

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»  
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)  
**Медицинский колледж**  
института  
Медицинской академии им. С.И. Георгиевского  
(структурное подразделение)

**МДК 01.02.05 Технология оказания сложных медицинских услуг**

## **Тема : «Инсулинотерапия, антибиотикотерапия»**

Подготовила преподаватель Чаплина Галина Юрьевна

## ПЛАН ЛЕКЦИИ

- Расчет и введение инсулина
- Инсулиновые шприцы
- Концентрация инсулина
- Смешивание инсулинов в одном шприце
- Техника инъекций инсулина
- Как хранить инсулин
- Инъекции шприц – ручкой
- Профилактика и лечение осложнений
- Правила разведения антибиотиков
- Проведение проб на чувствительность к антибиотикам

# Инсулиновые шприцы и шприц - ручки



## Набор инсулина в шприц



### **Последовательность действий при наборе инсулина с помощью шприца следующая:**

подготовить флакон с инсулином и шприц;

если нужно, ввести инсулин продленного действия, хорошо перемешать его (покатать флакон между ладонями до тех пор, пока раствор не станет равномерно мутным);

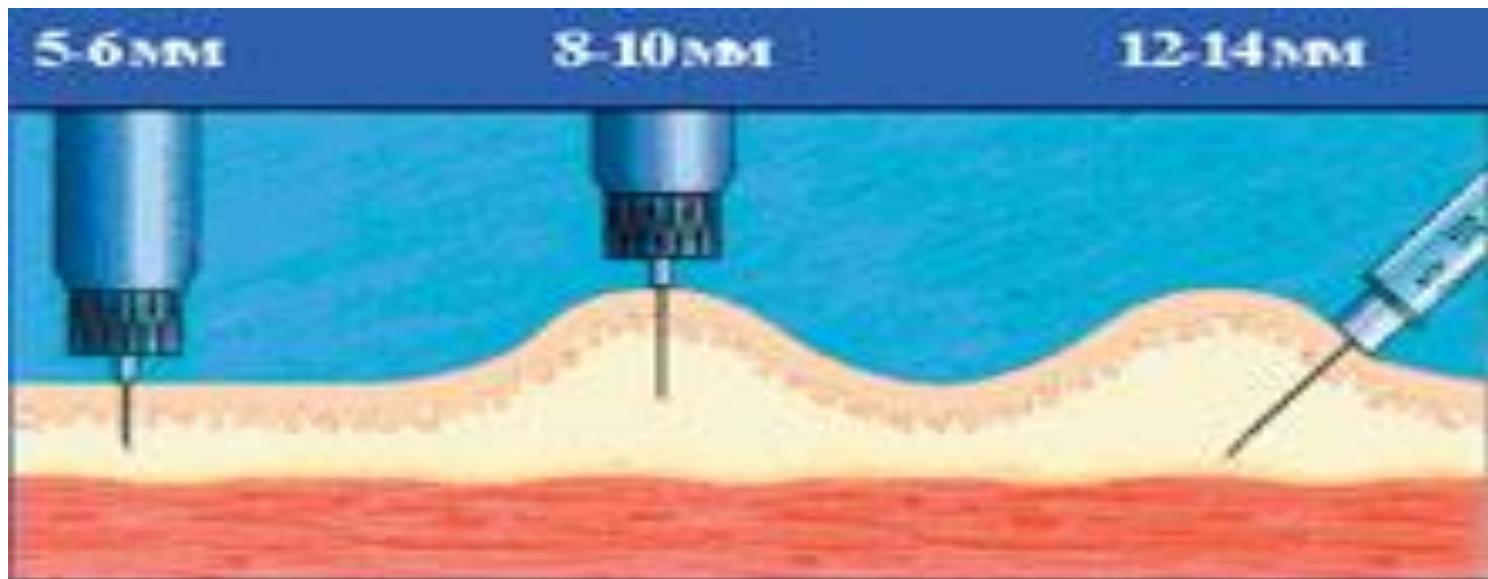
набрать в шприц столько воздуха, сколько единиц инсулина необходимо будет набрать позже; ввести воздух во флакон; вначале набрать в шприц немного больше инсулина, чем нужно. Это делают для того, чтобы легче было удалить пузырьки воздуха, попавшие в шприц. Для этого слегка постучать по корпусу шприца и выпустить из него

пишнее количество инсулина вместе с

## Смешивание инсулинов в одном шприце

- ввести воздух во флакон с инсулином продленного действия;
- ввести воздух во флакон с инсулином короткого действия;
- вначале набрать инсулин короткого действия (прозрачный), как было описано выше;
- затем набрать инсулин продленного действия (мутный). Делать это следует осторожно, чтобы часть уже набранного "короткого" инсулина не попала во флакон с препаратом продленного действия.

# Техника инъекций инсулина



## **Для того чтобы сделать инъекцию инсулина, необходимо следующее:**

- Следует внимательно просмотреть этикетку на флаконе и маркировку шприца. Определить, сколько ЕД инсулина в определенной концентрации содержится в 1 делении шприца. Обработав руки, надеть перчатки.
- Подготовить флакон с инсулином, покатав его в руках для равномерного размешивания. Обработать крышку и пробку. Набрать воздух в шприц, количество которого равно количеству вводимой дозы инсулина.
- Флакон должен стоять на столе. Снять колпачок с иглы и ввести ее во флакон через пробку.
- Нажать на поршень шприца и ввести воздух во флакон.
- Вверх дном поднять флакон и набрать в шприц на 2-4 ЕД инсулина больше назначенной дозы.
- Извлечь иглу из флакона, удалить воздух, оставив в шприце точную дозу, назначенную врачом.

