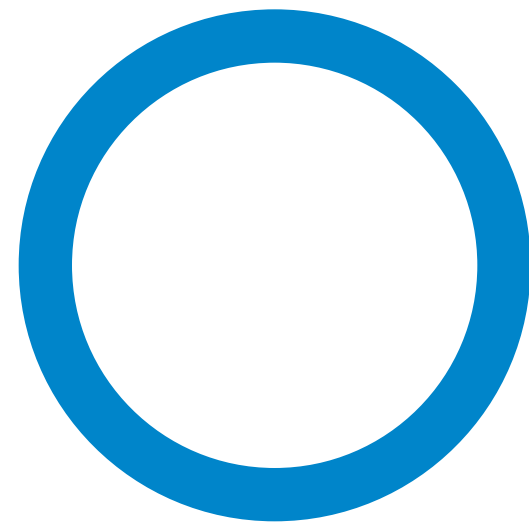


КОМПЛЕКСНЫЕ
РЕШЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЕНСАЦИИ
ДИАБЕТА
MEDTRONIC



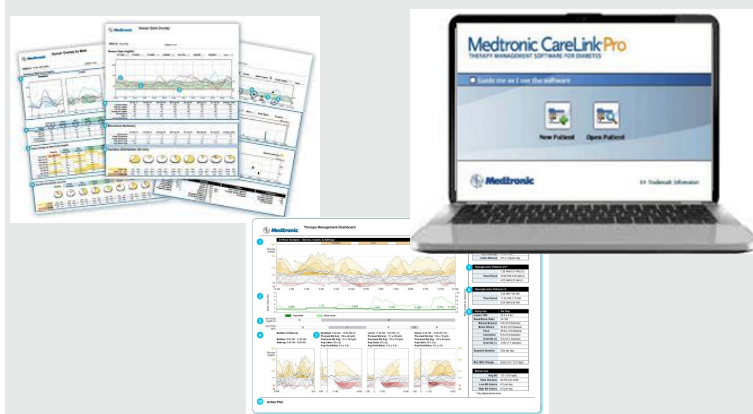
Medtronic
Further, Together

MEDTRONIC ДИАБЕТ: ПОРТФЕЛЬ ПРОДУКЦИИ НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Инсулиновые помпы и расходные материалы*



Программные продукты для управления диабетом



Системы непрерывного мониторинга глюкозы*



Инъекционный порт для введения инсулина*



* Некоторые

продукты не

Medtronic

НА ПУТИ К ЗАКРЫТОМУ КОНТУРУ РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ДИАБЕТОМ

В среднем 7-8
инъекций
инсулина 5
измерений ГК в
день

Экономическая выгода



Терапия
с помощью МСИ



Medtronic MiniMed
Paradigm®



Терапия с помощью
инсулиновой
помпы (ППИИ)



Medtronic MiniMed
Paradigm® Veo™/
Real-time™



Терапия с помощью
помпы с сенсорным
мониторингом
глюкозы (SAP)



Medtronic
MiniMed 640G*



Инсулиновая помпа
SAP с функцией™
SmartGuard
(PLGM)



Medtronic
MiniMed 670G*



Корректирование
инсулинотерапии,
основываясь на показателях
уровня глюкозы в крови,
полученных в режиме
реального времени



Клинические результаты

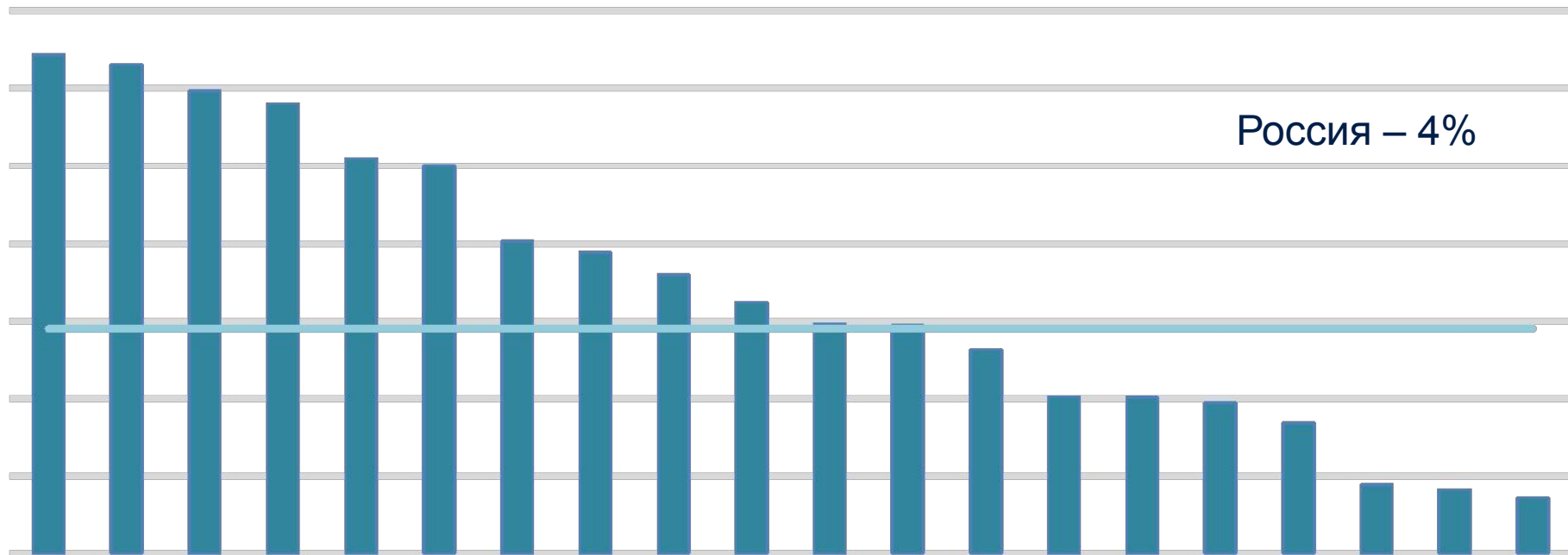
* Некоторые

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСУЛИНОВЫХ ПОМП

MMT-715					
MMT-722					
MMT-754					
640G					
670G					

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ СРЕДИ БОЛЬНЫХ СД 1 ТИПА

Доля пациентов на ППИИ среди людей с СД1 (данные на 2016 г)



ПОМПОВАЯ ИНСУЛИНОТЕРАПИЯ ДЕЛАЕТ ВОЗМОЖНЫМ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ HbA1C



Семь РКИ подтвердили¹, что HbA1c на ППИИ снижается больше чем на МЕИ

Четыре мета-анализа² подтверждает, что HbA1c на ППИИ значительно ниже, чем на МЕИ

ППИИ и МЕИ: Среднее снижение HbA_{1c}³

↓ -0.62%

1. Bergenstal RM, Tamborlane WV, Ahmann A et al., Effectiveness of Sensor-Augmented Insulin Pump Therapy in Type 1 Diabetes. N Engl J Med. 2010;363:311-20.

