>Шприц - тубик</u> - это стерильный шприц для одноразового использования, наполненный лекарственным раствором в фабричных условиях.</p>	
<p><u>Шприц Жане</u> - его объем 150 - 250 мл используется для промывания полостей.</p>	
<p><u>Шприц – ручка</u> - используют для введения инсулина. Состоит из корпуса, съемной иглы, поршневой механизм, патрон с инсулином, чехол.</p>	
<p><u>Шприц инсулиновый</u> - используют для введения инсулина. Объем шприца до 1 мл., игла тонкая, короткая.</p>	

<p><u>Шприц карпульный</u> - применяются в стоматологии для введения анестезии.</p>	
<p><u>Шприц пистолет</u> - в специальную конструкцию устанавливают шприц (до 5 мл.) и посредством нажатия на «курок» вводят лекарство.</p>	

**Вместимость шприцев** - 1, 2, 3, 5, 10 и 20 мл. Выбор шприца зависит от вида инъекции и количества вводимого лекарственного препарата.

**Инъекционная игла** - это полая, узкая металлическая трубка из нержавеющей хромоникелевой стали. Один конец иглы срезан и заострен. На другом конце закреплена канюля, которая плотно надевается на подыгольный конус шприца.



**Виды игл** - иглы для инъекций отличаются по длине, сечению и форме заточки. Промышленностью выпускаются иглы для инъекций разных размеров: 0415, 0420, 0520, 0840, 1060.

Первые две цифры обозначают диаметр внутреннего просвета игл в мм, увеличенный в 10 раз, следующие две цифры длина иглы в мм.

### **ВЫБОР ОБЪЕМА ШПРИЦА И РАЗМЕРА ИГЛЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ИНЪЕКЦИЙ**

#### **Выбор иглы для инъекции:**

- для в/м - длина 60 мм., сечение 0,8 - 1,0 мм;
- для в/в - длина 40 мм., сечение 0,8 мм;
- для п/к - длина 20 мм., сечение 0,4 мм;
- для в/к – длина 15мм., сечение 0,4мм.

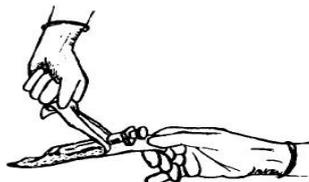
**«Цена» деления шприца** - это количество раствора, которое находится между двумя ближайшими делениями цилиндра. Это необходимо знать, чтобы набрать в шприц нужную дозу лекарственного препарата.

### **Шприцы для инъекций имеют объем в миллилитрах:**

- внутрискожной - 1,0 мл.;
- подкожной - 2,0мл.;
- внутримышечной - 5,0 мл., 10,0мл.;
- внутривенной - 10,0мл., 20,0мл.

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

### **СБОРКА ШПРИЦА ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. НАБОР ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ИЗ АМПУЛЫ.**



#### **Сборка шприца однократного применения.**

Проверить герметичность и срок годности упаковки шприца.

*Приготовить:* шприц в упаковке, лоток, кожный антисептик.

*Последовательность действий:*

Обработать руки на гигиеническом уровне.

Вскрыть упаковку шприца со стороны рукоятки поршня.

Соединить шприц с иглой внутри упаковки.

Собранный шприц можно оставить в данной упаковке или положить в стерильный лоток.

*Набор лекарственного препарата в шприц из ампулы.*

*Национальный стандарт Российской Федерации*

*«Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств». Дата введения – 2016 – 03 – 01.ГОСТ Р 52623.4 – 2015.*

*Подготовка оснащения для выполнения процедуры всегда проводится в процедурном кабинете.*

*Приготовить:*

Упаковка препарата с ампулами, шприц одноразовый. Стерильные салфетки или шарики (ватные или марлевые). Антисептический раствор для обработки инъекционного поля, обработки шейки ампулы. Антисептик для обработки рук. Лоток нестерильный для расходуемого материала. Лоток стерильный. Пилочка (для открытия ампул). Манипуляционный столик. Непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса «А», «Б». Емкости для дезинфекции. Дезинфицирующее средство. Перчатки нестерильные.

*Последовательность действий:*

1. Взять упаковку лекарственного препарата и проверить его пригодность (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача.

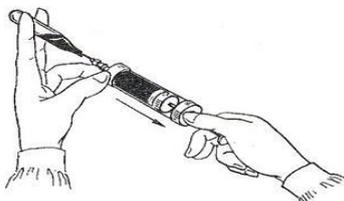
2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.

3. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дожидаться полного высыхания антисептика.

4. Надеть перчатки.
5. Подготовить шприц. Проверить срок годности и герметичность упаковки.
6. Набрать лекарственный препарат в шприц.

*Набор лекарственного препарата в шприц из ампулы.*

1. Прочитать на ампуле название лекарственного препарата, дозировку, убедиться визуально, что лекарственный препарат пригоден: нет осадка.
2. Взять ампулу левой рукой, встряхнуть ее, чтобы весь лекарственный препарат оказался в ее широкой части.
3. Подпилить ампулу пилочкой.
4. Обработать шейку ампулы ватным шариком, смоченным антисептическим раствором.
5. Вскрыть ампулу движением от себя.
6. Сбросить шарик с осколками в лоток для отработанного материала.
7. Набрать лекарственный препарат в шприц:
  - Снять с иглы колпачок и поместить его в стерильный лоток.
  - Взять шприц в правую руку: указательный палец поместить на канюлю, остальные - на цилиндр.
  - Взять ампулу 2-м и 3-м пальцами левой руки, держать дном вверх или вниз.
  - Осторожно ввести иглу правой рукой, не касаясь краев ампулы 1-м и 4-м пальцами левой руки фиксировать цилиндр.
  - Аспирировать лекарственный раствор в шприц правой рукой, оттягивая поршень на себя.



8. Выпустить воздух из шприца:
  - а) Если из ампулы набирается весь раствор, то воздух из шприца вытесняется в ампулу, держа шприц вертикально на уровне глаз, придерживая канюлю, вытесняя 1-2 кали раствора.
    - Извлечь иглу из ампулы, сбросить ампулу в лоток для отработанного материала.
    - Положить шприц на стерильный лоток под верхние 2-а слоя стерильной салфетки без колпачка.
  - б) Если же лекарственный раствор набирается из ампулы не полностью, извлечь иглу из ампулы
    - надеть на иглу защитный колпачок, находящийся в стерильном лотке, совковым методом, вытеснить воздух, держа шприц вертикально, придерживая колпачок, канюлю, выпуская 1-2 капли раствора.
    - Положить шприц на стерильный лоток или в упаковку для шприца с колпачком.

## **ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АМПУЛОЙ.**

Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе.

Применение физической силы при работе со стеклянными деталями связано с опасностью их поломки.

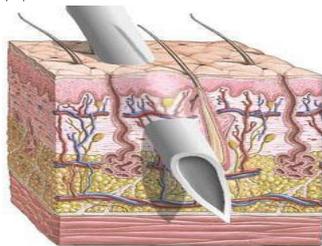
Вероятность ранения рук пропорционально усилию, приложенному к стеклянной детали.

Работающий должен надеть защитные очки или маску, перчатки и резиновый фартук.

Недопустимо убирать осколки разбитой посуды незащищенными руками! Осколки необходимо убирать с помощью щетки и совка.

## **ТЕХНИКА ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ С УЧЕТОМ СТАНДАРТОВ АГЕНСТВА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ И ПРОФЕССИЙ.**

**Подкожная инъекция** - инъекция, при которой конечным пунктом введения иглы является подкожная клетчатка.



**Цель инъекции:** - лечебная - введение лекарственных веществ в подкожную клетчатку.

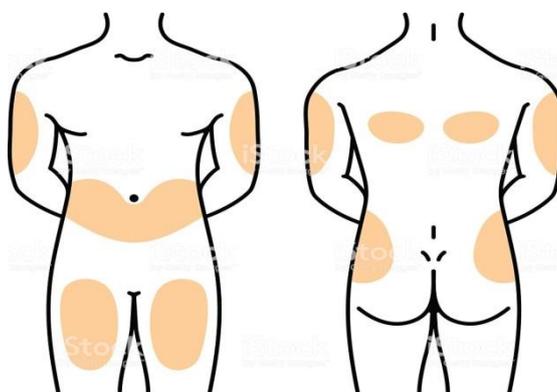
Специфическая профилактика некоторых инфекционных заболеваний (профилактические прививки). Подкожную инъекцию применяют для лечебного эффекта с учетом быстрого всасывания препаратов в рыхлой подкожной клетчатке. Воздействие лекарственных средств - через 20-30 минут. Этот способ используют при необходимости пролонгирования сильнодействующих препаратов (адреналин, эфедрин и др.).

Струйное введение большого количества медикаментов приводит к сдавлению подкожной жировой клетчатки и расположенных в ней кровеносных сосудов, что ведет к замедлению рассасывания лекарств и развитию осложнений.

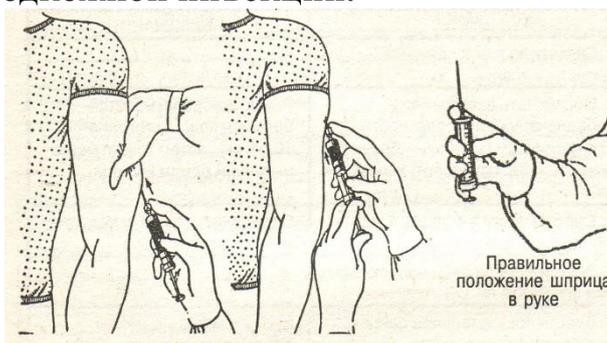
### ***ЗАПОМНИТЕ!***

1. Объем лекарственного препарата 1,0-2,0 мл.
2. Угол введения иглы – 45 С°.
3. Глубина введения иглы - 2/3 (1-1,5 см).

*Основными местами для подкожного введения являются* - наружная поверхность плеча, наружная и передняя поверхность бедра в верхней и средней трети, подлопаточная область, передняя брюшная стенка, у новорожденных может использоваться и средняя треть наружной поверхности бедра.



### **Выполнение подкожной инъекции.**



#### *Подготовка к процедуре*

1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры, получить его согласие на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость.

2. Взять упаковку лекарственного препарата и проверить его пригодность (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача.

3. Предложить пациенту или помочь ему занять удобное положение: сидя или лежа. Выбор положения зависит от состояния пациента; вводимого препарата.

4. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.

5. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика.

6. Надеть перчатки.

7. Подготовить шприц. Проверить срок годности и герметичность упаковки.

Набрать лекарственный препарат в шприц.

#### *Выполнение процедуры*

1. Обработать место инъекции не менее чем двумя антисептическими салфетками. Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз.

2. Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.

3. Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом  $45^\circ$  на  $2/3$  ее длины.

4. Потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в сосуд.

5. Медленно ввести лекарственный препарат в подкожную жировую клетчатку.

Извлечь иглу, прижать к месту инъекции антисептической салфеткой, не

отрывая руки с шариком, слегка помассировать место введения лекарственного препарата.

#### *Окончание процедуры*

1. Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.

2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.

3. Уточнить у пациента о его самочувствии.

Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.

Перед инъекцией следует определять индивидуальную непереносимость лекарственного вещества; поражения кожи и жировой клетчатки любого характера в месте инъекции.

В месте инъекции может возникнуть припухлость вследствие локального скопления введенного препарата, которое постепенно рассасывается.

После инъекции возможно образование подкожного инфильтрата (введение не подогретых масляных растворов), поэтому при введении масляных растворов необходимо предварительно подогреть ампулу в воде до 37 С°.

При назначении инъекций длительным курсом при необходимости наложить на место инъекции грелку или сделать йодную сетку (уровень убедительности доказательства С).

Через 15-30 минут после инъекции обязательно узнать у пациента о его самочувствии и о реакции на введенное лекарство (выявление осложнений и аллергических реакций).

## **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ИНСУЛИНА.**



**Инсулин** - гормон, вырабатываемый клетками поджелудочной железы, оказывающий выраженное влияние на углеводный обмен. Способствует усвоению глюкозы клетками тканей организма (мышечной, жировой), облегчая транспорт глюкозы через клеточные мембраны, стимулирует образование из глюкозы гликогена и отложения его в печени.

