



# Содержание

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Введение</b>                                                            | 1  |
| <b>Модуль 1—Все о диабете</b>                                              | 4  |
| Диабет                                                                     | 4  |
| Высокое Содержание Сахара в Крови                                          | 7  |
| Как Распознать Высокий Сахар в Крови                                       | 8  |
| Обзор Высокого Содержания Сахара в Крови                                   | 9  |
| Высокое Содержание Сахара в Крови и Серьезные Проблемы со Здоровьем        | 10 |
| Регулирование Диабета                                                      | 11 |
| План Контролирования Диабета (Четыре “М”)                                  | 12 |
| Вы и Здоровье Вашего Клиента                                               | 15 |
| Модуль 1 Обзор                                                             | 16 |
| Модуль 1 Тренировочный Экзамен                                             | 18 |
| Модуль 1 Правильные Ответы                                                 | 20 |
| <b>Модуль 2—Все об инсулине</b>                                            | 22 |
| Прописанный Инсулин                                                        | 22 |
| Внешний Вид                                                                | 22 |
| Контейнеры                                                                 | 23 |
| Этикетки с Рецептот                                                        | 24 |
| Сроки Годности                                                             | 24 |
| Хранение                                                                   | 25 |
| Итоговая Таблица: Информация, Которую Следует Знать о Прописанном Инсулине | 26 |
| Низкое Содержание Сахара в Крови и Прописанный Инсулин                     | 28 |
| Низкий Сахар в Крови и Четыре “М”                                          | 29 |
| Обзор низкого содержания сахара в крови и четырех “М”                      | 32 |
| Другие Факторы, Влияющие на Сахар в Крови                                  | 33 |
| Сводная Таблица: Факторы, Влияющие на Сахар в Крови                        | 34 |
| Низкий Сахар в Крови                                                       | 35 |
| Как Распознать Низкий Сахар в Крови                                        | 36 |
| Что Делать при Низком Уровне Сахара в Крови                                | 37 |
| Обзор Низкого Содержания Сахара в Крови                                    | 40 |
| Категории Инсулина                                                         | 41 |
| Модуль 2 Обзор                                                             | 42 |
| Модуль 2 Тренировочный экзамен                                             | 44 |
| Модуль 2 Правильные ответы                                                 | 46 |

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Модуль 3—Все об инъекциях инсулина</b>                   | <b>48</b> |
| Кожа                                                        | 48        |
| Места Инъекций                                              | 49        |
| Шприцы                                                      | 51        |
| Особые Предупреждения                                       | 55        |
| Флаконы                                                     | 57        |
| Процесс Введения Лекарств                                   | 59        |
| Введение Инсулина Одного Типа                               | 60        |
| Шаг 1: Оцените состояние клиента                            | 60        |
| Шаг 2: Приготовьте лекарство                                | 61        |
| Шаг 3: Введите лекарство                                    | 65        |
| Шаг 4: Документально зарегистрируйте введение лекарства     | 68        |
| Шаг 5: Наблюдайте за появлением побочных действий у клиента | 68        |
| Контрольный лист для введения шприцом инсулина одного типа  | 69        |
| Модуль 3 Тренировочный экзамен                              | 71        |
| Модуль 3 Правильные ответы                                  | 73        |

## **Приложение А—Материалы Модуля 1**

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Наглядное упражнение (Высокий уровень сахара в крови может причинить вред организму)              | 76 |
| Правильное питание (Таблица питательной ценности)                                                 | 78 |
| Метод “Тарелки”                                                                                   | 79 |
| Диабет и План физических нагрузок вашего клиента                                                  | 80 |
| 10 способов мотивации вашего клиента                                                              | 81 |
| Вспомогательное средство: Высокое содержание сахара в крови (Симптомы и что делать в этом случае) | 82 |

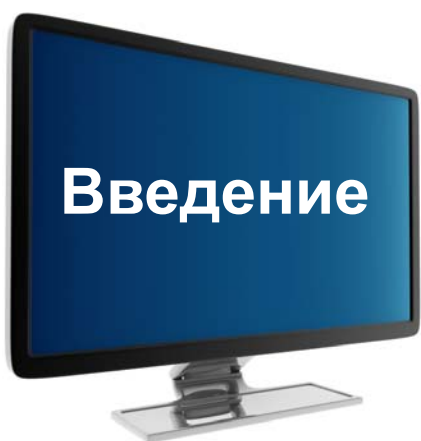
## **Приложение В—Материалы Модуля 2**

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Вспомогательное средство: Сводная таблица (Информация, которую нужно знать о прописанном инсулине) | 84 |
| Вспомогательное средство: Низкое содержание сахара в крови (Симптомы и что делать в этом случае)   | 86 |
| Вспомогательное средство: Низкое содержание сахара в крови (Симптомы и что делать в этом случае)   | 88 |
| Инсулиновая Таблица (Категории и время действия)                                                   | 90 |

## **Приложение С—Материалы Модуля 3**

|                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Вспомогательное средство: Места инъекций (Рекомендации о том, куда делать инъекции)          | 92  |
| Вспомогательное средство: Контрольный список навыков (Введение шприцом инсулина одного типа) | 94  |
| Скользящие шкалы (Описание и практическое применение)                                        | 96  |
| Инсулиновые шприцы-ручки (Общая информация)                                                  | 98  |
| Смешивание инсулинов двух типов в одном шприце (Информация и действия)                       | 102 |

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>Дополнительные Ресурсы—Сайты в Интернете</b> | <b>106</b> |
|-------------------------------------------------|------------|



**Введение**



# Введение

## Введение

Добро пожаловать в курс обучения, предназначенный для помощников медсестры “Передача Полномочий на Выполнение Обязанностей Медсестры: Фокус Внимания – Диабет”.

Весной 2008 года Законодательные Органы штата Вашингтон приняли закон, разрешающий помощникам медсестры делать инъекции инсулина в качестве задания, полномочия на выполнение которого им передаёт медсестра.

Благодаря этому закону и таким, как вы помощникам медсестры, у клиентов больных диабетом DSHS теперь есть выбор и возможность проживать дома или в интернатных учреждениях, если им требуются инъекции инсулина.

Этот курс самообучения предназначен для помощников медсестры, которые:

- Зарегистрированы или сертифицированы (NA-R или NA-C).
- Успешно закончили программу обучения “Передача Полномочий на Выполнение Обязанностей Медсестры – Курс самообучения для Помощников Медсестры”.
- Нуждаются в данном дополнительном и являющемся

обязательным курсе обучения для того, чтобы делать инъекции инсулина по поручению медсестры.

Этот курс состоит из учебного пособия и DVD. И учебное пособие, и DVD разделены на три раздела или модуля.

- Модуль 1: Все о диабете
- Модуль 2: Все об инсулине
- Модуль 3: Все об инъекциях инсулина



*Благодаря вам, ваш клиент, получающий обслуживание по программе DSHS, теперь располагает большей свободой и возможностью выбора.*

---

**Кто должен пройти этот курс?**

---

**Процесс обучения**



Это учебное пособие – ваше; пользуйтесь им и оставьте его себе. В нем содержится информация, вспомогательные средства и контрольные листы, являющиеся полезным материалом, которым вы можете пользоваться в будущем.

DVD повторяет основную информацию из модулей, а также демонстрирует и закрепляет важные концепции из учебного пособия.

Пользуйтесь этим учебным пособием и DVD для каждого модуля:

- Прочтите Модуль 1.
- Посмотрите первый сегмент на DVD.
- Напишите тренировочный тест для Модуля 1.
- Сверьте свои ответы с правильными ответами тренировочного теста.
- Заново прочтите и/или повторите разделы, на вопросы из которых вы ответили неверно.
- Повторите эти действия для Модулей 2 и 3.

Чтобы помочь вам выявить и выучить важные понятия, в учебном пособии:

- Обведены в рамку **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**, которые вам следует знать.
- Приведены Сводные Таблицы и взята в рамку информация для повторения.
- В конце содержится полезная информация/вспомогательные средства (Приложения).
- Используются следующие символы:

Учебные  
материалы

|                                                                                     |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Критически важная концепция безопасности, о которой вы должны знать и которую вы должны применять в процессе ухода за вашим клиентом. |
|  | Описание того, как передавшая вам задание RN будет работать с вами над отдельными аспектами ухода за вашим клиентом.                  |
|  | Важное правило, которое вам необходимо знать, и которое вы должны соблюдать при обращении с инсулином и при введении инсулина.        |
|  | Напоминание о том, что необходимо выполнить 5 пунктов проверки при введении лекарств.                                                 |
|  | Обзор раздела или модуля, который закрепляет концепции, объясняемые в тексте.                                                         |
|  | Напоминание остановиться и перейти к другой части курса.                                                                              |

Тренировочные тесты в конце каждого модуля предназначены для того, чтобы подготовить вас к курсовому письменному экзамену. Курсовой письменный экзамен в большой степени напоминает их по формату и содержанию.

Чтобы успешно закончить данный курс, вы должны будете:

- Сдать на проверку инструктору ваше учебное пособие с выполненными тренировочными тестами.
- Успешно сдать курсовой письменный экзамен.
- Вернуть DVD инструктору.

Сдав письменный экзамен, вы сможете начать практическую подготовку с передающей вам задания RN. Эта подготовка на рабочем месте является неотъемлемой частью процесса обучения тому, как правильно работать с инсулином и безопасно его вводить.

---

**Практическая  
Подготовка**

Для того, чтобы вы смогли почувствовать уверенность в своих силах, а также в целях обеспечения безопасности вашего клиента вы будете получать это постоянное обучение, включая практическую подготовку и контроль до и после того, как начнете сами делать инъекции инсулина.

Ваша практическая подготовка на рабочем месте включает:

- Приобретение практических навыков.
- Выяснение конкретных потребностей вашего клиента, нуждающегося в уходе, которые вы будете удовлетворять в ходе выполнения переданных вам заданий.

Прежде чем вы начнете делать инъекции инсулина вашему клиенту, передавшая вам задание RN, будет работать с вами, чтобы убедиться, что вы достаточно компетентны для того, чтобы безопасно вводить клиенту инсулин.

Как и в случае получения вами любого другого переданного медсестрой задания, сообщите передающей RN, если у вас имеется обеспокоенность или вопросы в отношении того, сможете ли вы безопасно выполнить это задание.

После того как вы начнете вводить инсулин вашему клиенту, передавшая вам это задание RN будет продолжать проверять вас минимум раз в неделю в течение четырех недель.

Как видите, у вас будет достаточно подготовки, контроля и поддержки, когда вы будете принимать полномочия на выполнение этого задания.

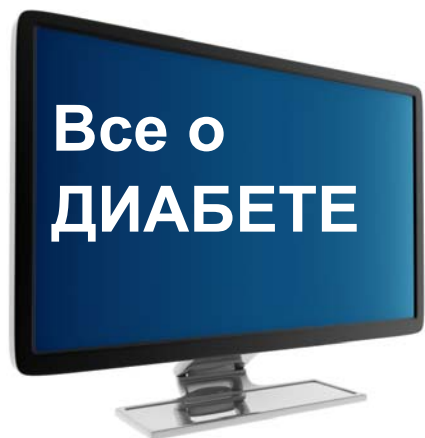
Удачи!



*У вас будет достаточно подготовки, контроля и поддержки, когда вы будете принимать полномочия на выполнение этого задания.*







**Все о  
ДИАБЕТЕ**

**Модуль**

**1**



# Все о ДИАБЕТЕ

## Модуль

# 1

В модуле 1 вы узнаете:

- О том, что такое диабет и как он влияет на здоровье человека.
- О высоком кровяном давлении.
- О вашей роли при оказании помощи вашему клиенту в его умении справляться с диабетом наиболее безопасным путём.

## ДИАБЕТ

В основном, сахарный диабет или просто **ДИАБЕТ** – это заболевание, вызывающее слишком большое повышение уровня сахара в крови человека. Второе название сахара в крови – глюкоза.

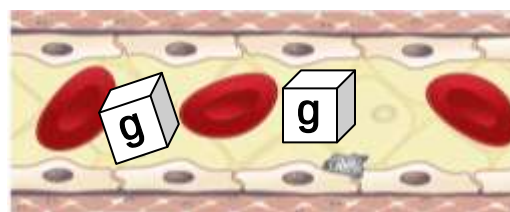


Глюкоза

**ГЛЮКОЗА** – это такой тип сахара, который является основным источником энергии, необходимой человеческому организму. Для того, чтобы жить, человеческому организму требуется глюкоза.

Организм не только *нуждается* в глюкозе, но ему также необходимо контролировать то, *куда* глюкоза поступает. Некоторая часть глюкозы **должна оставаться в крови**, тогда как вторая часть глюкозы **должна удаляться из крови** и поступать в другие отделы организма – туда, где она либо требуется в данный момент, либо накапливается для последующего использования.

У больных диабетом в крови остаётся слишком много глюкозы.



**Нормальное содержание глюкозы в крови**



**Слишком много глюкозы в крови**

## Как Организм Использует Глюкозу при Нормальном Состоянии Здоровья

Давайте узнаем, как организм использует глюкозу при нормальном состоянии здоровья. Тогда будет легко понять, что происходит **иначе** при диабете.

### Откуда берётся глюкоза?

Если вы задумаетесь о глюкозе как об энергии, необходимой для организма, то, вероятно, вы сможете догадаться и о том, откуда она берется. Да, глюкоза поступает главным образом из пищи – т.е. из того, что человек съедает и выпивает.

Что удивительно, так это то, что человеческий организм преобразует большую часть получаемой им пищи в глюкозу. Продукты питания с высоким содержанием сахара и углеводов – такие, как конфеты, десерт или сладкие напитки – производят наибольшее количество глюкозы.

### Куда девается глюкоза?

После приёма пищи человеком глюкоза попадает в кровь. Глюкоза перемешивается с кровью внутри кровеносных сосудов и перемещается по кругу, т.е. циркулирует вместе с ней.

### Каким образом излишняя глюкоза удаляется из крови и попадает в другие части тела при нормальном состоянии здоровья?

Чтобы выделиться из крови, глюкоза должна пройти через мельчайшие “двери” или клетки, расположенные в стенках кровеносных сосудов. Но сначала у глюкозы должен появиться “ключ”, чтобы открыть эти двери.

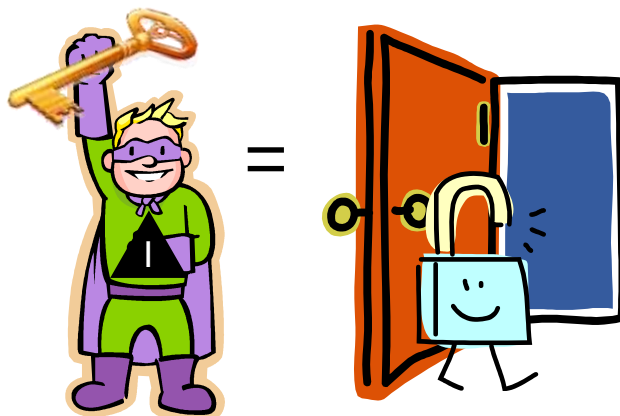


Инсулин

Ключ, отпирающий эти двери и позволяющий избыточной глюкозе выделиться из крови – это гормон, называемый **ИНСУЛИНОМ**.

### Как действует инсулин при нормальном состоянии здоровья?

После приёма пищи человеком его организм ощущает повышение количества глюкозы в крови. Тогда организм посылает в кровь инсулин. Попад в кровь, инсулин действует как ключ, давая возможность избытку глюкозы выделиться из крови.



*Инсулин – это ключ,  
отпирающий двери и  
позволяющий  
избыточной глюкозе  
выделиться из крови.*

## Каковы отличия работы организма при диабете

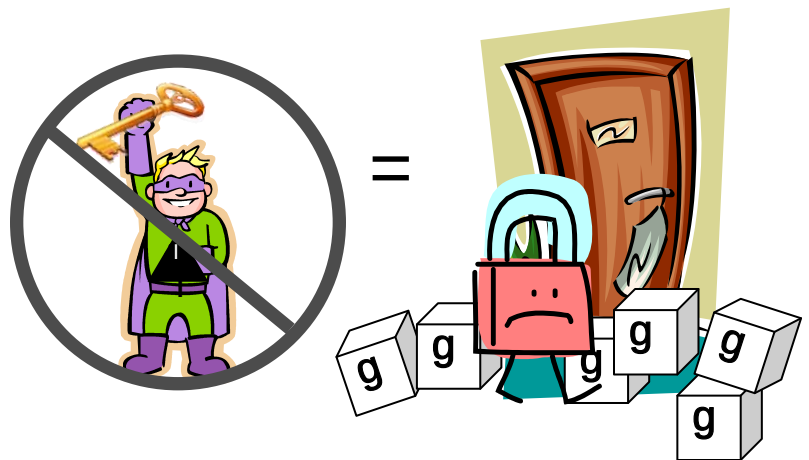
А теперь давайте посмотрим, что меняется и происходит иначе при диабете. Выражаясь проще, можно сказать, что у больных диабетом, инсулин в организме работает не так, как положено. Это может произойти по разным причинам:

**Инсулин может не функционировать нормально, потому что . . . Эта проблема называется . . .**

|                                                                                                          |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Организм может не вырабатывать инсулин                                                                   | Диабет типа 1                                             |
| Организм может вырабатывать слишком мало инсулина                                                        | Диабет типа 2                                             |
| Мельчайшие “двери” или клетки кровеносных сосудов могут не открываться для инсулина так, как им положено | Невосприимчивость к инсулину (особенность диабета Типа 2) |

С точки зрения целей вашей работы, причины ненормальной работы инсулина не так важны, как понимание следующей **концепции**:

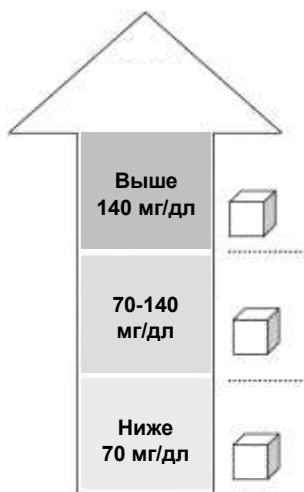
**У больных диабетом вырабатываемый организмом инсулин не в состоянии действовать в качестве ключа, помогающего избытку глюкозы выделиться из крови. В результате этого слишком много глюкозы остается в крови.**



### Что Происходит После Того, Как Человек Примет Пищу?

| При нормальном состоянии здоровья . . .                                                                                               | При диабете . . .                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пища преобразуется в глюкозу, которая затем попадает в кровь.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пища преобразуется в глюкозу, которая затем попадает в кровь.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организм ощущает повышение содержания глюкозы в крови.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организм ощущает повышение содержания глюкозы в крови.</li> </ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организм посылает в кровь инсулин.</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инсулин не в состоянии функционировать нормально.</li> </ul>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инсулин действует в качестве ключа, помогающего вывести избыток глюкозы из крови.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избыток глюкозы накапливается в крови.</li> </ul>                        |

## ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ



Состояние, при котором в крови присутствует избыток глюкозы, называется **ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ САХАРА В КРОВИ** или **ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ**. Вы можете также услышать такое выражение, как «высокое содержание глюкозы в крови».

Уровень сахара в крови можно измерить с помощью прибора, который называется **ГЛЮКОМЕТР**.



Передающая вам полномочия RN:

- Покажет вам, как пользоваться глюкометром вашего клиента.
- Сообщит вам о том, когда вам следует проверять уровень сахара в крови вашего клиента.

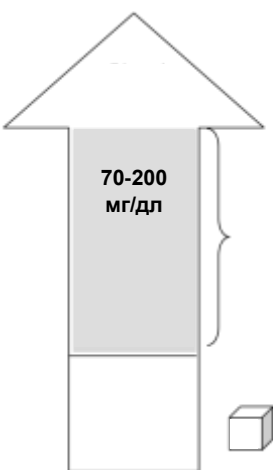
За исключением первых двух часов после еды – в течение которых повышение сахара в крови считается нормальным явлением – **НОРМАЛЬНЫЕ** показатели содержания сахара в крови колеблются в **ПРЕДЕЛАХ : 70 - 140 мг/дл**.

Уровень сахара в крови, превышающий 140 мг/дл через два и более часов после приёма пищи, считается высоким.

Некоторые больные диабетом люди ежедневно прилагают немалые усилия к тому, чтобы предотвратить повышение уровня сахара в крови. Им очень трудно удерживать уровень сахара в крови в нормальных пределах.

В связи с этим медицинские работники назначают некоторым больным диабетом людям индивидуальный **ЦЕЛЕВЫЕ ПРЕДЕЛЫ УРОВНЯ** сахара в крови.

Например, у вашего клиента целевые пределы могут составлять 70-200 мг/дл. Это значит, что перед вашим клиентом стоит задача не допускать повышение сахара в крови выше предела в 200 мг/дл.



Пример целевых  
пределов



Передающая вам свои полномочия RN сообщит вам о том:

- Имеются ли у вашего клиента индивидуальные целевые пределы и, если они есть, то каковы они.
- План и действия, которые вы должны предпринять, если уровень сахара в крови вашего клиента превысит индивидуальные целевые пределы.

**Всегда выполняйте план и действия, о которых вам сообщает передающая вам свои обязанности RN.**

## Наиболее часто встречающиеся **СИМПТОМЫ ВЫСОКОГО СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В КРОВИ**

включают такие, как: утомляемость или сонливость, затуманенное зрение, частое мочеиспускание, чрезвычайная жажда, слабость, головную боль, сухость во рту и сухость кожи.

## Как распознать высокий сахар в крови

Тошнота, учащенное дыхание и сладкий/фруктовый запах изо рта считаются “**поздними**” симптомами высокого содержания сахара в крови, потому что обычно они появляются после других симптомов.



Поздние симптомы обычно означают, что сахар в крови человека опасно высок, и человек нуждается в экстренной медицинской помощи.

Если у больного диабетом возникли симптомы высокого содержания сахара в крови, проверьте уровень его/ее сахара в крови с помощью глюкометра.

Если не принять меры, то высокое содержание сахара в крови может привести к критической ситуации. В связи с этим тем больным диабетом, содержание сахара в крови которых превышает их целевые пределы, медицинские работники обычно назначают индивидуальные планы.



Передающая вам свои обязанности RN сообщит вам:

- План для вашего клиента и действия, которые вам необходимо будет предпринять, если уровень сахара в крови вашего клиента превысит установленные для него целевые пределы.

**Всегда следуйте плану и выполняйте те действия, о которых вас проинструктировала передавшая вам свои обязанности RN.**



**Немедленно звоните по номеру 911**, если ваш клиент ни на что не реагирует. Как можно скорее после того, как клиент получит неотложную помощь, известите об этом передавшую вам свои обязанности RN.

## Симптомы высокого сахара в крови



## Поздние симптомы

Тошнота  
Учащенное дыхание  
Сладкий/фруктовый запах изо рта



## ОБЗОР ТЕМЫ «ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ»:

### Важные пункты, которые необходимо помнить

- ☒ **Знайте Индивидуальные Целевые пределы** для уровня сахара в крови вашего клиента.
- ☒ **Воспользуйтесь глюкометром** для измерения уровня сахара в крови вашего клиента, если у него/нее появились симптомы высокого сахара в крови.
- ☒ **Выполняйте инструкции передавшей вам свои полномочия RN в отношении повышенного сахара в крови** – во всех тех случаях, когда уровень сахара в крови вашего клиента превысит установленные для него/неё Индивидуальные Целевые пределы.
- ☒ **Немедленно позвоните по номеру 911**, если ваш клиент ни на что не реагирует. Как можно скорее после того, как клиент получит неотложную помощь, сообщите об этом передавшей вам полномочия RN.



## ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ И СЕРЬЕЗНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СО ЗДОРОВЬЕМ

Со временем высокий сахар в крови может привести к серьёзным проблемам со здоровьем – вызвав повреждения крупных кровеносных сосудов, мелких кровеносных сосудов, нервов, а также способности организма бороться с инфекцией.

| Повреждение. . .                                                                                                                         | Может привести к этим проблемам со здоровьем . . .                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Крупные кровеносные сосуды</b><br>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокое кровяное давление</li> <li>• Инсульт</li> <li>• Инфаркт</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Мелкие кровеносные сосуды</b><br>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проблемы с глазами, которые могут привести к ухудшению зрения или к слепоте</li> <li>• Заболевание почек или почечная недостаточность</li> <li>• Плохая циркуляция крови и заживление, в особенности, в ногах и в ступнях</li> </ul> |
| <b>Нервы</b><br>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боль</li> <li>• Потеря чувствительности и мышечная слабость, особенно, в ступнях, ногах и руках</li> <li>• Раны и ампутации, связанные с потерей чувствительности или с плохим кровообращением и заживлением</li> </ul>              |
| <b>Способность организма бороться с инфекцией</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Частые инфекционные заболевания</li> <li>• Стоматологические проблемы</li> </ul>                                                                                                                                                     |

Чтобы лучше представить себе, какой вред высокий уровень сахара в крови может причинить организму, прочтите страницу 76 в Приложении А.

## УМЕНИЕ СПРАВЛЯТЬСЯ С ДИАБЕТОМ

*Больные диабетом могут предпринять действенные меры, направленные на предотвращение серьезных проблем со здоровьем.*

*Вы являетесь важным членом коллектива работников, предоставляющих меицинский уход.*

Хорошая новость: С диабетом можно справиться. Знаете ли вы, что серьёзные проблемы со здоровьем, связанные с диабетом, можно предотвратить?

Самый лучший способ сдерживания диабета – это удерживать уровень сахара в крови человека в рамках его Целевых Пределов.

К счастью, существуют способы, позволяющие контролировать содержание сахара в крови больных диабетом, у которых инсулин не функционирует так, как положено. Да, больные диабетом люди могут предпринять действия, позволяющие предотвратить серьёзные проблемы со здоровьем.

Каждый больной диабетом человек должен предпринять свои собственные действия, направленные на сохранение здоровья. Для каждого человека эти действия являются частью индивидуального **ПЛАНА КОНТРОЛИРОВАНИЯ ДИАБЕТА**.

План контроля диабета составляется с помощью медработников, которые являются членами **БРИГАДЫ МЕДРАБОТНИКОВ ПО ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТА** этого человека.

В одних случаях в бригаду по лечению диабета может входить доктор, сертифицированный диетолог и фармацевт. В других случаях в бригаду медработников по лечению диабета может также входить медсестра-инструктор, врач-подиатр (специалист по лечению ступней) и передающая свои полномочия RN.

Поскольку вы будете предоставлять уход в рамках выполнения обязанностей, переданных вам медсестрой, в бригаду по лечению диабета вашего клиента всегда будет включена передающая полномочия RN – вы также будете важным членом этого коллектива.



Передающая вам свои обязанности RN:

- Проведёт с вами занятие по ознакомлению с планом контроля диабета клиента.
- Сообщит вам о том, когда и о чём её/его извещать.

**Всегда выполняйте план и действия, порученные вам передающей вам свои обязанности RN.**

# ПЛАН КОНТРОЛИР ОВАНИЯ ДИАБЕТА

Большинство Планов Контролирования Диабета включают в себя описание четырёх видов практических мер, применяемых в четырёх аспектах лечения больных диабетом. Эти четыре части Плана по Контролированию Диабета можно легко запомнить, представив их в виде **ЧЕТЫРЁХ “М”**: ПИТАНИЕ (MEALS), ДВИЖЕНИЕ (MOVEMENT), ЛЕКАРСТВА (MEDICATION) и ОТСЛЕЖИВАНИЕ (MONITORING).

Давайте вкратце ознакомимся с каждым из этих аспектов и выясним, каким образом они могут помочь больным диабетом сохранить здоровье настолько, насколько это возможно.

|  |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>1</b><br/><b>ПИТАНИЕ</b><br/><b>(MEALS)</b></p>  <p><b>Правильное питание</b></p> | <p><b>2</b><br/><b>ДВИЖЕНИЕ</b><br/><b>(MOVEMENT)</b></p>  <p><b>Поддержание активного образа жизни</b></p> | <p><b>3</b><br/><b>ЛЕКАРСТВА</b><br/><b>(MEDICATION)</b></p>  <p><b>Прием лекарств в соответствии с предписанием</b></p> | <p><b>4</b><br/><b>ОТСЛЕЖИВАНИЕ</b><br/><b>(MONITORING)</b></p>  <p><b>Регулирование уровня сахара в крови</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выбор продуктов здорового питания может помочь больным диабетом контролировать содержание сахара в крови.

## Правильное питание

Некоторым людям с диабетом необходимо придерживаться ежедневного плана питания. Эти планы составляются индивидуально для каждого человека. Другие люди, хотя и не пользуются ежедневными планами питания, зато каждый день стараются выбрать полезные продукты питания.

Для больных диабетом полезны те же самые продукты здорового питания, которые полезны для всех остальных людей. Ознакомьтесь с полезной информацией, касающейся продуктов здорового питания – на странице 78, и способов планирования питания – на странице 79 Приложения А.

Если ваш клиент должен соблюдать особую диету, или если ему необходимо питаться в соответствии с ежедневным планом приема пищи, то в индивидуальный план ухода за клиентом или в инструкции, полученные от передающей вам обязанности свои RN будет включена более подробная информация.



Не пытайтесь изменить привычки питания вашего клиента, не сообщив об этом куратору, ведущему дело клиента, или передающей вам полномочия RN. Изменения диеты следует записать в индивидуальный план ухода за клиентом или в инструкции, полученные вами от вашей передавшей полномочия RN.

## Поддержание активного образа жизни



Регулярные физические нагрузки могут помочь людям с диабетом сдерживать повышение сахара в крови.

Вообще-то все люди должны стараться ежедневно заниматься каким-либо видом физической активности. Однако, у многих людей имеются те или иные ограничения, влияющие на то, сколько и какие упражнения они в состоянии выполнять.

Поскольку физическая активность **понижает** уровень сахара в крови, люди с диабетом должны быть осторожны в отношении резких перепадов при физических нагрузках.



Если упражняться слишком много и слишком быстро, то сахар в крови может упасть до слишком низкого уровня, а это опасно. Во избежание опасности, люди с диабетом должны с помощью своих медработников установить для себя индивидуальные цели в отношении физической нагрузки.

Если у вашего клиента имеется специальный план физической активности, то подробная информация об этом будет включена в индивидуальный план по уходу или в инструкции, полученные вами от передавшей вам полномочия RN.



Не пытайтесь изменить привычки вашего клиента, касающиеся его занятий физическими упражнениями, не сообщив об этом куратору, ведущему дело клиента, или передающей вам свои полномочия RN. Новый план упражнений необходимо записывать в индивидуальный план ухода за клиентом или в инструкции, полученные вами от передавшей вам свои полномочия RN.

Дополнительную полезную информацию о физических нагрузках при диабете можно найти на странице 80 Приложения А.

## Прием лекарств



Некоторым людям с диабетом не требуются лекарства для регулирования содержания сахара в крови, тогда как многим другим людям они необходимы.

Один человек может принимать лишь один или несколько видов пероральных лекарств или таблеток. Другой человек может нуждаться в инъекциях одного или даже двух видов инсулина. Третий же человек может использовать сочетание перорального лекарства с инъекциями инсулина.

Медицинские специалисты работают с каждым больным индивидуально над составлением списка таких прописанных ему/ей лекарств, которые оказывают на него/неё наиболее благоприятное воздействие.

Возможно, вам придётся помогать вашему клиенту с приёмом лекарств, предназначенных для лечения диабета, – если медсестра передаст вам свои полномочия на это задание, – в том числе и с приёмом инъекций инсулина.



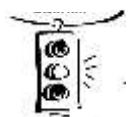
В следующих двух модулях вы ознакомитесь с более подробной информацией, касающейся инсулина и инъекций. А сейчас вам следует знать следующее:



Передающая вам полномочия RN:

- Сообщит вам об индивидуальном списке лекарств вашего клиента.
- Даст вам конкретные инструкции по поводу того, как помочь вашему клиенту с приёмом лекарств от диабета.

**Всегда выполняйте план и действия, порученные вам передавшей свои полномочия RN.**



Никогда не давайте клиенту лекарств, пока вы не получите инструкции и разрешение от передающей вам свои полномочия RN.

Регулярное наблюдение за уровнем сахара в крови с помощью глюкометра может помочь людям лучше справляться с диабетом.

Наблюдая за уровнем своего сахара в крови, больные получают информацию о том, насколько показатели по содержанию их сахара близки к установленным для них индивидуальным целевым пределам. Если у больных эти показатели часто выходят за рамки Целевых Пределов, установленных для уровня их сахара, то они могут попросить своих медработников о внесении необходимых изменений в свои планы контроля диабета.

Люди с диабетом обычно следят за содержанием сахара в крови в соответствии с индивидуальным графиком, который они составляют вместе с медработником.

## Регулирование уровня сахара в крови

### 4 ОТСЛЕЖИВАНИЕ (MONITORING)



Регулирование  
уровня сахара  
в крови



Передающая вам свои обязанности RN:

- Покажет вам, как пользоваться глюкометром вашего клиента.
- Сообщит вам о плане вашего клиента, а также о том, что вам будет необходимо сделать, если у вашего клиента появится высокий уровень сахара в крови.

**Всегда выполняйте план и действия, порученные вам передавшей свои полномочия RN.**

## ВЫ И ЗДОРОВЬЕ ВАШЕГО КЛИЕНТА!

Вы можете изменить здоровье клиента в лучшую сторону!

Выполняя инструкции и помогая клиенту с выполнением порученных или переданных вам медсестрой заданий по выполнению отдельных пунктов плана контролирования диабета – таких, например, как правильный приём лекарств – вы помогаете вашему клиенту справляться с диабетом.

Поощряя и поддерживая усилия вашего клиента по выполнению плана контролирования диабета, вы тем самым поможете ему «усмирить» диабет. Ваша позитивная поддержка поможет вашему клиенту получить стимул для упорной работы с целью сохранения здоровья!

Действительно, мотивация настолько важна для вашего клиента, что её можно считать **ПЯТЫМ “М”**: МОТИВАЦИЯ (MOTIVATION) сохранить здоровье!

И наконец, помогая своему клиенту с выполнением других порученных или переданных вам медсестрой заданий – таких, как проверка кровяного давления или правильный уход за кожей – вы тем самым помогаете ему/ей предотвратить или минимизировать серьёзные проблемы со здоровьем, которые могут возникнуть при диабете.

На странице 81 Приложения А ознакомьтесь с десятью способами, которые могут помочь вам создать для вашего клиента стимул для соблюдения его/её Плана Контролирования Диабета.



*Итак, помните, что вы являетесь важным членом Бригады Медработников по Лечению Диабета, и что ваша работа тоже имеет значение! Важно выполнять порученные и переданные вам медсестрой задания с хорошим качеством работы.*







## ОБЗОР МОДУЛЯ:

### Важная информация для запоминания

---

- ☑ Диабет – это болезнь, вызывающая высокое содержание сахара в крови.
- ☑ У больных диабетом содержание сахара в крови высокое, т.к. вырабатываемый их организмами инсулин действует не так, как это требуется для удаления из крови излишка глюкозы.
- ☑ Избыточное количество глюкозы в крови называют высоким сахаром в крови или гипергликемией.
- ☑ Частыми симптомами гипергликемии являются такие, как утомляемость или сонливость, затуманенное зрение, частое мочеиспускание и очень сильная жажда.
- ☑ Если у вашего клиента появились симптомы высокого сахара в крови:
  - Проверьте глюкометром уровень его сахара в крови.
  - Выполните инструкции, данные вам передавшей вам свои обязанности RN по поводу того, что вам делать, если у вашего клиента появится высокий сахар.
  - **Немедленно позвоните по номеру 911**, если ваш клиент ни на что не реагирует. Как можно скорее после получения клиентом неотложной помощи сообщите об этом передавшей вам свои обязанности RN.
- ☑ С течением времени высокий сахар в крови вызывает повреждения:
  - Крупных кровеносных сосудов.
  - Мелких кровеносных сосудов.
  - Нервов.
  - Способности организма бороться с инфекцией.
- ☑ Повреждения, вызванные высоким содержанием сахара в крови, могут привести к серьезным проблемам, таким как: инфаркт, проблемы с глазами (плохое зрение или слепота), плохая циркуляция и заживление, потеря чувствительности и частые инфекции.



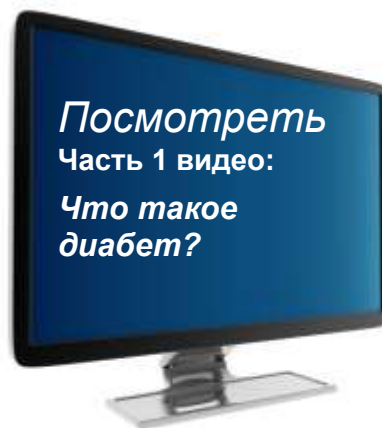
## ОБЗОР МОДУЛЯ:

### Важная информация для запоминания (продолжение)

- ☑ Нормальные пределы содержания сахара в крови: 70-140 мг/дл.
- ☑ Людям, которым трудно поддерживать уровень сахара в крови в нормальных пределах, может быть предписано соблюдение индивидуальных целевых пределов уровня сахара.
- ☑ Каждый больной диабетом имеет свою Бригаду Медработников по Лечению Диабета, в состав которой входят врач этого больного и такие медработники, как передающая вам свои обязанности RN и вы сами.
- ☑ Передающая вам свои обязанности RN – это связующее звено между вами и Бригадой Медработников по Лечению Диабета. Именно от передающей вам свои обязанности RN вы будете получать инструкции, именно с ней вы будете поддерживать контакт и ей будете предоставлять информацию об особенностях течения диабета у вашего клиента и об оказываемой ему/ей помощи.
- ☑ Бригада Медработников по Лечению Диабета работает с больным диабетом над составлением плана контролирования диабета, который обычно состоит из четырех разделов (Четыре М):
  - ПИТАНИЕ (MEALS): Правильное питание
  - ДВИЖЕНИЕ (MOVEMENT): Физическая нагрузка
  - ЛЕКАРСТВА (MEDICATION): Приём лекарств в соответствии с тем, как они прописаны
  - ОТСЛЕЖИВАНИЕ (MONITORING): Контроль за уровнем сахара в крови
- ☑ Вы являетесь важным членом Бригады Медработников по Лечению Диабета. Хорошо выполняя назначенные и переданные вам медсестрой задания, вы можете оказать положительное влияние на своего клиента, помогая ему/ей тем самым справляться с диабетом, а также развить у него так называемый Пятый М: или МОТИВАЦИЮ (MOTIVATION) к тому, чтобы оставаться здоровым!



**А ТЕПЕРЬ  
НАСТУПИЛ  
О ВРЕМЯ  
ДЛЯ ТОГО,  
ЧТОБЫ...:**



*Посмотреть  
Часть 1 видео:  
Что такое  
диабет?*





## Раздел 1 – Множественный Выбор:

По каждому из вопросов впишите “X” в пробел, оставленный в той строчке, где вы найдёте наиболее подходящий (правильный) ответ.

1. Когда люди больны диабетом:

- ☐ a. То у них вследствие диабета часто бывает низкий сахар в крови.
- ☐ b. Глюкоза (сахар) слишком легко выделяется из крови.
- ☐ c. Их организмы не вырабатывают глюкозу (сахар).
- ☐ d. Инсулин в организме не действует так, как положено, и в результате этого глюкоза (сахар) накапливается в крови.

2. Инсулин:

- ☐ a. Поступает, в основном, из поглощённой человеком пищи – т.е., из того, что он съедает или выпивает.
- ☐ b. Действует как ключ, помогающий удалить избыток глюкозы (сахар) из крови.
- ☐ c. Накапливается в крови и вызывает высокий уровень сахара.
- ☐ d. Вызывает повреждение крупных кровеносных сосудов.

3. Диабет может привести к серьёзным проблемам со здоровьем. Повреждение мелких кровеносных сосудов может вызвать **всё** указанное ниже, **кроме**:

- ☐ a. Плохое зрение или слепоту.
- ☐ b. Заболевание почек или почечную недостаточность.
- ☐ c. Ухудшение циркуляции и способности к заживлению.
- ☐ d. Рак кожи.

4. Примером Содержания Сахара в Крови, Находящегося в Нормальных Пределах, является:

- ☐ a. 110.
- ☐ b. 150.
- ☐ c. 65.
- ☐ d. 60.

5. Индивидуальные Целевые Пределы вашего клиента:

- ☐ a. Это индивидуальная цель вашего клиента по поддержанию уровня сахара в крови.
- ☐ b. Могут быть выше Нормальных Пределов.
- ☐ c. Будут сообщены и объяснены вам передавшей вам свои обязанности медсестрой RN.
- ☐ d. Всё вышеперечисленное.

6. **Всё** нижеследующее – это симптомы высокого сахара в крови, **кроме**:

- ☐ а. Утомляемость и сонливость.
- ☐ б. Больше энергии, чем обычно.
- ☐ в. Очень сильная жажда и частое мочеиспускание.
- ☐ г. Затуманенное зрение.

## Раздел 2 – короткий ответ:

**Напишите ваши ответы на следующие вопросы в отведенных местах.**

7. Пределы уровня сахара в крови, считающиеся нормальными (через 2 или более часов после еды):  
\_\_\_\_\_ мг/дл.

8. Если ваш клиент адекватно реагирует на окружающую обстановку и у него проявляются симптомы высокого сахара в крови, то что вы должны сделать в первую очередь?  
\_\_\_\_\_.

9. Если ваш клиент ни на что не реагирует, то какие действия вы должны немедленно предпринять:  
\_\_\_\_\_.

10. Индивидуальный План Контролирования Диабета помогает больным диабетом людям поддерживать уровень сахара в крови в Целевых Пределах. В большинстве планов содержатся практические меры, применяемые в следующих четырёх аспектах лечения (называемых “Четыре М”):

- 1. \_\_\_\_\_.
- 2. \_\_\_\_\_.
- 3. \_\_\_\_\_.
- 4. \_\_\_\_\_.



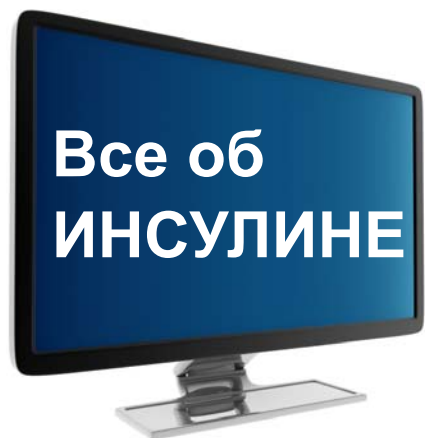
Правильные ответы приведены на следующей странице. Воспользуйтесь ими, чтобы проверить свои ответы и изучить те разделы, которые вам не ясны.



Сверьте свои ответы со следующими правильными ответами. Информацию вы найдёте в Модуле на странице, номер которой указан рядом с вопросом.

1. Когда люди больны диабетом, то: (стр. 6)  
**d. Инсулин в организме не действует так, как ему положено, и в крови накапливается глюкоза.**
2. Инсулин: (стр. 5)  
**b. Действует в качестве ключа, помогающего удалить избыток глюкозы из крови.**
3. Диабет может привести к серьёзным проблемам со здоровьем. Повреждение мелких кровеносных сосудов может вызвать всё нижеследующее, кроме: (стр. 10)  
**d. Рак кожи.**
4. Примером уровня сахара в крови, находящегося в нормальных пределах является: (стр. 7)  
**a. 110.**
5. Индивидуальные Целевые Пределы для вашего клиента: (стр. 7)  
**d. Всё вышеперечисленное.**
6. Всё нижеследующее – это симптомы высокого сахара в крови, кроме: (стр. 8)  
**b. Больше энергии, чем обычно.**
7. Пределы сахара в крови, считающиеся нормальными (через 2 часа или более после еды): (стр. 7)  
**70-140 мг/дл.**
8. Если клиент адекватно реагирует на окружающую обстановку и у него проявляются симптомы высокого сахара в крови, то что вы должны сделать в первую очередь? (стр. 8 и 9)  
**Проверить глюкометром уровень сахара у него/неё в крови.**
9. Если ваш клиент ни на что не реагирует, то что вы должны немедленно сделать: (стр. 8 и 9)  
**Позвонить по номеру 911.**
10. Индивидуальный План по Контролированию Диабета помогает больным диабетом поддерживать уровень сахара в крови в Целевых Пределах. В большинстве планов содержатся практические меры, применяемые в следующих четырёх аспектах лечения диабета (называемых также “Четыре М”): (стр. 12)  
**Питание (Meals), Движение (Movement), Лекарства (Medication) и Отслеживание (Monitoring)**





Модуль

2



# Все об ИНСУЛИНЕ

## Модуль

# 2

В Модуле 2 вы узнаете о:

- Прописанном инсулине.
- Других факторах, влияющих на содержание сахара в крови.
- Низком содержании сахара в крови и о вашей роли по узнаванию его признаков и принятию соответствующих мер.

## ПРОПИСАННЫ Й ИНСУЛИН

### Внешний вид

Давайте начнем с того, как выглядит прописанный по рецепту инсулин. Прописанный инсулин производится в жидкой форме.

Различные типы инсулина могут быть охарактеризованы как

**ПРОЗРАЧНЫЙ ИНСУЛИН** и **МУТНЫЙ ИНСУЛИН**.

Некоторые виды инсулина прозрачны и похожи на воду. В инсулин других типов подмешан белый порошок, поэтому после смешивания он выглядит мутно белым.



Прозрачный  
инсулин



Мутный  
инсулин

Важно знать, как обычно выглядит инсулин вашего клиента. Тогда, если инсулин когда-либо будет выглядеть иначе, чем обычно, то вы сможете отказаться от его использования.

Например, ни в коем случае не используйте инсулин, если вам покажется, что он пожелтел, изменил свой цвет в каком-либо ином отношении или содержит необычные частицы.

## Внешний вид

### Продолжение

*Планируйте заранее и всегда имейте запасной контейнер с инсулином.*



Хорошее правило, которое следует соблюдать:

Проверяйте заранее, как выглядит инсулин вашего клиента в каждом случае его использования. Если инсулин вашего клиента изменил цвет или выглядит необычно, не пользуйтесь им. Вместо этого, откройте новый контейнер с инсулином.

Чтобы выполнить это правило, вам необходимо планировать свою работу заранее и иметь запасной контейнер с инсулином.

---

## Контейнеры

Прописанный инсулин поступает в разных контейнерах. Вам, возможно, придется вводить прозрачный или мутный инсулин, который поставляют в:

- Маленькой стеклянной бутылочке – называемой также **ФЛАКОНОМ**.
- Одноразовом приборе, похожем на ручку, который называется **ИНСУЛИНОВОЙ ШПРИЦОМ-РУЧКОЙ**.
- **ПАТРОНЕ**, который вставляют в инсулиновую шприц-ручку многократного пользования.