2. Pickup JC. Insulin pump therapy for Type 1 Diabetes Mellitus. N Engl J Med. 2012;366:1616-24

3. Pickup J et al., Severe hypoglycaemia and glycemic control in type 1 diabetes: meta-analysis of multiple daily insulin injections compared with continuous subcutaneous insulin infusion. Diabetic Medicine 2008;25:765-74.

ИССЛЕДОВАНИЕ OPT2MISE

ДАЕТ НОВУЮ НАДЕЖДУ ДЛЯ ИНСУЛИНОЗАВИСИМЫХ ПАЦИЕНТОВ СД2 ТИПА С НЕОПТИМАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Цель

Оценить эффективность ППИИ на помпе MiniMed и МЕИ для инсулинзависимых пациентов с СД2 типа с плохим контролем.

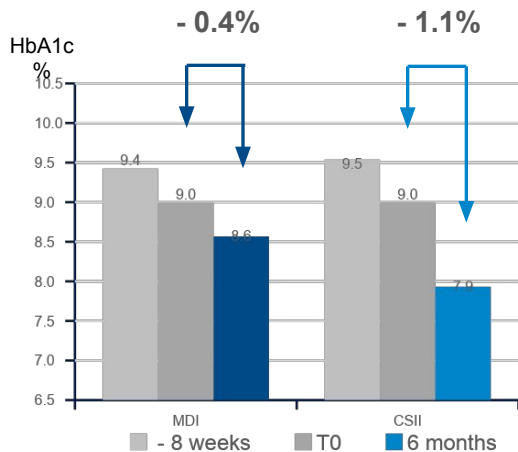
Дизайн

6-ти месячное РКИ, N=495 взрослых пациентов в 36 международных центрах вошли в вводную фазу исследования и были переведены на ППИИ или МЕИ

Результаты

ППИИ на помпе MiniMed БЕЗОПАСНО значительно снижает HbA1c, НЕ увеличивает время проведенное в гипогликемии, НЕ дает увеличение веса и снижает на 20% дозу инсулина, по сравнению с МЕИ

Помпа MiniMed демонстрирует значительное снижение HbA1c

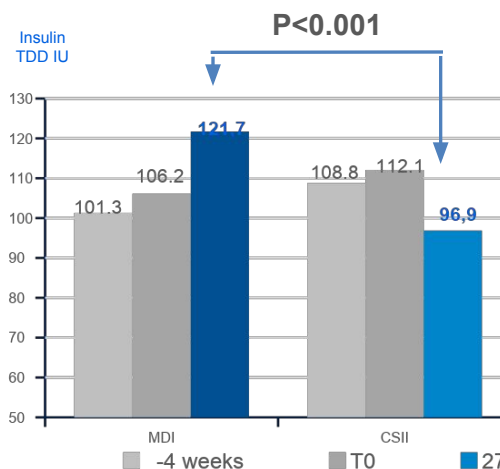


сохраняет БЕЗОПАСНОСТЬ

0 случаев ДКА
0 случаев тяжелой гипогликемии

НЕТ значительного изменения веса

и сокращает дозу инсулина на 20%



КАК РАБОТАЕТ ИНСУЛИНОВАЯ ПОМПА?

Составляющие и их функции

Маленькая компьютеризированная помпа, работающая от батареи

- Позволяет пациенту контролировать введение инсулина с максимальной точностью

Резервуар

- Похожий на обычный шприц, содержащий дозу инсулина на 2-3 дня

Тонкая пластиковая трубка, также называемая инфузионным набором

- Содержит на конце мягкую канюлю или стальную иглу вводимую подкожно

Как это работает?

- Инсулин поступает из резервуара через трубку в подкожно-жировую клетчатку

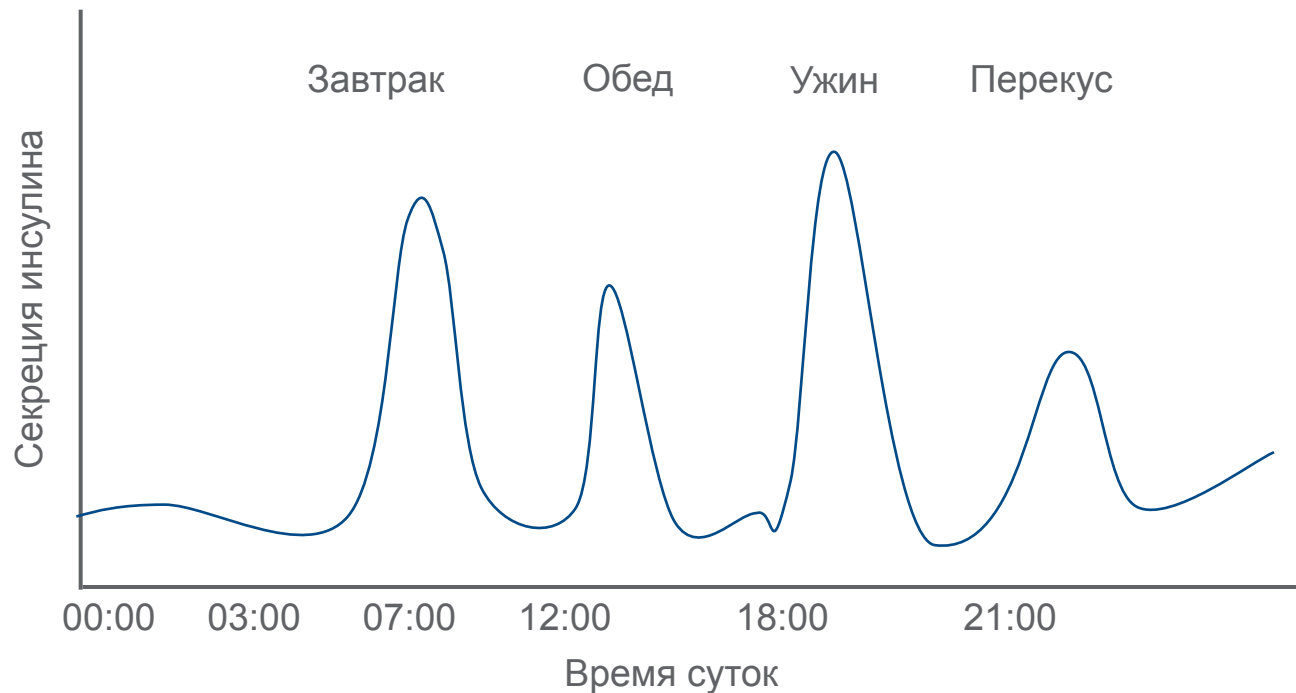
Инсулиновые помпы и расходные материалы*