Применение: используется при лечении сахарного диабета (заместительная терапия) средних и тяжелых форм заболевания

#### **Форма выпуска препарата:**

- флаконы с раствором по 5 и 10 мл, в 1 мл раствора 40 и 100 ЕИ инсулина;
- специальные патроны с раствором могут быть 80 ЕИ или 100 ЕИ, в 1,5 мл раствора 150 ЕИ инсулина;
- флаконы с суспензией по 5 и 10 мл, в 1 мл 40 ЕИ инсулина.



### **Основные препараты инсулина отечественного производства.**

- Моноинсулин,
- МК (монокомпонентный),
- Семилонг СМП (свиной монопиковый),
- Лонг СМП, ГМП, ГМК (свиной монопиковый, говяжий монопиковый, говяжий многокомпонентный),
- Ультралонг СМП, ГМП, ГМК (свиной монопиковый, говяжий монопиковый, говяжий монокомпонентный).

### **Основные зарубежные препараты инсулина.**

1. Препараты короткого действия: актрапид, актрапид МС, инсуларп, инсулин-актрапид, инсулин-регулятор-илетин, инсуларп РР, актрапид НМ, хумулин-регулятор, хоморал-пенфил.

2. Препараты средней продолжительности действия: инсулин, семиленте, инсулин-ленте, монотард.

3. Препараты продолжительного действия: инсулин-ультраленте, ультраленте-клетин-1, ультратард НМ, хумулин-ультралонг.

**Методы парентерального введения инсулина:** - подкожно, внутримышечно или внутривенно. Препараты инсулина пролонгированного действия вводятся только п/к и в/м, в/в введение не допускается.

**Условия введения препаратов инсулина короткого действия:** за 15- 20 минут до еды при строгом соблюдении предписанной врачом диеты.

**Условия введения препаратов инсулина пролонгированного действия:** за 40- 60 минут до еды при строгом соблюдением предписанной врачом диеты.

### **Введение инсулина - ответственное сестринское вмешательство.**

Бесцветную жидкость - применяют в терапии сахарного диабета; вводят подкожно, внутримышечно, внутривенно. Препарат хранят в холодильнике, перед введением флакон с инсулином подогревают на водяной бане до 37-38 °С.

Инсулин дозируют в ЕИ (единицах инсулина). Для введения инсулина подкожно используют инсулиновый шприц емкостью 1-2 мл, с иглами для введения длиной 15 мм и сечением 0,4 (при внутривенном введении инсулина применяют иглы для внутривенных инъекций), на шприцах предусмотрена дополнительная маркировка, цена деления инсулиновых шприцев обозначена в двух вариантах: единицы емкости – миллилитры и единицы инсулина (ЕИ). Важно рассчитать дозу в единицах действия (ЕИ) по цене деления шприца в мл.

При набирании препарата необходимо взять на 1-2 деления больше назначенной дозы, при вытеснении воздуха из шприца избыток инсулина необходимо удалить.



### **Рекомендации для медсестры, профилактика осложнений:**

1. Строго соблюдать точность дозировки и времени введения инсулина, назначенной врачом:

- при передозировке инсулина возможно возникновение гипогликемической комы (резкое снижение уровня сахара в крови);
- снижение дозы инсулина возможно возникновение гипергликемической комы (повышение уровня сахара в крови).

2. Не вводить холодный раствор.

3. Своевременный прием пищи после инъекции, согласно назначенной диете.

4. С целью профилактики липодистрофии не допустить причин ее возникновения:

- менять места введения инсулина, применяя принцип последовательности: верхняя наружная поверхность плеча правой, затем левой руки; верхняя наружная поверхность бедра правой, затем левой ноги; подлопаточная область справа, затем слева; передняя брюшная стенка.

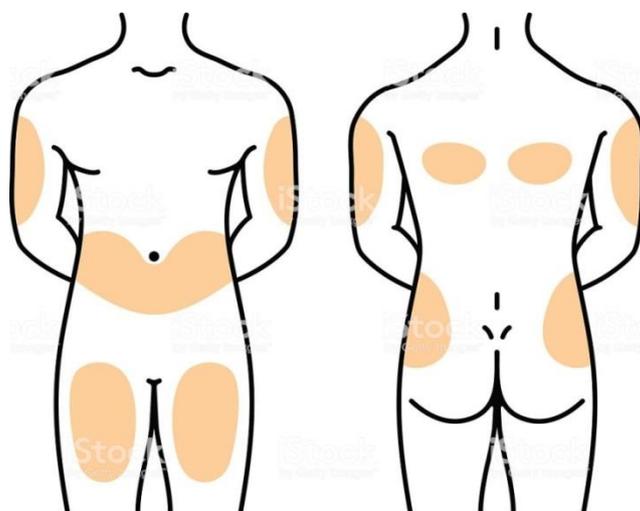
- после обработки кожи спиртом перед введением дать время ему высохнуть, а после инъекции приложить сухой стерильный ватный шарик к месту инъекции, чтобы не допустить соединения спирта с инсулином.



### **Выбор места введения инсулина.**

Разные области тела имеют свою скорость всасывания препарата в кровь. Наиболее быстро инсулин попадает в кровь при его введении в область живота. Поэтому инсулин короткого действия рекомендуется колоть в складку кожи на животе, а инсулин длительного действия – в бедро, ягодицу или в область дельтовидной мышцы плеча.

- на руках: наружная часть рук от плеча до локтя;
- на животе: пояс слева и справа от пупка с переходом немного на спину;
- на ногах: передняя часть бедер от паха до колен;
- под лопатки: зона у основания лопаток, слева и справа от позвоночника.



1. «Живот» биодоступность инсулина 90%, время его разворачивания сокращается.

2. «Рука» и «нога» всасывается около 70 % вводимого препарата, скорость разворачивания средняя.

3. «Лопатка» всасывается менее 30% введенной дозы, инсулин действует медленно.

#### **Рекомендации.**

Для инъекции следует отступать от костных выступов на ширину 1-2 пальцев взрослого человека. Рекомендуемыми местами инъекций и инфузии являются следующие области тела: живот, бедра, ягодицы, плечи:

- Живот в пределах следующих границ: примерно 1 см выше лонного сочленения, примерно 1 см ниже нижнего ребра, примерно 1 см в сторону от пупка и латерально до средне - боковой линии. Смещаться латерально по поверхности передней брюшной стенки не рекомендуется у худых пациентов, так как толщина подкожно-жировой клетчатки уменьшается, что повышает риск в/м введения. Также не следует делать инъекции/инфузию в область пупка и средней линии живота, где подкожно - жировая клетчатка тонкая

- Переднее - наружная часть верхней трети бедер.

- Верхне-наружная часть ягодиц и наружная часть поясничной области.

- Средняя наружная треть плеч. Обычно область плеча не рекомендуется для самостоятельных инъекций из-за высокого риска в/м введения препарата (невозможно сформировать складку кожи).

#### **Рекомендации.**

- Перед выполнением инъекции/инфузии необходимо осмотреть соответствующий участок кожи. Инъекции/инфузия должны выполняться на чистом сухом участке кожи чистыми руками.

- Пациенты ни в коем случае не должны делать инъекции в места липогипертрофии, рубцов, воспаления, отеков, язв или инфекций.

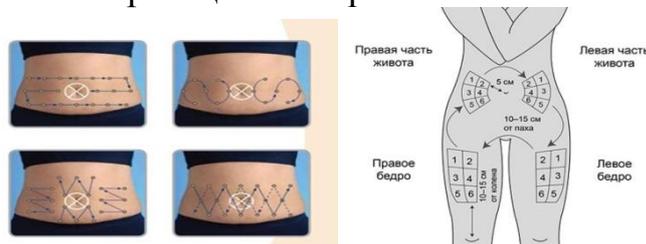
- Пациенты не должны делать инъекции через одежду, так как при этом они не могут предварительно осмотреть место или легко сформировать кожную складку.

## Чередование (ротация) мест инъекций и инфузии.

Ряд исследований показал, что лучший способ сохранить нормальную ткань - это последовательно и правильно чередовать места инъекций/инфузии. Инъекции/инфузию можно ротировать от одного участка тела к другому (от живота к бедру, к ягодице, к плечу), но следует помнить, что характеристики всасывания изменяются в зависимости от типа вводимого инсулина.

Аналоги можно вводить в любое место инъекций/инфузии с аналогичным всасыванием, фармакокинетикой и фармакодинамикой, однако человеческие инсулины (короткого действия, НПХ) значительно отличаются по скорости всасывания - самая быстрая из живота и самая медленная из ягодиц.

Правильная ротация заключается в чередовании как областей для инъекций/инфузии, так и соблюдении расстояния между инъекциями в пределах одной области. Для обучения пациентов правильному чередованию можно использовать специальные ротационные решетки.



## Рекомендации.

Необходимо систематически чередовать места инъекций/инфузии с целью предотвращения образования липогипертрофии. Это означает, что инъекцию необходимо делать на расстоянии как минимум 1 см (или приблизительно ширина пальца взрослого человека) от предыдущих инъекций, что является жизненно важной процедурой, которая требует тщательного планирования и внимания.

- С самого начала инъекционной/инфузионной терапии пациентам необходимо предоставить схему ротации, которой легко следовать. Медицинские работники должны пересматривать схему ротации мест инъекций/инфузии с пациентом как минимум 1 раз в год.

- Одна из схем, составленная на основе доказательных исследований, предусматривает разделение мест инъекций на квадранты (или половинки в случае использования бедер или ягодиц) и использование каждую неделю только одного квадранта, чередуя квадранты в одном направлении (например, по часовой стрелке).

- Согласно другой схеме, можно равномерно чередовать места инъекций/инфузии в пределах целой анатомической области

- При каждом визите (но как минимум 1 раз в год) медицинские работники должны удостовериться, что схема чередования соблюдается правильно, и дать необходимые советы.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ТЕХНИКИ ИНЪЕКЦИЙ И ИНФУЗИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА.

Перед выполнением инъекции/инфузии необходимо осмотреть соответствующий участок кожи. Инъекции/инфузии должны выполняться на чистом сухом участке кожи чистыми руками.

Дезинфекция может понадобиться в том случае, если участок кожи загрязнен или пациент находится в условиях, благоприятствующих заносу инфекции с рук выполняющего инъекцию (например, в медицинском учреждении). Если есть необходимость в нанесении дезинфицирующего средства, то следует дождаться полного высыхания такого средства перед инъекцией.

### **Рекомендации.**

Во избежание передачи инфекционных заболеваний, заполненные шприц-ручки, картриджи для шприц-ручек и флаконы предназначены исключительно для индивидуального использования. Один пациент – одна инсулиновая ручка.

При использовании общих мест хранения в медицинских учреждениях, например, холодильников, на предзаполненных шприц-ручках, картриджах для шприц-ручек и индивидуальных флаконах должны быть четко указаны имя и идентификационные данные пациента.

Нет необходимости дезинфицировать мембраны картриджа для шприц-ручки перед накручиванием иглы или мембраны флакона перед проколом шприцом, если они не имеют признаков загрязнения.

### **Рекомендации.**

- Храните инсулин, используемый в настоящее время (шприц-ручка, картридж или флакон) при комнатной температуре (до +30°C) в течение максимум одного месяца после первого применения и до истечения срока годности, избегая прямого солнечного света, либо в соответствии с рекомендациями производителей. Шприц-ручки со смешанным инсулином и некоторыми другими новыми видами инсулина и агонистов рецепторов ГПП-1 могут иметь различия в инструкциях по хранению, поэтому пациентам необходимо ознакомиться с рекомендациями производителей.

- Не храните инсулин около прямых источников тепла, света.

- При повышении комнатной температуры выше 30°C открытый инсулин необходимо хранить в холодильнике; перед инъекцией его необходимо согреть, например, прокручивая между ладонями.

- Храните запас инсулина при температуре +2°C -+8°C в том отсеке холодильника, где маловероятно его замораживание (например, боковой отдел холодильника).

- Избегайте воздействия на инсулин как высоких (> +30°C), так и низких (< 0°C) температур. Это может отрицательно повлиять на эффективность препарата. Максимально допустимое время экспозиции при различных температурных режимах (если это сделано однократно, после чего инсулин возвращен в холодильник).