Флакон



Одноразовая Инсулиновая Шприц-ручка

Прописанный инсулин поставляется также в виде патронов, вставляемых в небольшое устройство, называемое инсулиновой помпой, которое некоторые больные диабетом носят на теле.

*Помощникам медсестры не разрешается вводить инсулин с помощью инсулиновой помпы, если они предоставляют уход по поручению передавшей свои обязанности медсестры.*

Получившим определённое дополнительное обучение помощникам медсестры разрешается помогать клиенту с установкой его/её инсулиновой помпы, так же, как и в случае использования других инсулиновых устройств.

Однако, помощникам медсестры не разрешается вводить инсулин с помощью инсулиновой помпы, если они работают с этим клиентом по поручению передавшей им задание медсестры. Поэтому в данном учебном курсе мы не будем уделять внимание этому вопросу.



Независимо от того, получает ваш клиент инсулин во флаконе, в шприце-ручке или в патроне, на нем всегда будет этикетка с рецептом. Вы должны внимательно прочитать и проверить этикетку с рецептом точно так же, как вы это делаете с другими лекарствами.

Это означает, что до того, как ввести инсулин, вы используете эту этикетку с рецептом для проверки **5-ти ПУНКТОВ ИНФОРМАЦИИ**, необходимой для **ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ**.



Из предыдущего урока курса обучения по передаче обязанностей медсестры вы знаете, что прежде чем вводить лекарство, вы должны проверить правильность информации по всем 5-ти пунктам **три раза**. Это относится и к введению инсулина.

В Модуле 3 мы поговорим более подробно о действиях, которые необходимо предпринимать при введении инсулина. Если у вас появились вопросы о 5-ти пунктах проверки информации и о том, как они применяются, повторите Урок 3 из предыдущего руководства по подготовке к передаче заданий медсестры.

Давая любое лекарство, всегда проверяйте срок годности и никогда не используйте просроченное лекарство.

Для инсулина существует еще одно правило в отношении срока годности, которое следует знать:



После первого применения контейнер с инсулином можно использовать в течение **максимум 28 дней**.

Даже если срок годности, напечатанный на флаконе, истекает только через три месяца, вы всё равно должны прекратить использовать этот флакон через 28 дней после того, как вы начали использовать его впервые.

Правило 28 дней распространяется на инсулин, поставляемый во флаконах, инсулиновых шприцах-ручках и в патронах.

## Этикетки с Рецептом

*Внимательно прочтите и проверьте этикетку с рецептом на инсулин.*

## Сроки Годности

*После первого применения, контейнер с инсулином можно использовать в течение максимум 28 дней.*

Правила по применению инсулина и по срокам годности можно обобщить в следующих двух пунктах:



*Напишите дату и инициалы на контейнере с инсулином, когда вы откроете его в первый раз.*

правило



- Каждый раз при использовании инсулина проверяйте, не истёк ли срок его годности.
- Как только инсулин открыт, используйте его в течение 28 дней или до истечения срока годности, в зависимости от того, что наступит раньше.

Как вы видите, необходимо записывать дату того дня, когда вы впервые открыли контейнер с инсулином. Эта дата должна быть написана несмываемыми чернилами на контейнере с инсулином вместе с инициалами человека, его открывшего; старайтесь при этом не закрывать своими надписями важную информацию, содержащуюся на этикетке.

## Хранение

Инсулин не действует надлежащим образом, если он слишком холодный или слишком теплый, поэтому существует несколько правил хранения инсулина. Каждое из правил относится и к флаконам, и к шприцам-ручкам и к патронам, если не указано какое-либо особое отличие этого инсулина.



*Храните новый или неиспользованный инсулин в холодильнике.*

### Правила хранения инсулина



- Новый или неиспользованный инсулин следует хранить в холодильнике.
- Как только **флакон** с инсулином был открыт или использован, его можно хранить либо в холодильнике, либо при комнатной температуре.
- Как только **инсулиновая шприц-ручка** начала использоваться, её необходимо хранить при комнатной температуре (не в холодильнике).
- Не храните их в теплых местах, таких как: около окна в жаркие дни, рядом с плитой или источником тепла или в запаркованной машине.
- Не храните в морозилке.
- Замораживание разрушает инсулин. Никогда не используйте его, если на флаконе или контейнере есть изморозь.
- Всегда имейте запасной флакон, шприц-ручку или патрон для шприца-ручки.
- Если это возможно, то имейте двухнедельный запас инсулина и принадлежностей – на случай плохой погоды или каких-либо иных непредвиденных обстоятельств.

## Сводная Таблица:

### Информация, Которую Следует Знать о Прописанном Инсулине

Давайте заключим в таблицу всю обсуждённую нами информацию общего характера, чтобы вам было легче ее повторить и выучить.



Чтобы безопасно работать с прописанным инсулином, необходимо знать следующую информацию.

#### Внешний вид:

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Знайτε</b>, что инсулин может быть прозрачным или мутным.</li><li>• <b>Знайте</b>, как обычно выглядит инсулин вашего клиента.</li><li>• <b>Используйте</b> новый контейнер инсулина, если имеющийся инсулин изменил свой цвет или выглядит необычно в каком-либо ином отношении.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, который пожелтел или каким-либо иным образом изменил свой цвет.</li><li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, если в нем содержатся необычные частицы.</li><li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, если на флаконе или на контейнере имеется изморозь.</li></ul> |

#### Контейнеры

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Не делайте |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Знайте</b>, что инсулин, с которым вы будете работать, может поставляться в:<ul style="list-style-type: none"><li>• Флаконах</li><li>• Одноразовых инсулиновых шприцах-ручках</li><li>• Патронах, которые вставляются в инсулиновые шприцы-ручки многократного пользования</li></ul></li></ul> |            |

#### Этикетки на Лекарствах по Рецепту

| Делайте                                                                                                                                                                                                                            | Не делайте |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Прежде чем ввести инсулин, в ходе уточнения 5-ти пунктов правильности информации, необходимой при введении лекарств, <b>три раза проверьте</b> этикетку на лекарстве по рецепту.</li></ul> |            |

## Сроки Годности

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Не делайте                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Каждый раз <b>Проверяйте</b>, не просрочен ли инсулин.</li><li>• <b>Используйте</b> инсулин максимум в течение 28 дней после первого применения.</li><li>• <b>Поставьте</b> дату и инициалы на контейнере с инсулином, как только вы его откроете в первый раз (пользуйтесь несмываемыми чернилами).</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Никогда</b> не пользуйтесь просроченным инсулином.</li><li>• <b>Никогда</b> не применяйте инсулин, открытый <i>более</i> 28 дней назад.</li></ul> |

## Хранение

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Храните новый</b> инсулин в холодильнике.</li><li>• <b>Храните флаконы, которыми вы пользуетесь</b>, в холодильнике или при комнатной температуре.</li><li>• <b>Храните</b> шприцы-ручки, <b>которыми вы пользуетесь</b>, при комнатной температуре – не в холодильнике.</li><li>• <b>Имейте</b> всегда запасной флакон, шприц-ручку или патрон для шприца-ручки.</li><li>• <b>Имейте</b> двухнедельный запас инсулина и принадлежностей на случай плохой погоды или непредвиденных обстоятельств.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Не</b> храните в теплых местах, таких как:<ul style="list-style-type: none"><li>• Около окна в жаркие дни.</li><li>• Рядом с плитой или источником тепла.</li><li>• В запаркованной машине.</li></ul></li><li>• <b>Не</b> храните в морозилке.</li></ul> |

## НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ И ПРОПИСАННЫЙ ИНСУЛИН

Давайте поговорим о том, как действует прописанный инсулин.

Прописанный инсулин действует так же, как и инсулин, вырабатываемый организмом. Да, прописанный инсулин действует как ключ, помогающий избытку глюкозы выделиться из крови и попасть в другие части организма, где она либо сразу же используется, либо накапливается для последующего применения.

Когда вырабатываемый организмом инсулин не действует надлежащим образом, вместо него может быть использован прописанный инсулин, чтобы понизить сахар в крови человека до уровня его Целевых Пределов.

Однако, иногда после применения прописанного инсулина сахар в крови человека может понизиться слишком сильно.

В Модуле 1 мы говорили о том, как высокий сахар в крови может быть опасным для организма.

**НИЗКИЙ САХАР В КРОВИ** или **ГИПОГЛИКЕМИЯ** тоже может быть опасна для организма.

Когда сахар в крови опускается **НИЖЕ 70 мг/дл**, то глюкозы, т.е., энергии недостаточно для продолжения нормальной работы организма. Если это оставить без внимания, то низкий сахар в крови может вызвать ситуацию, требующую экстренную медпомощь, или смерть.

В связи с тем, что низкий сахар в крови может быть настолько опасен, мы отведем достаточно времени изучению этого вопроса, а также вопроса о том, что в таких случаях предпринимать. Сейчас вам необходимо знать, что:



Низкий сахар в крови является основным риском, о котором следует помнить при введении инсулина.

Даже если ежедневно человек принимает одну и ту же дозу инсулина, в какие-то дни сахар может сильно падать, а в какие-то – не будет падать. Почему такое возможно? Пожалуйста, продолжайте читать, чтобы узнать важные ответы и информацию.

*Прописанный инсулин можно применять для понижения сахара в крови человека.*



*Низкий сахар в крови является главным риском при введении инсулина.*

## Низкий сахар в крови и четыре “М”

*Кроме инсулина, существуют и другие факторы, которые, могут понизить сахар в крови.*

Давайте начнем с того, что прописанный инсулин – это только один из факторов, способствующих понижению уровня сахара в крови человека. Другие факторы тоже могут понизить сахар в крови. Таким образом, даже если человек изо дня в день принимает одну и ту же дозу прописанного инсулина, другие факторы могут меняться и вызвать тем самым слишком сильное понижение сахара в крови.



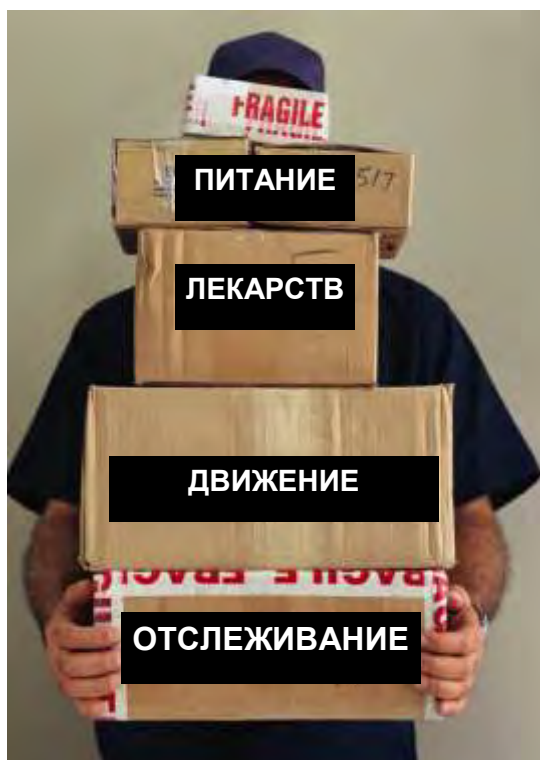
Чтобы помочь вашему клиенту безопасно применять инсулин, вы должны знать об этих других факторах, влияющих на сахар в крови вашего клиента.

Четыре “М” из Плана контролирования диабета человека могут влиять на содержание сахара в крови: ПИТАНИЕ (MEALS), ДВИЖЕНИЕ (MOVEMENT), ЛЕКАРСТВА (MEDICATION) и ОТСЛЕЖИВАНИЕ (MONITORING).

Для того, чтобы сахар в крови оставался стабильным и удерживался в Целевых Пределах, ежедневно в тесном взаимодействии друг с другом должны выполняться все четыре пункта плана (четыре “М”), и эта работа должна поддерживаться на одном и том же уровне изо дня в день.

Мы знаем, что прописанный инсулин сам по себе понижает уровень сахара в крови. Давайте посмотрим, как прописанный инсулин действует в сочетании с четырьмя “М” Плана Контролирования Диабета.

*Все четыре “М” Плана Контролирования Диабета должны ежедневно выполняться сбалансированно и в тесном взаимодействии друг с другом.*



Вы уже знаете, что большую часть того, что вы съедаете, организм преобразует в глюкозу, вследствие чего уровень сахара в крови повышается. Пища, в которой много сахара (углеводов) способствует повышению содержания сахара в крови в наибольшей степени.

Если человек выработал привычку употреблять продукты здорового питания во время еды и лёгких закусок и регулярно принимать дозы инсулина, то скорее всего, его сахар в крови будет оставаться в Целевых Пределах.

Если этот человек резко изменит свой привычный режим и лишний раз поест или перекусит (особенно, сладостями), либо съест большую, чем обычно, порцию, то его сахар в крови повысится. Обычной дозы инсулина может не хватить, чтобы предотвратить слишком резкое повышение сахара в крови этого человека.



Если человек резко изменит свой привычный режим и пропустит прием пищи или лёгкую закуску, то сахар в его крови будет ниже обычного. Прием обычной дозы инсулина может привести к опасно низкому сахару в крови.

Вы узнаете, что регулярные физические нагрузки могут помочь контролировать сахар в крови человека. Это происходит, потому что физические нагрузки снижают сахар в крови, используя топливо организма – глюкозу – в качестве источника энергии.

Если человек совмещает регулярную физическую нагрузку с приемом регулярной дозы инсулина, то, скорее всего, сахар в его крови будет оставаться в Целевых Пределах.

Если человек резко это изменит свой режим и перестанет делать упражнения, то сахар в крови повысится. Обычной дозы инсулина может не хватить, чтобы предотвратить слишком резкое повышение сахара в крови.



Если человек резко изменит свой режим и начнет или увеличит физическую активность, то сахар в крови станет ниже, чем обычно. Тогда прием обычной дозы инсулина может привести к опасно низкому сахару в крови.

**Прописанный  
Инсулин и:**

## **ПИТАНИЕ**



**Прописанный  
Инсулин и:**

## **ДВИЖЕНИЕ**





## Прописанный Инсулин и:

### ЛЕКАРСТВА



Вы уже знаете, что прописанный инсулин и другие диабетические лекарства понижают сахар в крови. Есть также несколько лекарств, которые повышают содержание сахара в крови.

Как вы знаете, разные люди принимают разные лекарства. Передавшая вам задание RN сообщит вам об особых лекарствах для вашего клиента.

Пока единственное, что вам следует знать, это то, что ошибки при введении лекарства могут повлиять на содержание сахара в крови вашего клиента.

Пропуск доз инсулина или других диабетических лекарств может привести к более высокому, чем обычно, сахару в крови.



Особенно важно понимать, что слишком много прописанного инсулина и/или других диабетических лекарств может привести к опасно низкому сахару в крови.

## Прописанный Инсулин и:

### ОТСЛЕЖИВАНИЕ



Отслеживание уровня глюкозы в крови может влиять на содержание сахара в крови, т.к. благодаря ему вы будете знать, насколько эффективно работают другие части Плана Контролирования Диабета и сможете выяснить, какие меры требуются.

Если вы будете следить за содержанием сахара в крови вашего клиента, и он превысит Целевые Пределы, то вы будете знать, что вам нужно предпринять те меры, которые предписаны на случай повышения сахара Индивидуальным планом вашего клиента – в том виде, как вам рассказало об этом передавшая вам задание RN.

Если вы будете следить за сахаром в крови вашего клиента и он окажется ниже, чем обычно, или ниже Целевых Пределов, то вы должны следовать указаниям Индивидуального плана вашего клиента в отношении низкого сахара в крови, – в том виде, как вам рассказало об этом передавшая вам задание RN.



Вы должны проверить содержание сахара в крови, **прежде чем** вводить инсулин. Введение инсулина в то время, как сахар в крови ниже, чем обычно, или ниже Целевых Пределов может привести к опасно низкому уровню сахара в крови.





## ОБЗОР СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В КРОВИ И ЧЕТЫРЕХ “М”:

### Важные Пункты Которые Следует Помнить

- ☑ Прописанный инсулин – это только **одна** часть Плана Контролирования Диабета клиента.
- ☑ Очень важно, чтобы **все** части плана работали во взаимодействии, сбалансированным и последовательным образом (ПИТАНИЕ, ЛЕКАРСТВА, ДВИЖЕНИЕ и КОНТРОЛЬ).
- ☑ Чтобы помочь вашему клиенту безопасно регулировать диабет, выполняйте инструкции по уходу за вашим клиентом, включенные в его/ее план индивидуального ухода или предоставленные вам передавшей вам задание RN.
- ☑ Неожиданные изменения индивидуального плана клиента или изменения без разрешения могут привести к опасным результатам для человека с диабетом. Например, теперь вы знаете, что неожиданный пропуск приема пищи или физическая нагрузка, превышающая обычную, могут быть опасны для клиента, принимающего инсулин

## Другие Факторы, Влияющие на Сахар в Крови

Кроме четырех “М” плана контролирования диабета, существуют еще несколько факторов, которые могут повлиять на уровень сахара в крови и применение прописанного инсулина. Чтобы безопасно работать с инсулином, вы должны знать обо **всех** факторах, которые могут влиять на сахар в крови.

### Прописанный инсулин и ... Болезни



Когда люди болеют, сахар у них в крови обычно повышается. В результате, многие люди совместно со своей бригадой по лечению диабета составляют “план на случай болезни”, которому они будут следовать, если заболеют простудой, гриппом, инфекционным или другим заболеванием.

Передавшая вам задание RN сообщит вам, имеется ли у вашего клиента “план на случай болезни”, и обучит вас его использованию.

### Прописанный инсулин и ... Стресс



Каждый раз, когда организм испытывает стресс, уровень сахара в крови повышается.

Стресс может быть эмоциональным, например, когда человек боится, сердится или волнуется. Стресс может быть физическим, например, когда у человека возникла травма, ему сделали операцию или он испытывает боль.

Если уровень сахара в крови клиента повысился вследствие этих факторов, то обязательно следуйте плану для вашего клиента, разработанному на случай высокого содержания сахара в крови, – в том виде, как вас об этом проинструктировала передавшая вам задание RN.

### Прописанный инсулин и ... Алкогольные напитки



Алкоголь может понизить сахар в крови.

Если люди, больные диабетом, употребляют алкогольные напитки, то они должны сообщить об этом своей бригаде по контролированию диабета, чтобы включить эти напитки в свой общий план питания.

Если алкоголь включен в план питания вашего клиента, то он будет включен и в план ухода за ним или в инструкции, которые вы получите от передавшей вам задание RN.

Если ваш клиент употребляет алкогольные напитки, которые не включены в план питания, то немедленно сообщите передавшей вам задание RN и куратору дела клиента, чтобы можно было внести в план важные изменения.



Если человек с диабетом резко увеличит употребление алкоголя, то сахар в крови может упасть ниже обычного. Прием обычной дозы инсулина может привести к опасно низкому уровню сахара в крови.

## Итоговая Таблица: Факторы, Влияющие на Сахар в Крови



Давайте соберем всю информацию о факторах, которые повышают и понижают сахар в крови, в **единую таблицу**, чтобы вам было легче ее повторить и выучить. Чтобы безопасно работать с прописанным инсулином, необходимо знать следующую информацию:

| Фактор                      | ↑ Повышает Сахар в Крови                                                                                                                                                                                                                           | ↓ Понижает Сахар в Крови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пища</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Дополнительная порция и лёгкие закуски, особенно, с большим содержанием углеводов (конфеты, печенье, хлеб и т.д.)</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пропущенные приемы пищи или лёгких закусок</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Движение</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Меньше</b>, чем обычно, физической нагрузки</li> </ul>                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Больше</b>, чем обычно, физической нагрузки</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Лекарства</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пропуск доз инсулина или другого диабетического лекарства</li> <li>Внесение изменений в другие лекарства (индивидуальны для каждого клиента)</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Инсулин/лекарства от диабета:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Обычная доза при обычном распорядке = меньше риск низкого сахара в крови</li> <li>Обычная доза при измененном распорядке = больше риск низкого сахара в крови</li> <li>Обычная доза при уровне сахара в крови ниже обычного или меньше 70 мг/дл = <b>опасно низкий</b> уровень сахара в крови</li> <li>Слишком много инсулина или диабетических лекарств = <b>опасно низкий</b> уровень сахара в крови</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Отслежи-вание</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль не <b>повышает</b> сахар в крови, но помогает вам предпринять действия в соответствии с планом поддержания сахара в крови клиента в Целевых Пределах и избежать высокого сахара в крови</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отслеживание не <b>понижает</b> сахар в крови, но помогает вам принимать меры, предусмотренные в плане ухода за клиентом, для поддержания сахара в его крови в Целевых Пределах и тем самым избежать низкого сахара в крови</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Болезнь</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Простуда, грипп, инфекционные или другие заболевания</li> </ul>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Стресс</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Эмоциональный стресс, такой, как страх, беспокойство или гнев</li> <li>Физический стресс, такой, как травма, боль или операция</li> </ul>                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Алкоголь ные Напитки</b> |                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Употребление большего, чем обычно, количества алкоголя</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# НИЗКИЙ САХАР В КРОВИ

Низкий сахар в крови или гипогликемия может привести к состоянию, требующему срочной медицинской помощи.

В этом Модуле мы обсудили прописанный инсулин и другие факторы, влияющие на сахар в крови. Мы обратили особое внимание на то, как инсулин и некоторые другие факторы *вместе* могут привести к низкому уровню сахара в крови.



Как мы уже говорили ранее, низкий сахар в крови или гипогликемия может привести к состоянию, требующему срочной медицинской помощи или способному привести к смерти, если не принять меры. Давайте более подробно поговорим об этом.

**НИЗКИЙ САХАР В КРОВИ** или **ГИПОГЛИКЕМИЯ** – наступает, когда сахар в крови падает до уровня **МЕНЬШЕ 70 мг /дл**. Если сахар в крови меньше 70 мг /дл, то он слишком низкий.

Допустимые  
Пределы Сахара в  
Крови, о Которых  
Следует Знать

| Название Пределов                         | Уровень Сахара в Крови |
|-------------------------------------------|------------------------|
| ↑ Высокий Сахар в Крови или Гипергликемия | Выше 140 мг /дл        |
| Нормальный Сахар в Крови                  | 70-140 мг /дл          |
| ↓ Низкий Сахар в Крови или Гипогликемия   | Ниже 70 мг /дл         |

Эти три допустимых предела сахара в крови будет легче запомнить, если знать нормальные его пределы. Отсюда понятно, что:

- Высокий сахар в крови – это любое число **больше** нормального.
- Низкий сахар в крови – это любое число **меньше** нормального.

Несмотря на то, верхние границы индивидуальных Целевых Пределов иногда устанавливаются на уровне выше 140 мг/дл, их обычно не опускают ниже 70 мг/дл.

Другими словами, уровень сахара в крови ниже 70 мг/дл считается низким для всех людей и означает, что организму требуется больше глюкозы, чтобы нормально работать.



Чтобы безопасно работать с клиентом, больным диабетом, вы должны уметь распознавать **СИМПТОМЫ НИЗКОГО САХАРА В КРОВИ**, когда вы с ними столкнетесь.

## Как Распознать Низкий Сахар в Крови

### Симптомы Низкого Сахара в Крови



*Очень важно, чтобы вы знали и умели распознавать симптомы низкого сахара в крови.*

Если первые симптомы низкого сахара в крови не распознать и ничего не сделать, то человеку может стать хуже и, в конце концов, он может упасть в обморок или потерять сознание.



Если человек потеряет сознание, то ему немедленно нужна неотложная медицинская помощь. Без нее человек в бессознательном состоянии с низким сахаром в крови может умереть.