ЦЕЛЬ ЛЮБОЙ ИНСУЛИНОТЕРАПИИ:

ИМИТАЦИЯ РАБОТЫ ЗДОРОВОЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

График интенсивности секреции инсулина
здоровой поджелудочной железы



Скорость и время секреции инсулина варьируется в зависимости от изменения уровня глюкозы крови

ПОЧЕМУ ПОМПЫ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ЛУЧШИЙ КОНТРОЛЬ

1. В помпах используется ультра-короткий инсулин

- Минимизируется вариабельность действия инсулина

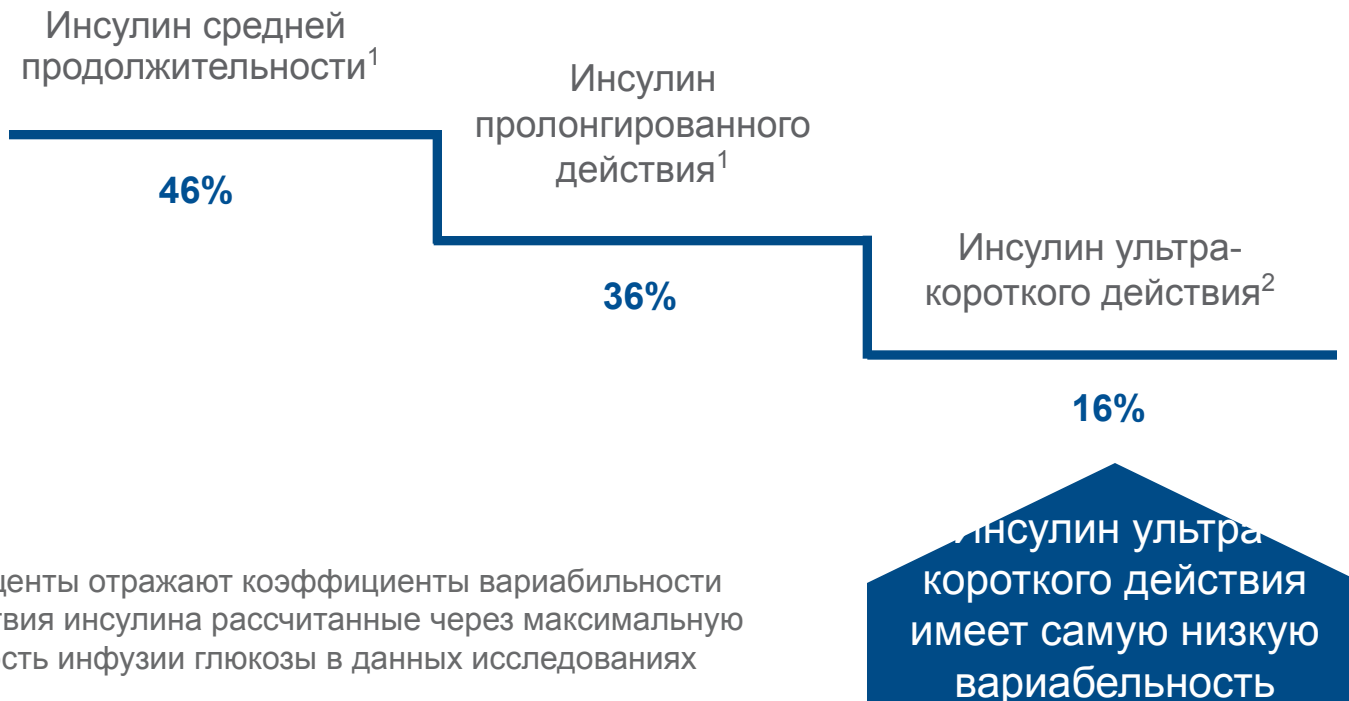


- Более точно покрывает потребности в инсулине после приема пищи и для коррекции гипогликемии

- Рассчитывает потребность в инсулине (на еду и на коррекцию)
- Учитывает «активный» инсулин

ПОМПЫ ИСПОЛЬЗУЮТ ТОЛЬКО УЛЬТРАКОРОТКИЙ ИНСУЛИН

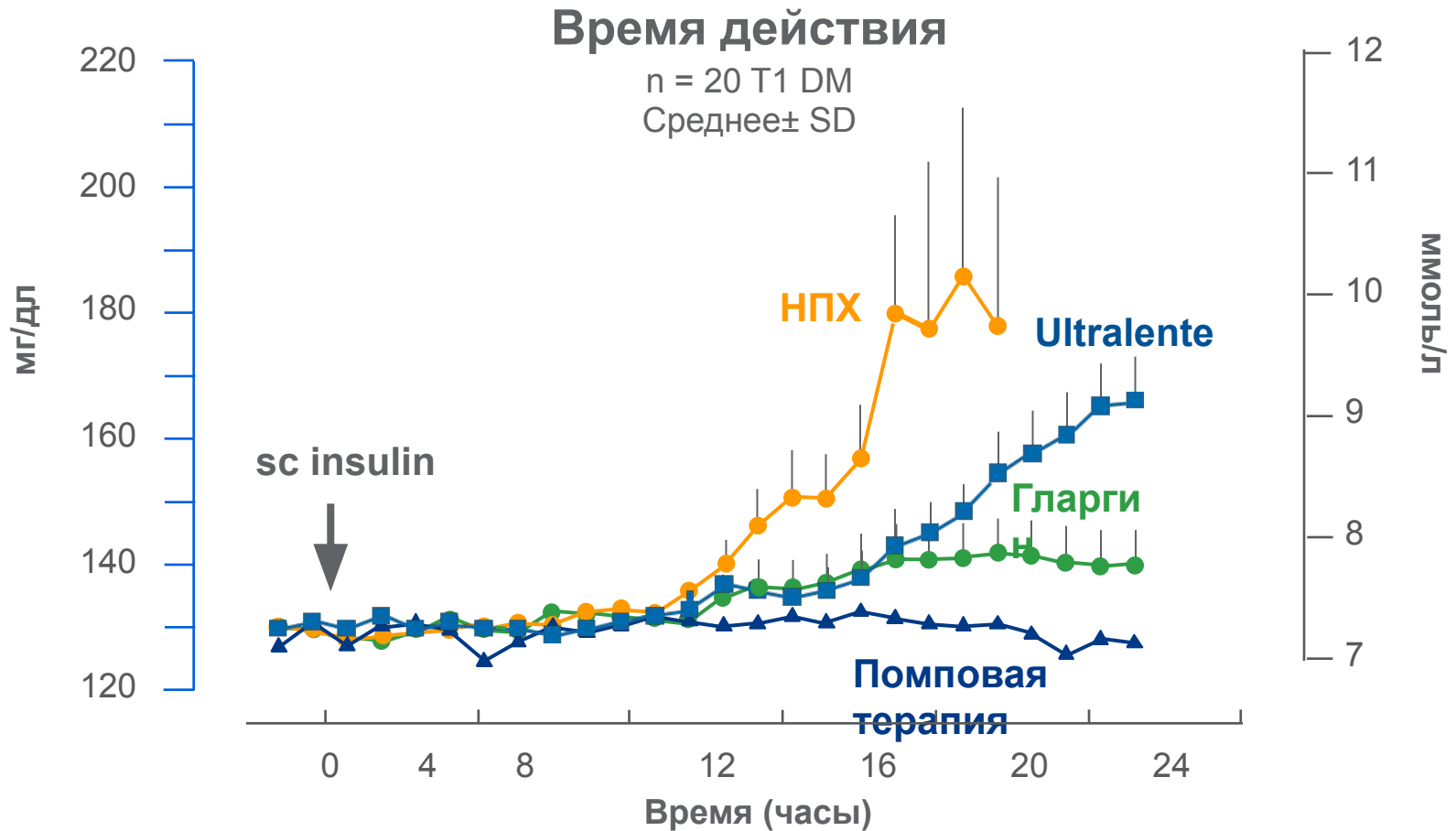
УЛЬТРА КОРОТКИЙ ИНСУЛИН МИНИМИЗИРУЕТ ОШИБКИ ТЕРАПИИ СВЯЗАННЫЕ С
ФАРМАКОДИНАМИЧЕСКОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬЮ ДЕЙСТВИЯ ИНСУЛИНА*