от -20°C до -10°C – не более 15 мин

от -10°C до - 5°C - не более 30 мин  
от -5°C до +2°C – не более 2 часов  
от +8°C до +15°C – не более 96 часов  
от +15°C до +30°C - не более 48 часов  
от +30°C до +40°C не более 6 часов

Для хранения инсулина вне дома при высокой температуре можно использовать специальные термочехлы.



### **Ресуспензирование.**

НПХ-инсулины и смешанные инсулины на основе НПХ содержат заданное соотношение кристаллического инсулина и растворителя либо быстро действующего растворимого инсулина. Кристаллизованные элементы перед выполнением инъекции необходимо механически перемешать, чтобы они заново растворились. Неправильное ресуспензирование может привести к вариативности концентрации инсулина и непредсказуемым клиническим реакциям.

Если это флакон, то перемешивание производится путем его вращения между ладонями в нескольких плоскостях, при этом воздух, содержащийся во флаконе, перемешивает инсулин. Если это шприц-ручка, то производители вкладывают в картридж с таким инсулином специальный шарик(и) для облегчения перемешивания.



Может потребоваться Ресуспензирование некоторых препаратов агонистов рецепторов ГПП-1 в соответствии с инструкцией производителя.

### **Рекомендации.**

Аккуратно прокрутите и покачайте мутный инсулин с целью ресуспензирование кристаллов (раствор должен приобрести молочный цвет). Покачивание означает амплитудное движение вверх-вниз шприц-ручки или флакона, прокручивание - амплитудное вращение между ладонями. Метод ресуспензирование с визуальным подтверждением результатов включает в себя прокручивание инсулинового картриджа горизонтально между ладонями 10 раз по 5

секунд, и затем покачивание (поворот картриджа на 180°) 10 раз туда и обратно (т.е. 20 переворотов) по 10 секунд при комнатной температуре.

Визуально убедитесь, что ресуспендированный инсулин достаточно смешался после каждого прокручивания и покачивания. Повторите процедуру, если в картридже все еще наблюдается кристаллическая масса

Необходимо избегать энергичного встряхивания, так как это приводит к образованию пузырьков, что влияет на точность дозирования.

## **УСТРОЙСТВА ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА.**

Существуют следующие виды устройств для введения лекарственных препаратов, каждое из которых имеет свои недостатки и преимущества:

- Шприц-ручки со сменными картриджами, используемые для введения инсулина и его аналогов.

- Предварительно заполненные шприц-ручки, используемые для введения как препаратов инсулина, так и агонистов рецепторов ГПП-1.

- Инсулиновые шприцы.

- Инсулиновые помпы.

### **Надлежащее использование шприц-ручки.**

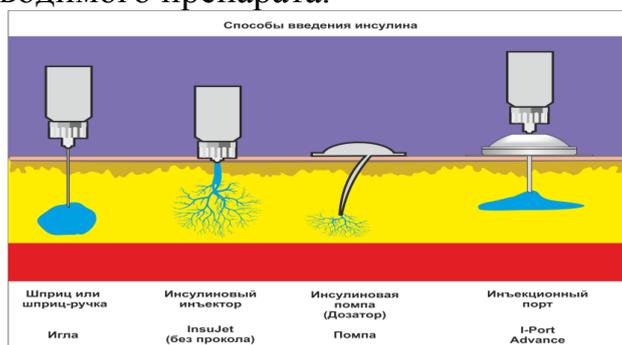
Убедитесь, что резиновая поверхность картриджа чистая и не повреждена. Шприц-ручки могут иметь различия в резьбе. На каждой упаковке игл указывается список шприц-ручек, с которыми они совместимы. Обращайте внимание на инструкцию по применению и информацию о совместимости игл и шприц-ручек, указанную на упаковке игл. Производитель шприц-ручек также помещает на упаковку названия игл, совместимых с данным устройством. Иглы, имеющие универсальную совместимость, отвечают требованию международного стандарта качества ISO. Доказанная независимыми тестами совместимость игл подтверждается соответствием стандарту ISO 11608-2:2012 и указывает на то, что иглы и шприц-ручки совместимы между собой. Использование игл, несовместимых со шприц-ручкой, может стать причиной вытекания инсулина.



При использовании шприц-ручки необходимо следовать общей пошаговой инструкции, но немногие из этих шагов известны пациентам (их редко им обучают). Например, важно избегать случайного нажатия на кнопку пальцем до проникновения кончика иглы шприц-ручки в подкожно-жировую клетчатку. Лучше

всего избегать нажатия на кнопку пальцем, пока игла не будет полностью введена. После нажатия кнопки пальцем пациенты должны продолжать давить на кнопку до полного выведения иглы из организма. Если кнопка отпущена, когда игла все еще находится в коже, тканевая жидкость и клетки могут быть засосаны в картридж и загрязнить его. Другой важный момент - необходимо всегда нажимать на кнопку вертикально (вдоль оси шприц-ручки). Некоторые пациенты, особенно ослабленные или пожилые люди, не могут полностью ввести свою полную дозу инсулина, так как нажимают на кнопку не вертикально - по касательной, например, нажимая на ее край, что создает чрезмерное сопротивление вдоль ее траектории скольжения.

Если в картридже шприц-ручки содержится воздух, перед инъекцией его необходимо удалить; наличие пузырьков в картридже может приводить к уменьшению дозы вводимого препарата.



### Рекомендации.

Непосредственно перед выполнением инъекции необходимо вытеснить воздух из иглы и проверить ее проходимость (на конце иглы должна появиться хотя бы капля препарата). После подтверждения свободного поступления раствора устанавливается и вводится необходимая доза лекарственного средства. Потери препарата во время проверки проходимости иглы минимальны, так как после отпускания кнопки введения часть капли втягивается обратно в просвет иглы.

- Иглы шприц-ручек необходимо использовать только один раз. После использования они уже больше не являются стерильными. Также при многократном использовании игла затупляется, что может приводить к излишней травматизации п/к клетчатки и развитию липогипертрофий.

- На кнопку необходимо нажимать только после полного введения иглы шприц-ручки. После этого на кнопку необходимо нажать в направлении оси шприц-ручки, а не под углом.

После нажатия кнопки до упора пациент должен удерживать иглу в подкожно-жировой клетчатке не менее 10 секунд (медленно сосчитать до 10) и затем вывести иглу из кожи. Это необходимо для того, чтобы предотвратить утечку препарата и ввести полную дозу.



Некоторым пациентам может потребоваться сосчитать более 10, особенно при введении более высоких доз. Отсчет до 5 может быть приемлемым для более низких доз. Пациенты могут подобрать нужное для себя время методом проб и ошибок, основываясь на факте вытекания или капания инсулина в качестве руководства.

Давление на кнопку шприц-ручки необходимо оказывать до тех пор, пока игла не выведена из кожи, с целью предотвращения засасывания ткани пациента в картридж.

#### **Надлежащее использование инсулинового шприца.**

Инсулиновые шприцы по-прежнему являются альтернативой шприц-ручкам и позволяют вводить инсулин с высокой точностью дозирования. Следует обращать особое внимание на соответствие инсулина и используемых инсулиновых шприцев. Так, для инсулина с концентрацией 100 Ед в 1 мл (U-100) следует использовать только шприцы с маркировкой U-100. В настоящее время в России зарегистрированы инсулины U-100, U-200 и U-300, в то время как шприцы имеют двух видов: U-100 и U-40. Использование шприцов при наборе инсулина с несоответствующей им концентрацией может привести к значительным ошибкам в дозировании инсулина. В некоторых странах зарегистрированы инсулины с концентрацией 500 Ед в 1 мл (U-500) и соответствующие им шприцы.



#### **Рекомендации.**

- Убедитесь, что пробка флакона не загрязнена. При необходимости обработайте её антисептиком
- Пациенты, использующие шприцы, должны проверить, что они подходят для концентрации используемого ими инсулина.
- При наборе инсулина из флакона сначала нужно набрать в шприц воздух в дозе, равной (или немного больше) вводимой дозе инсулина. Затем воздух вводится во флакон для облегчения набора инсулина.
- Если в шприце находятся пузырьки воздуха, постучите пальцем по шприцу,

чтобы они всплыли к поверхности. Затем их можно удалить нажатием на поршень.

- При использовании шприца, в отличие от шприц-ручки, не нужно держать иглу под кожей в течение времени отсчета до 10 после того, как поршень был полностью вдавлен.

- Шприцы необходимо использовать только один раз. После использования они уже больше не являются стерильными. Также при многократном использовании игла затупляется, что может приводить к излишней травматизации п/к клетчатки и развитию липогипертрофий.

### **Надлежащее использование инсулиновой помпы.**

Прибор имеет небольшие размеры и оснащен экраном, на котором указана наполненность резервуара с инсулином, заряд батареи и другие показатели. Так же на корпусе есть кнопки для расчета дозы и запуска инъекции. Устройство соединено с инфузионной системой – трубкой и канюлей, которая обеспечивает введение инсулина под кожу.

Инсулиновая помпа обязательно используется вместе с системой непрерывного мониторинга глюкозы. Небольшое устройство позволяет отслеживать все изменения уровня сахара крови в течении суток, а так же с помощью трансмиттера передает данные в помпу.



У системы два режима, которые аналогичны традиционному введению инсулина в инъекциях.

- Базальный режим – автоматическое введение инсулина в течении суток, которое компенсирует функцию поджелудочной железы и обеспечивает базовые потребности в гормоне, независимо от приема пищи.

- Болусный режим – введение инсулина перед основными приемами пищи. Эта функция реализуется при участии пациента, который должен провести измерение уровня глюкозы и рассчитать дозу на калькуляторе инсулиновой помпы, после чего запустить процесс инъекции гормона.



### **Основные плюсы помповой инсулинотерапии.**

- Избавляет человека от ежедневного дискомфорта и боли во время инъекций, поскольку поступление лекарственного средства через канюлю не ощущается.
- Уменьшает риск ночных, скрытых и тяжелых форм гипогликемии.
- Позволяет контролировать повышение уровня глюкозы в крови в предрассветное время.
- Дает возможность отойти от строгого графика приема пищи, а так же проводить спортивные тренировки в удобное для себя время.
- Облегчает контроль сахара в крови при инфекционных болезнях и сопутствующих хронических заболеваниях.

### **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ.**

Не соблюдение правил проведения инсулин терапии приводит к различным осложнениям.

1. Аллергические реакции – чаще всего возникают в месте инъекции (зуд, высыпания) но могут, проявляться в результате неправильного введения инсулина: чрезмерная травматизация (нарушение инъекционной техники, толстая или затупленная игла), а так же введение охлажденного препарата, неправильный выбор места для инъекции.

2. Гипогликемические состояния (слишком низкий уровень сахара в крови): появление выраженного чувства голода, потливости, сердцебиения, недостаточном приеме пищи.

При начальных признаках гипогликемии больному рекомендуется съесть сладкую булочку или выпить стакан сладкого чая.

3. Пост инсулиновая липодистрофия: изменение кожи и исчезновение подкожно – жировой клетчатки в месте инъекции. К развитию осложнения приводит неправильное введение инсулина (частые инъекции в одни и те же области, введение холодного инсулина, недостаточное массирование после инъекции).



Профилактика липодистрофии:

- ✓ Чередование мест инъекций.
- ✓ Введение только нагретого препарата.
- ✓ После обработки спиртом место инъекции нужно дождаться полного высыхания спирта.
- ✓ Медленно и глубоко вводить инсулин под кожу.
- ✓ Использовать только острые иглы.

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВВЕДЕНИЯ ГЕПАРИНА.

**Гепарин натрия** - антикоагулянт прямого действия. Естественный фактор, снижающий свертываемость крови.

В организме человека вырабатывается барофильными клетками. Синтезируется в тучных клетках, скопления которых находятся в органах животных, особенно в печени, лёгких, стенках сосудов.

Относится к препаратам списка Б, хранится при температуре 15-25 °С.

Применяется для подкожного и внутривенного применения.



### Формы выпуска препарата.

Флаконы по 5 мл в дозе 25 000 МЕ (Международная Единица измерения дозы активного вещества) в 1 мл.