Некоторые люди, больные диабетом, чувствуют, когда у них низкий сахар в крови, и знают свои симптомы. Однако некоторые люди с диабетом не чувствуют, когда у них низкий сахар в крови, и не узнают испытываемые ими симптомы.

Эти люди полагаются на контроль за содержанием глюкозы и на наблюдения других людей – таких как вы – которые могут помочь им распознать и отреагировать на низкий сахар в крови.

Пожалуйста, изучите и знайте симптомы низкого сахара в крови. Вы должны знать их достаточно хорошо, чтобы распознать и реагировать на них, если они появятся у вашего клиента.

# ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ САХАР В КРОВИ ПАДАЕТ ДО НИЗКОГО УРОВНЯ

## Правило 15

Если у человека, больного диабетом, появились симптомы низкого содержания сахара в крови, проверьте глюкометром его/ее сахар в крови.

Если у человека сахар в крови меньше 70 мг/дл, то нужно немедленно дать этому человеку что-нибудь, содержащее глюкозу (или сахар).

Медицинские работники часто составляют индивидуальный план для своих пациентов и лиц, ухаживающих за ними, предусмотренный на случай низкого сахара в крови. Однако у некоторых людей может не быть такого индивидуального плана.

Если у вашего клиента **нет** индивидуального плана на случай низкого сахара в крови, то можно предпринять следующие стандартные действия, если сахар в крови упадет до уровня ниже 70 мг/дл. Эти действия называются **ПРАВИЛОМ 15-ти**.

### Правило

# 15

\* **Дайте человеку 15 грамм глюкозы.** 15 грамм глюкозы содержатся в:

- 4-6 унциях фруктового сока или обычного содового напитка (не напитка без сахара).
- 3-4 таблетках глюкозы.
- 5-7 таблетках lifesavers или леденцах.

**Полезный совет:** Сок можно купить в маленьких 4-6 унциевых пакетах, а содовые напитки можно купить в банках, в половину размера обычной банки, и пользоваться ими для регулирования низкого сахара в крови.



\* **Дайте человеку отдохнуть и снова проверьте сахар в крови через 15 минут.**

\* **Повторите предыдущие действия по необходимости,** если сахар в крови человека все еще низкий или если у него/нее все еще отмечаются симптомы низкого сахара в крови.

Используя правила 15-ти, важно помнить о следующих моментах:

1. Если у вашего клиента имеются симптомы низкого сахара в крови и вы не можете проверить его/ее сахар в крови глюкометром, то тогда дайте ему/ей 15 грамм глюкозы.



Всегда безопаснее принять меры в отношении симптомов низкого сахара в крови, даже если вы не можете проверить уровень сахара в крови глюкометром.

2. Всегда имейте при себе продукт, являющийся источником глюкозы (например, конфеты или таблетки глюкозы) для вашего клиента.
3. После того, как сахар в крови вашего клиента поднялся:
  - Наблюдайте за тем, не повторяются ли у него симптомы низкого сахара в крови.
  - Снова проверьте сахар в крови вашего клиента, если симптомы повторяются.
  - Следите за тем, чтобы ваш клиент принимал пищу и лёгкие закуски согласно плану, чтобы поддерживать нормальный уровень сахара в крови.



**Немедленно звоните по номеру 911**, если ваш клиент упал в обморок или потерял сознание. Никогда не пытайтесь дать глюкозу в рот человеку, находящемуся в бессознательном состоянии.

4. Бывают ситуации, когда человек с низким сахаром в крови находится в сознании, но не может безопасно проглотить пищу, жидкости или таблетки. Вы будете знать, что ваш клиент не может безопасно глотать, если:
  - У клиента совершенно несвязная речь.
  - Клиент находится в сонном состоянии и недостаточно адекватно реагирует, чтобы выполнять указания.



**Немедленно звоните по номеру 911**, если ваш клиент не может безопасно проглотить источник глюкозы.

У вашего клиента может быть индивидуальный план и предусмотренные этим планом меры, которые необходимо принимать в случае низкого сахара в крови. Индивидуальный план и меры, предусмотренные для вашего клиента, могут отличаться от тех, которые входят в правило 15-ти.



Передавшая вам задание RN:

- Сообщит вам, имеется ли у вашего клиента индивидуальный план, которому необходимо следовать при низком сахаре в крови.
- Проинструктирует вас о плане и действиях, которые вам необходимо будет выполнять.

**Всегда следуйте плану и выполняйте действия, о которых вам сообщила передавшая вам задание RN.**

## Правило 15-ти Продолжение



*Всегда имейте при себе источник глюкозы, такой как конфеты или таблетки глюкозы.*

## Индивидуальные Планы Клиентов на Случай Низкого Сахара в Крови



## Сообщить о Низком Сахаре в Крови

*Каждый раз, когда у вашего клиента будет низкий сахар в крови, сообщайте об этом передавшей вам задание RN.*

Вы должны сообщить передавшей вам задание RN о том, что у вашего клиента низкий сахар в крови.

Правила в отношении того, что именно следует сообщать, индивидуальны для каждого клиента. В зависимости от того, где вы работаете, возможно, вам также нужно будет сообщить о низком сахаре в крови некоторым другим сотрудникам и начальникам.

Если ваш клиент начнет испытывать частые и/или серьезные проблемы с низким сахаром в крови, то тогда медицинский работник вашего клиента может внести изменения в План клиента по Контролированию Диабета. При этом может быть изменена доза инсулина или других лекарств.



Передавшая вам задание RN:

- Сообщит вам конкретные правила, предписывающие вам, каким образом вы должны будете докладывать ей/ему о низком уровне сахара в крови клиента.
- Проинструктирует вас о том, когда в План вашего клиента по Контролированию Диабета будут внесены изменения.

## Глюкагон

*Инъекции Глюкагона нельзя передавать помощникам медсестры.*

Наконец, вы должны знать, что у некоторых больных диабетом имеется рецепт на лекарство, которое называется Глюкагон.

Глюкагон – это лекарство, которое можно ввести в организм, чтобы повысить уровень сахара в крови. Обычно его прописывают людям, имеющим частые и серьезные проблемы с низким сахаром в крови.

В штате Вашингтон инъекции глюкагона нельзя передавать в качестве поручения помощникам медсестры. Важно помнить, что вам нельзя делать инъекции Глюкагона в качестве задания, порученного вам как помощнику медсестры.

Вместо этого, вы можете выполнять:

- Индивидуальный план вашего клиента, предусмотренный на случай низкого сахара в крови – так, как вас обучила этому передавшая вам поручение RN.
- Правило 15-ти, если у вашего клиента нет индивидуального плана.

### Обзор того, что следует сделать, если сахар в крови упадет до низкого уровня

Низкий сахар в крови – это серьезная проблема, и роль, которую вы играете в её распознавании и принятии соответствующих мер, очень велика.

Не спеша, ознакомьтесь с таблицей на следующей странице, чтобы убедиться, что вы хорошо ее понимаете, и уверенно себя чувствуете при выполнении обязанностей.





## ОБЗОР НИЗКОГО СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В КРОВИ: Важные Пункты, Которые Необходимо Помнить

- ✓ Если у вашего клиента появились симптомы низкого сахара в крови, то глюкометром проверьте содержание сахара у него/нее в крови.
- ✓ Если сахар в крови вашего клиента меньше 70 мг/дл или если вы не можете проверить его глюкометром, то немедленно дайте вашему клиенту источник глюкозы (или сахара).
- ✓ Выполняйте индивидуальный план клиента, предусмотренный на случай низкого сахара в крови в соответствии с инструкциями передавшей вам задание RN

### ИЛИ

- ✓ Следуйте правилу 15-ти, если у вашего клиента нет индивидуального плана.
  - ✓ Дайте человеку 15 грамм глюкозы. 15 грамм глюкозы содержатся в:
    - 4-6 унциях фруктового сока или обычного содового напитка (не напитка без сахара).
    - 3-4 таблетках глюкозы.
    - 5-7 таблетках lifesavers или леденцах.
  - ✓ Дайте человеку отдохнуть и снова проверьте сахар в крови через 15 минут.
  - ✓ Повторите предыдущие действия по необходимости, если сахар в крови человека все еще низкий или если у него/нее все еще наблюдаются симптомы низкого сахара в крови.
- ✓ После того, как сахар в крови вашего клиента повысится:
  - ✓ Наблюдайте за тем, не повторятся ли у вашего клиента симптомы низкого сахара в крови.
  - ✓ Повторно проверьте содержание сахара в крови клиента, если симптомы вернутся.
  - ✓ Следите за тем, чтобы ваш клиент принимал пищу и лёгкие закуски так, как запланировано, чтобы поддерживать сахар в крови на требуемом уровне.
- ✓ Немедленно звоните по номеру 911, если ваш клиент:
  - ✓ Ни на что не реагирует или потерял сознание.
  - ✓ Не может проглотить или принять через рот источник глюкозы. Например, когда:
    - Его/ее речь очень несвязна.
    - Он/она испытывает сонливость и недостаточно адекватно реагирует, чтобы выполнить указания.

После получения вашим клиентом неотложной помощи как можно скорее сообщите об этом передавшей вам задание RN.

- ✓ Низкий сахар в крови – это серьезная проблема. Ваша роль в её распознавании и принятии соответствующих мер – очень важна.

## КАТЕГОРИИ ИНСУЛИНА

Теперь, когда вы знаете, что такое низкий сахар в крови, как его распознать и как на это реагировать, вы готовы к тому, чтобы узнать об основных категориях инсулина

*Типы инсулина разделены на четыре обширные категории.*

Существует множество разных типов инсулина, и выучить их все будет трудно. Однако все типы инсулина можно обобщить в четырёх обширных категориях, информацию о которых выучить легче. Это:

1. **БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ**
2. **КРАТКОСРОЧНОГО ДЕЙСТВИЯ**
3. **ДЕЙСТВИЯ СРЕДНЕЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ**
4. **ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**

Насколько вы можете судить по названиям, четыре категории инсулина отличаются, в основном, своим **ВРЕМЕНЕМ ДЕЙСТВИЯ** или тем периодом времени, в течение которого они фактически понижают уровень сахара в крови человека.

Как следует из названий этих категорий: быстродействующий инсулин начинает работать быстрее всех – примерно через 15 минут – и действует в организме в течение самого короткого промежутка времени – всего лишь несколько часов.

Для остальных категорий требуется больше времени для начала действия инсулина, зато воздействие их на организм продолжается дольше. Например, может потребоваться несколько часов, чтобы начал действовать инсулин длительного действия, но он продолжает работать в организме в течение 24 часов.

*Вы должны знать, когда риск возникновения низкого сахара в крови у вашего клиента наиболее высок.*



Вы должны знать категорию и время действия инсулина (ов), с которыми вы работаете, чтобы:

- Знать время, когда риск низкого сахара в крови для вашего клиента будет наибольшим.
- Распознавать и реагировать на низкий сахар в крови, прежде чем наступит состояние, требующее неотложной медицинской помощи.



Передавшая вам задание RN:

- Расскажет вам о категории и времени действия инсулина(ов) вашего клиента.
- Может использовать Таблицу Инсулина, приведённую на странице 90 Приложения В в качестве справочного материала, когда она будет работать с вами.



## ОБЗОР МОДУЛЯ 2:

### Важные Пункты, Которые Следует Помнить

---

- ☑ Прочитайте и выучите информацию, приводимую в следующих Итоговых Таблицах:
  - Информацию, которую нужно знать о прописанном инсулине, на страницах 26 и 27.
  - Факторы, влияющие на уровень сахара в крови на странице 34.
  - Обзор низкого сахара в крови на странице 40.
- ☑ Прописанный инсулин применяется для понижения уровня сахара в крови до Целевых Пределов. Однако, иногда после применения инсулина сахар в крови может упасть до слишком низкого уровня.
- ☑ Сахар в крови ниже 70 мг/дл является слишком низким и означает, что организму нужно больше глюкозы, чтобы нормально работать. Если это оставить без внимания, то низкий сахар в крови (или гипогликемия) может вызвать необходимость в экстренной медицинской помощи или смерть.
- ☑ Низкий сахар в крови – это основной риск, о котором нужно помнить при введении инсулина. Даже если человек принимает ежедневно одну и ту же дозу инсулина, во время приёма инсулина некоторые другие факторы, влияющие на сахар в крови, могут создать для клиента риск низкого сахара в крови.
- ☑ Факторы, влияющие на уровень сахара в крови, необходимо постоянно учитывать и поддерживать на одном уровне, включая их в План Контролирования Диабета каждого клиента. Резкие изменения могут привести к опасно низкому сахару в крови. Например:
  - Обычная доза инсулина и:
    - Пропущенные приемы пищи или лёгкие закуски.
    - Большая, чем обычно, физическая нагрузка.
    - Больше чем обычно, алкоголя.
    - Уровень сахара в крови ниже обычного или ниже 70 мг/дл.
  - Слишком много инсулина или диабетических лекарств вследствие ошибки при приеме лекарств.



## ОБЗОР МОДУЛЯ 2: Важные Пункты Которые Следует Запомнить (продолжение)

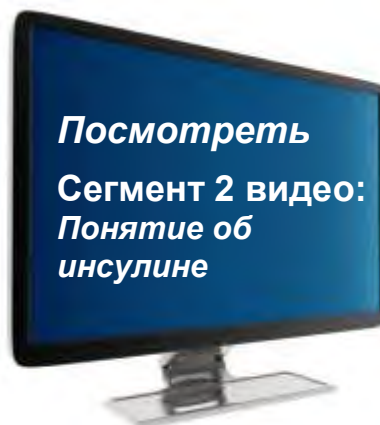
- ☒ Распознавание и реагирование на симптомы низкого сахара в крови критически важно для безопасного ухода за клиентом с диабетом. Симптомы низкого сахара в крови включают:

|                           |                       |                                          |
|---------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| Раздражительность         | Головную боль         | Голод                                    |
| Изменение характера       | Спутанность сознания  | Дрожь                                    |
| Головокружение            | Несвязную речь        | Затуманенное зрение,<br>двоится в глазах |
| Слабость или утомляемость | Холодную, потную кожу | Потерю сознания                          |

- ☒ Если человек потеряет сознание, то ему немедленно нужна неотложная медицинская помощь. Без нее человек в бессознательном состоянии с низким сахаром в крови может умереть.
- ☒ Если у вашего клиента проявляются симптомы низкого сахара в крови, воспользуйтесь глюкометром, чтобы проверить сахар в крови. Если содержание сахара в крови меньше 70 мг/дл или если вы не можете проверить его глюкометром, то:
- Выполняйте индивидуальный план клиента, разработанный на случай низкого сахара в крови так, как вас проинструктировала передавшая вам задание RN.
- ИЛИ**
- Следуйте Правилу 15-ти, если у вашего клиента нет индивидуального плана.
- ☒ Различаются четыре категории инсулина – от быстродействующего до действующего в течение самого длительного времени про:
- Быстродействующий
  - Краткосрочного действия
  - Действия средней длительности
  - Длительного действия
- ☒ Вы должны знать категорию и время действия инсулина(ов), который(ые) вы вводите, чтобы знать, когда риск низкого сахара в крови для вашего клиента наибольший.



**ПРИШЛО  
ВРЕМЯ:**



**Посмотреть  
Сегмент 2 видео:  
Понятие об  
инсулине**



## Раздел 1—Множественный Выбор:

Для каждого из следующих вопросов отметьте “X” рядом с наиболее правильным ответом.

1. Все из следующих симптомов являются симптомами низкого содержания сахара в крови, кроме:  
☐ а. Раздражительности.  
☐ б. Дрожи.  
☐ в. Сыпи на руках и ногах.  
☐ г. Потери сознания.
2. Когда вы будете применять Правило 15-ти, то вы дадите клиенту 15 грамм глюкозы, а затем:  
☐ а. Повторите 15 раз.  
☐ б. Дадите человеку отдохнуть и снова проверите его/ее сахар в крови через 15 минут.  
☐ в. Скажите человеку делать упражнения в течение 15 минут.  
☐ г. Позвоните 911.
3. Обычная доза инсулина, которую принимает человек, может привести к опасно низкому уровню сахара в крови, если она сочетается с:  
☐ а. Пропущенными приемами пищи или лёгких закусок.  
☐ б. Употреблением большего, чем обычно, количества алкогольных напитков.  
☐ в. Большей, чем обычно, физической нагрузкой.  
☐ г. Все вышеперечисленное.

## Раздел 2— Короткий Ответ:

Напишите ваши ответы на следующие вопросы в отведенных местах.

4. Назовите 5 пунктов проверки правильности информации, необходимой для введения лекарств:

Правильный \_\_\_\_\_.

Правильный \_\_\_\_\_.

Правильный \_\_\_\_\_.

Правильный \_\_\_\_\_.

Правильный \_\_\_\_\_.

5. Основной риск, о котором нужно помнить при введении инсулина, это: \_\_\_\_\_.
6. Сахар в крови ниже \_\_\_\_\_ мг/дл считается слишком низким.
7. Если ваш клиент адекватно реагирует и испытывает симптомы низкого сахара в крови, то первое, что вам нужно сделать, это: \_\_\_\_\_.
8. Если у вашего клиента низкий сахар в крови и у него несвязная речь, то действие, которое вы должны немедленно предпринять, это: \_\_\_\_\_.

### Раздел 3 —

**Проверка: Выполните указания, написанные для каждого из следующих упражнений:**

9. Критически важно знать, как правильно обращаться с инсулином. Для каждого из нижеследующих утверждений отметьте “S” для “безопасно” или “U” для “небезопасно”.
- \_\_\_\_\_ Если инсулин вашего клиента изменил цвет, потрите его между ладонями, прежде чем его применять.
- \_\_\_\_\_ Выполните 5 пунктов проверки информации, необходимой для введения лекарств три раза, прежде чем вводить инсулин.
- \_\_\_\_\_ Если на флаконе с инсулином изморозь, согрейте его, поместив рядом с обогревателем.
- \_\_\_\_\_ Пользуйтесь инсулином 28 дней или до истечения срока годности, в зависимости от того, что наступит раньше.
- \_\_\_\_\_ Новый или неиспользованный инсулин нужно хранить в холодильнике
10. Укажите, повышает или понижает уровень сахара в крови каждый из следующих факторов.

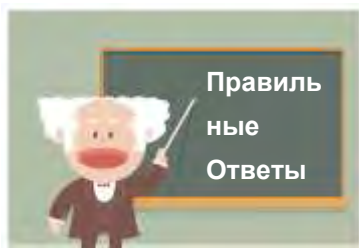
Нарисуйте стрелку  вверх или  вниз в отведенном месте.

- \_\_\_\_\_ a. Больше физической нагрузки, чем обычно
- \_\_\_\_\_ b. Болезнь
- \_\_\_\_\_ c. Пропуск приема пищи
- \_\_\_\_\_ d. Забыли принять инсулин
- \_\_\_\_\_ e. Употребление большего, чем обычно, количества алкоголя



Правильные ответы приведены на следующей странице.  
Воспользуйтесь ими, чтобы проверить ваши ответы и изучить разделы, которые вам не ясны.





Сверьте свои ответы с этими Правильными Ответами. Вы найдете информацию в Модуле на странице, номер которой указан рядом с вопросом.

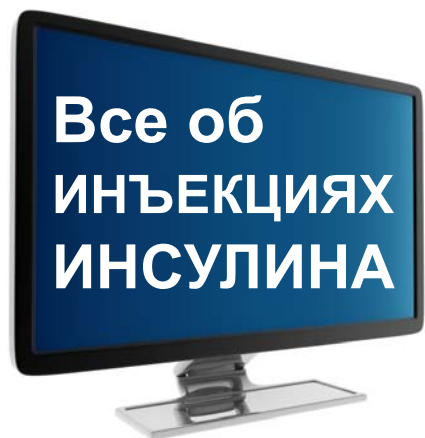
1. **Все** из следующих симптомов являются симптомами низкого содержания сахара в крови, **кроме:** (стр. 36)  
**с. Сыпи на руках и ногах.**
2. Когда вы будете применять Правило 15-ти, то вы дадите клиенту 15 грамм глюкозы, а затем: (стр. 37)  
**в. Дайте человеку отдохнуть и снова проверьте его/ее сахар в крови через 15 минут.**
3. Обычная доза инсулина, которую принимает человек, может привести к опасно низкому уровню сахара в крови, если она сочетается с: (стр. 30 для а и с; стр. 33 для в)  
**д. Все вышеперечисленное.**
4. Назовите 5 пунктов проверки информации, необходимой при введении лекарств: (стр. 24)  
**Проверка клиента, лекарства, дозы, времени, способа.**
5. Основной риск, о котором нужно помнить при введении инсулина, это: (стр. 28)  
**Низкий сахар в крови или гипогликемия.**
6. Сахар в крови ниже **70 мг/дл** считается слишком низким. (стр. 28)
7. Если ваш клиент адекватно реагирует и испытывает симптомы низкого сахара в крови, то первое, что вам нужно сделать, это: **Глюкометром проверить сахар у него/нее в крови.** (стр. 37, 40)
8. Если у вашего клиента низкий сахар в крови и у него несвязная речь, то действие, которое вы должны немедленно предпринять, это: **Позвонить 911.** (стр. 38)
9. Критически важно знать, как правильно обращаться с инсулином. Для каждого из нижеследующих утверждений отметьте “S” для “безопасно” или “U” для “небезопасно”.
  - U Если инсулин вашего клиента изменил цвет, потрите его между ладонями, прежде чем его применять. (стр. 23)
  - S Выполните 5 пунктов проверки информации, необходимой для введения лекарств три раза, прежде чем вводить инсулин. (стр. 24)
  - U Если на флаконе с инсулином изморозь, согрейте его, поместив рядом с обогревателем. (стр. 25)
  - S Пользуйтесь инсулином 28 дней или до истечения срока годности, в зависимости от того, что наступит раньше. (стр. 25)
  - S Новый или неиспользованный инсулин нужно хранить в холодильнике. (стр. 25)

10. Укажите, повышает или понижает уровень сахара в крови каждый из следующих факторов.

Нарисуйте стрелку ↑ вверх или ↓ вниз в отведенном месте.

- ↓ а. Больше физической нагрузки, чем обычно (стр. 30)
- ↑ б. Болезнь (стр. 33)
- ↓ в. Пропуск приема пищи (стр. 30)
- ↑ г. Забыли принять инсулин (стр. 31)
- ↓ д. Употребление большего, чем обычно, количества алкоголя (стр. 33)





Модуль

3



# Все об ИНЪЕКЦИЯХ ИНСУЛИНА

## Модуль

# 3

В модуле 3 вы получите:

- Элементарные знания и понятия о поэтапных процедурах, применяемых для набора в шприц инсулина одного типа и безопасного его введения.

### КОЖА

Игла, используемая для инъекции инсулина, должна пройти сквозь два слоя кожи и достичь подкожной жировой ткани.

То есть, игла быстро втыкается и проходит сквозь верхний (эпидермальный) и нижний (дермальный) слои кожи в расположенную под ними жировую **ПОДКОЖНУЮ** основу – в том месте, куда вводится инсулин.

Чтобы ввести инсулин в подкожную основу, иглу обычно вводят в складку кожи под углом  $90^\circ$ .

У некоторых пожилых или очень худых клиентов эпидермальный слой может быть тоньше, а жира в подкожной основе – меньше. Учитывая эту особенность очень худых клиентов инъекции им иногда делают под углом  $45^\circ$ . Такой угол не позволяет игле воткнуться слишком глубоко и задеть находящиеся под кожей мышцы или нервы.