*Проценты отражают коэффициенты вариабельности действия инсулина рассчитанные через максимальную скорость инфузии глюкозы в данных исследованиях

1. Heise T, Nosek L, Ronn BB et al., Lower within-subject variability of insulin detemir in comparison to NPH insulin and insulin glargine in people with type 1 diabetes. Diabetes. 2004;53:1614-1620.
2. Heinemann L, Weyer C, Rauhaus M, Heinrichs S, Heise T. Variability of the metabolic effect of soluble insulin and the rapid-acting insulin analog insulin aspart. Diabetes Care. 1998;21:1910-1914

ПОМПЫ ПРЕДЛАГАЮТ БОЛЕЕ СТАБИЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ИНСУЛИНА



Lepore M, Pampanelli S, Fanelli C et al., Pharmacokinetics and pharmacodynamics of subcutaneous injection of long-acting human insulin analog glargine, NPH insulin, and ultralente human insulin and continuous subcutaneous infusion of insulin lispro. Diabetes. 2000;49:2142-2148 .

ПОЧЕМУ ПОМПЫ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ЛУЧШИЙ КОНТРОЛЬ



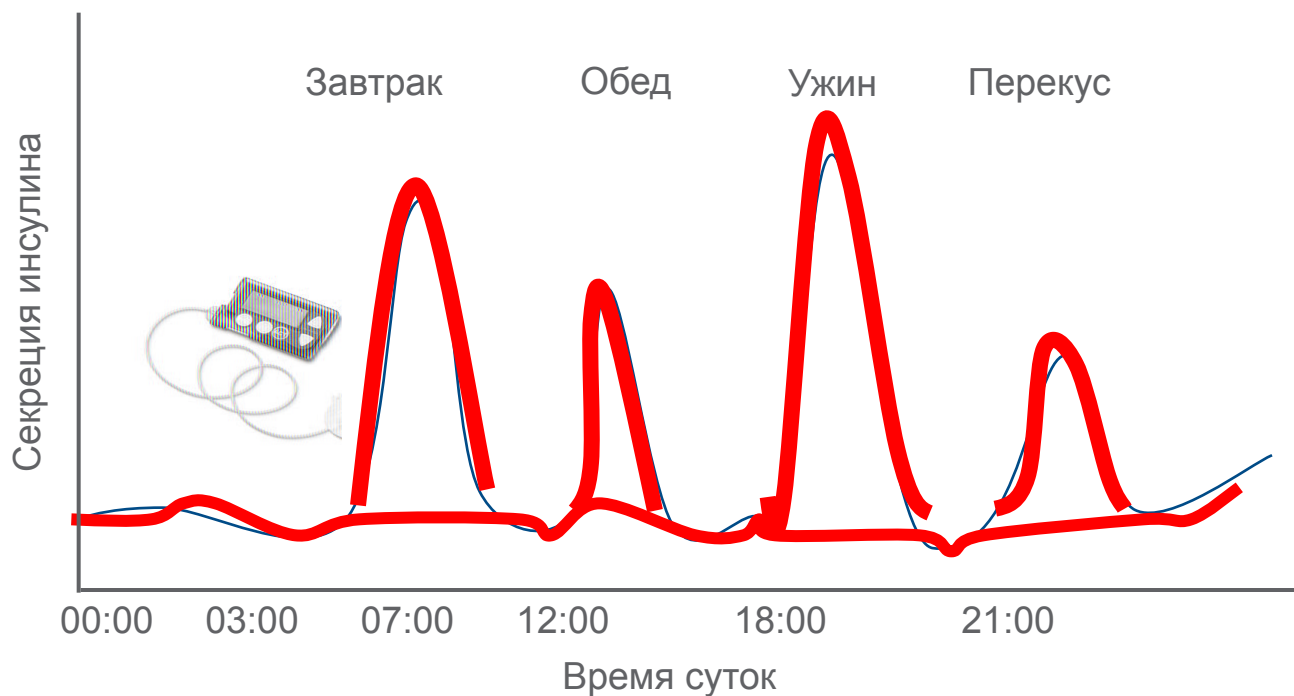
2. Помпа вводит инсулин в двух режимах

- Базальный :
 - Заменяет инсулина прологированного действия
 - Покрывает тощаковую потребность в инсулине (между приемами пищи и вовремя сна)
 - Вводит автоматически в соответствии с программой точные дозы инсулина
 - Программируется в соответствии с суточными колебаниями гликемии
- Болюс: Покрывает потребности в инсулине после приема пищи и для коррекции
.....
 - рассчитывает потребность в инсулине (на еду и на коррекцию)
 - Учитывает «активный» инсулин