Начальная доза при внутривенном введении составляет 5000 МЕ, суточная - от 5 000 до 50 000 ЕД, разовая - от 5 000 до 20 000 ЕД, в зависимости от тяжести.

Доза определяется только врачом - при наборе заданной дозы следует учитывать обозначенную на флаконе терапевтическую активность препарата: в 1 мл. раствора – 25 000 ЕД.

**Гепарин** - применяют как антикоагулянт при гемотрансфузиях, в терапии сердечно - сосудистой патологии: при инфарктах миокарда и легких, тромбозах конечностей.

**Показания:** профилактика и терапия тромбозов, осложненная при остром инфаркте миокарда, операции на сердце и сосудах, тромбоз легочных и мозговых сосудов, тромбоз конечностей.



Гепарин вводят подкожно, внутримышечно и внутривенно, при введении внутрь он разрушается в желудке и не дает эффекта.

Применяется при катетеризации вен при длительном внутривенном введении. Вводится в специальное приспособление на венозном катетере в разведении с физиологическим раствором и создает «гепариновый замок» для профилактики

свертывания крови в катетере при многократных внутривенных инфузиях лекарственных растворов.

Антагонистами гепарина являются: сульфат протамина 1%-ный, дициэн 1-2 мл внутривенно или внутримышечно.

**Противопоказания:** анемия, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, заболевания крови, сопровождающиеся замедлением ее свертывания.



### **ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ГЕПАРИНОТЕРАПИИ.**

1. Геморрагические осложнения.
2. Асептический инфильтрат.
3. Нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы: нарушения сердечного ритма и других показателей деятельности сердечно-сосудистой системы.

#### **Рекомендации для медсестры:**

##### **Профилактика осложнения – кровотечения.**

1. Лечение гепарином проводится под контролем коагулограммы (анализа крови, время свертывания крови) для своевременного выявления геморрагических осложнений.
2. После введения гепарина необходимо следить за цветом мочи, кожных покровов, пульсом, АД, местами инъекций.
3. Вводить глубоко в подкожную жировую клетчатку. При подкожном введении гепарина необходимо держать иглу под углом 90°, не проверять шприц на попадание иглы в сосуд, не массировать место укола после инъекции.
4. Менять места инъекций при подкожном введении; внутривенно вводить очень медленно (профилактика аритмии, строго по назначению врача). Разводить гепарин физиологическим (изотоническим) раствором.
5. При возникновении осложнений немедленно сообщить лечащему врачу. При необходимости по назначению врача ввести антагонисты гепарина.

## ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

### ТЕХНИКА ПОДКОЖНОГО ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА С УЧЕТОМ СТАНДАРТОВ АГЕНТСТВА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ И ПРОФЕССИЙ

#### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. ФИО студента \_\_\_\_\_

**Проверяемый практический навык:** подкожное введение лекарственного препарата

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
1	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	Сказать	
2	Попросить пациента представиться	Сказать	
3	Сверить ФИО пациента с медицинской документацией	Сказать	
4	Сообщить пациенту о назначении	Сказать	
5	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	Сказать	
6	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать	
7	Предложить или помочь пациенту занять удобное положение сидя или лежа на спине	Сказать	
<b>Подготовка к проведению процедуры</b>			
8.	Проверить герметичность упаковки шприца	Выполнить/ Сказать	
9.	Проверить срок годности одноразового шприца	Выполнить/ Сказать	
10.	Проверить герметичность упаковки иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
11.	Проверить срок годности иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
12.	Проверить герметичность упаковки салфеток с антисептиком	Выполнить/ Сказать	
13.	Проверить срок годности салфеток с антисептиком	Выполнить/ Сказать	
14.	Сверить упаковку с лекарственным препаратом с назначением врача	Выполнить/ Сказать	
15.	Проверить дозировку лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
16.	Проверить срок годности лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
17.	Проверить внешний вид лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
18.	Выложить на манипуляционный стол расходные материалы и инструменты	Выполнить	
19.	Надеть средства защиты (маску для лица 3-х слойную медицинскую одноразовую нестерильную)	Выполнить	
20.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
21.	Надеть перчатки медицинские нестерильные	Выполнить	
22.	Вскрыть упаковку шприца со стороны поршня	Выполнить	
23.	Взяться за рукоятку поршня и обеспечить соединение цилиндра шприца с иглой внутри упаковки (не снимая колпачка с иглы)	Выполнить	

24.	Положить собранный шприц обратно в упаковку	Выполнить	
25.	Вскрыть поочередно 4 стерильные упаковки с салфетками с антисептиком и не вынимая из упаковки оставить на манипуляционном столе	Выполнить	
26.	Прочитать на ампуле название препарата и дозировку	Выполнить/ Сказать	
27.	Взять ампулу в доминантную руку таким образом, чтобы специально нанесенный цветной маркер был обращен к аккредитуемому	Выполнить	
28.	Встряхнуть ампулу, чтобы весь лекарственный препарат оказался в ее широкой части	Выполнить	
29.	Обработать шейку ампулы салфеткой с антисептиком	Выполнить	
30.	Обернуть этой же салфеткой головку ампулы	Выполнить	
31.	Вскрыть ампулу резким движением пальцев руки "от себя"	Выполнить	
32.	Поставить вскрытую ампулу с лекарственным препаратом на манипуляционный стол	Выполнить	
33.	Поместить салфетку с антисептиком (внутри которой головка ампулы) в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
34.	Поместить упаковку от салфетки с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»	Выполнить	
35.	Взять шприц из упаковки, снять колпачок с иглы	Выполнить	
36.	Поместить колпачок из-под иглы в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
37.	Ввести иглу в ампулу, стоящую на столе и набрать нужное количество препарата, избегая попадания воздуха в цилиндр шприца	Выполнить	
38.	Поместить пустую ампулу в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
<b>Выполнение процедуры</b>			
47.	Попросить пациента освободить от одежды область плеча для инъекции	Выполнить/ Сказать	
48.	Осмотреть и пропальпировать предполагаемое место инъекции	Выполнить	
49.	Обработать двукратно место инъекции салфетками с антисептиком	Выполнить	
50.	Использованные салфетки с антисептиком поместить в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
51.	Снять колпачок с иглы и поместить в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
52.	Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз	Выполнить	
53.	Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.	Выполнить	
54.	Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом 45° на 2/3 ее длины.	Выполнить	
55.	Потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в сосуд.	Выполнить	
56.	Медленно ввести лекарственный препарат в подкожную жировую клетчатку	Выполнить	
57.	Извлечь иглу, прижав к месту инъекции салфетку с антисептиком, не отрывая руки с салфеткой, слегка помассировать место введения лекарственного препарата	Выполнить	
58.	Убедиться в отсутствии наружного кровотечения в области инъекции	Выполнить/ Сказать	
59.	Поместить салфетку с антисептиком, использованную при инъекции, в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
60.	Отсоединить иглу от шприца с помощью иглосъемника и поместить в не прокальваемый контейнер отходов класса «Б»	Выполнить	
61.	Поместить шприц в неразобранном виде в емкость для отходов класса «Б»,	Выполнить	
62.	Поместить упаковку от шприца в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	

<b>Завершение процедуры</b>			
63.	Обработать рабочую поверхность манипуляционного стола дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут методом протирания.	Выполнить	
64.	Дезинфицирующие салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
65.	Поместить упаковки от салфеток в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
66.	Снять и поместить перчатки медицинские нестерильные в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
67.	Снять и поместить маску для лица 3-х слойную медицинскую одноразовую нестерильную в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
68.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
69.	Уточнить у пациента его самочувствие	Сказать	
70.	Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию	Выполнить/ Сказать	

## РАСЧЕТ ДОЗЫ И ТЕХНИКА ПОДКОЖНОГО ВВЕДЕНИЕ ИНСУЛИНА С УЧЕТОМ СТАНДАРТОВ АГЕНТСТВА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ И ПРОФЕССИЙ.

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. ФИО студента \_\_\_\_\_

**Проверяемый практический навык:** расчет дозы и подкожное введение инсулина

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
1	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	Сказать	
2	Попросить пациента представиться	Сказать	
3	Сверить ФИО пациента с медицинской документацией	Сказать	
4	Сообщить пациенту о назначении	Сказать	
5	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	Сказать	
6	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать	
7	Предложить или помочь пациенту занять удобное положение сидя	Сказать	
<b>Подготовка к проведению процедуры</b>			
8.	Проверить герметичность упаковки шприца	Выполнить/ Сказать	
9.	Проверить срок годности одноразового шприца	Выполнить/ Сказать	
10.	Проверить герметичность упаковки иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
11.	Проверить срок годности иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
12.	Проверить герметичность упаковки салфеток с антисептиком	Выполнить/ Сказать	
13.	Проверить срок годности салфеток с антисептиком	Выполнить/ Сказать	
14.	Проверить герметичность упаковки сухой стерильной салфетки	Выполнить/	

		Сказать	
15.	Проверить срок годности сухой стерильной салфетки	Выполнить/ Сказать	
16.	Сверить упаковку с лекарственным препаратом с назначением врача	Выполнить/ Сказать	
17.	Проверить дозировку лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
18.	Проверить срок годности лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
19.	Проверить внешний вид лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
20.	Выложить на манипуляционный стол расходные материалы	Выполнить	
21.	Произвести расчет дозы вводимого препарата	Выполнить/ Сказать	
22.	Согреть в руке флакон с инсулином до 36С°	Выполнить/ Сказать	
23.	Надеть средства защиты (маску и защитные очки)	Выполнить	
24.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
25.	Надеть перчатки медицинские нестерильные	Выполнить	
26.	Вскрыть поочередно 3 упаковки с салфетками с антисептиком и 1 упаковку с сухой стерильной салфеткой (шариком) и, не вынимая из упаковки, оставить на манипуляционном столе	Выполнить	
27.	Вскрыть колпачок с флакона, прикрывающий резиновую пробку.	Выполнить	
28.	Протереть резиновую пробку салфетками с антисептиком двукратно	Выполнить	
29.	Поместить упаковку от салфетки с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»	Выполнить	
30.	Дать антисептику высохнуть	Выполнить	
31.	Вскрыть упаковку шприца со стороны поршня	Выполнить	
32.	Взяться за рукоятку поршня и обеспечить соединение цилиндра шприца с иглой внутри упаковки (не снимая колпачка с иглы)	Выполнить	
33.	Взять шприц из упаковки,	Выполнить	
34.	Снять колпачок с иглы, положить его на стерильную поверхность упаковки от шприца		
35.	Ввести иглу под углом 90С° во флакон	Выполнить	
36.	Выпустить воздух из шприца во флакон		
37.	Перевернуть флакон вверх дном, слегка оттягивая поршень, набрать в шприц нужное количество инсулина и дополнительно набрать 1-2 ЕД инсулина	Выполнить	
38.	Извлечь иглу из флакона, надеть колпачок	Выполнить	
<b>Выполнение процедуры</b>			
39.	Попросить пациента освободить от одежды область плеча для инъекции	Выполнить/ Сказать	
40.	Осмотреть и пропальпировать предполагаемое место инъекции	Выполнить	
41.	Обработать двукратно место инъекции салфетками с антисептиком	Выполнить	
42.	Использованные салфетки с антисептиком поместить в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
43.	Дать коже высохнуть		
44.	Снять колпачок с иглы и поместить в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
45.	Выпустить воздух из шприца		
46.	Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз	Выполнить	
47.	Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.	Выполнить	

48.	Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом 45°	Выполнить	
49.	Медленно ввести инсулин в подкожную жировую клетчатку	Выполнить	
50.	Извлечь иглу, прижав к месту инъекции сухой стерильную салфетку (шарик)	Выполнить	
51.	Убедиться в отсутствии наружного кровотечения в области инъекции	Выполнить/ Сказать	
52.	Поместить использованную салфетку в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
53.	Отсоединить иглу от шприца с помощью иглосъемника и поместить в непрокальваемый контейнер отходов класса «Б»	Выполнить	
54.	Поместить шприц в неразобранном виде в емкость для отходов класса «Б»,	Выполнить	
55.	Поместить упаковку от шприца в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
<b>Завершение процедуры</b>			
56.	Двукратно протереть рабочую поверхность манипуляционного стола дезинфицирующими салфетками с интервалом 15 минут	Выполнить	
57.	Дезинфицирующие салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
58.	Поместить упаковки от салфеток в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
59.	Снять и поместить перчатки медицинские нестерильные в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
60.	Снять и поместить маску для лица 3-х слойную медицинскую одноразовую нестерильную в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
61.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
62.	Уточнить у пациента его самочувствие, порекомендовать осуществить прием пищи через 30 минут	Сказать	
63.	Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию	Выполнить/ Сказать	