Укол под углом 90°



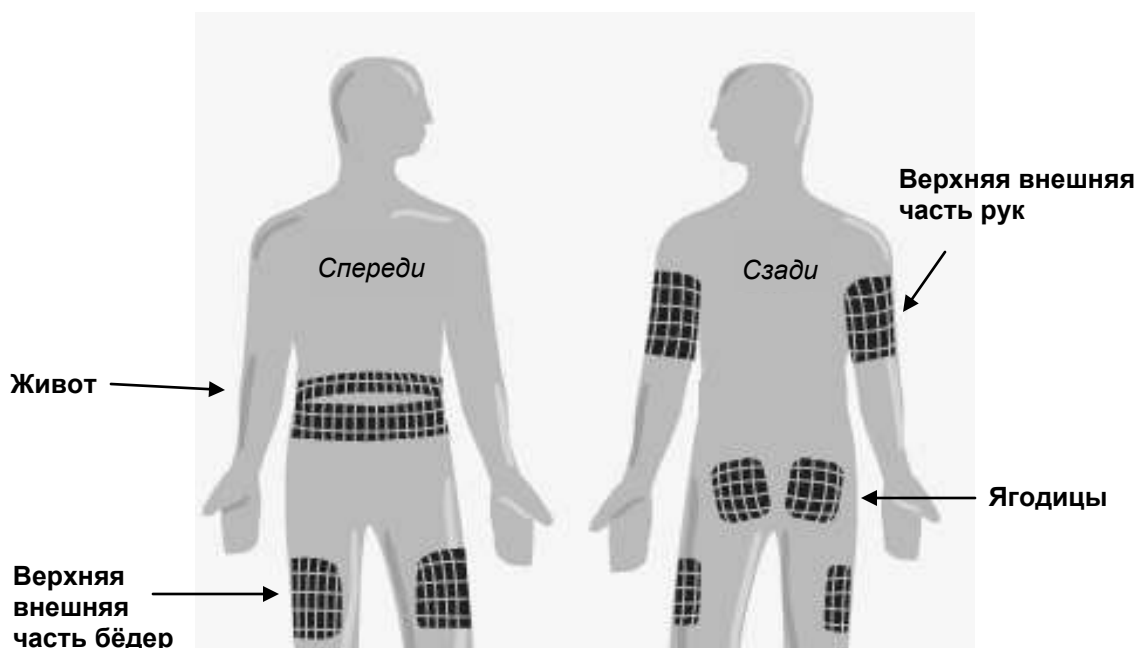
Укол под углом 45°



Передавая вам свои полномочия на это задание RN сообщит вам, под каким углом лучше всего делать инъекцию вашему клиенту.

## МЕСТА ИНЪЕКЦИИ

Имеются несколько приемлемых **МЕСТ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ** в подкожную основу: живот, верхняя внешняя часть рук, верхняя внешняя часть бедер и ягодицы.



Скорость усвоения инсулина будет различной в разных местах его инъекций. Иными словами, при введении инсулина в одни участки тела он начинает действовать быстрее, чем при его введении в другие места.

В связи с этим, инъекции инсулина часто делают по очереди в несколько разных мест **в пределах одной и той же** части тела, например, живота. Введение уколов в пределах одной и той же части тела, помогает больному ежедневно расходовать инсулин с одинаковой скоростью.

И если многие люди чередуют места инъекций в пределах одной и той же части тела, то некоторые другие люди чередуют места инъекций в **разных** частях тела. Например, человек может чередовать такие места инъекций, как живот и рука.



Передавшая вам свои обязанности RN:

- Проинструктирует вас о том, в какое место делать укол вашему клиенту и каким образом вам следует чередовать места инъекций.

С целью облегчения для вас изучения и запоминания этого материала – несколько дополнительных указаний, которые вам необходимо знать о местах производства инъекций, представлены в форме нижеприведённой таблицы.

### Дополнительные Указания о Местах Инъекций

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Выберите</b> неиспользованной участок кожи, на котором нет нарушений кожного покрова, таких, как шрамы, синяки, порезы, сыпь, бородавки и т.п.</li><li>• <b>Наблюдайте</b> за реакцией на коже после инъекции инсулина.</li><li>• <b>Сообщайте</b> передавшей вам свои полномочия RN о любых изменениях на коже или о том, что вас беспокоит.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Не вводите</b> инсулин в радиусе двух дюймов от пупка.</li><li>• <b>Не делайте</b> следующее, потому что это может увеличить скорость усвоения инсулина организмом. А именно:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ <b>Не выбирайте</b> ту часть тела, которая будет участвовать в физической нагрузке (бедро перед быстрой ходьбой).</li><li>✓ <b>Не вводите</b> инсулин непосредственно перед приёмом ванны, душа, джакузи (или любого вида физической активности, при которой это место нагревается).</li><li>✓ <b>Не трите</b> и не массируйте кожу после инъекции инсулина.</li></ul></li></ul> |

# ШПРИЦЫ

**ШПРИЦ** – это похожее на ручку приспособление с иглой, используемое для инъекции.

Прописанный инсулин следует вводить **ИНСУЛИНОВЫМ ШПРИЦОМ**. На инсулиновых шприцах имеются специальные деления и цифры, которые в точности соответствуют **ЕДИНИЦАМ** стандартных, прописанных доз инсулина.

*Чтобы ввести инсулин, всегда пользуйтесь инсулиновым шприцом.*



Чтобы избежать опасных ошибок при дозировании инсулина, всегда делайте укол инсулина с помощью инсулинового шприца.

Очень удобно то, что инсулиновые шприцы легко узнать, т.к. их внешний вид отличается от внешнего вида шприцов всех остальных типов.

## Инсулиновый Шприц



Оранжевый колпачок иглы

Игла

Цилиндр шприца

Маркировка единиц

Поршень

*На всех инсулиновых шприцах имеется яркий оранжевый колпачок для иглы.*

Инсулиновый шприц легче всего узнать по **ЯРКО-ОРАНЖЕВОМУ КОЛПАЧКУ** на игле. В целях безопасности колпачок инсулинового шприца **всегда окрашен в ярко-оранжевый цвет**, и это **единственный тип** шприцов, имеющий на игле ярко оранжевый колпачок.

Каждая деталь инсулинового шприца имеет свою важную функцию и свои инструкции по эксплуатации.

**КОЛПАЧОК ИГЛЫ**: Помимо того, что ярко оранжевый цвет колпачка является важным элементом обеспечения безопасности, он также закрывает иглу и сохраняет её стерильность до того момента, когда она будет использована.

**ИГЛА**: Игла требуется для того, чтобы проткнуть кожу и ввести инсулин. Игла под колпачком инсулинового шприца стерильна и **должна оставаться стерильной до тех пор, пока она не будет использована**.



В ходе подготовки нужной дозы инсулина игла не должна соприкасаться ни с чем, кроме пробки флакона и инсулина.

Если игла соприкоснется с чем-либо помимо указанных выше предметов, то она загрязнится – т.е., перестанет быть стерильной – и вы должны будете её выбросить и всё начать сначала с новым шприцом.

Эта игла – очень хрупкая, и при наборе инсулина из флакона может очень легко погнуться. Если игла погнется до того, как вы сделаете инъекцию, то вы должны выбросить её и всё начать сначала с новым шприцом.



Игла должна соприкасаться только с пробкой флакона и инсулином.



Выбросьте погнутую иглу и используйте новый шприц.

**ПОРШЕНЬ** : Поршень – это движимая (подвижная) деталь шприца, необходимая для того, чтобы:

- Набрать инсулин в шприц с помощью иглы.
- Отмерить точное количество инсулина в шприце.



Вершина поршня

Линия Отметки Отмеренной Дозы

Стержень поршня

Для набора инсулина через иглу в шприц, иглу необходимо вставить во флакон таким образом, чтобы она была полностью погружена в инсулин. Тогда, если потянуть назад за **ВЕРШИНУ ПОРШНЯ**, то инсулин наберётся в шприц.



Полностью погрузите иглу в инсулин.



Оттяните поршень, чтобы набрать инсулин в шприц.

**ЛИНИЯ ОТМЕТКИ ОТМЕРЕННОЙ ДОЗЫ**: Линия отметки отмеренной дозы – это край чёрной резиновой пробки, находящейся на конце поршня. Линия отметки отмеренной дозы используется для того, чтобы после набора инсулина в шприц можно было измерить количество набранного в шприц.

Если вы сопоставите (сличите) линию отметки отмеренной дозы с разметкой и цифрами, проставленными на шприце, то вы узнаете, сколько инсулина содержится в шприце.



10 единиц инсулина



15 единиц инсулина



Держите шприц и линию отметки отмеренной дозы на уровне глаз.

Отмерять требуемое количество инсулина лучше всего, держа шприц и линию отметки отмеренной дозы на уровне глаз. Если держать шприц выше или ниже уровня глаз, то можно неточно разглядеть дозу.

И наконец, поскольку **СТЕРЖЕНЬ ПОРШНЯ** выдвигается **вовнутрь** шприца, то он также является стерильной деталью шприца.

При вытягивании поршня из шприца тяните его, держась пальцами только за краешек вершины поршня, а не за стержень поршня.



Тяните только за краешек вершины поршня.

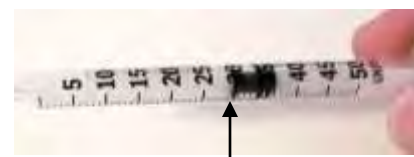


Не прикасайтесь к стержню поршня.

**ЦИЛИНДР**: Цилиндр – это основная часть шприца, в котором находится доза инсулина. Инсулин набирается в цилиндр, проходя через иглу шприца.



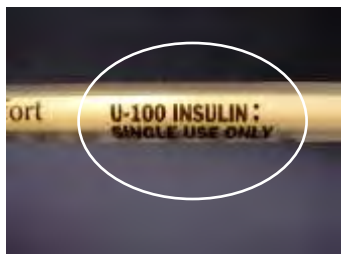
Как мы уже говорили, на цилиндре имеются разметка и цифры, показывающие количество единиц, используемых при стандартных дозах прописанного инсулина. Проще говоря, если назначено 30 единиц инсулина, то инсулин набирается в шприц до отметки в 30 единиц.



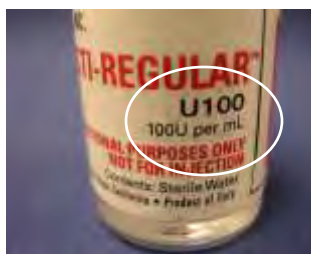
Назначены 30 единиц инсулина = инсулин набирают в шприц до отметки в 30 единиц.

И на стандартных инсулиновых контейнерах, и на шприцах проставлен знак **U-100**, показывающий, что они соответствуют друг другу.

U-100 означает, что и инсулин, и шприц были изготовлены таким образом, что один миллилитр инсулина = 100 единицам инсулина.



Маркировка U-100 на инсулиновом шприце



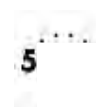
Маркировка U-100 на флаконе с инсулином

Каждый раз при вводе инсулина убедитесь в том, что инсулин и шприц соответствуют друг другу, а также в том, что и на инсулине, и на шприце имеется маркировка U-100. Этот шаг поможет вам удостовериться в том, что у вас именно то лекарство и та его доза, которые требуются, и должен быть выполнен в ходе проверки точности информации по 5-ти пунктам, необходимой при Введении Лекарств.



Чтобы избежать опасных ошибок при дозировании инсулина, каждый раз, когда вы вводите инсулин, выполняйте следующие два правила по использованию шприца:

- Всегда пользуйтесь инсулиновым шприцом для введения инсулина – ищите оранжевый колпачок!
- Убедитесь в том, что шприц и инсулин соответствуют друг другу, а так же в том, что и на шприце, и на инсулине имеется маркировка U-100.



необходимой информации

### Важное Примечание:

Существует новый тип инсулина, который в **пять раз** сильнее стандартного инсулина. Он называется инсулин U-500. В настоящее время инсулин типа U-500 ещё не получил широкого распространения.

Как бы то ни было, наилучший способ избежать ошибки при определении дозы – это:

- Убедиться в том, что вы применяете инсулин типа **U-100** со шприцом типа **U-100**.
- Не применять инсулин типа U-500, если вы его случайно увидите. Немедленно обратитесь за указаниями к передавшей вам свои обязанности RN.

## Размеры инсулиновых шприцов

Производятся три различных размера инсулиновых шприцов: на 100 единиц, на 50 единиц и на 30 единиц.

Все три размера относятся к типу U-100. Итак, независимо от того, какой размер шприца вы используете, разметка и цифры, указанные на нём, относятся к единицам стандартных доз прописанного инсулина типа U-100.



Предупреждение: на шприцах в 30 и 50 единиц каждое непрономерованное деление = 1 единице инсулина. На шприце в 100 единиц каждое непрономерованное деление = 2 единицам инсулина.

Чтобы избежать ошибки при определении дозы, вам необходимо:

- Поработать с передавшей вам свои обязанности RN над тем, чтобы вы могли добиться полного понимания маркировки на шприце того размера, который используются для *вашего клиента*.
- Обязательно постоянно использовать шприц одного и того же размера.



Передавшая вам свои обязанности RN:

- Покажет вам шприц такого размера, которым пользуется ваш клиент.
- Научит вас правильно понимать маркировку на шприце вашего клиента.

## ОСОБЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### Избегайте Уколов Иглой

*Будьте очень осторожны, чтобы не уколаться или не “ткнуть” себя использованной иглой.*

Когда вы работаете со шприцами, будьте очень осторожны, чтобы не уколаться или не “ткнуть” себя использованной иглой. Если вы уколаетесь использованной иглой, то подвергнете себя риску заражения бактериальной или серьёзной вирусной инфекцией.

Два наилучших способа избежать уколов иглой:

1. Никогда не пытайтесь надеть колпачок обратно на использованную иглу.
2. Выбросьте шприц сразу же после того, как сделали инъекцию.

Если вы уколаетесь **стерильной** иглой, то хорошо вымойте это место водой с мылом и поинтересуйтесь у вашего работодателя или начальника о правилах, действующих в таких случаях в вашем учреждении. При необходимости обратитесь за медицинской помощью.

Если вы уколаетесь **использованной** иглой, то немедленно поинтересуйтесь у вашего работодателя или начальника о правилах, действующих в таких случаях в вашем учреждении. Если вы работаете дома у клиента, то позвоните вашему медицинскому работнику, чтобы обсудить, насколько велик риск. Для сохранения вашего здоровья вам может потребоваться немедленное лечение.

## Контейнеры для Острых Предметов

Шприцы сбрасывают в пластмассовые контейнеры ярко-красного цвета, которые называются **КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ОСТРЫХ ПРЕДМЕТОВ**. Эти контейнеры изготовлены таким образом, что в них могут безопасно храниться инфицированные отходы в виде острых предметов, таких, например, как: использованные шприцы.



Контейнер  
Sharps для  
промышленного  
применения



Контейнер  
Sharps для  
непромышленного  
применения

Если у вас нет контейнера для острых предметов, изготовленного промышленным способом, то можно использовать крепкий пластмассовый контейнер с плотно закрывающейся крышкой – такой, например, как пустой контейнер из-под стирального порошка или сока. На контейнере нужно разборчиво написать “Medical Waste” (медицинские отходы).



Как правило, контейнеры для острых предметов запечатывается герметически закрывающейся крышкой, когда они заполнены на  $\frac{3}{4}$ .

Если заполнять контейнер для острых предметов сверх этого, то вы рискуете уколаться при попытке сбросить в него очередной шприц или закрыть крышку контейнера.



Передавшая вам свои обязанности RN покажет вам:

- Контейнер для острых предметов, используемый в том учреждении, где вы работаете.
- Правильный способ обращения с ним.



Запечатыва-  
йте контейнер  
для острых  
предметов,  
когда он  
наполнится  
на  $\frac{3}{4}$ .

# ФЛАКОНЫ



*Введите во флакон одну единицу воздуха на каждую единицу инсулина, который вы хотите набрать из флакона.*

В Модуле 2 вы получили некоторое представление о флаконах с инсулином. Вам необходимо ознакомиться с этими флаконами более подробно, прежде чем вы перейдёте к отработке действий по введению инсулина.

## Флаконы закрыты герметически и не пропускают воздух

Флаконы герметичны и не пропускают воздух. Это означает, что перед тем, как **набрать** некоторое количество инсулина, вам нужно **ввести во флакон** такое же количество воздуха.

Например, если вам нужно набрать 10 единиц инсулина, сначала введите во флакон 10 единиц воздуха.

## Флаконы имеют специальные резиновые пробки

Резиновая пробка флакона не снимается и не вынимается. Зато она достаточно мягкая для того, чтобы её можно было проткнуть иглой шприца и набрать инсулин из флакона.



Резиновая пробка не допускает попадания микробов и бактерий внутрь, затягивая или закупоривая отверстие, образовавшееся в месте введения иглы.

Протирая резиновую крышку стерильной проспиртованной салфеткой **каждый раз** при пользовании флаконом, вы, тем самым, исключите попадание микробов и бактерий во флакон.



Для этого начните протирать в центре резиновой пробки и уверенными круговыми движениями продвигайтесь от центра к внешнему краю резиновой пробки.

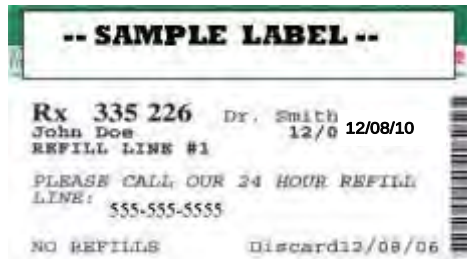
Дайте возможность спирту полностью высохнуть, прежде чем вводить иглу во флакон.

На новом флаконе инсулина имеется крышка, закрывающая резиновую пробку флакона. Прежде чем протереть резиновую пробку на новом флаконе, снимите с неё крышку.



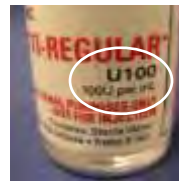
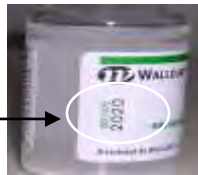
## Флаконы, наклейки с врачебным предписанием и этикетки на лекарстве

Наклейка с врачебным предписанием находится на маленькой коробочке, в которой поставляется инсулин.



Лекарственная этикетка наклеена на самом флаконе. В лекарственной этикетке указано наименование типа инсулина, содержащегося во флаконе и:

- Количество единиц инсулина на миллилитр во флаконе (стандартом является U-100).
- Срок годности флакона.



Поскольку инсулиновые флаконы имеют по две этикетки – одну на коробке, а другую на флаконе – вам следует хранить флакон в оригинальной упаковке и проверять обе этикетки в ходе уточнения

5-ти пунктов правильности информации, необходимой при введении лекарств.

**5** пунктов проверки правильности необходимой информации

Прежде чем вводить инсулин, **три раза** проверьте 5 пунктов правильности информации, необходимой при введении лекарств:

1. В начале подготовки.
2. Во время подготовки.

# ПРОЦЕСС ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ

Прежде чем мы перейдем к введению инсулина, давайте повторим общие правила введения лекарств, которые вы выучили в предыдущем курсе обучения по передаче обязанностей медсестры. Вы их помните? Вот они:

**Проверьте** состояние клиента.

**Подготовьте** лекарство.

**Введите** лекарство.

**Документально зарегистрируйте** введение лекарства.

**Наблюдайте** за появлением у клиента побочных действий.

Из этих действий понятно, что введение лекарства означает, что вы отвечаете не только за то, чтобы просто дать лекарство клиенту.

При введении лекарства вы:

- Являетесь ключевым лицом, которое наблюдает за состоянием клиента до и после введения лекарства.
- Являетесь человеком, способным лучше других следить за появлением побочных действий от лекарств, а в случае их появления – принимать своевременные меры.
- Должны знать, что делать в случае отказа вашего клиента от приёма лекарства или в случае обнаружения вами ошибки.

Если вам не совсем ясно, какие действия входят в процесс введения лекарств, повторите Урок 3 из предыдущего руководства по передаче обязанностей медсестры. Вам необходимо знать эти действия, а также ваши обязанности, прежде чем вы сможете продолжать занятия по этому модулю.

---

## Процесс введения лекарств и инъекции инсулина

В данном модуле мы будем применять общие правила процесса введения лекарств – для введения инсулиновым шприцом инъекции инсулина одного типа.

Мы не будем рассматривать вопрос о смешивании инсулинов двух типов в одном шприце, использовании инсулинового шприца-ручки или скользящей шкалы.



Передавшая вам свои полномочия на выполнение этого задания RN:

- Обучит вас тому, как выполнять вышеуказанные задания, если они понадобятся вашему клиенту.
- Может использовать материалы, изложенные в Приложении С, для того, чтобы помочь вам научиться их выполнять.



# ВВЕДЕНИЕ ИНСУЛИНОВЫМ ШПРИЦОМ ИНСУЛИНА ОДНОГО ТИПА

Следующий раздел посвящён подробному разбору тех действий, которые вы должны выполнять при введении инсулина. Изучите и применяйте первый комплекс действий до тех пор, пока вы хорошо их его усвоите. Далее, в ходе выполнения этих действий используйте приведённый на страницах 69-70 контрольный лист – для повторения и справок.

Несколько позже вы увидите эти действия; они вам будут продемонстрированы на DVD. Вы также пройдёте практическую подготовку по овладению этими приёмами под руководством передавшей вам свои обязанности RN. После практических занятий по овладению этими навыками с использованием настоящего шприца и флакона, вы приобретёте истинное мастерство.

Давайте начнем!

## Шаг 1 — Проверьте Состояние Клиента

*Вы должны выполнять нижеуказанные действия – а также, возможно, и другие действия – в соответствии с инструкциями, полученными вами от передавшей вам свои полномочия на выполнение этого задания RN, и с индивидуальным планом ухода за вашим клиентом:*

- Наблюдайте за симптомами низкого или высокого уровня сахара в крови и принимайте соответствующие меры, соблюдая при этом предусмотренные для таких случаев положения индивидуального плана вашего клиента.
- Контролируйте уровень сахара в крови и принимайте меры в соответствии с индивидуальным планом вашего клиента.
- Знайте дополнительные факторы, способные повлиять на уровень глюкозы в крови клиента, такие, как пропущенный приём пищи или большая или меньшая, по сравнению с обычной, физическая активность. Выполняйте план, предусмотренный для таких случаев передавшей вам свои обязанности RN.
- Наблюдайте за другими изменениями или вызывающими у вас беспокойство признаками и при необходимости сообщайте о них передавшей вам свои полномочия RN.



## Шаг 2 — Приготовьте Лекарство

### 1 Выполните 5 Пунктов Проверки Правильности Информации, Необходимой при Введении Лекарств:

- «Правильный» (тот самый) клиент, Правильное лекарство, Правильная доза, Правильное время, Правильный способ
- В ходе проверки информации по 5-ти пунктам используйте наклейку с врачебным предписанием и этикетку на флаконе.
- В ходе проверки информации по 5-ти пунктам, не забудьте убедиться, что во флаконе содержится инсулин типа U-100.



### 2 Приготовьте необходимые принадлежности и положите на чистую поверхность рядом с вашим клиентом:

- Новый инсулиновый шприц
- Две проспиртованные салфетки
- Тот флакон с инсулином, который нужен
- Контейнер для острых предметов
- Перчатки



### 3 Сообщите клиенту о том, что вы делаете:

- Подготовьте клиента и если потребуется, проведите с ним/ней обсуждение или ответьте на его/ее вопросы.



### 4 Вымойте руки:

- Теплой водой с мылом и тщательно вытрите их чистым полотенцем.