ПОМПА ВВОДИТ ИНСУЛИН В ДВУХ РЕЖИМАХ

ПОМПА ВВОДИТ ИНСУЛИН В БАЗАЛЬНОМ И БОЛЮСНОМ РЕЖИМЕ

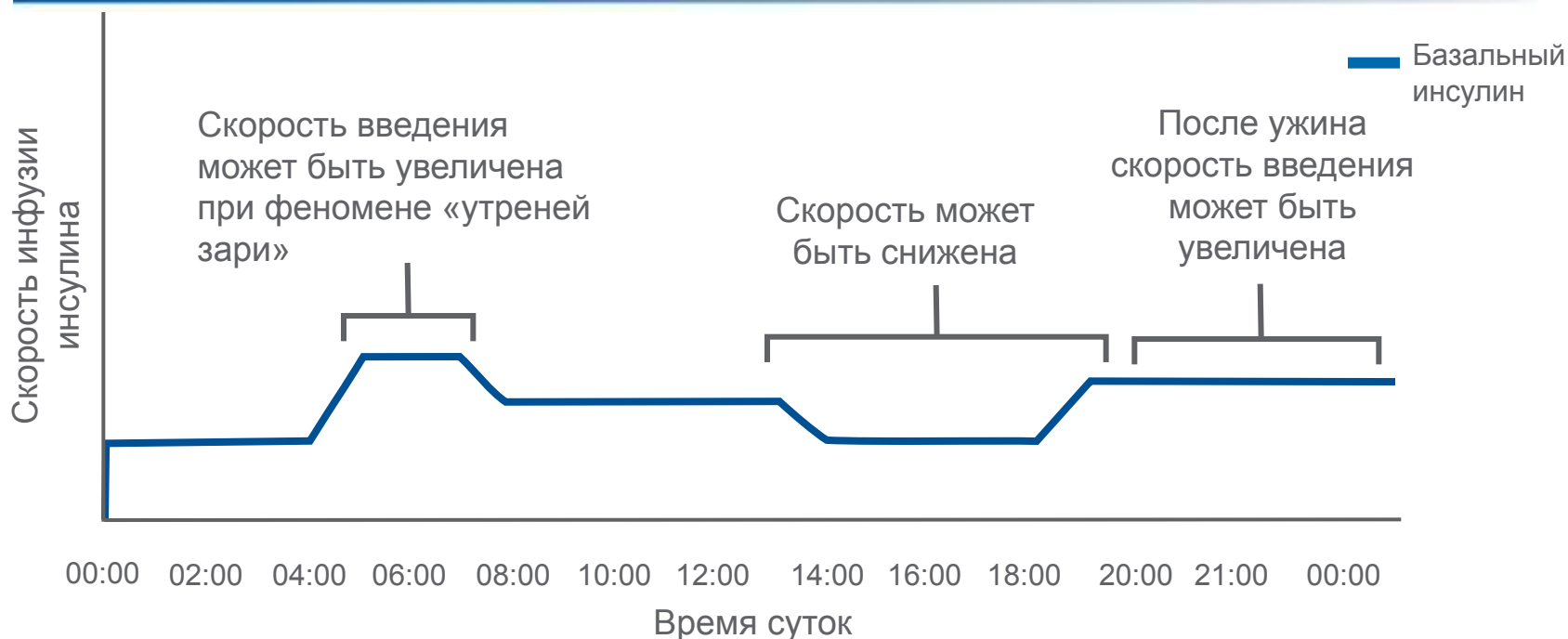
Репрезентация секретиции инсулина здоровой поджелудочной железы



Введение инсулина более точно соответствует секретиции инсулина здоровой поджелудочной железой

ПОМПЫ СОЗДАНЫ ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ ПОТРЕБНОСТИ В БАЗАЛЬНОМ ИНСУЛИНЕ В ТЕЧЕНИЕ СУТОК

ПРИМЕР БАЗАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ



ПОЧЕМУ ПОМПЫ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ЛУЧШИЙ КОНТРОЛЬ

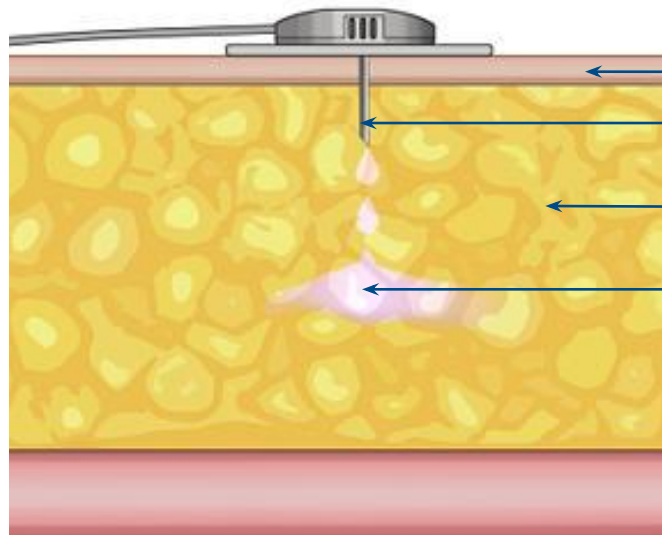


- Болюс. Покрывает потребности в инсулине после приема пищи и для коррекции гипергликемии

3. Помпы используют функцию «Помощник болюса»

- Рассчитывает потребность в инсулине (на еду и на коррекцию)
- Учитывает «активный» инсулин

ВВЕДЕНИЕ ИНСУЛИНА

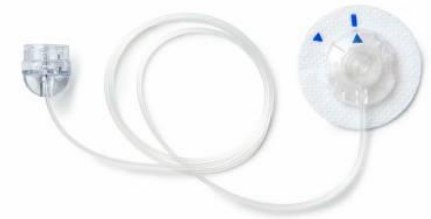


Кожа

Подкожно-жировая
клетчатка

Канюля

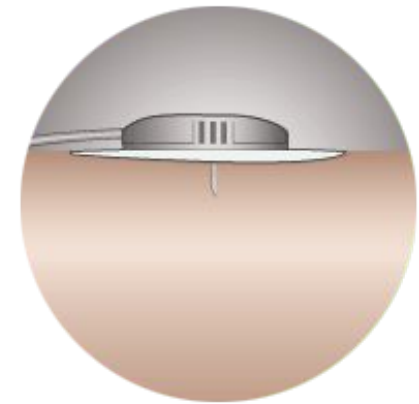
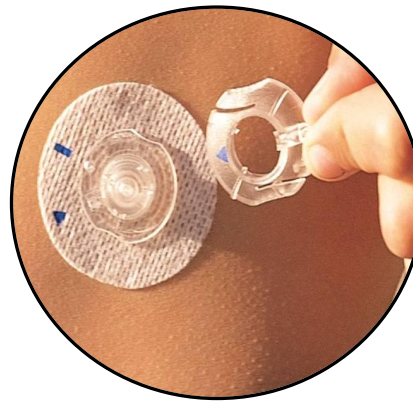
Инсулин



Инфузионный набор



Резервуар



ИНФУЗИОННЫЕ НАБОРЫ MEDTRONIC

СТАЛЬ

МЯГКАЯ КАНЮЛЯ

90°

**ПОД
УГЛОМ**

Ручная установка

При помощи сертера

Все-в-одном

Вручную или при помощи сертера

Sure-T[®]



Quick-set[®]



Mio



Silhouette[®]



Длина канюли/
иглы

6 мм

8 мм

10 мм

6 мм

9 мм

6 мм

9 мм

13 мм

17 мм

Длина
катетера

45-60-80 см

45-60-80-110 см

45-60-80 см

45-60-80-110 см

Разъединени
е у порта

НЕТ

(на дополнительном пластыре)