**Примерные комментарии аккредитуемого при выполнении практического навыка: расчет дозы и подкожное введение инсулина**

№	Практическое действие аккредитуемого	Примерный текст комментариев аккредитуемого
1.	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	«Здравствуйте! «Я медицинская сестра. Меня зовут _____ (ФИО)»
2.	Попросить пациента представиться	«Представьтесь, пожалуйста. Как я могу к Вам обращаться?»
3.	Сверить ФИО пациента с мед. документацией	«Пациент идентифицирован»
4.	Сообщить пациенту о назначении врача	«Вам назначено подкожное введение лекарственного препарата инсулина»
5.	Объяснить ход и цель процедуры	«Я введу Вам подкожно лекарственный препарат инсулин в дозе _____. В течение процедуры прошу Вас не шевелиться и сообщать о любых изменениях Вашего состояния»
6.	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	«У Вас нет возражений на выполнение данной процедуры?». Ответ: «Возражений пациента на выполнение процедуры нет»
7.	Предложить или помочь пациенту занять удобное положение сидя	«Займите удобное для Вас положение сидя»
8.	Проверить герметичность упаковки шприца	«Упаковка шприца не нарушена»

9.	Проверить срок годности одноразового шприца	«Срок годности шприца не истек»
10	Проверить герметичность упаковки иглы для инъекций	«Упаковка иглы не нарушена»
11	Проверить срок годности иглы для инъекций	Срок годности иглы соответствует сроку хранения
12	Проверить герметичность упаковки салфеток с антисептиком	«Упаковка одноразовых салфеток с антисептиком не нарушена»
13	Проверить срок годности салфеток с антисептиком	«Срок годности одноразовых салфеток с антисептиком соответствует сроку хранения»
14	Проверить герметичность упаковки сухой стерильной салфетки	«Упаковка с сухой стерильной салфеткой не нарушена»
15	Проверить срок годности сухой стерильной салфетки	«Срок годности сухой стерильной салфетки соответствует сроку хранения»
16	Сверить упаковку с лекарственным препаратом с назначением врача	«Наименование лекарственного препарата соответствует назначению врача»
17	Проверить дозировку лекарственного препарата	«Дозировка лекарственного препарата соответствует назначению врача»
18	Проверить срок годности лекарственного препарата	«Срок годности лекарственного препарата соответствует сроку хранения»
19	Проверить внешний вид лекарственного препарата	«Внешний вид препарата не изменен»
21	Произвести расчет дозы вводимого препарата	«Для расчета дозы использую шкалу инсулина на ЕД»
22	Согреть в руке флакон с инсулином до 36°	«Согреваю в ладони флакон с инсулином»
24	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	«Обрабатываю руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)»
39	Попросить пациента освободить от одежды область плеча для инъекции	«Освободите от одежды область плеча для инъекции»
51	Убедиться в отсутствии наружного кровотечения в области инъекции	«Наружное кровотечение в области инъекции отсутствует»
61	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	«Руки обработаны гигиеническим способом (кожным антисептиком)»
62	Уточнить у пациента его самочувствие	«Как Вы себя чувствуете?» Ответ: «Пациент жалоб не предъявляет»
63	Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации	«Делаю запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию»

### **Оборудование и оснащение для практического навыка в соответствии с условием практического задания**

1. Стол для расходных материалов
2. Стул
3. Манипуляционный стол
5. Фантом или накладка для подкожных инъекций
6. Аптечка Анти-ВИЧ и укладка экстренной медицинской помощи (достаточно имитации в виде фото)
7. Кожный антисептик для обработки рук (из расчета 5 мл на одну попытку аккредитуемого)
8. Салфетка с антисептиком одноразовая (из расчета 4 шт. на одну попытку аккредитуемого)
9. Дезинфицирующие салфетки (из расчета 2 шт. на одну попытку аккредитуемого)

10. Шприц инъекционный однократного применения в объеме 1 мл в комплекте с иглой (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
11. Иглы инъекционные однократного применения длиной 40 мм, диаметр 0,4-0,6 мм (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
12. Флакон с инсулином, за вальцованный пластиковой крышкой (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
13. Перчатки медицинские нестерильные (из расчета 1 пара на одну попытку аккредитуемого)
14. Маска для лица 3-х слойная медицинская одноразовая нестерильная (из расчета 1 маска на все попытки аккредитуемого)
15. Ёмкость-контейнер для сбора острых отходов класса «Б» с иглосъемником
16. Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «А»
17. Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «Б»
18. Пакет для утилизации медицинских отходов класса «А» любого цвета, кроме желтого и красного
19. Пакет для утилизации медицинских отходов класса «Б» желтого цвета
20. Шариковая ручка с синими чернилами для заполнения аккредитуемым медицинской документации
21. Лист врачебных назначений (из расчета 1 бланк на все попытки аккредитуемого).
22. Салфетка сухая стерильная (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)

## ТЕХНИКА ПОДКОЖНОГО ВВЕДЕНИЯ ГЕПАРИНА С УЧЕТОМ СТАНДАРТОВ АГЕНТСТВА РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ И ПРОФЕССИЙ.

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. ФИО студента \_\_\_\_\_

#### Проверяемый практический навык: подкожное введение гепарина

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
1	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	Сказать	
2	Попросить пациента представиться	Сказать	
3	Сверить ФИО пациента с медицинской документацией	Сказать	
4	Сообщить пациенту о назначении	Сказать	
5	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	Сказать	
6	Объяснить ход и цель процедуры	Сказать	
7	Предложить или помочь пациенту занять удобное положение сидя или лежа на спине	Сказать	
<b>Подготовка к проведению процедуры</b>			
8.	Проверить герметичность упаковки шприца	Выполнить/ Сказать	
9.	Проверить срок годности одноразового шприца	Выполнить/ Сказать	
10.	Проверить герметичность упаковки иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
11.	Проверить срок годности иглы для инъекций	Выполнить/ Сказать	
12.	Проверить герметичность упаковки салфеток с антисептиком	Выполнить/	

		Сказать	
13.	Проверить срок годности салфеток с антисептиком	Выполнить/ Сказать	
14.	Сверить упаковку с лекарственным препаратом с назначением врача	Выполнить/ Сказать	
15.	Проверить дозировку лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
16.	Проверить срок годности лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
17.	Проверить внешний вид лекарственного препарата	Выполнить/ Сказать	
18.	Выложить на манипуляционный стол расходные материалы	Выполнить	
19.	Надеть средства защиты (маску для лица 3-х слойную медицинскую одноразовую нестерильную)	Выполнить	
20.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
21.	Надеть перчатки медицинские нестерильные	Выполнить	
22.	Вскрыть упаковку шприца со стороны поршня	Выполнить	
23.	Взяться за рукоятку поршня и обеспечить соединение цилиндра шприца с иглой внутри упаковки (не снимая колпачка с иглы)	Выполнить	
24.	Положить собранный шприц обратно в упаковку	Выполнить	
25.	Вскрыть поочередно 4 стерильные упаковки с салфетками с антисептиком и не вынимая из упаковки оставить на манипуляционном столе	Выполнить	
26.	Прочитать на флаконе название препарата и дозировку, сверить срок годности	Выполнить/ Сказать	
27.	Отогнуть нестерильными ножницами или пинцетом часть крышки флакона, прикрывающую резиновую пробку.	Выполнить	
28.	Протереть резиновую пробку салфеткой с антисептиком.	Выполнить	
29.	Поместить салфетку с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
30.	Поместить упаковку от салфетки с антисептиком в емкость для медицинских отходов класса «А»	Выполнить	
31.	Взять шприц из упаковки, снять колпачок с иглы	Выполнить	
32.	Поместить колпачок из-под иглы в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
33.	Ввести иглу под углом 90° во флакон	Выполнить	
34.	Перевернуть флакон вверх дном, слегка оттягивая поршень, набрать в шприц нужное количество гепарина.	Выполнить	
35.	Извлечь иглу из флакона, заменить ее на новую стерильную иглу, проверить ее проходимость	Выполнить	
<b>Выполнение процедуры</b>			
36.	Попросить пациента освободить от одежды область плеча для инъекции	Выполнить/ Сказать	
37.	Осмотреть и пропальпировать предполагаемое место инъекции	Выполнить	
38.	Обработать двукратно место инъекции салфетками с антисептиком	Выполнить	
39.	Использованные салфетки с антисептиком поместить в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
40.	Снять колпачок с иглы и поместить в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
41.	Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз	Выполнить	

42.	Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.	Выполнить	
43.	Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом 90С° на 2/3 ее длины.	Выполнить	
44.	Медленно ввести лекарственный препарат в подкожную жировую клетчатку	Выполнить	
45.	Извлечь иглу, прижав к месту инъекции салфетку с антисептиком, не массировать	Выполнить	
46.	Убедиться в отсутствии наружного кровотечения в области инъекции	Выполнить/ Сказать	
47.	Поместить салфетку с антисептиком, использованную при инъекции, в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
48.	Отсоединить иглу от шприца с помощью иглосъемника и поместить в непрокальваемый контейнер отходов класса «Б»	Выполнить	
49.	Поместить шприц в неразобранном виде в емкость для отходов класса «Б»,	Выполнить	
50.	Поместить упаковку от шприца в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
<b>Завершение процедуры</b>			
51.	Обработать рабочую поверхность манипуляционного стола дезинфицирующими салфетками двукратно с интервалом 15 минут методом протирания.	Выполнить	
52.	Дезинфицирующие салфетки поместить в емкость для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
53.	Поместить упаковки от салфеток в емкость для отходов класса «А»	Выполнить	
54.	Снять и поместить перчатки медицинские нестерильные в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
55.	Снять и поместить маску для лица 3-х слойную медицинскую одноразовую нестерильную в емкость для отходов класса «Б»	Выполнить	
56.	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	Выполнить/ Сказать	
57.	Уточнить у пациента его самочувствие	Сказать	
58.	Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию	Выполнить/ Сказать	

**Примерные комментарии аккредитуемого при выполнении практического навыка:  
подкожное введение лекарственного препарата**

№	Практическое действие аккредитуемого	Примерный текст комментариев аккредитуемого
1.	Установить контакт с пациентом: поздороваться, представиться, обозначить свою роль	«Здравствуйте! «Я медицинская сестра. Меня зовут _____ (ФИО)»
2.	Попросить пациента представиться	«Представьтесь, пожалуйста. Как я могу к Вам обращаться?»
3.	Сверить ФИО пациента с медицинской документацией	«Пациент идентифицирован»
4.	Сообщить пациенту о назначении врача	«Вам назначено подкожное введение лекарственного препарата _____»
5.	Объяснить ход и цель процедуры	«Я введу Вам подкожно лекарственный препарат _____ (указать наименование в соответствии с условием). В течение процедуры прошу Вас не шевелиться и сообщать о любых