- Освободить на коже место, куда будет вводиться инсулин. Протирать спиртом место инъекции не нужно при соблюдении правил личной гигиены или обработать два раза место инъекции с помощью ватного шарика и антисептика. Если место инъекции было обработано спиртом, необходимо подождать минуту, чтобы спирт полностью испарился
- Большим и указательным пальцами взять кожу в складку. Это делается также для уменьшения вероятности попадания в мышцу. При использовании самых коротких игл делать это не обязательно;
- Ввести иглу у основания кожной складки перпендикулярно ( $90^\circ$ ) поверхности или под углом  $45^\circ$ ;
- Не отпуская складку (!), нажать до упора на поршень шприца; Подождать несколько секунд после введения инсулина, затем вынуть иглу.
- После инъекции нельзя массировать место укола.
- Инсулин вводят подкожно за 30 мин до еды.



# Инсулинотерапия при СД1



# Инсулиновая помпа



- **Факторы, ускоряющие всасывание инсулина**
- физическая нагрузка после инъекции;
- повышенная температура тела или окружающей среды;
- внутримышечное введение;
- массаж места инъекции.
- **Факторы, замедляющие всасывание инсулина**
- нарушение правил хранения;
- ухудшение капиллярного кровообращения;
- холодный инсулин (температура менее 20°C);
- внутрикожное введение;
- введение непосредственно после протирания спиртом;
- быстрое вынимание иглы из кожи сразу после инъекции.

# Правила разведения антибиотиков

## **1 способ** -разведение 1:1

Это значит, что в 1 мл раствора содержится 100 тыс. активного вещества. Для того чтобы узнать, сколько растворителя ввести во флакон, дозу на флаконе разделить на 100 тыс.

**Пример:** во флаконе 600 тыс. ЕД

$600\ 000:100\ 000=6$ мл. (растворителя) 6 мл. растворителя ввести во флакон.

Для того, чтобы узнать, сколько раствора набрать из флакона для введения больному, нужно дозу, назначенную врачом, разделить на 100 тыс.

**Пример:** Больному назначено ввести 300 тыс. ЕД.  $300\ 000:100\ 000=3$  мл

(раствора) 3 мл раствора набрать из флакона и ввести больному

## **2 способ**-разведение 1:2

Это значит, что в 1 мл раствора содержится 200 тыс. активного вещества  
Действия медсестры аналогичны.

**Пример:** Во флаконе 800 тыс. ЕД.

$800\ 000:200\ 000=4$  мл (растворителя) 4 мл растворителя ввести во флакон.

Больному назначено 400 тыс. ЕД

$400\ 000:200\ 000=2$  мл (раствора)

2 мл раствора набрать из флакона и ввести больному.

**3 способ.** Если доза во флаконе равна дозе, назначенной больному, то нужно ввести во флакон 2-3 мл растворителя и набрать всю дозу

## **Проведение проб на чувствительность к антибиотикам**

- **Оснащение.** Стерильные: шприцы 1, 2, 5, 10 мл с иглами, ватные тампоны, салфетки, резиновые перчатки, 70% этиловый спирт, антибиотик во флаконе, изотонический раствор натрия хлорида.
- **Разведение антибиотика для проведения диагностических проб на индивидуальную чувствительность организма к препарату**
- **1.** Обеззараженным руками возьмите флакон с антибиотиком, внимательно прочитайте пригодность препарата.
- **2.** Пилочкой снимите среднюю часть колпачка.
- **3.** Обработайте пробку и ободок колпачка стерильным ватным тампоном, смоченным 70% этиловым спиртом.

- 4. Наберите в шприц соответствующее количество стерильного изотонического раствора натрия хлорида из расчета 1 мл на 100 000 ЕД, или 0,1 г препарата. Например, если во флаконе содержится 500 000 ЕД антибиотика, или 0,5 г, то введите 5 мл растворителя.
- 5. Затем разведите раствор антибиотика первого разведения еще в 10 раз. Для этого возьмите шприц 2 мл, наберите в него 0,2 мл раствора антибиотика первого разведения, добавьте в шприц 1,8 мл изотонического раствора натрия хлорида, и вы получите второе разведение антибиотика (т.е. 1 мл 10 000 ЕД, или 0,01 г препарата). Второе разведение антибиотика можете получить так: с помощью шприца из флакона антибиотика наберите 0,5 или 1 мл раствора первого разведения, введите его в пустой флакон из-под того же антибиотика, затем шприцем добавьте соответственно 4,5 мл или 9 мл изотонического раствора натрия хлорида.
- 6. Если в отделении в течение суток нескольким лицам запланировано проведение пробы на индивидуальную чувствительность к антибиотику, тогда этот флакон отметьте дополнительной этикеткой, где напишите «Для пробы», поставьте дату, час, подпись, держите флакон в холодильнике. Этот готовый раствор для проведения проб на индивидуальную чувствительность к препарату можете использовать в течение суток.

Спасибо за внимание