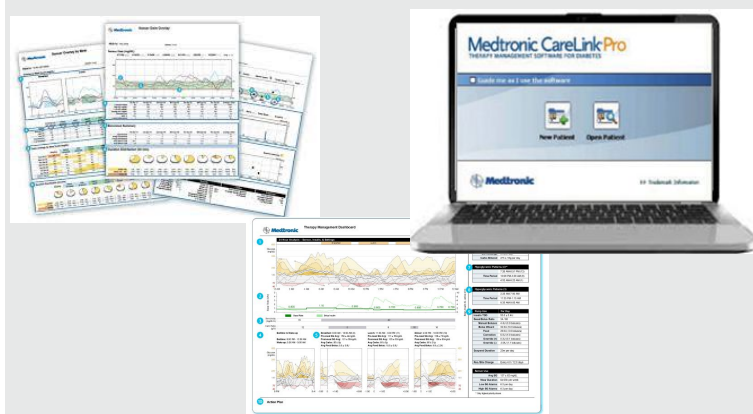
да

MEDTRONIC ДИАБЕТ: ПОРТФЕЛЬ ПРОДУКЦИИ НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Инсулиновые помпы и расходные материалы*



Программные продукты для управления диабетом



Системы непрерывного мониторинга глюкозы*



Инъекционный порт для введения инсулина*



* Некоторые

продукты не

Medtronic

НМГ МОЖЕТ ВЫЯВИТЬ БОЛЬШЕ

ПРИМЕР ПАЦИЕНТА С УРОВНЕМ HBA1C 8%



● Данные при приеме пищи

● Данные с самоконтроля

22.2 НМГ
конт

роле

16.6

Высокий уровень ГЛК может быть пропущен

11.1

7.8

5.5 Целевые значения ГЛК
3.9
2.2

0:00

06:00

12:00

18:00

24:00

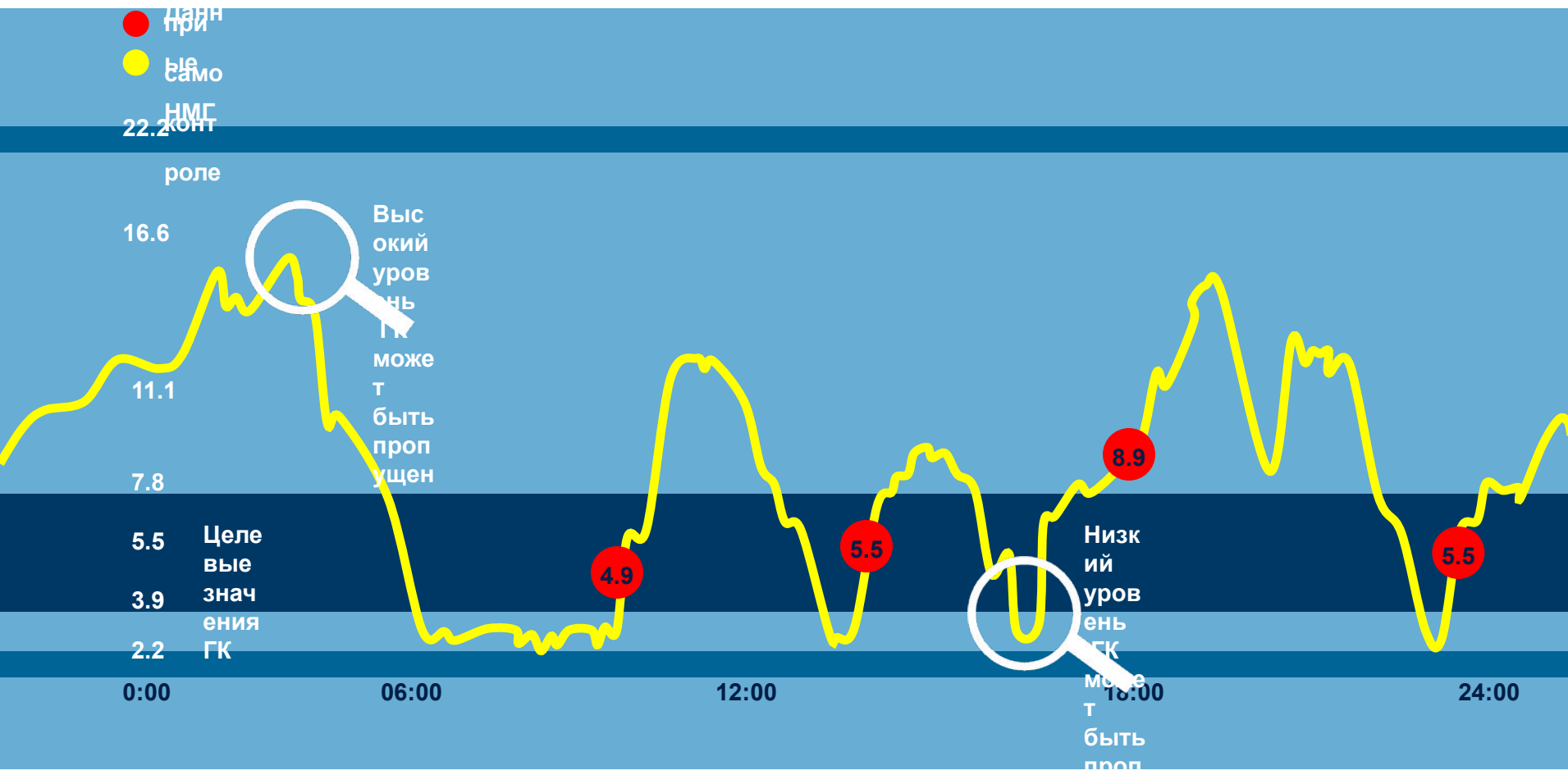
4.9

5.5

8.9

5.5

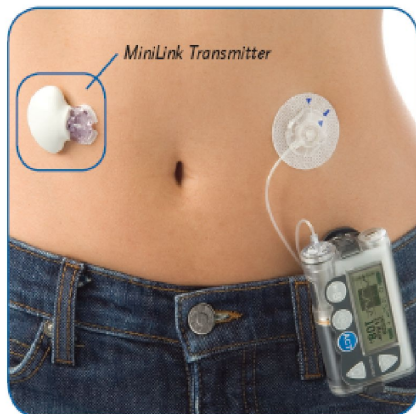
Низкий уровень ГЛК может быть пропущен



Персональный мониторинг

Paradigm® REAL-Time Paradigm® VEO

Инсулиновые помпы с функцией непрерывного мониторинга гликемии

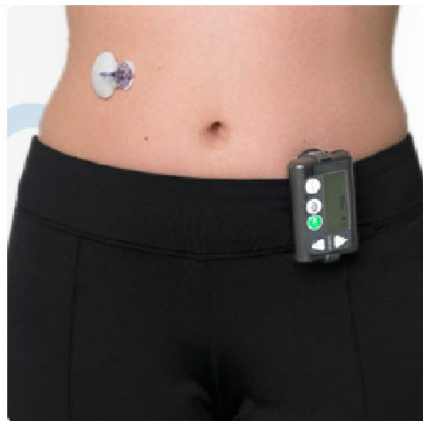


Особенности:

- Сочетание помпы и сенсора
- Реальные значения гликемии передаются на помпу
- Оповещения о низком и высоком уровне глюкозы
- Тенденции изменения гликемии: стрелки и графики, остановка на низкий уровень гликемии (Paradigm® CareLink™ Personal, CareLink™ Pro)
- CareLink™ Personal, CareLink™ Pro

Guardian® REAL-Time

Прибор для непрерывного мониторинрования гликемии



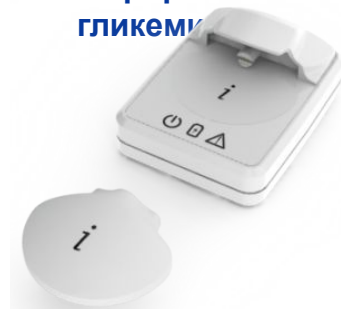
Особенности:

- Не вводит инсулин
- Реальные значения гликемии передаются на монитор
- Оповещения о низком и высоком уровне глюкозы
- Тенденции изменения гликемии: стрелки и графики

Профессиональный

мониторинг iPro™ CGM

Прибор для непрерывного мониторинрования гликемии



Особенности:

- До 7 дней слепого непрерывного мониторинрования гликемии
- Значения гликемии записываются и хранятся в регистраторе
- Врач скачивает и объясняет данные

MEDTRONIC

УСТРОЙСТВА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДИАБЕТОМ

Профессиональный НМГ

Данные используются
работниками здравоохранения

Эпизодическое использование

Диагностический инструмент

Данные скрыты до момента
расшифровки

Ретроспективные данные

БЫСТРАЯ установка прибора и
обучение пациента



iPro2

Персональный НМГ

Данные используются
пациентами

Постоянное использование

Отражает **ЖИВОЙ** уровень
глюкозы и подает сигналы тревоги

Данные в **РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ**

Комплексное обучение пациента



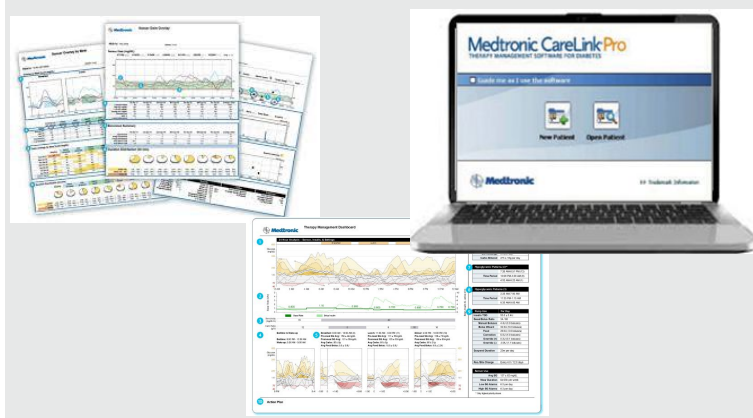
Guardian™ connect System* MiniMed® Paradigm Veo®
MiniMed® Paradigm Real-time

MEDTRONIC ДИАБЕТ: ПОРТФЕЛЬ ПРОДУКЦИИ НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Инсулиновые помпы и расходные материалы*



Программные продукты для управления диабетом



Системы непрерывного мониторинга глюкозы*



Инъекционный порт для введения инсулина*



* Некоторые

продукты не

Medtronic

I-PORT ADVANCE™

- Это небольшой **порт** на клейкой основе с **мягкой канюлей**, которая вводится под кожу и используется в течение **72 часов** для **безболезненного** введения инсулина;

- Легко **установить** (с помощью встроенного сертера) и просто использовать;

- **10 проколов** кожи в месяц вместо **150 проколов** кожи в месяц, **1 прокол** кожи раз в **3 дня**;

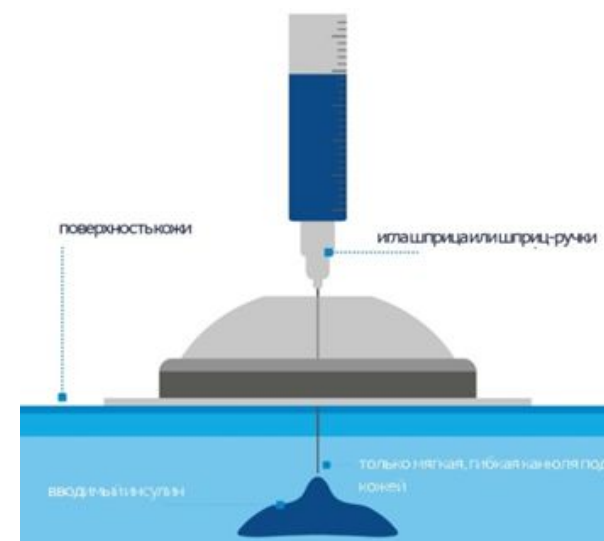
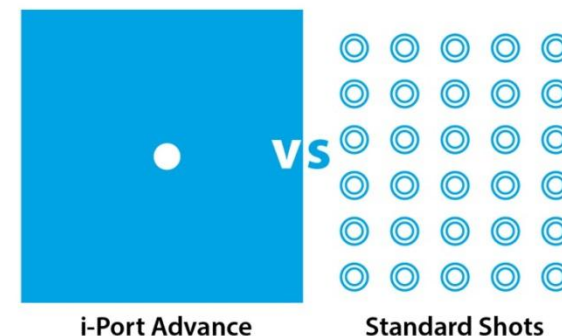
- **Совместим со шприцами и шприц-ручками** (длина игл от 5 до 8 мм и диаметр не более 0,4 мм)

- **Разрешен к использованию с инсулином короткого/ультракороткого и продленного действия** (сначала короткий инсулин, через 1 час продленный инсулин);

- уменьшает **боль, дискомфорт** и неприятные последствия от многократных инъекций.