		изменениях Вашего состояния»
6.	Убедиться в наличии у пациента добровольного информированного согласия на предстоящую процедуру	«У Вас нет возражений на выполнение данной процедуры?». Ответ: «Возражений пациента на выполнение процедуры нет»
7.	Предложить или помочь пациенту занять удобное положение сидя	«Займите удобное для Вас положение сидя»
8.	Проверить герметичность упаковки шприца	«Упаковка шприца не нарушена»
9.	Проверить срок годности одноразового шприца	«Срок годности шприца соответствует сроку хранения»
10	Проверить герметичность упаковки иглы для инъекций	«Упаковка иглы не нарушена»
11	Проверить срок годности иглы для инъекций	Срок годности иглы соответствует сроку хранения
12	Проверить герметичность упаковки салфеток с антисептиком	«Упаковка одноразовых салфеток с антисептиком не нарушена»
13	Проверить срок годности салфеток с антисептиком	«Срок годности одноразовых салфеток с антисептиком соответствует сроку хранения»
14	Сверить упаковку с лекарственным препаратом с назначением врача	«Наименование лекарственного препарата соответствует назначению врача»
15	Проверить дозировку лекарственного препарата	«Дозировка лекарственного препарата соответствует назначению врача»
16	Проверить срок годности лекарственного препарата	«Срок годности лекарственного препарата соответствует сроку хранения»
17	Проверить внешний вид лекарственного препарата	«Внешний вид препарата не изменен»
20	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	«Обрабатываю руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)»
26	Прочитать на ампуле название препарата и дозировку	«_____ лекарственный препарат соответствует названию и назначенной дозировке. Раствор в ампуле пригоден, осадка и хлопьев не наблюдается»
47	Попросить пациента освободить от одежды область плеча для инъекции	«Освободите от одежды область плеча для инъекции»
58	Убедиться в отсутствии наружного кровотечения в области инъекции	«Наружное кровотечение в области инъекции отсутствует»
68	Обработать руки гигиеническим способом (кожным антисептиком)	«Руки обработаны гигиеническим способом (кожным антисептиком)»
69	Уточнить у пациента его самочувствие	«Как Вы себя чувствуете?» Ответ: «Пациент жалоб не предъявляет»
70	Сделать запись о результатах выполнения процедуры в медицинской документации	«Делаю запись о результатах выполнения процедуры в медицинскую документацию»

**Оборудование и оснащение для практического навыка в соответствии с условием практического задания**

1. Стол для расходных материалов
2. Стул
3. Манипуляционный стол
5. Фантом или накладка для подкожных инъекций

6. Аптечка Анти-ВИЧ и укладка экстренной медицинской помощи (достаточно имитации в виде фото)
7. Кожный антисептик для обработки рук (из расчета 5 мл на одну попытку аккредитуемого)
8. Салфетка с антисептиком одноразовая (из расчета 4 шт. на одну попытку аккредитуемого)
9. Дезинфицирующие салфетки (из расчета 2 шт. на одну попытку аккредитуемого)
10. Шприц инъекционный однократного применения в объеме 2 мл в комплекте с иглой (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
11. Иглы инъекционные однократного применения длиной 40 мм, диаметр 0,4-0,6 мм (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
12. Ампула с лекарственным препаратом с нанесенным цветным маркером для вскрытия в оригинальной заводской упаковке (из расчета 1 шт. на одну попытку аккредитуемого)
13. Перчатки медицинские нестерильные (из расчета 1 пара на одну попытку аккредитуемого)
14. Маска для лица 3-х слойная медицинская одноразовая нестерильная (из расчета 1 маска на все попытки аккредитуемого)
15. Ёмкость-контейнер для сбора острых отходов класса «Б» с иглосъемником
16. Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «А»
17. Ёмкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «Б»
18. Пакет для утилизации медицинских отходов класса «А» любого цвета, кроме желтого и красного
19. Пакет для утилизации медицинских отходов класса «Б» желтого цвета
20. Шариковая ручка с синими чернилами для заполнения аккредитуемым медицинской документации
21. Лист врачебных назначений (из расчета 1 бланк на все попытки аккредитуемого).

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**«ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОСТЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ИНВАЗИВНЫХ**  
**ВМЕШАТЕЛЬСТВ».**  
**ДАТА ВВЕДЕНИЯ – 2016 – 03 – 01.**  
**ГОСТ Р 52623.4 – 2015**

**Стандарты деятельности сестринского персонала.**

<b>Сестринская проблема</b>	<b>определить «цену» деления шприца.</b>
Стандарт сестринской деятельности	1. Найти на цилиндре ближайшую к подыгольному конусу цифру, указывающую количество миллилитров. 2. Определить число делений на цилиндре между этой цифрой и подыгольным конусом. 3. Разделить ближайшую к подыгольному конусу цифру на число делений.
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- собрать шприц однократного применения</b>
Стандарт сестринской деятельности	Обработать руки на гигиеническом уровне. Вскрыть упаковку шприца со стороны рукоятки поршня. Соединить шприц с иглой внутри упаковки. Собранный шприц можно: - оставить в данной упаковке; - положить в стерильный лоток.
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- набор лекарственного средства из ампулы.</b>
Стандарт сестринской деятельности	Подготовка оснащения для выполнения процедуры всегда проводится в процедурном кабинете. <i>Приготовить:</i> Упаковку лекарственного препарата с ампулами, шприц одноразовый, Лоток нестерильный для расходуемого материала Лоток стерильный
<b>Национальный стандарт Российской Федерации</b>	

<p>«Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств» Дата введения – 2016 – 03 – 01 ГОСТ Р 52623.4 – 2015</p>	<p>Пилочка (для открытия ампул) Манипуляционный столик Непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б Емкости для дезинфекции Антисептический раствор для обработки инъекционного поля, обработки шейки ампулы Антисептик для обработки рук Дезинфицирующее средство Стерильные салфетки или шарики (ватные или марлевые) Перчатки нестерильные <i>Последовательность действий:</i> 1. Взять упаковку лекарственного препарата и проверить его пригодность (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача. 2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 3. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика. 4. Надеть перчатки. 5. Подготовить шприц. Проверить срок годности и герметичность упаковки. Набрать лекарственный препарат в шприц. <u>Набор лекарственного препарата в шприц из ампулы.</u> 1. Прочитать на ампуле название лекарственного препарата, дозировку, убедиться визуально, что лекарственный препарат пригоден: нет осадка. 2. Встряхнуть ампулу, чтобы весь лекарственный препарат оказался в ее широкой части. 3. Подпилить ампулу пилочкой. Обработать шейку ампулы антисептическим раствором. Вскрыть ампулу. 4. Набрать лекарственный препарат в шприц 5. Выпустить воздух из шприца</p>
<p><b>Сестринская проблема</b></p>	<p><b>- выполнить в/к инъекцию с диагностической целью.</b></p>
<p><b>Алгоритм выполнения внутрикожного введения лекарственных препаратов</b>  <b>Национальный стандарт Российской Федерации «Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств»</b> Дата введения – 2016 – 03 – 01 ГОСТ Р 52623.4 – 2015 код А11.01.003</p>	<p><i>Подготовка оснащения для выполнения процедуры всегда проводится в процедурном кабинете.</i> <b>Приготовить:</b> Манипуляционный столик Кушетка Упаковка с лекарственным препаратом, Шприц одноразовый емкостью 1 мл и две иглы длиной 15 мм, Стерильные салфетки или шарики (ватные или марлевые) Антисептический раствор для обработки инъекционного поля, обработки шейки ампулы Антисептик для обработки рук Лоток нестерильный для расходного материала Лоток стерильный Пилочка (для открытия ампул) Нестерильные ножницы или пинцет (для открытия флакона) Непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б Емкости для дезинфекции Дезинфицирующее средство Перчатки нестерильные <b>Подготовка к процедуре.</b> 1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры. Убедиться в наличии у пациента информированного согласия на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость. В случае отсутствия такового, уточнить дальнейшие действия у врача. 2. Взять упаковку и проверить пригодность лекарственного препарата (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача. 3. Предложить пациенту или помочь ему занять удобное положение: сидя или лежа. Выбор положения зависит от состояния пациента; вводимого препарата. 4. Обработать руки гигиеническим способом, осушить. 5. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания</p>

<p><b>Дополнительные сведения об особенностях выполнения методики</b></p>	<p>антисептика.</p> <p>6. Надеть нестерильные перчатки.</p> <p>7. Подготовить шприц. Проверить срок годности, герметичность упаковки.</p> <p>8. Набрать лекарственный препарат в шприц.</p> <p><u>Набор лекарственного препарата в шприц из ампулы.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочитать на ампуле название лекарственного препарата, дозировку, убедиться визуально, что лекарственный препарат пригоден: нет осадка.</li> <li>• Встряхнуть ампулу, чтобы весь лекарственный препарат оказался в ее широкой части.</li> <li>• Подпилить ампулу пилочкой. Обработать шейку ампулы антисептиком. Вскрыть ампулу.</li> <li>• Набрать лекарственный препарат в шприц.</li> <li>• Выпустить воздух из шприца.</li> </ul> <p><u>Набор лекарственного препарата из флакона, закрытого алюминиевой крышкой.</u></p> <p>Прочитать на флаконе название лекарственного препарата, дозировку, срок годности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отогнуть нестерильными ножницами или пинцетом часть крышки флакона, прикрывающую резиновую пробку. Протереть резиновую пробку ватным шариком или салфеткой, смоченной антисептическим раствором.</li> <li>• Ввести иглу под углом 90° во флакон, перевернуть его вверх дном, слегка оттягивая поршень, набрать в шприц нужное количество лекарственного препарата. Извлечь иглу из флакона, заменить ее на новую стерильную иглу, проверить ее проходимость.</li> </ul> <p>9. Положить собранный шприц и стерильные шарики в стерильный лоток.</p> <p>10. Выбрать, осмотреть и пропальпировать область предполагаемой инъекции для выявления противопоказаний для избежания возможных осложнений.</p> <p><b>Выполнение процедуры</b></p> <p>1. Обработать место инъекции не менее чем двумя салфетками или шариками, смоченными антисептическим раствором. Дождаться его высыхания.</p> <p>2. Обхватив предплечье пациента снизу, растянуть кожу пациента на внутренней поверхности средней трети предплечья.</p> <p>3. Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем, ввести в кожу пациента в месте предполагаемой инъекции только конец иглы почти параллельно коже, держа её срезом вверх под углом 10-15°.</p> <p>4. Нажимая указательным пальцем на поршень, ввести лекарственный препарат до появления папулы, свидетельствующей о правильном введении препарата.</p> <p>5. Извлечь иглу. К месту введения препарата не прижимать салфетку с антисептическим раствором.</p> <p><b>Окончание процедуры.</b></p> <p>1. Подвергнуть дезинфекции весь расходуемый материал.</p> <p>2. Снять перчатки, поместить их поместить в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.</p> <p>3. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</p> <p>4. Уточнить у пациента о его самочувствии.</p> <p>5. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.</p> <p>Через 15-30 минут после инъекции обязательно узнать у пациента о его самочувствии и о реакции на введённое лекарство (выявление осложнений и аллергических реакций).</p> <p>Внутрикожные инъекции детям выполняют в среднюю треть внутренней поверхности предплечья, верхнюю треть наружной поверхности плеча.</p> <p>При вскрытии флакона необходимым условием является надпись на флаконе, сделанная медицинским работником с отметкой даты вскрытия и времени.</p> <p>Объяснить пациенту, что нельзя тереть и мочить место инъекции в течение определенного времени (если инъекция выполняется с диагностической целью).</p> <p>Образовалась папула белого цвета. После извлечения иглы нет крови. Пациент чувствует себя комфортно.</p>
---	---

<p><b>Достижимые результаты и их оценка</b></p> <p>Особенности информированного согласия пациента при выполнении методики и дополнительная информация для пациента и членов его семьи</p>	<p>Пациент или его родители (для детей до 15 лет) получает информацию о предстоящем лечении. Врач получает согласие на лечение и информирует медицинский персонал. Письменное согласие пациента требуется в случае применения лекарственных препаратов, проходящих испытания или требующих особого выполнения режимных моментов (при прививках).</p>
---	--