5

### Проверьте флакон с инсулином:

- Убедитесь, что срок годности инсулина не истек. Никогда не применяйте просроченный инсулин. Как только флакон с инсулином открыт, его можно использовать в течение 28 дней или до истечения срока годности, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Открывая флакон с инсулином в первый раз, запишите дату и проставьте свои инициалы на этикетке флакона несмываемыми чернилами.
- Убедитесь в том, что инсулин выглядит так, как обычно (он может быть прозрачным либо мутным). Если инсулин выглядит необычно (допустим, он изменил цвет, в нем плавают какие-то частицы или на флаконе имеется изморозь), не используйте этот флакон. Откройте новый.
- Произведите повторную проверку по 5-ти пунктам правильности информации, необходимой при введении лекарств: «Правильный» (тот самый) клиент, правильное лекарство, правильная доза, правильное время, правильный способ.



5 Пунктов  
Проверки  
Правильности  
Информации

6

### Протрите пробку флакона спиртом:

- Используйте стерильную салфетку со спиртом для протирания резиновой пробки флакона.
- Делайте это круговым движением от центра к внешнему краю пробки.
- Подождите, пока спирт полностью не высохнет.
- Если это новый флакон, то перед протиранием снимите защитную крышку с резиновой пробки.



7

### Только для мутного инсулина – покатайте флакон в ладонях:

- Если инсулин мутного типа, то перемешайте его, осторожно покатав флакон между ладонями. Покатайте флакон вверх-вниз примерно 15-20 раз.
- Старайтесь его не трясти. Белый порошок должен перемешаться с раствором.
- Переверните флакон, чтобы убедиться, что на дне не осталось порошка.



8

**Снимите колпачок с иглы шприца:**

- После того как вы уточнили, что ваш шприц – это инсулиновый шприц типа U-100 с оранжевым колпачком, снимите с него колпачок.
- Не дотрагивайтесь до иглы. Если вы дотронулись, то положите шприц в контейнер для острых предметов и начните всё сначала с новым шприцом.



9

**Оттяните поршень шприца назад на то количество единиц инсулина, которое вам нужно ввести:**

- Например, если вы должны ввести 10 единиц инсулина, оттяните поршень на 10 единиц.
- Держите шприц на уровне глаз, чтобы проверить, набрано ли у вас в шприц требуемое количество воздуха.



10

**Введите набранный воздух во флакон:**

- Поставив флакон на стол, воткните иглу шприца в центр резиновой пробки.
- Затем надавите вниз на поршень, чтобы выдавить воздух из поршня во флакон.



11

**Переверните флакон со шприцом вверх дном:**

- Не вынимая иглы из флакона, переверните флакон с инсулином и шприцом вверх дном.
- Убедитесь, что конец иглы погружен в инсулин. Это предотвратит попадание в шприц пузырьков воздуха.
- Конец иглы должен быть погружен в инсулин на протяжении всего того времени, пока инсулин набирается в шприц.



12

**Оттяните поршень назад на нужное количество единиц инсулина:**

- Держите шприц с поршнем на уровне глаз, чтобы точно увидеть число единиц, которые вы набрали в шприц.



13

**Проверьте шприц на наличие в нем пузырьков воздуха:**

*Пузырьки воздуха занимают то место, где должен быть инсулин, поэтому вы можете неправильно отмерить дозу инсулина.*

- Если вы увидите пузырек воздуха, то надавив на поршень, протолкните инсулин обратно во флакон, а затем снова наполните шприц нужным количеством единиц инсулина. Повторяйте это действие до тех пор, пока в шприце не останется пузырьков.



14

**Выньте иглу из флакона:**

- Выньте иглу из флакона и положите шприц.
- Убедитесь, что игла ни к чему ни прикасается и не погнута.
- Если игла коснулась к чему-то или погнута, то положите шприц в контейнер для острых предметов и начните всё сначала.



## Шаг 3 — Введите Лекарство

### 1 Сообщите клиенту о том, что вы делаете:

- Сообщите клиенту о том, что вы делаете.
- Попросите клиента расслабить ту область тела, куда вы будете делать инъекцию, а также, по возможности, не шевелиться во время инъекции.



### 2 Повторно выполните 5 пунктов проверки правильности информации, необходимой при введении лекарств:

- Произведите повторную проверку по 5-ти пунктам правильности информации, необходимой при введении лекарств: «Правильный» (тот самый) клиент, Правильное лекарство, Правильная доза, Правильное время, Правильный способ.
- Соблюдайте инструкции передавшей вам свои обязанности RN в отношении того, может ли клиент или другой сотрудник проверить дозу у вас шприце перед её введением.



### 3 Наденьте перчатки:

- Всегда надевайте перчатки, когда вы делаете инъекцию инсулина.



### 4 Обработайте кожу:

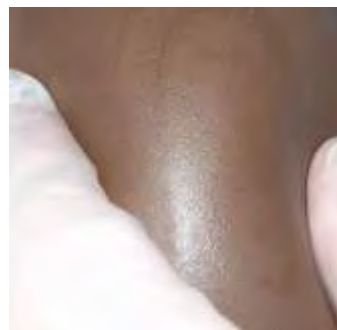
- Протрите кожу на месте укола стерильной проспиртованной салфеткой.
- Подождите несколько секунд, пока кожа не высохнет.



5

**Зажмите складку кожи между пальцами:**

- Рекомендуется зажать складку кожи размером от одного до двух дюймов.



6

**Сделайте инъекцию инсулина:**

6a

- Держа шприц, как карандаш, быстро воткните иглу прямо в складку кожи под углом в 90°.
- Если ваш клиент – пожилой или очень худой человек, то передавшая вам свои полномочия RN может дать вам инструкцию делать укол под углом в 45°.



6b

- Удерживая шприц на месте, **отпустите кожную складку, прежде чем вводить инсулин.**



6c

- Удерживая шприц на месте, надавите на поршень до самого конца уверенным, ровным движением.



6d

- Вытащите иглу под тем же углом, под которым она была введена.



7

**Сбросьте использованный шприц в контейнер для острых предметов:**

---

- Использованный шприц нельзя закрывать колпачком или класть на что-либо. Немедленно сбросьте его в контейнер для острых предметов.



8

**В случае кровотечения:**

---

- Легко прижмите место укола ватным или марлевым тампоном.
- Не трите и не массируйте это место, т.к. это может ускорить действие инсулина.



9

**Сообщите клиенту о том, что инъекция сделана:**

---

- При необходимости сообщите клиенту о процессе введения инсулина и его/её реакции на него.



10

**Снимите перчатки:**

---

- Снимая перчатки, старайтесь не прикасаться голыми руками к внешней стороне перчаток.
- Сразу же выбросьте использованные перчатки.





11

**Вымойте руки:**

- Вымойте теплой водой с мылом и тщательно вытрите их чистым полотенцем.

12

**Уберите принадлежности и приведите в порядок и протрите рабочее место:**

- Приведите в порядок и протрите рабочее место в соответствии с правилами, действующими в том учреждении, где вы работаете.



## Шаг 4 — Документально Зарегистрируйте Введение Лекарства

- Документально зарегистрируйте введение лекарства в соответствии с указаниями передавшей вам полномочия RN и в правилах, действующих в том учреждении, где вы работаете.
- Если у вашего клиента имеется график чередования мест инъекций, то ведение записей о местах инъекций поможет вам придерживаться этого графика. Соблюдайте инструкции передавшей вам свои обязанности RN в отношении того, требуется ли это для вашего клиента.



## Шаг 5 — Наблюдайте за Появлением Побочных Действий у Клиента

*На этом этапе вы должны выполнять нижеуказанные действия – а также, возможно, и другие действия – в соответствии с инструкциями, полученными вами от передавшей вам свои полномочия на выполнение этого задания RN, и с индивидуальным планом ухода за вашим клиентом.*

- Наблюдайте за симптомами низкого сахара в крови и принимайте меры в соответствии с индивидуальным планом клиента.
- Сообщайте передавшей вам свои полномочия RN о любых отрицательных побочных действиях или об изменении состояния. Примерами являются эпизоды низкого содержания сахара в крови, изменения на коже и проблемы, возникающие в месте инъекции.



- В экстренных ситуациях **звоните по номеру 911**. Например, в случае низкого уровня сахара в крови – когда клиент находится без сознания или недостаточно бодр, чтобы проглотить продукт, содержащий сахар, такой как сок или конфета.

# Контрольный Лист для Введения Инсулина Одного Типа Шприцом

5

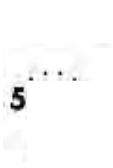
5 пунктов  
проверки  
правильности  
необходимой  
информации

- 1 Выполните 5 пунктов проверки правильности информации, необходимой при введении лекарств.
- 2 Приготовьте нужные вам принадлежности на чистой поверхности рядом с вашим клиентом.
- 3 Сообщите клиенту о том, что вы делаете.
- 4 Вымойте руки.
- 5 Проверьте флакон с инсулином и повторно выполните 5 пунктов проверки точности информации, необходимой при введении лекарств.
- 6 Протрите пробку флакона стерильной проспиртованной салфеткой.
- 7 Если инсулин мутного типа, то перемешайте его, осторожно покатав флакон между ладонями.
- 8 Снимите колпачок с иглы шприца.
- 9 Оттяните поршень шприца назад на то количество единиц инсулина, которое вам нужно ввести.
- 10 Введите набранный воздух во флакон.
- 11 Не вынимая иглы из флакона, переверните флакон с инсулином и шприцом вверх дном.
- 12 Оттяните поршень назад на нужное количество единиц инсулина.
- 13 Проверьте шприц на наличие в нем пузырьков воздуха и удалите их.
- 14 Вытащите иглу из флакона и положите шприц.



# Контрольный Лист для Введения Шприцом Инсулина Одного Типа

## Шаг 3: Введите Лекарство



- 1 Сообщите клиенту о том, что вы делаете.
- 2 Выполните 5 пунктов проверки правильности информации, необходимой при введении лекарств.
- 3 Наденьте перчатки.
- 4 Обработайте кожу на месте укола стерильной проспиртованной салфеткой.
- 5 Зажмите складку кожи между пальцами.
- 6 Сделайте инъекцию инсулина.
- 6a Держа шприц, как карандаш, быстро воткните иглу прямо в складку кожи под углом 90°.
- 6b Удерживая шприц на месте, **отпустите складку кожи.**
- 6c Удерживая шприц на месте, надавите на поршень до самого конца уверенным, ровным движением.
- 6d Вытащите иглу под тем же углом, под которым она была введена.
- 7 Сбросьте использованный шприц в контейнер для острых предметов.
- 8 В случае кровотечения слегка прижмите место укола ватным или марлевым тампоном.
- 9 Сообщите клиенту, что инъекция сделана.
- 10 Снимите перчатки.
- 11 Вымойте руки.
- 12 Уберите принадлежности на место и приберите рабочее место.

## Шаг 4: Документально Зарегистрируйте Введение Лекарства

## Шаг 5: Наблюдайте за Появлением у Клиента Побочных Действий



**Инструкции: Выполните инструкции по каждому из следующих вопросов или упражнений:**

1. С помощью стрелок правильно отметьте следующие части шприца: цилиндр, вершина поршня и линия отметки отмеренной дозы.

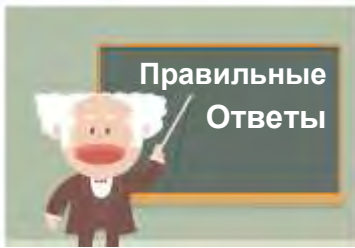


Пример:

*Колпачок иглы*

2. Знание того, как сделать инъекцию инсулина безопасным путём, является критически важным. Для каждого из нижеследующих утверждений отметьте “S” для “безопасно” или “U” для “небезопасно.”
- ☐ a. Всегда пользуйтесь инсулиновым шприцом для введения инсулина.
  - ☐ b. Если взять в руку иглу шприца, то тогда легче снять колпачок.
  - ☐ c. Держите шприц на уровне глаз, чтобы точно отмерить дозу инсулина.
  - ☐ d. Каждый раз перед использованием протирайте резиновую пробку флакона с инсулином.
  - ☐ e. Вводите инсулин в подкожную жировую клетчатку.
  - ☐ f. Делая инъекцию, выбирайте такой участок кожи, на котором нет повреждений, таких как шрамы или царапины.
  - ☐ g. Если ввести инсулин, а затем положить согревающий компресс на этот участок кожи, то это не создаст никакой опасности.
  - ☐ h. Растирание и массажирование кожи после инъекции инсулина не представляет опасности.
  - ☐ i. Если вы заметите странные изменения на коже клиента после инъекции, то вы должны сообщить об этом передавшей вам свои обязанности RN.
  - ☐ j. Если ваш клиент пропустит свой обед или полдник во второй половине дня, то введение ему обычной дозы инсулина, наверное, будет для него безопасным.

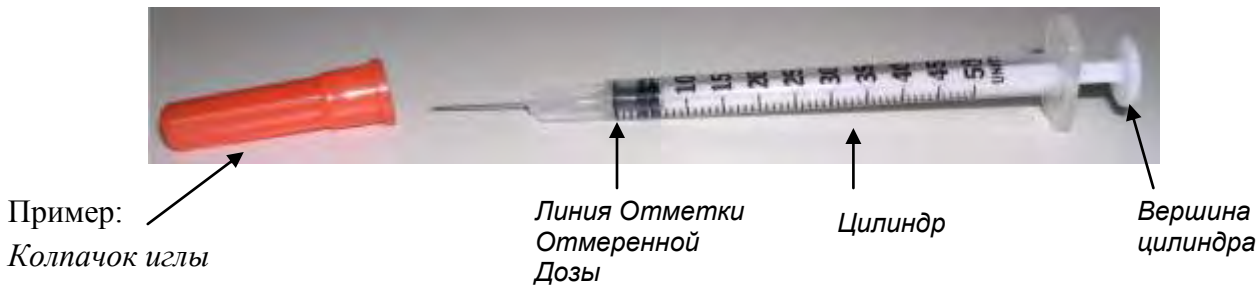
3. Сколько раз нужно выполнить 5 пунктов проверки правильности информации, необходимой при введении лекарств, когда вы вводите инсулин: \_\_\_\_\_?
4. Ниже перечислены некоторые действия, которые нужно выполнить при наборе инсулина в шприц. Поставьте эти действия в том порядке, в котором они должны выполняться (действие 1: e, действие 2: c, действие 3: d, и т.д.):
- Действие 1: \_\_\_\_.
- Действие 2: \_\_\_\_.
- Действие 3: \_\_\_\_.
- Действие 4: \_\_\_\_.
- Действие 5: \_\_\_\_.
- a. Протрите резиновую пробку флакона стерильной салфеткой со спиртом.
  - b. Введите в бутылочку набранный в шприц воздух.
  - c. Переверните флакон вверх дном и оттяните поршень назад, чтобы набрать нужное количество единиц инсулина.
  - d. Вымойте руки.
  - e. Оттяните поршень назад, чтобы набрать воздух (количество единиц инсулина, которое вам нужно ввести).
5. Ниже перечислены некоторые действия, необходимые для инъекции инсулина. Поставьте эти действия в том порядке, в каком их нужно выполнять (действие 1: e, действие 2: c, действие 3: d, и т.д.):
- Действие 1: \_\_\_\_.
- Действие 2: \_\_\_\_.
- Действие 3: \_\_\_\_.
- Действие 4: \_\_\_\_.
- Действие 5: \_\_\_\_.
- a. Зажмите складку кожи между пальцами.
  - b. Быстро воткните иглу прямо в складку кожи под углом 90°.
  - c. Протрите кожу на месте укола стерильной салфеткой со спиртом.
  - d. Отпустите кожную складку.
  - e. Удерживая шприц на месте, надавите на поршень до самого конца уверенным, ровным движением.
6. Обведите “ВЕРНО” или “НЕВЕРНО”: После того, как вы сделали укол инсулина, приведите в порядок и протрите рабочее место прежде чем, сбросить использованный шприц в контейнер для острых предметов.



Сверьте ваши ответы с данными правильными ответами.

Соответствующую информацию вы найдете в данном Модуле на той странице, номер которой указан рядом с вопросом.

1. С помощью стрелок правильно отметьте следующие детали шприца: цилиндр, вершина поршня и линия отметки отмеренной дозы. (Стр. 51, 52)



2. Знание того, как сделать инъекцию инсулина безопасным путём, является критически важным. Для каждого из нижеследующих утверждений отметьте “S” для “безопасно” или “U” для “небезопасно.”

- S a. Всегда пользуйтесь инсулиновым шприцом для введения инсулина. (стр. 51)
- U b. Если взять в руку иглу шприца, то тогда легче снять колпачок. (стр. 52)
- S c. Держите шприц на уровне глаз, чтобы точно отмерить дозу инсулина. (стр. 53)
- S d. Каждый раз перед использованием протирайте резиновую пробку флакона с инсулином. (стр. 57)
- S e. Вводите инсулин в подкожную жировую ткань. (стр. 48)
- S f. Делая инъекцию, выбирайте такой участок кожи, на котором нет повреждений, таких как шрамы или царапины. (стр. 50)
- U g. Если ввести инсулин, а затем положить согревающий компресс на этот участок кожи, то это не создаст никакой опасности. (стр. 50)
- U h. Растирание и массажирование кожи после инъекции инсулина не представляет опасности. (стр. 50)
- S i. Если вы заметите странные изменения на коже клиента после инъекции, то вы должны сообщить об этом передавшей вам свои обязанности RN. (стр. 50)
- U j. Если ваш клиент пропустит обед или полдник во второй половине дня то введение ему обычной дозы инсулина, наверное, будет для него безопасным. (стр. 60)

3. Сколько раз нужно выполнить 5 пунктов проверки информации, необходимой при введении лекарств, когда вы вводите инсулин: Три ? (стр. 58)
4. Ниже перечислены некоторые действия, которые требуется выполнять при наборе инсулина в шприц. Расположите эти действия в таком порядке, в котором они должны выполняться (е, с, d и т.д.): (стр. 69)
- a. Протрите резиновую пробку флакона стерильной салфеткой со спиртом.
  - b. Введите в бутылочку набранный в шприц воздух.
  - c. Переверните флакон вверх дном и оттяните поршень назад, чтобы набрать нужное количество единиц инсулина.
  - d. Вымойте руки.
  - e. Оттяните поршень назад, чтобы набрать воздух (на то количество единиц инсулина, которое вам нужно ввести).

Действие 1: **d**

Действие 2: **a**

Действие 3: **e**

Действие 4: **b**

Действие 5: **c**

5. Ниже перечислены некоторые действия, необходимые для введения инъекции инсулина. Расположите эти действия в том порядке, в котором их требуется выполнять (е, с, d и т.д.): (стр. 70)
- a. Зажмите складку кожи между пальцами.
  - b. Быстро воткните иглу прямо в складку кожи под углом 90°.
  - c. Протрите кожу в месте укола стерильной салфеткой со спиртом.
  - d. Отпустите кожную складку.
  - e. Удерживая шприц на месте, надавите на поршень до самого конца уверенным, ровным движением.

Действие 1: **c**

Действие 2: **a**

Действие 3: **b**

Действие 4: **d**

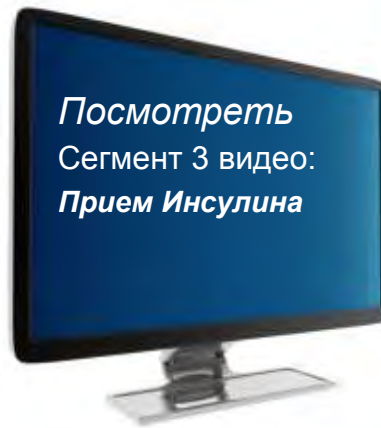
Действие 5: **e**

6. Обведите “ВЕРНО” или “НЕВЕРНО”: После того, как вы сделали укол инсулина, приведите в порядок и протрите рабочее место, прежде чем сбросить использованный шприц в контейнер для острых предметов. (стр. 55, 70)

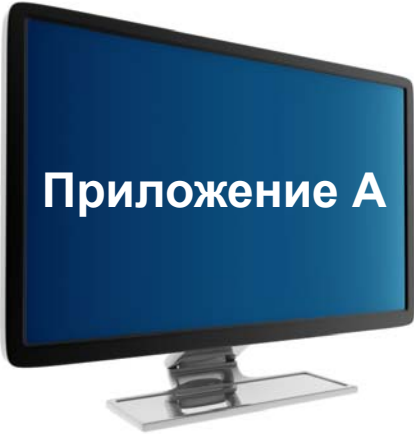
**НЕВЕРНО**



**НАСТУПИЛО  
ВРЕМЯ:**



*Посмотреть  
Сегмент 3 видео:  
Прием Инсулина*



## Приложение А

## Материалы Модуля 1

### **Занятие с использованием зрительных образов**

(Какой Вред Может Причинить Организму Высокий Уровень Сахара в Крови)

### **Продукты Здорового Питания**

(Таблица Питательной Ценности)

### **Метод “Тарелки”**

### **Диабет и План Физической Активности для Вашего Клиента**

### **10 Способов Мотивации Вашего Клиента**

### **Высокое Содержание Сахара в Крови**

(Симптомы и Что Делать в Этом Случае)





*Одним из эффективных способов, который можно использовать для понимания того, как высокое содержание сахара в крови может причинить столько вреда – это создание в уме отчётливого зрительного образа. Давайте попробуем вызвать в своём воображении . . .*

## ЗАНЯТИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗРИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВ

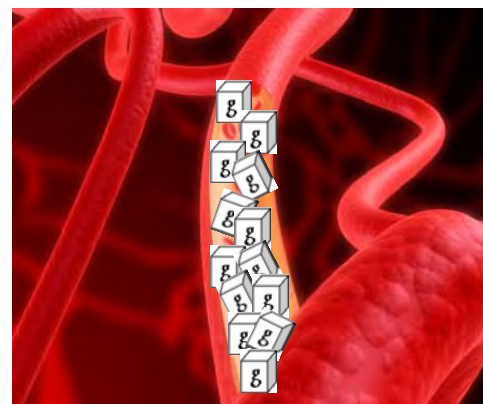


. . . кровеносные сосуды организма как ажурную сеть нежных трубок. В одних частях тела это крупные трубки – как, например, в груди, в брюшной полости и в ногах. В других частях тела эти трубки могут быть очень мелкими -- даже крошечными -- как, например, в глазах, в почках и в ступнях.

Представьте себе внутренние стенки этих нежных трубок, покрытые нежными розовыми “дверями”, т.е., клетками. Обычно эти двери легко открываются, для того, чтобы дать проход глюкозе. Однако, при диабете все эти двери закрыты и заперты.

Теперь представьте себе, как внутренняя полость этих нежных трубок переполняется глюкозой. Постарайтесь мысленно увидеть, как плотно набитые в эти трубки кубики глюкозы стучаются и толкаются в их нежные розовые стенки и двери, не в состоянии выбраться наружу.

Нарисовав в уме эту картину, легко понять, как нежные стенки и двери этих хрупких трубок – т.е., кровеносных сосудов человека – могут быть повреждены по мере того, как переполняющая их глюкоза пытается сквозь них пробиться.



Нетрудно себе представить, что самые значительные повреждения будут нанесены в тех местах, где эти ажурные трубки являются более мелкими и хрупкими. В частности, к таким местам относится внутренняя полость мельчайших кровеносных сосудов, расположенных в глазах, в почках и в ступнях.