Инъекционный порт для

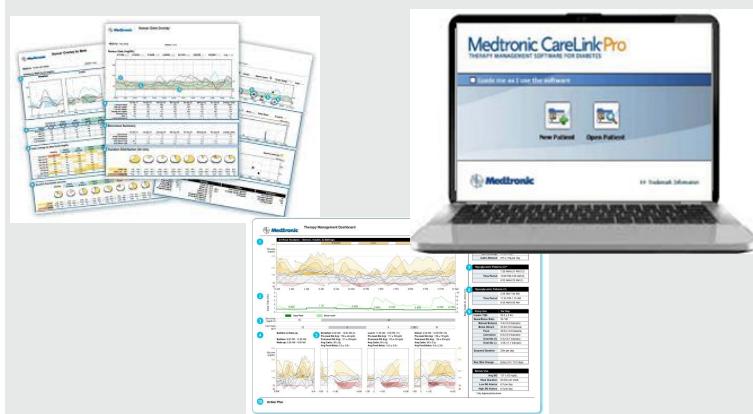


MEDTRONIC ДИАБЕТ: ПОРТФЕЛЬ ПРОДУКЦИИ НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Инсулиновые помпы и расходные материалы*



Программные продукты для управления диабетом



Системы непрерывного мониторинга глюкозы*



Инъекционный порт для введения инсулина*



* Некоторые

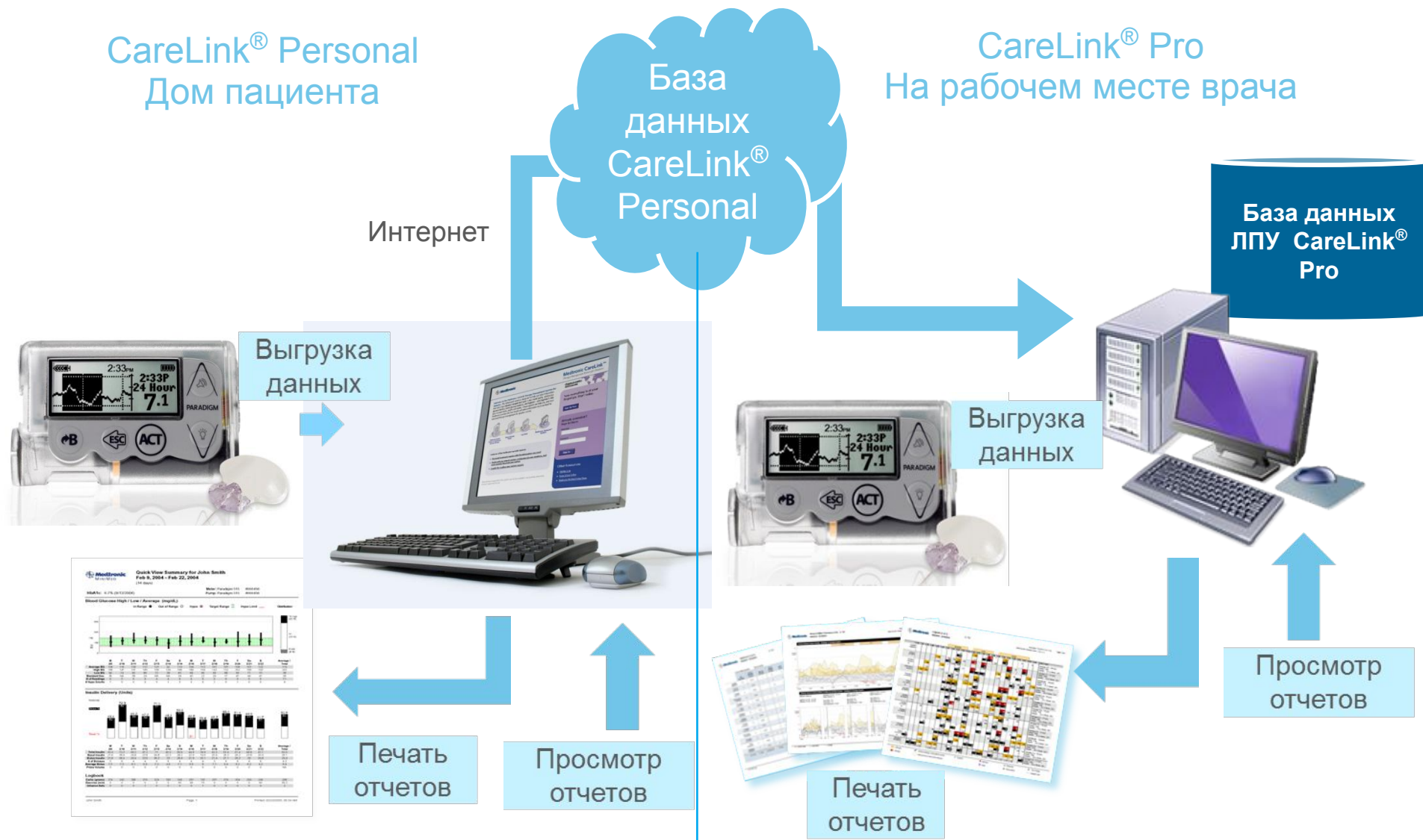
продукты не

Medtronic

ПЛАТФОРМА CARELINK® SOFTWARE: ПРИНЦИП УДАЛЕННОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ

CareLink® Personal
Дом пациента

CareLink® Pro
На рабочем месте врача





Разработка и создание
инновационных
решений компенсации
диабета



Новые подходы к
обучению
специалистов
здравоохранения



**Улучшение результатов
применения терапий**



Обучение, поддержка
пользователей,
повышение
осведомленности
населения о СД



Оптимизация расходов
системы
здравоохранения

MEDTRONIC ДИАБЕТ: ПОРТФЕЛЬ ПРОДУКЦИИ НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ



MiniMed 640G System*



Guardian™ connect System*



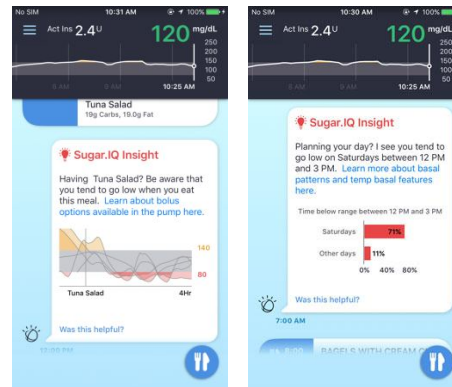
MiniMed 670G/Enlite 3* System



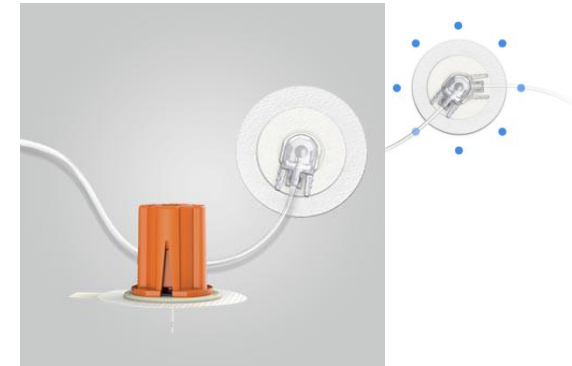
Инъекционный порт i-Port Advance®*



Sugar.IQ**



Инфузионный набор Pro-set®*



* Некоторые продукты не имеют

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