<p><b>Сестринская проблема</b></p>	<p><b>- выполнить п/к инъекцию с лечебной целью.</b></p>
<p>Стандарт сестринской деятельности</p> <p>Технология подкожного введения лекарственных средств <b>ГОСТ Р 52623.4 - 2015</b> код <b>A11.01.002</b></p>	<p><i>Подготовка к процедуре</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры, получить его согласие на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость.</li> <li>2. Взять упаковку лекарственного препарата и проверить его пригодность (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предложить пациенту или помочь ему занять удобное положение: сидя или лежа. Выбор положения зависит от состояния пациента; вводимого препарата.</li> <li>2. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</li> <li>3. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика.</li> <li>4. Надеть перчатки.</li> <li>5. Подготовить шприц. Проверить срок годности и герметичность упаковки. Набрать лекарственный препарат в шприц.</li> </ol> <p><i>Выполнение процедуры</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Обработать место инъекции не менее чем двумя салфетками или шариками, смоченными антисептическим раствором.</li> <li>7. Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз.</li> <li>8. Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.</li> <li>9. Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом 45° на 2/3 ее длины.</li> <li>10. Потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в сосуд.</li> <li>11. Медленно ввести лекарственный препарат в подкожную жировую клетчатку. Извлечь иглу, прижать к месту инъекции шарик с кожным антисептическим раствором, не отрывая руки с шариком, слегка помассировать место введения лекарственного препарата.</li> </ol> <p><i>Окончание процедуры</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Подвергнуть дезинфекции весь расходный материал. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.</li> <li>13. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</li> <li>14. Уточнить у пациента о его самочувствии.</li> </ol> <p>Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.</p>
<p><b>Сестринская проблема</b></p>	<p><b>- ввести п/к заданную дозу инсулина шприцем</b></p>
<p>Стандарт</p>	<p><i>Подготовка к процедуре</i></p>

<p>сестринской деятельности в соответствии с Национальными рекомендациями, Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Москва, 2017</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентифицировать пациента, представиться, объяснить ход и цель процедуры, получить его согласие на предстоящую процедуру введения лекарственного препарата и его переносимость. Предупредите пациента о том, что через 15-20 минут после инъекции он должен принять пищу (условия введения препаратов инсулина короткого действия), или через 40-60 мин (условия введения препаратов инсулина пролонгированного действия).</li> <li>2. Взять упаковку лекарственного препарата и проверить его пригодность (прочитать наименование, дозу, срок годности на упаковке, определить по внешнему виду). Сверить назначения врача.</li> <li>3. Предложить пациенту или помочь ему занять удобное положение: сидя или лежа. Выбор положения зависит от состояния пациента; места введения инсулина.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</li> <li>2. Обработать руки антисептиком. Не сушить, дождаться полного высыхания антисептика.</li> <li>3. Надеть перчатки.</li> <li>4. Подготовить шприц. Проверить срок годности и герметичность упаковки.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Набрать лекарственный препарат в шприц:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Еще раз уточните заданную дозу инсулина.</li> <li>2. Выясните терапевтическую активность инсулина, обозначенную на флаконе.</li> <li>3. Рассчитайте заданную дозу инсулина.</li> <li>4. Флакон инсулина взять из холодильника; <u>перед инъекцией его необходимо согреть, например, прокручивая между ладонями или подогреть на водяной бане до 37-38 °С.</u></li> <li>5. Убедитесь, что пробка флакона не загрязнена. При необходимости обработайте её антисептиком, следует дождаться полного высыхания такого средства.</li> <li>6. Проверить, что используемый шприц подходит для концентрации используемого инсулина.</li> <li>7. При наборе инсулина из флакона сначала нужно набрать в шприц воздух в дозе, равной (или немного больше) вводимой дозе инсулина. Затем воздух вводится во флакон для облегчения набора инсулина.</li> <li>8. Если в шприце находятся пузырьки воздуха, постучите пальцем по шприцу, чтобы они всплыли к поверхности. Затем их можно удалить нажатием на поршень.</li> </ol> </li> </ol> <p><i>Выполнение процедуры</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать, осмотреть, пропальпировать и обработайте место инъекции не менее чем двумя салфетками или шариками, смоченными антисептическим раствором, дать время ему высохнуть.</li> <li>2. Собрать кожу пациента в месте инъекции одной рукой в складку треугольной формы основанием вниз.</li> <li>3. Взять шприц другой рукой, придерживая канюлю иглы указательным пальцем.</li> <li>4. Ввести иглу со шприцем быстрым движением под углом 45° на 2/3 ее длины.</li> <li>5. Потянуть поршень на себя, чтобы убедиться, что игла не попала в сосуд.</li> <li>6. Медленно ввести лекарственный препарат в подкожную жировую клетчатку.</li> </ol> <p>При использовании шприца, в отличие от шприц-ручки, не нужно держать иглу под кожей в течение времени отсчета до 10 после того, как поршень был полностью вдавлен.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Извлечь иглу, прижать к месту инъекции сухой стерильный ватный шарик, чтобы не допустить соединения спирта с инсулином.</li> </ol> <p><i>Окончание процедуры</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Подвергнуть дезинфекции весь расходный материал. Снять перчатки, поместить их в емкость для дезинфекции или непромокаемый пакет/контейнер для утилизации отходов класса Б.</li> <li>9. Обработать руки гигиеническим способом, осушить.</li> </ol>
---	---

	<p>10. Уточнить у пациента о его самочувствии. Сделать соответствующую запись о результатах выполнения услуги в медицинскую документацию.</p> <p>11. Напомните пациенту еще раз о необходимости принять пищу через 15-20 минут (условия введения препаратов инсулина короткого действия), или через 40-60 мин (условия введения препаратов инсулина пролонгированного действия).</p>
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- ввести п/к заданную дозу инсулина шприц-ручкой</b>
Национальные рекомендации, Техника инъекций и инфузии при лечении сахарного диабета. Москва, 2017	<p><b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЪЕКЦИИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выставьте на шкале шприц-ручки количество единиц инсулина, которое Вы планируете ввести.</li> <li>• Освободите место на коже от одежды.</li> <li>• Отступите от места предыдущей инъекции около 1-2 см.</li> <li>• Выбрать, осмотреть, пропальпировать и обработайте место инъекции не менее чем двумя салфетками или шариками, смоченными антисептическим раствором, дать время ему высохнуть.</li> <li>• Снимите защитный колпачок с иглы.</li> <li>• Если необходимо, сформируйте кожную складку.</li> <li>• Введите иглу в подкожно-жировую клетчатку (под углом 90° или 45°).</li> <li>• Прокалывайте кожу быстрым движением.</li> <li>• Плавное нажатие на кнопку введения шприц-ручки. Вводите раствор медленно и убедитесь, что кнопка шприц-ручки полностью нажата.</li> <li>• Удерживайте иглу в подкожно-жировой клетчатке не менее 10 секунд, продолжая надавливать на кнопку, чтобы вся доза достигла места назначения, а также не произошло вытекание препарата. При введении более высоких доз может потребоваться увеличить время удержания иглы.</li> <li>• Извлеките иглу под тем же углом, под каким вводили.</li> <li>• Расправьте кожную складку.</li> <li>• Иногда в месте инъекции может появиться небольшая капелька крови, в этом случае прижмите место инъекции сухим ватным шариком пальцем на некоторое время.</li> <li>• Безопасно отсоедините использованную иглу шприц-ручки, осторожно наденьте на иглу наружный колпачок, скрутите ее и утилизируйте. Шприцы также подлежат утилизации.</li> <li>• Не рекомендуется массировать и растирать место инъекции.</li> </ul>
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- оказать доврачебную медицинскую помощь пациенту при подозрении на развитие гипергликемической комы.</b>
Стандарт сестринской деятельности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вызвать врача.</li> <li>2. Подсчитать частоту пульса, оценить его свойства, измерить АД, ЧСС.</li> <li>3. Внимательно выслушайте жалобы пациента.</li> <li>4. Обратите внимание на наличие жалоб: слабость, потеря аппетита, жажда, сонливость, головные боли, тошнота, рвота, затем – нарушение сознания (уровень сознания варьирует от оглушенности до сопора и комы);</li> <li>5. Кожные покровы сухие; дыхание редкое, глубокое, шумное (Куссмауля); пульс малый, слабого наполнения, тахикардия, артериальная гипотензия.</li> <li>6. Отметьте наличие запаха ацетона изо рта.</li> <li>7. Мышечный тонус снижен, глазные яблоки мягкие (гипотония); полиурия, сменяющаяся олигурией, затем анурия.</li> <li>8. гипергликемия - более 14-20 ммоль/л.</li> <li>9. При потере сознания, придать пациенту горизонтальное положение, голову повернуть на бок, обеспечить проходимость верхних дыхательных путей. (Профилактика западания языка, аспирации, асфиксии).</li> <li>10. Уложите пациента в постель. Создайте физический и психический покой.</li> <li>11. Приготовьте для в/в введения по назначению врача лекарственные препараты:</li> </ol>

	<p>- инсулин короткого действия,  - физиологический раствор 0,9% изотонический раствор хлорида натрия, в/в капельно 1 литр в час.</p> <p>12. Осуществить взятие мочи на ацетон для определения кетоза.  13. Дать увлажненный кислород. (снижение гипоксии)  14. Дальнейшие действия выполняйте по назначению врача.</p> <p><b>Оценка достигнутого:</b> сахар крови не нарастает или уменьшился, стабилизация показателей гемодинамики.</p>
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- оказать доврачебную медицинскую помощь пациенту при подозрении на развитие гипогликемической комы.</b>
Стандарт сестринской деятельности	<p>1. Вызвать врача.  2. Подсчитать частоту пульса, оценить его свойства, измерить АД, ЧСС.  3. Успокоить пациента, уложить в постель, создать физический и психический покой. Внимательно выслушайте жалобы пациента. Сахарный диабет в анамнезе.  4. Обратите внимание на наличие жалоб: слабость, тревога, чувство голода, головную боль, потливость, бледность, дрожь в руках, тахикардия.  5. Уровень глюкозы крови менее 3,3 ммоль/л.  6. Симптомы, характерные для гипогликемической комы:  - внезапная потеря сознания,  - гипертонус мышц, могут быть судороги,  - выраженная потливость.  7. Если пациент потерял сознание, уложить пациента на бок.  10. При легкой гипогликемии без потери сознания дайте пациенту сладкие растворы, накормите (1-2 кусочка сахара, конфеты, сладкий чай, белую булку, печенье).  11. При выраженной гипогликемии с потерей сознания: по назначению врача подготовиться к проведению венопункции и введению лекарственных препаратов:  - в/в струйного введения от 20 до 100 мл 40 % раствора глюкозы.  12. Контроль уровня сахара крови.  13. Дать увлажненный кислород. (снижение гипоксии)  14. Дальнейшие действия выполняйте по назначению врача.</p> <p><b>Оценка достигнутого:</b> состояние улучшилось, симптомы уменьшились, сахар крови повысился.</p>
<b>Сестринская проблема</b>	<b>- набрать заданную дозу гепарина.</b>
Стандарт сестринской деятельности	<p>1. Уточните заданную дозу гепарина в листе назначений.  Уточните парентеральный метод введения (вид инъекции).  Выберите иглу, соответствующую виду инъекции.  Сообщите пациенту необходимую информацию о лекарственном препарате.  Уточните терапевтическую активность гепарина, обозначенную на флаконе.  Рассчитайте заданную дозу гепарина.  Наберите в шприц заданную дозу гепарина.  Положите шприц вместе с двумя ватными тампонами, смоченными в спирте в стерильный лоток.  Накройте шприц стерильной салфеткой.  Приготовьтесь к выполнению назначенной врачом инъекции.</p>

# КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ



**Задание №1. «Сформулируйте определение».**

Шприц	
«Цена» деления	
Инъекционная игла	
Канюля	
Пролонгированное Действие	



**Задание №2. «Заполните таблицу».**

Вид инъекции	Емкость шприца	Длина иглы	Сечение иглы
в/к			
п/к			
в/м			
в/в			



**Задание №3. «Напишите названия шприцев».**



A) \_\_\_\_\_ .Б) \_\_\_\_\_ .B) \_\_\_\_\_ .



Г) \_\_\_\_\_ .Д) \_\_\_\_\_ .Е) \_\_\_\_\_ .



Ж) \_\_\_\_\_ .З) \_\_\_\_\_ .И) \_\_\_\_\_ .



**Задание №4. «Ваш ответ ДА или НЕТ».**

Основным показанием для применения инсулина является сахарный диабет.	
Внутренняя поверхность предплечья является типичным местом для подкожной инъекции.	
Угол наклона иглы при внутривенных инъекциях – 35 градусов.	
Для внутривенных инъекций удобнее использовать шприцы емкостью 1-2 мл.	
Типичным местом внутривенной инъекции является наружная поверхность плеча.	
Для подкожной инъекции применяют иглы сечением 0,4 мм.	