Нетрудно вообразить, как хрупкие объекты, расположенные *в непосредственной близости от* непрочных стенок этих нежных трубок, могут стать потрёпанными и повреждёнными. Это, в частности, относится к непрочным нервам, расположенным вблизи, повдоль и вокруг нежных кровеносных сосудов.

Наконец, нетрудно представить себе, как избыточное количество глюкозы может заблокировать или раздавить всё, что пытается пробиться сквозь эту переполненную сеть трубок. Это, в частности, относится к “клеткам-помощницам” иммунной системы, которым необходимо пробиться к нужному месту, чтобы бороться с инфекциями в организме.

Мысленно нарисовав себе эту картину, вы можете отчётливо представить себе те повреждения, которые может вызвать высокое содержание сахара в крови. Со временем эти повреждения могут привести к серьёзным проблемам со здоровьем.



Правильное питание важно для всех, в том числе и для больных диабетом. Ниже приведены главные принципы правильного питания. Эти принципы имеют весьма общий характер, и могут оказаться неприемлемыми для клиентов, придерживающихся особых диет, или имеющих какие-либо другие ограничения или аллергии. Указанные на странице 106 сайты в Интернете содержат дополнительную информацию по этой теме.

## ВЫБОР ПРОДУКТОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

| Что полезно знать                                                                                                                                                                                                               | Что полезно делать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Правильная диета включает в себя разнообразные продукты из всех продуктовых групп</p>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включайте цельнозерновые продукты, фрукты, овощи, маложирные или обезжиренные молочные продукты</li> <li>• Включайте нежирное мясо, птицу, рыбу, фасоль, яйца и орехи</li> <li>• Выбирайте продукты с низким содержанием жиров, соли и добавленного сахара</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><i>Содержащиеся в продуктах углеводы (или сахар) повышают уровень сахара в крови человека.</i></p>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избегайте продуктов с очень высоким содержанием углеводов (таких, как конфеты, десерт и сладкие напитки)</li> <li>• Выбирайте полезные для здоровья углеводы, являющиеся питательными и сытными (такие, как фрукты, овощи, цельнозерновые, обезжиренные и маложирные молочные продукты)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><i>Даже при употреблении в пищу полезных продуктов питания важными вопросами остаются такие, как: как часто и сколько можно есть</i></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ешьте умеренными порциями</li> <li>• Распределите приём пищи и лёгкие закуски по определённым часам в течение дня</li> <li>• Ежедневно употребляйте примерно одинаковое количество пищи</li> <li>• Питайтесь каждый день в одно и то же время</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><i>Жиры следует употреблять экономно и осмотрительно</i></p>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирайте маложирные разновидности продуктов (таких, как: маргарин, маложирные заправки для салата, обезжиренное молоко) вместо продуктов с высоким содержанием жира (таких, как: масло, обычные заправки для салата, сыр и цельное молоко)</li> <li>• Употребляйте нежирное мясо, рыбу и очищенную от кожи курицу</li> <li>• Избегайте жирных мясных продуктов, таких, как бекон, болонская колбаса, сосиски, колбасы и жирные говяжьи вырезки</li> <li>• Избегайте жареную пищу; вместо этого попробуйте пищу запеченную, запеченную на сильном огне или приготовленную на пару</li> <li>• Употребляйте жиры полезные для сердца, такие, как оливковое или рапсовое масло, семечки и орехи</li> </ul> |

## Метод “тарелки”

*Обязательно  
обращайте внимание  
на размер порции.  
Размер порции  
всегда указан на  
этикетке продукта.*

Метод “тарелки” – это наглядное руководство по правильному питанию. Многие люди, живущие с диабетом, пришли к выводу, что метод “тарелки” является очень полезным инструментом планирования питания и контроля за весом.

Начните с тарелки диаметром в девять дюймов. В тарелку в девять дюймов помещается как раз одна порция еды требуемого количества. Наполните:

- Половину тарелки примерно 1-й чашкой **не содержащих крахмала овощей**, таких, как брокколи, морковь или цветная капуста. Сюда **не** включаются крахмалосодержащие овощи, такие, как кукуруза или картофель. За завтраком можно не есть овощей.
- Одну четверть тарелки нежирными белками (примерно 3 унции мяса, птицы, рыбы, 1/3 чашки орехов/семечек, 2 чайных ложки арахисового масла).
- Одну четверть тарелки крахмалосодержащими продуктами (такими, как хлеб, макаронные изделия или бобы. Выбирайте продукты из цельного зерна вместо обработанных и очищенных зерновых продуктов.)
- Добавьте небольшую порцию фруктов или молочных продуктов (одну чашку маложирного молока или йогурта).

Этот приём также хорошо действует в тех случаях, когда вы питаетесь в ресторанах или не готовите себе пищу сами. Представьте себе, как поданная вам еда будет выглядеть в тарелке диаметром в девять дюймов. Если вам не дали овощи, то замените их салатом. Если порция мяса кажется вам слишком большой, разделите её пополам и возьмите домой!



Небольшая  
порция  
фруктов

## Метод “Тарелки”

Небольшая  
порция  
молока или  
йогурта



Как вы уже узнали в Модуле 1, физическая активность является важной частью плана контроля диабета. Вот несколько советов для вашего клиента, которые позволят ему заниматься физическими упражнениями безопасно и не ощущая дискомфорта:

- Поговорите со своим медработником о физических нагрузках и выполняйте его/её рекомендации.
- Носите удобную, подобранную по размеру обувь, которая обеспечит вам устойчивость, не будет натирать и не вызовет образования волдырей. Носите чистые, сухие носки, желательно, из хлопчато-бумажной ткани. Подумайте о том, чтобы поговорить с врачом-подиатром о том, какая обувь подходит вам больше всего.
- После физических нагрузок проверяйте, нет ли на ногах покраснений, волдырей или язв. Если вы потеряли чувствительность в ступнях, то вы можете не почувствовать боли. И если в связи с этим вы не заметите раны или волдыри, то со временем состояние их может ухудшиться. Если не будет надлежащего ухода, то незначительные проблемы с ногами могут развиваться в серьезные заболевания.
- Пейте воду до, во время и после физических нагрузок.
- Во время физической активности, сразу по её окончании или даже на следующий день у вас может упасть уровень сахара в крови. Занимаясь физическими упражнениями, всегда имейте при себе какую-либо еду, являющуюся источником глюкозы.
- Важно понимать, каким образом сахар в крови вашего организма реагирует на физическую нагрузку. Ведите дневник показателей уровня сахара в крови, записывайте в него также время, в течение которого вы упражнялись, и уровень сахара в крови после нагрузки. Это позволит вам отслеживать ваши успехи и понять, как физическая активность влияет на уровень глюкозы в крови.
- Носите бэджик с информацией о вашем заболевании или другое удостоверение личности.

### **Помните...**

- Сообщайте о незаживающих ранках или других вызывающих беспокойство симптомах передавшей вам свои обязанности RN или соответствующему лицу того учреждения, где вы работаете.
- Если вы находитесь вместе с клиентом во время его занятий физическими упражнениями, следите за признаками низкого уровня сахара в крови и, если они появятся, следуйте индивидуальному плану или выполняйте инструкции, полученные от передавшей вам свои полномочия RN.
- Поощряйте и поддерживайте клиента в выполнении его/её индивидуального плана физической активности и по достижении цели помогите ему каким-то образом отметить это приятное событие.

Более подробную информацию вы получите, прочитав брошюру “*Что мне следует знать о физических нагрузках и диабете*” (What I Need to Know About Physical Activity and Diabetes), изданную Национальным информационным центром по диабету и опубликованную на сайте [http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/physical\\_ez/physactivity.pdf](http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/physical_ez/physactivity.pdf) или позвоните по номеру: 1-800-860-8747 и попросите, чтобы вам её прислали. На сайтах, указанных на странице 106, также имеется информация по этой теме.



*Физическая активность является важной частью плана контроля диабета.*



# 10

## СПОСОБОВ СОЗДАНИЯ МОТИВАЦИИ У ВАШЕГО КЛИЕНТА

Как вы узнали из Модуля 1, ПЯТЫЙ “М” – это МОТИВАЦИЯ к сохранению здоровья. Вы играете важную роль человека, помогающего создать позитивную мотивацию для вашего клиента. Ваша поддержка может помочь клиенту в выполнении его/её Плана Контролирования Диабета.

### Десять Способов Оказания Помощи!

От большинства людей, которым был поставлен диагноз «диабет», требуется внесение значительных изменений в их образ жизни. Изменить образ жизни часто оказывается нелегко, а мотивация к таким изменениям имеет очень личный характер. Это означает, что ваш клиент должен **захотеть** выполнять его/её план контролирования диабета – вам нельзя это делать за вашего клиента. Однако, существует множество способов оказания помощи!

1. Будьте хорошим примером для подражания. Тот тип диеты и физической активности, который помогает вашему клиенту справляться с диабетом, полезен и вам.
2. Если вы сами еще только работаете над развитием своих привычек здорового питания, то не искушайте вашего клиента, принося на работу продукты, которые ему/ей нельзя есть.
3. Прислушивайтесь к потребностям, жалобам, обеспокоенности и страхам вашего клиента по поводу того, как жить с диабетом. Иногда самый лучший способ поддержать кого-то – это просто выслушать его. Если вы выслушаете своего клиента, то это покажет ему/ей, что вы на его/её стороне, а вам подскажет важные идеи по поводу того, как вы можете ему/ей помочь.
4. Прямо спросите своего клиента о том, что вы могли бы сделать для того, чтобы он/она почувствовал(а) помощь и поддержку. У разных людей – разные потребности. Зная, что именно предпочитает ваш клиент, вы сможете наилучшим образом спланировать и организовать предоставляемую ему/ей помощь.
5. Побуждайте своего клиента к тому, чтобы он делился с вами обо всём, что затрудняет для него выполнение плана. Обсуждайте с ним его проблемы, а также способы их решения для преодоления этих барьеров.
6. Напоминайте клиенту о тех многочисленных выгодах, которые он/она может получить в результате внесения позитивных изменений в его/её образ жизни – таких, как лучшее качество жизни, возможность сохранить имеющиеся у него/неё в настоящее время способности и уменьшение риска серьезных проблем со здоровьем.
7. Помогайте своему клиенту отмечать его/её небольшие достижения и победы.
8. Будьте терпеливы и не судите его/её строго. Для изменения образа жизни требуются время и помощь.
9. Не докучайте и не угрожайте ему/ей (например: “Если ты не будешь следить за собой, то ослепнешь”). Это не действует и часто лишь вызывает обратную реакцию.
10. Будьте начеку, чтобы не пропустить признаки депрессии. У людей, больных диабетом, вероятность появления депрессии вдвое выше, чем у людей, не имеющих диабета. Если что-нибудь вызовет у вас обеспокоенность, сообщите об этом соответствующему лицу по месту работы.

## **Симптомы высокого содержания сахара в крови**



### **Поздние симптомы**

Тошнота  
Учащенное дыхание  
Сладкий/фруктовый запах изо рта

### **Пределы уровня сахара в крови, которые следует знать**

| Название пределов                                     | Уровень сахара в крови |
|-------------------------------------------------------|------------------------|
| ↑ Высокое содержание сахара в крови или гипергликемия | Выше 140 мг/дл         |
| Нормальное содержание сахара в крови                  | 70-140 мг/дл           |
| ↓ Низкое содержание сахара в крови или гипогликемия   | Ниже 70 мг/дл          |

**Вспомогательные  
средства – высокое  
содержание сахара в  
крови**

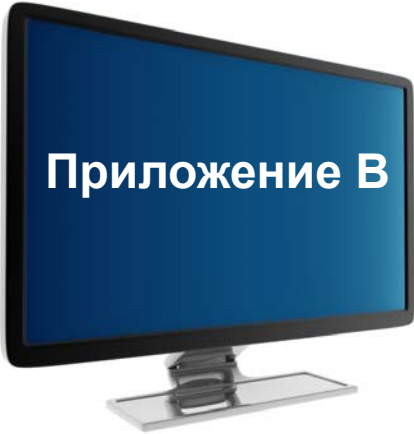


**ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ:**

Важные факты, о которых нужно помнить

- ☒ **Знайте индивидуальные целевые пределы** содержания сахара в крови для вашего клиента.
- ☒ **Пользуйтесь глюкометром, чтобы проверять содержание сахара в крови** вашего клиента, если у него/неё появятся симптомы высокого сахара в крови.
- ☒ **Всегда, когда результаты анализа вашего клиента на сахар будут превышать его/её индивидуальные целевые пределы**, выполняйте инструкции, данные вам передавшей вам свои обязанности RN на случай высокого уровня сахара в крови.
- ☒ **Немедленно звоните по номеру 911**, если ваш клиент ни на что не реагирует. Как можно скорее после получения вашим клиентом неотложной помощи, сообщите об этом передавшей вам свои полномочия RN.





## Приложение В

## Материалы Модуля 2

### **Сводная Таблица**

(Информация, Которую Следует Знать о Прописанном Инсулине)

### **Сводная Таблица**

(Факторы, Влияющие на Содержание Сахара в Крови)

### **Низкое Содержание Сахара в Крови**

(Симптомы и Что Делать в Этом Случае)

### **Таблица Различных Типов Инсулина**

(Категории и Время Действия)



## Сводная таблица:

### Информация, которую следует знать о прописанном инсулине



Знание этой информации необходимо, чтобы безопасно работать с прописанным инсулином.

### Внешний вид

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знайте</b>, что инсулин может быть прозрачным или мутным.</li> <li>• <b>Знайте</b>, как обычно выглядит инсулин вашего клиента.</li> <li>• <b>Используйте</b> новый контейнер инсулина, если имеющийся у клиента инсулин изменил цвет или выглядит необычно в другом смысле.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, который пожелтел или как-то иначе изменил свой цвет.</li> <li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, если в нем присутствуют необычные частицы.</li> <li>• <b>Не</b> применяйте инсулин, если на пузырьке или контейнере образовалась изморозь.</li> </ul> |

### Контейнеры

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Не делайте |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Знайте</b>, что инсулин, с которым вы будете работать может выпускаться в виде: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Флаконов</li> <li>• Одноразовых инсулиновых шприцов-ручек</li> <li>• Патронов, которые вставляются в инсулиновые шприцы-ручки многократного пользования</li> </ul> </li> </ul> |            |

### Этикетки на прописанных лекарствах

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                 | Не делайте |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• В ходе проверки правильности информации, необходимой для введения лекарств по 5-ти пунктам, <b>три раза проверьте</b> этикетку на прописанном лекарстве, прежде чем ввести инсулин.</li> </ul> |            |

## Сроки годности

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Не делайте                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Проверяйте</b> каждый раз, не просрочен ли инсулин.</li> <li>• <b>Используйте</b> инсулин в течение максимум 28 дней после первого применения.</li> <li>• <b>Проставьте</b> дату и инициалы на контейнере с инсулином, когда вы его откроете в первый раз (пользуйтесь несмываемыми чернилами).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Никогда</b> не используйте просроченный инсулин.</li> <li>• <b>Никогда</b> не используйте инсулин, открытый <i>более 28 дней</i> назад.</li> </ul> |

## Хранение

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Храните новый</b> инсулин в холодильнике.</li> <li>• <b>Храните флаконы, которыми вы пользуетесь в настоящее время</b>, в холодильнике или при комнатной температуре.</li> <li>• <b>Храните</b> шприцы-ручки, <b>которыми вы пользуетесь</b>, при комнатной температуре –а не в холодильнике.</li> <li>• Всегда <b>Имейте</b> запасной флакон, шприц-ручку или патрон для шприца-ручки.</li> <li>• <b>Имейте</b> достаточный на 2 недели запас инсулина и сопутствующих материалов – на случай плохой погоды или непредвиденных обстоятельств.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не</b> используйте для хранения жаркие участки и помещения, такие как: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Около окна в жаркие дни.</li> <li>• Рядом с плитой или источником тепла.</li> <li>• В запаркованной машине.</li> </ul> </li> <li>• <b>Не</b> используйте для хранения морозилки.</li> </ul> |

## Сводная таблица: Факторы, влияющие на содержание сахара в крови



Чтобы безопасно работать с прописанным инсулином, необходимо знать данную информацию:

**Вспомогательные средства — Факторы, влияющие на содержание сахара в крови**

| Фактор                         | ↑ Повышает сахар в крови                                                                                                                                                                                                                                                   | ↓ Понижает сахар в крови                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Приём пищи</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Дополнительные порции или лёгкие закуски, особенно такие, которые имеют высокое содержание углеводов (конфеты, печенье, хлеб и т.п.)</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пропущенный приём пищи или лёгкая закуска</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Движение</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Меньше</b>, чем обычно, физической нагрузки</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Больше</b>, чем обычно, физической нагрузки</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Лекарства</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Пропуск доз инсулина или другого лекарства от диабета</li> <li>Внесение изменений в режим приёма других видов лекарств (индивидуально для каждого клиента)</li> </ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Инсулин/лекарства от диабета: <ul style="list-style-type: none"> <li>Обычная доза при обычном режиме = меньше риск низкого сахара в крови</li> <li>Обычная доза при изменении обычного распорядка = больше риск низкого сахара в крови</li> <li>Обычная доза при сахаре в крови меньше обычного или меньше 70 мг/дл = <b>риск опасно</b> низкого сахара в крови</li> <li>Слишком много инсулина или лекарства от диабета = <b>риск опасно</b> низкого сахара в крови</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Отслеживание/Мониторинг</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отслеживание не <b>повышает</b> содержание сахара в крови, а помогает вам действовать в соответствии с планом клиента по поддержанию сахара в крови в Целевых Пределах, чтобы избежать появление высокого сахара в крови</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Отслеживание не <b>понижает</b> содержание сахара в крови, а помогает вам действовать в соответствии с планом клиента по поддержанию сахара в крови в Целевых Пределах, чтобы избежать появление низкого сахара в крови</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Болезнь</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Заболевание простудой, гриппом, инфекционными или другими болезнями</li> </ul>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Стресс</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Испытывание эмоционального стресса, такого, как страх, беспокойство или гнев</li> <li>Испытывание физического стресса, такого, как травма, боль или операция</li> </ul>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Алкогольные напитки</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Употребление большего, чем обычно, количества алкоголя</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## Симптомы низкого содержания сахара в крови



### Пределы уровня сахара в крови, которые нужно знать

| Название Пределов                                            | Уровень сахара в крови |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>↑</b> Высокое содержание сахара в крови или гипергликемия | Выше 140 мг/дл         |
| Нормальное содержание сахара в крови                         | 70-140 мг/дл           |
| <b>↓</b> Низкое содержание сахара в крови или гипогликемия   | Менее 70 мг/дл         |



## НИЗКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА В КРОВИ:

### Важные факты, о которых нужно помнить

- ✓ Если у вашего клиента появились симптомы низкого содержания сахара в крови, проверьте глюкометром его/её сахар в крови.
- ✓ Если у вашего клиента уровень сахара в крови ниже 70 мг/дл, либо если вы не можете проверить его глюкометром, немедленно дайте своему клиенту какой-либо продукт питания, являющийся источником глюкозы (или сахара).
- ✓ Выполняйте инструкции индивидуального плана клиента, разработанные для случаев низкого сахара в крови – в соответствии с тем, как вас проинструктировала передавшая вам свои обязанности RN

### ИЛИ

- ✓ Если у вашего клиента нет индивидуального плана, следуйте правилам 15-ти:
  - ✓ Дайте человеку 15 грамм глюкозы. 15 грамм глюкозы содержатся в:
    - 4-6 унциях фруктового сока или обычной содовой воды (но не содовой воды без сахара).
    - 3-4 таблетки глюкозы.
    - 5-7 таблеток монпасье или леденцов.
  - ✓ Дайте человеку отдохнуть и через 15 минут снова проверьте сахар в крови.
  - ✓ При необходимости повторите вышеуказанные действия, если сахар в крови человека остаётся низким, или если он/она всё еще испытывает симптомы низкого содержания сахара в крови.
- ✓ После того, как уровень сахара в крови повысится:
  - ✓ Наблюдайте за клиентом с целью определения того, не вернулись ли симптомы низкого содержания сахара в крови.
  - ✓ При возвращении симптомов проверьте содержание сахара в крови, ещё раз.
  - ✓ Покормите своего клиента или дайте ему/ей лёгкую закуску в соответствии с тем, как это предусмотрено планом – для поддержания нормального уровня сахара в крови.
- ✓ **Немедленно звоните по номеру 911**, если ваш клиент:
  - ✓ Ни на что не реагирует или находится без сознания.
  - ✓ Не может проглотить или безопасно употребить в пищу источник глюкозы через рот. Например, когда:
    - Его/её речь становится очень несвязной.
    - Он/она пребывает в сонливом состоянии и недостаточно бодр для того, чтобы выполнять указания.

Как можно скорее после получения клиентом неотложной помощи сообщите об этом передавшей вам свои полномочия RN.

- ✓ Низкое содержание сахара в крови является серьезной проблемой. Вы играете важную роль в выявлении этой проблемы и в принятии соответствующих мер.



В Модуле 2 вы узнали о том, что виды инсулина разделены на четыре большие категории: **быстродействующий, краткосрочного действия, действия средней длительности и длительного действия**. Вы также узнали о том, что эти четыре категории инсулина отличаются друг от друга, в основном, **по времени фактического действия, т.е.**, по тому, когда именно они действуют на понижение сахара в крови человека.

Вы и передавшая вам свои полномочия RN можете использовать приведённые ниже таблицу и пример, чтобы лучше понять, что собой представляют категории и отрезков времени фактического действия инсулина вообще, и инсулина(ов) *вашего клиента*, в частности.

**Таблица инсулина: Категории и время действия**

| Категория инсулина      | Начало действия<br>(т.е. то, как скоро он начинает действовать) | Пик действия<br>(т.е. то, когда он действует сильнее всего) | Продолжительность действия<br>(сколько времени проходит, прежде чем он перестаёт действовать) |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Быстродействующий       | 15 мин.                                                         | 30-90 мин.                                                  | 3-4 часа                                                                                      |
| Краткосрочного действия | 30-60 мин.                                                      | 2-3 часа                                                    | 3-6 часов                                                                                     |
| Средней длительности    | 2-4 часа                                                        | 4-10 часов                                                  | 10-18 часов                                                                                   |
| Длительного действия*   | 1-2 часа                                                        | 2-12 часов                                                  | 24 часа                                                                                       |

\*Glargine или Lantus – это фирменные наименования инсулина длительного действия, не имеющего пика действия; по прошествии 1-го часа после начала действия этого инсулина его действие становится стабильным и остаётся стабильным на протяжении 24-х часов.

Воспользуемся Таблицей Инсулина для рассмотрения следующего примера. Если ваш клиент получает инъекцию краткодействующего инсулина в полдень, то вам известно, что инсулин:

- Начнет понижать сахар в крови вашего клиента между 12:30 -1 дня.
- Будет сильнее всего понижать сахар в крови с 2-х до 3-х ч. дня.
- Перестанет понижать сахар в крови с 3-х дня до 6-ти ч. вечера.

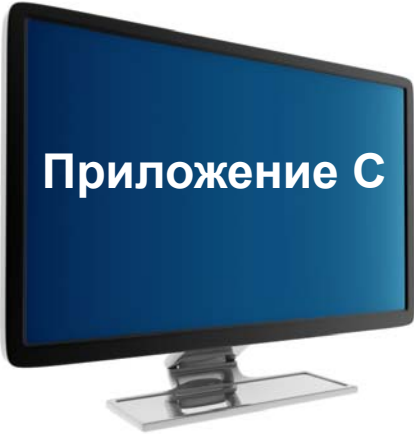
Из этого примера вы знаете, что инсулин будет действовать на вашего клиента с 12:30 ч.до 6 ч. вечера, и что в течение этого времени вам необходимо наблюдать за появлением у него/неё симптомов инсулино-зависимого низкого содержания сахара в крови. Вы также знаете, что самый **высокий риск** появления инсулино-зависимого низкого уровня сахара в крови вашего клиента приходится на период с 2-х до 3-х ч. дня. Теперь в течение этого времени вы обязательно будете следить за появлением симптомов низкого сахара в крови особенно внимательно.



Знание категории и времени действия используемого вами инсулина(ов) – это элементарная мера по обеспечению безопасности, которая поможет вам распознать и соответствующим образом отреагировать на понижение сахара в крови – до того, как оно превратится в чрезвычайную ситуацию, требующую медицинской помощи.

Примечание: Некоторые виды инсулина производятся в виде смеси инсулинов нескольких категорий; эти виды не приводятся в данной таблице. Если ваш клиент пользуется инсулином, смешиваемым заранее, то вам о нём расскажет передавшая вам свои обязанности RN.





## Приложение С

## Материалы Модуля 3

### **Места Инъекций**

(Инструкции по Выбору Участков Кожи для Инъекций)

### **Проверочный Лист Навыков и Умений**

(Введение Инсулина Одного Типа с Помощью Шприца)

### **Скользкие Шкалы**

(Описание и Практическое Применение)

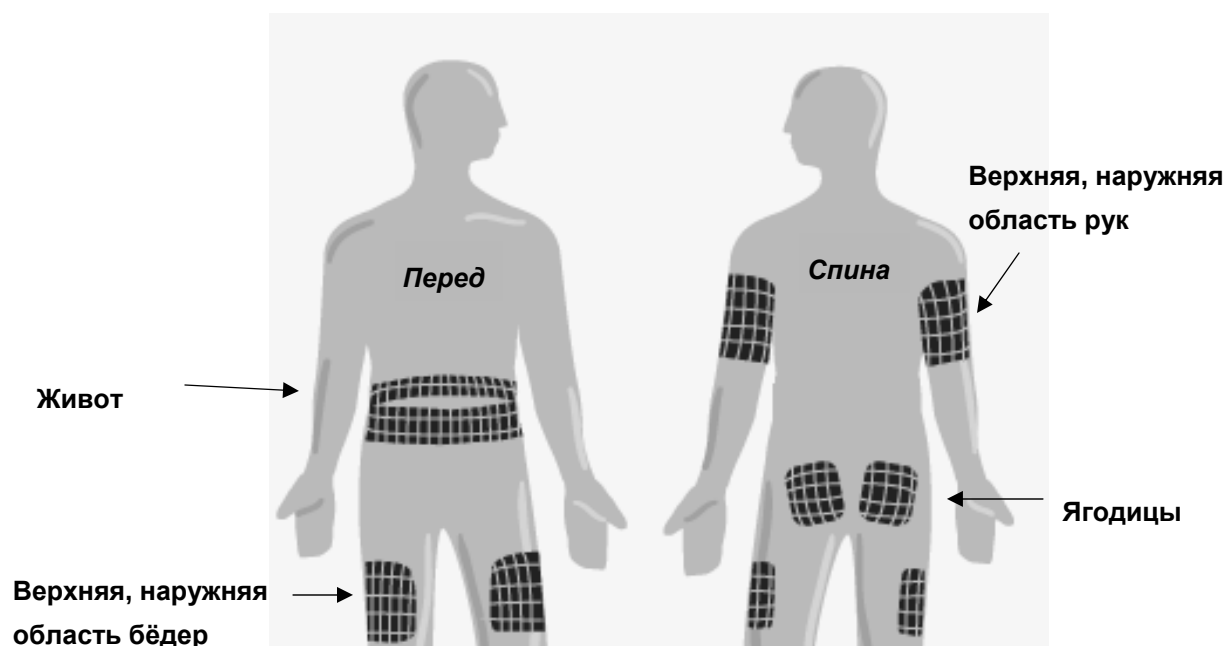
### **Инсулиновые Шприцы-Ручки**

(Общие Сведения)

### **Смешивание Двух Типов Инсулина в Одном Шприце**

(Информация и Действия)





### Дополнительные указания о местах инъекций

| Делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Не делайте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Выбирайте</b> неиспользованное место на коже, не имеющее нарушений кожного покрова, таких, как шрамы, синяки, порезы, сыпь, родинки и т.п.</li> <li>• <b>Наблюдайте</b> за реакцией кожи после инъекции инсулина.</li> <li>• <b>Сообщайте</b> передавшей вам свои обязанности RN об изменениях на коже или о том, что вас беспокоит.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не вводите</b> инсулин в радиусе двух дюймов от пупка.</li> <li>• <b>Не делайте</b> следующее, т.к. это может привести к увеличению скорости расходования инсулина организмом. А именно: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Не выбирайте</b> ту часть тела, которая будет участвовать в физической нагрузке (бедро перед быстрой ходьбой).</li> <li>✓ <b>Не вводите</b> инсулин непосредственно перед приёмом ванны, душа, джакузи (или любого иного вида физической активности, во время которой это место нагревается).</li> <li>✓ <b>Не трите</b> и не массируйте кожу после инъекции инсулина.</li> </ul> </li> </ul> |



## Вспомогательные средства – контрольный список для введения шприцом инсулина одного типа

### Шаг 1: Оцените состояние клиента

### Шаг 2: Приготовьте лекарство

5

информации

5

пунктов  
проверки  
правильности  
необходимой  
информации

- 1 Проверьте по 5-ти пунктам правильность информации, необходимой для введения лекарств.
- 2 Приготовьте материалы и принадлежности на чистой поверхности рядом с вашим клиентом.
- 3 Сообщите клиенту о том, что вы делаете.
- 4 Вымойте руки.
- 5 Проверьте флакон с инсулином и повторно проверьте по 5-ти пунктам правильность информации, необходимой для введения лекарств.
- 6 Протрите верхнюю часть флакона стерильной проспиртованной салфеткой.
- 7 Если инсулин мутного типа, то перемешайте его, осторожно покатав флакон между ладонями.
- 8 Снимите колпачок с иглы шприца.
- 9 Оттяните поршень шприца назад на такое число единиц инсулина, которое вам нужно ввести.
- 10 Введите набранный воздух во флакон.
- 11 Не вынимая иглы шприца из флакона, переверните флакон с инсулином и шприцом вверх дном.
- 12 Оттяните поршень назад на нужное число единиц инсулина.
- 13 Проверьте шприц на присутствие в нём пузырьков воздуха и удалите их.
- 14 Выньте иглу из флакона и положите шприц.

## Вспомогательные средства – контрольный список для введения шприцом инсулина одного типа

### Шаг 3: Введите лекарство



- 1** Сообщите клиенту о том, что вы делаете.
- 2** Проверьте по 5-ти пунктам правильность информации, необходимой для введения лекарств.
- 3** Наденьте перчатки.
- 4** Протрите кожу в месте укола стерильной проспиртованной салфеткой.
- 5** Захватите и зажмите между пальцами небольшой участок кожи.
- 6** Сделайте инъекцию инсулина.
- 6a** Держите шприц, как карандаш, и быстро воткните иглу на всю глубину в захваченный между пальцев участок кожи под углом 90°.
- 6b** Удерживая шприц на месте, отпустите зажатый между пальцами участок кожи.
- 6c** Удерживая шприц на месте, надавите на поршень до самого конца уверенным, ровным движением.
- 6d** Вытащите иглу под тем же углом, под которым она была введена.
- 7** Бросьте использованный шприц в контейнер для острых предметов.
- 8** Если появится кровотечение, осторожно прижмите место укола ваткой или марлевым тампоном.
- 9** Сообщите клиенту о том, что инъекция произведена.
- 10** Снимите перчатки.
- 11** Вымойте руки.
- 12** Уберите материалы и принадлежности и приведите в порядок и протрите своё рабочее место.

### Шаг 4: Документально зарегистрируйте введение лекарства

### Шаг 5: Наблюдайте за появлением побочных действий у клиента



Обычно в рецепте на инсулин указано, что в определённое время дня должно быть введено определённое количество единиц инсулина. Однако, в некоторых рецептах на инсулин указано также и дополнительное число единиц инсулина, вводить которые следует только в тех случаях, если уровень сахара в крови человека будет слишком высоким.

Этот тип рецепта называется **СКОЛЬЗЯЩАЯ ШКАЛА**, т.к. количество инсулина, предназначенное для инъекции, изменяется или “скользит” вверх и вниз в зависимости от уровня сахара в крови человека.

Для некоторых людей инсулин, назначенный по скользящей шкале, является добавкой к их обычной дозе инсулина. Для других людей инъекции инсулина по скользящей шкале являются единственным способом приёма инсулина.

Медицинские работники рассчитывают индивидуальную скользящую шкалу для каждого пациента отдельно, поэтому она у всех разная. Однако принцип работы у них одинаковый.



Передающая вам свои полномочия RN:

- Воспользуется приведёнными на следующей странице рецептом и назначением врача, выписанными г-ну X для введения ему инсулина по скользящей шкале – в качестве примера по теме обучения «Скользкая шкала».
- Затем расскажет вам о скользящей шкале *вашего* клиента, а также о том, как правильно и безопасно её использовать.

## Назначение для г-на Х



*Проверять содержание сахара в крови  
2 раза в день – в 9 ч. утра и в 5 ч. вечера*

*Вводить обычный инсулин в 9 ч. утра и в 5 ч. вечера, если  
уровень сахара в крови превысит 200 мг/дл, в  
соответствии с указанной ниже скользящей шкалой:*

## Скользящая шкала для г-на Х

| Сахар в крови (мг/дл)                                   | Обычный инсулин    |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| Меньше 70 = Следуйте правилу 15-ти<br>и известите врача |                    |
| 201-250                                                 | 4 единицы подкожно |
| 251-300                                                 | 6 единиц подкожно  |
| 301-350                                                 | 8 единиц подкожно  |
| Выше 350                                                | Позвоните врачу    |

Чтобы узнать, требуется ли г-ну Х скользящая шкала для приёма инсулина при определенном уровне сахара в крови, обратитесь к графе слева на таблице; здесь вы найдёте пределы уровня сахара в крови г-на Х. Например, если уровень его сахара равен 210 мг/дл, то он находится в пределах от 201 до 250.

Затем переведите взгляд по тому же ряду таблицы – в правую её часть – чтобы выяснить, сколько единиц инсулина требуется ввести при таком содержании сахара в крови. В данном случае 4 единицы обычного инсулина будут введены подкожно при сахаре в крови 210 мг/дл.

Давайте потренируемся на других примерах. Используйте при этом таблицу скользящих шкал, чтобы следить за изложением материала и убедиться в том, что вы правильно понимаете ответы.

В соответствии с этой шкалой, если в понедельник в 9ч. утра уровень сахара в крови г-на Х составил 225 мг/дл, то г-н Х должен получить 4 единицы обычного инсулина подкожно.

Если в понедельник в 5ч. вечера уровень сахара составил 300 мг/дл, то ему нужно ввести 6 единиц обычного инсулина подкожно.

Если во вторник в 9ч. утра уровень сахара составил 175 мг/дл, то ему не нужно вводить обычный инсулин по скользящей шкале. г-н Х должен получать инсулин по скользящей шкале только в том случае, если уровень сахара в крови превысит 200 мг/дл.

Некоторые люди не пользуются шприцом для введения инсулина. Вместо этого, они пользуются инсулиновой шприцом-ручкой.

Инсулиновые шприцы-ручки выглядят как ручки для письма, за исключением того, что вместо чернил в них заправлен инсулин, а вместо пера вставлена игла.



*Одноразовая инсулиновая шприц-ручка без иглы*

Существует множество различных типов инсулиновых шприцов-ручек, и для каждого типа разработаны свои собственные инструкции.



Если ваш клиент пользуется инсулиновой шприцом-ручкой, то передавая вам полномочия RN:

- Даст вам инструкции о том, как ею пользоваться правильно и безопасно.

### Общая информация об инсулиновой шприце-ручке

Некоторые шприцы-ручки поставляются в уже заправленном (инсулином) виде. Эти шприцы-ручки – одноразовые, поэтому после того, как они опустеют, они выбрасываются. Некоторые инсулиновые шприцы-ручки можно использовать повторно; их поставляют с патронами, наполненными инсулином, которые заправляются в шприц-ручку и вынимаются после того, как они опустеют.

И в инсулиновых шприцах-ручках и в патронах может содержаться инсулин либо одного типа, либо двух, смешанных заранее типов.

Независимо от того, какой(ие) тип(ы) инсулина заправлен(ы) в шприц-ручку, инсулин поставляется с этикеткой, содержащей данные из рецепта, а также с дополнительной этикеткой, наклеенной на патрон для этой ручки-шприца.

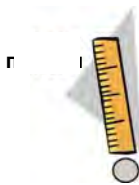
При использовании шприцов-ручек применяется такой же процесс проверки срока годности инсулина и проверки точности информации по 5-ти пунктам – как и в случае использования инсулина из флаконов.

**5** пунктов  
проверки  
правильности  
необходимой  
информации



Многие из правил и концепций усвоенных вами при изучении способа введения инсулина с помощью шприца, являются, фактически, теми же самыми и для способов введения инсулина с помощью шприца-ручки или из флакона. Например, вы уже знакомы со всеми следующими правилами и концепциями:

- Инсулин в шприцах-ручках может быть прозрачным или мутным.
- Если инсулин в шприцах-ручках мутный, то вы должны покатаť шприц-ручку в ладонях 15-20 раз, чтобы смешать его перед использованием.
- Со дня начала пользования шприцом-ручкой с инсулином её можно использовать в течение максимум 28 дней, либо до истечения срока годности – в зависимости от того, что наступит раньше.
- Шприцы-ручки с инсулином нельзя хранить в морозилке, а если они заморозились, то их следует выбросить.
- Шприцы-ручки с инсулином не следует подвергать прямому воздействию тепла или света.
- У вас должен быть запасной инсулиновый шприц-ручка или патрон – на случай, если тот, которым вы пользуетесь, потеряется или испортится.
- Единицы инсулина, указанные на инсулиновом шприце-ручке, соответствуют стандартным единицам U-100 для инсулина и U-100 для шприцов.



Инсулиновые шприцы-ручки имеют также свои особенности, о которых вам следует знать:

- Новые или неиспользованные шприцы-ручки необходимо хранить в холодильнике. После того, как шприцы-ручки начинают использоваться, их нужно хранить при комнатной температуре. Шприцы-ручки, которыми уже пользуются, **НЕЛЬЗЯ** хранить в холодильнике.
- У шприцов-ручек с инсулином нет прикрепленных к ним иголок, как у других шприцов. Вместо этого, на шприце-ручке имеется защитный колпачок, который снимается, чтобы каждый раз при введении инсулина вы могли вставлять новую стерильную иглу.
- Одноразовые иглы для инсулиновых шприцов-ручек поставляются в пластмассовых контейнерах, чтобы они оставались стерильными до тех пор, пока их не используют.

*Новые или неиспользованные шприцы-ручки нужно хранить в холодильнике.*

*Шприцы-ручки, которыми пользуются, **НЕЛЬЗЯ** хранить в холодильнике.*



*Инсулиновая шприц-ручка с колпачком*



*Инсулиновая шприц-ручка со снятым колпачком*



*Стерильная игла в пластмассовом контейнере для инсулинового шприца-ручки*

- У шприца-ручки нет резиновой пробки, подобной той, которая имеется на флаконе, и которую положено протирать. Вместо неё на конце шприца-ручки имеется резиновая пломба. Прежде чем подсоединить новую иглу, резиновую пломбу необходимо протереть стерильной проспиртованной салфеткой.

*Протрите резиновую пломбу стерильной проспиртованной салфеткой, прежде чем подсоединить новую иглу.*



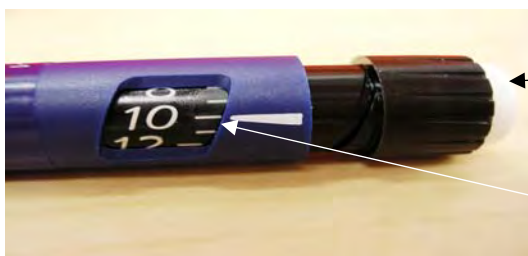
*Резиновая пломба на инсулиновой шприце-ручке*

- Прежде чем использовать инсулиновые шприцы-ручки их необходимо заправить. **ЗАПРАВКА** означает тестирование (испытание) ручки, путём впрыскивания небольшого количества инсулина в воздух – обычно в объёме двух единиц. Заправка преследует две цели:
  - ✓ Сообщает вам о том, что шприц-ручка работает (когда вы нажимаете на кнопку, инсулин выделяется).
  - ✓ Удаляет воздух, который может оказаться в патроне и игле.



Чтобы избежать введения неправильной дозы, шприцы-ручки перед использованием следует заправлять.

- Вместо поршня в инсулиновых шприцах-ручках имеется **РЫЧАЖОК ДОЗЫ**, который вы поворачивается, чтобы отмерить дозу инсулина. Доза обычно появляется в виде цифры – например, «10» – в **ОКОШКЕ ДОЗЫ**, чтобы показать, сколько единиц инсулина будет введено.



Рычажок дозы

Окошко дозы

*Инсулиновый шприц-ручка, настроенный на введение 10 единиц инсулина*

- Многие типы инсулиновых шприцов-ручек инструктируют вас при введении инсулина нажать на ручку инъекции и держать её в течение пяти секунд.
- Инсулиновые шприцы-ручки хранятся без иглы. Иглы нужно вынимать и класть в контейнер для острых предметов сразу после использования. Если иглу оставить в шприце-ручке, то инсулин может вытечь или забить иглу, или в патроне могут появиться пузырьки воздуха.



## СМЕШИВАНИЕ ИНСУЛИНА ДВУХ ТИПОВ В ОДНОМ ШПРИЦЕ

Вы ознакомились с тем, как набирать в шприц инсулин одного типа и вводить его. Знаете ли вы, что некоторым людям нужно вводить два типа инсулина в одном шприце?

Да, иногда применяются одновременно два типа инсулина в виде **СМЕШАННОЙ ДОЗЫ**. Обычно в смешанной дозе используется один инсулин быстрого действия, а другой – более медленного действия.

Иногда смешанные дозы поставляются в уже смешанном виде – либо во флаконе, либо в инсулиновой шприце-ручке. Заранее смешанный инсулин можно набирать, выполняя уже усвоенные вами стандартные действия.



Однако, если смешанные дозы не были смешаны заранее, то их нужно смешать в одном шприце вручную. Смешивание инсулинов вручную требует дополнительных действий, которые необходимо выполнять в определенном порядке.

*Если смешанные дозы не были смешаны заранее, то их нужно смешать вручную в одном шприце.*

Основное отличие между введением инсулина одного типа и смешанной дозы инсулина заключается в способах подготовки шприца. Когда шприц уже подготовлен, то для введения инъекции с инсулином одного типа требуются те же самые действия, которые требуются для введения смешанной дозы.

Чтобы проиллюстрировать это на примере, допустим, что вам нужно смешать:

**5 единиц** быстродействующего инсулина

**С**

**25 единицами** медленнее действующего инсулина

Вы понимаете, что смешав 5 единиц инсулина одного типа с 25-ю единицами другого типа, в целом вы получите 30 единиц смешанного инсулина в шприце. Или, проще говоря, 5 единиц + 25 единиц = 30 единиц.

5 единиц + 25 единиц  
Быстродействующий + Медленнее действующий  
инсулин инсулин



= всего 30 единиц



Шаги, приведённые ниже, продемонстрируют, чем отличается подготовка шприца, заправленного двумя типами инсулина вместо одного. Другие шаги процесса введения инсулина выполняйте в соответствии с тем, что вы уже выучили.

- 1 Когда вы смешиваете два типа инсулина, вам нужно ввести воздух в два флакона вместо одного.



- 2 Вы **всегда** должны сначала ввести воздух в флакон с медленнее действующим инсулином.



- 3 Оттяните поршень шприца назад на нужное число единиц медленно действующего инсулина (в данном случае – 25 единиц).



- 4 Введите воздух во флакон с медленнее действующим инсулином.



- 5 Затем, вместо того, чтобы перевернуть флакон вверх дном и набрать инсулин, просто выньте иглу из флакона.





6

Оттяните поршень шприца назад на нужное число единиц быстро- действующего инсулина (в данном случае – 5 единиц).



7

Введите воздух в флакон с быстродействующим инсулином и переверните флакон вверх дном, чтобы набрать инсулин в шприц, как обычно (в данном случае – 5 единиц).



8

Введите иглу в флакон с медленно действующим инсулином и наберите медленно действующей инсулин в шприц (в данном случае – еще 25 единиц, чтобы всего в шприце было 30 единиц смешанной дозы).



Будьте осторожны, когда вы набираете медленно действующий инсулин из второго флакона, потому что вы не сможете выдавить смесь обратно во флакон, если у вас в шприце образуются пузырьки воздуха или если вы набрали слишком много инсулина. И вам придётся начать всё сначала с новым шприцом.



9

Теперь у вас имеется смешанная доза инсулина в одном шприце и вы можете приступить к выполнению стандартных инструкций по производству инъекции, документированию и наблюдениям за побочными действиями.



Действия для смешанных доз нужно выполнять в правильном порядке. А именно: воздух нужно ввести сначала во флакон с медленно действующим инсулином, а быстродействующий инсулин сначала нужно набрать в шприц.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

На следующих сайтах представлена разнообразная информация, касающаяся таких вопросов, как: начало и поддержание программы физических нагрузок, питание и научные исследования в области лечения диабета. На этих сайтах также даются номера телефонов – на тот случай, если вы (или ваш клиент) захотите с кем-либо поговорить. Несколько сайтов также дают вам возможность послать по электронной почте вопросы о том, как справиться с диабетом. На многих из этих сайтов имеется информация на испанском языке.

### **American Diabetes Association (ADA)**

National Service Center  
1701 North Beauregard Street  
Alexandria, VA 22311–1742  
Телефон: 1–800–DIABETES (342–2383)  
Эл.почта: [AskADA@diabetes.org](mailto:AskADA@diabetes.org)  
Интернет: [www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)



Ознакомьтесь с интерактивной программой ADA о диабете и сердечно-сосудистых заболеваниях по адресу:  
<http://web.diabetes.org/link/>

### **National Diabetes Information Clearinghouse**

1 Information Way  
Bethesda, MD 20892–3560  
Телефон: 1–800–860–8747  
Факс: 703–738–4929  
Эл.почта: [ndic@info.niddk.nih.gov](mailto:ndic@info.niddk.nih.gov)  
Интернет: <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/>

### **National Diabetes Education Program**

1 Diabetes Way  
Bethesda, MD 20892–3560  
Телефон: 1–800–438–5383  
Факс: 703–738–4929  
Эл.почта: [ndep@mail.nih.gov](mailto:ndep@mail.nih.gov)  
Интернет: [www.ndep.nih.gov](http://www.ndep.nih.gov)

### **National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion**

Телефон: 1-800-CDC-INFO  
1-888-232-6348 TTY  
Интернет: [www.cdc.gov/diabetes/](http://www.cdc.gov/diabetes/)

### **Juvenile Diabetes Research Foundation International**

120 Wall Street  
New York, NY 10005–4001  
Телефон: 1–800–533–CURE (2873)  
Факс: 212–785–9595  
Эл.почта: [info@jdrf.org](mailto:info@jdrf.org)  
Интернет: [www.jdrf.org](http://www.jdrf.org)