**Задание №5 «Выберите один правильный ответ».**

**1. Шприц, у которого обод с подыгольным конусом металлический, а поршень стеклянный, называется:**

- а) «Рекорд»,
- б) Люэра,
- в) комбинированный

**2. Шприц Жане применяется для:**

- а) подкожных инъекций,
- б) внутримышечных инъекций,
- в) внутривенных инъекций,
- г) промывания полостей.

**3. Инсулиновые шприцы выпускаются объемом:**

- а) 1 и 2 мл,
- б) 5 и 10 мл,
- в) 20 мл,
- г) 200 и 250 мл.

**4. Количество раствора, вводимое внутривенно:**

- а) не более 0,5 мл,
- б) 0,5 - 2 мл,
- в) 1 - 10 мл,
- г) 20 мл.

**5. Длина и сечение иглы для внутривенной инъекции:**

- а) 60 мм и 0,8-1,0 мм,
- б) 40 мм и 0,8 мм,
- в) 20 мм и 0,4-0,6 мм,
- г) 15 мм и 0,4 мм.

**6. Место для подкожной инъекции:**

- а) передняя поверхность предплечья,
- б) верхненаружный квадрант ягодицы,
- в) подлопаточная область.

**7. Внутривенно можно вводить растворы в объеме:**

- а) до 0,1 мл,
- б) до 1 мл,
- в) до 2 мл.

**8. Длина иглы для подкожной инъекции:**

- а) 40 мм,
- б) 15 мм,
- в) 20 мм.

**9. Типичным местом для внутривенных инъекций является:**

- а) наружная поверхность бедра,
- б) внутренняя поверхность предплечья,
- в) подлопаточная область.

**10. Прямым показанием для применения инсулина является:**

- а) сахарный диабет I типа,
- б) острый гепатит,
- в) цирроз печени.

**11. Шприц, на цилиндре которого указаны ЕД, называется:**

- а) шприц-тюбик,
- б) шприц Жане,
- в) инсулиновый.

**12. Количество раствора, вводимое при внутривенной инъекции.**

- а) не более 0,5 мл,
- б) 0,5 - 2 мл,
- в) 1 - 10 мл,
- г) 20 мл.

**13. Количество раствора, вводимое при подкожной инъекции:**

- а) не более 0,5 мл,
- б) 0,5- 2,0 мл,
- в) 1,0-10,0 мл,
- г) 20,0 мл.

**14. Длина и сечение иглы для внутримышечной инъекции:**

- а) 60 мм и 1,0 мм,
- б) 40 мм и 0,8 мм,
- в) 20 мм и 0,4 мм,
- г) 15 мм и 0,4 мм.

**15. Место для внутримышечной инъекции:**

- а) подлопаточная область,
- б) средняя треть наружной поверхности бедра,
- в) внутренняя поверхность предплечья.

**16. Ампулу с масляным раствором перед инъекцией подогревают до температуры:**

- а) 15° С,
- б) 25° С,
- в) 38° С.

**17. Подкожно можно вводить растворы в объеме:**

- а) до 1 мл,
- б) до 2 мл,
- в) до 5 мл.

**18. Длина иглы для внутривенных инъекций:**

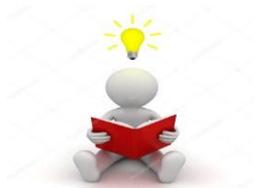
- а) 10 мм,
- б) 15 мм,
- в) 20 мм.

**19. Типичным местом для подкожных инъекций является:**

- а) наружная поверхность бедра,
- б) внутренняя поверхность бедра,
- в) ягодичная область.

**20. В организме человека инсулин вырабатывается:**

- а) в печени,
- б) в щитовидной железе,
- в) в поджелудочной железе.



**Задание № 6 «Ситуационная задача».**

**№1.** Медицинская сестра процедурного кабинета выполнила внутривенную инъекцию с лекарственным препаратом, для определения аллергической реакции используя шприц: объемом 3мл, иглу 20мм, с сечением 0,8 мм.

**Задание:**

Правильно ли поступила медсестра в данной ситуации?

**Ответ:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

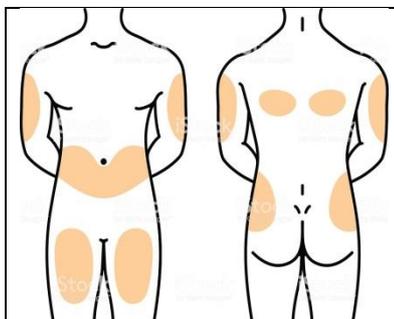


**Задание 7. «Сформулируйте определение».**

Подкожная инъекция	
Антикоагулянт	
Коагулянт	
Инсулин	
Липодистрофия	



**Задание № 8. «Перечислите анатомические области для постановки подкожной инъекции».**

	<table border="1"><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr><tr><td> </td></tr></table>						



**Задание № 9. «Дополните предложения - особенности введения инсулина».**

1. Инсулин \_\_\_\_\_
2. В 1 мл содержится: - \_\_\_\_\_ ЕД
3. Инсулин вводится \_\_\_\_\_
4. Места введения инсулина:
  1. \_\_\_\_\_
  2. \_\_\_\_\_
  3. \_\_\_\_\_
  4. \_\_\_\_\_
5. При соприкосновении со спиртом, инсулин \_\_\_\_\_
6. Перед введением инсулина необходимо правильно рассчитать нужную \_\_\_\_\_ инсулина
7. Предупредить пациента, что он должен \_\_\_\_\_ через \_\_\_\_\_ минут после инъекции.
8. Осложнение, после введения инсулина в одно и то же место называется \_\_\_\_\_



**Задание № 10. «Напишите названия устройства для введения инсулина».**



А) \_\_\_\_\_.



Б) \_\_\_\_\_.



В) \_\_\_\_\_.



**Задание № 11. «Ваш ответ Да или Нет».**

1. Основным показанием для применения инсулина является сахарный диабет.	
2. Внутренняя поверхность предплечья является типичным местом для подкожной инъекции.	
3. Угол наклона иглы при подкожных инъекциях – 35° С.	
4. В 1 мл раствора препарата инсулина может содержаться 40 ЕИ терапевтически активного вещества.	
5. Гепарин в организме человека вырабатывается поджелудочной железой.	
6. Возможным осложнением передозировки инсулина является гипогликемическая кома.	
7. Для внутрикожных инъекций удобнее использовать шприцы емкостью 1-2 мл.	
8. Типичным местом внутрикожной инъекции является наружная поверхность плеча.	
9. Для подкожной инъекции применяют иглы сечением 0,4 мм.	
10. В 1 мл раствора гепарина может содержаться 50 000 ЕД терапевтически активного вещества.	



**Задание № 11. «Дополните предложения - особенности введения гепарина».**

1. Гепарин \_\_\_\_\_

2. Гепарин применяют для профилактики и лечения тромбозомболических осложнений при:  
\_\_\_\_\_ операциях на сердце и сосудах,

3. Флакон с раствором гепарина, содержит в 1 мл – \_\_\_\_\_ ЕД,

4. Гепарин вводится \_\_\_\_\_



**Задание №12. «Выберите один правильный ответ».**

**5. Подкожно можно вводить растворы в объеме:**

- А) до 1 мл,
- Б) до 2 мл,
- В) до 5 мл.

**6. Длина иглы для внутривенных инъекций:**

- А) 10 мм,
- Б) 15 мм,
- В) 20 мм.

**7. Типичным местом для подкожных инъекций является:**

- А) наружная поверхность бедра,
- Б) внутренняя поверхность бедра,
- В) ягодичная область.

**4. В организме человека инсулин вырабатывается:**

- А) в печени,
- Б) в щитовидной железе,
- В) в поджелудочной железе.

**5. Содержание терапевтически активного вещества в 1 мл. инсулина:**

- А) 5 000 ЕД,
- Б) 40 ЕИ,
- В) 10 000 ЕД.

**6. К осложнениям после введения инсулина можно отнести:**

- А) инфильтрат,
- Б) липодистрофию,
- В) гематому.

**7. Содержание терапевтически активного вещества в 1 мл. гепарина:**

- А) 40 ЕД,
- Б) 80 ЕД,
- В) 5 000 ЕД.

**8. Внутривенно можно вводить растворы в объеме:**

- А) до 0,1 мл,
- Б) до 1 мл,
- В) до 2 мл.

**9. Длина иглы для подкожной инъекции:**

- А) 40 мм,
- Б) 15 мм,
- В) 20 мм.

**10. Типичным местом для внутривенных инъекций является:**

- А) наружная поверхность бедра,
- Б) внутренняя поверхность предплечья,
- В) подлопаточная область.

**11. Прямым показанием для применения инсулина является:**

- А) сахарный диабет I типа,

Б) острый гепатит,

В) цирроз печени.

**12. Гепарин по своему действию относится:**

А) к коагулянтам,

Б) к антикоагулянтам,

В) к гормонам.

**13. Обычная терапевтическая активность инсулина во флаконе:**

А) 10 ЕИ в 1мл,

Б) 20 ЕИ в 1мл,

В) 40 ЕИ в 1мл.

**14. Пациент должен принять пищу после введения инсулина короткого действия:**

А) через 20 мин,

Б) через 30 мин,

В) через 60 мин.



**Задание № 13. «Ситуационная задача».**

**№1.** Медицинская сестра извлекла флакон с инсулином из холодильника и сразу стала набирать его в шприц, чтобы сделать инъекцию инсулина.

**Задание:**

Оцените действия медсестры.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**№2.** Медицинская сестра двумя антисептическими салфетками обработала место инъекции и сразу ввела подкожно инсулин.

**Задание:**

Оцените действия медсестры.

Ответ: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
2. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12. 2010г. № 163).
3. СанПиН 2.1.3. 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Утвержден постановлением Главного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58.
4. СП 3.1.5.2826-10 Профилактика ВИЧ-инфекции» (УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.01. 2011 г. № 1).

### **Приказы Минздрава:**

1. ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы.
2. **Отраслевая программа развития сестринского дела Российской Федерации.**
3. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 N 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств".

### **Постановления главного государственного санитарного врача**

1. «Об усилении мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций» от 06.11.2002 N 37.
2. «Об активизации мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации (не нуждается в госрегистрации)» от 14.01.2004 N 2.

### **Литература**

1. Борисова, С.Ю. Повреждающее действие физических факторов. Тактика ведения пациентов на догоспитальном этапе: Уч. пособие/ С.Ю. Борисова.- СПб.: Лань, 2019. - 92с.
2. ГОСТ Р 56020-2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь.
3. ГОСТ Р 52623.4 - 2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств.
4. Кулешова, Л.И. Основы сестринского дела: курс лекц, сестр.технологий: учебник / Л.И. Кулешова, Е.В. Пустоветова. - 4-е изд. - Ростов н/Д.: Феникс, 2019. - 719с.
5. Лесничая, Л.А. Алгоритмы сестринских манипуляций (в соответствии с технологиями выполнения простых медицинских услуг): Уч. пособие. - Л.А. Лесничая, М.Л. Ободникова . - СПб.: Лань, 2018. – 256с.
6. Манипуляции в сестринском деле: учеб.пособие / под общ.ред. А.Г. Чиж - Ростов н/Д.: Феникс, 2018. - 351с.
7. Обуховец, Т.П. Сестринское дело и сестринский уход: уч. пособие / Т.П. Обуховец. – М. КНОРУС, 2017. – 680с.
8. Организация медицинской помощи в Российской Федерации: Учебник / Под ред. В.А. Решетникова. – М.: МИА, 2018. – 432с.
9. Основы сестринского дела: учебник / под ред. М.А. Касимовской. – М.: МИА, 2019. – 424с.
10. Основы сестринского дела. В 2 Т: учебник и практикум для академического бакалавриата / Под ред. Чувакова. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 186с.
11. Повх, Л.А. Сестринский уход в терапии. Сборник задач. Уч. пособие / Л.А. Повх, Т.Ю. Заречнева. – СПб.: Лань, 2018. – 116с.
12. Пономарева, Л А. Безопасная больничная среда для пациентов и медицинского персонала: Уч. пособие / Л А.Пономарева. – СПб.: Лань, 2018. – 132с.