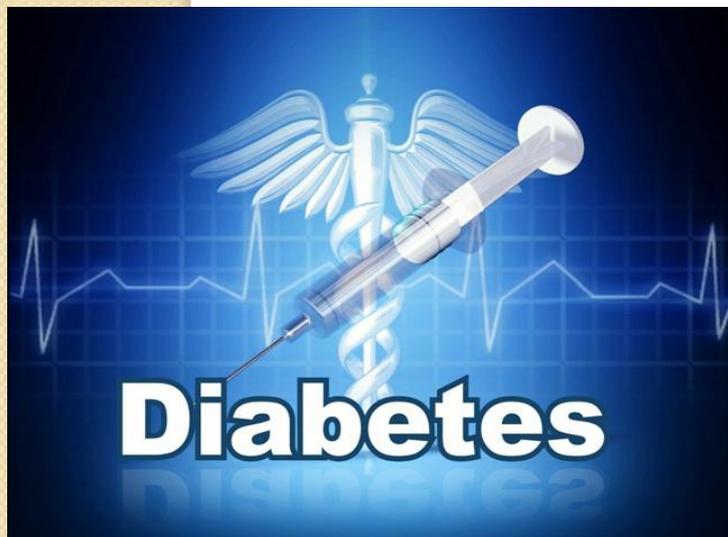


Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П.
Павлова
Министерства здравоохранения РФ»
Кафедра патофизиологии
Зав. кафедрой: д.м.н. проф. Бяловский

Сахарный диабет II типа. Инсулинорезистентность.



Выполнили:

студентка 3 курса, 1 группы МПФ

Бибикова Елена Вениаминовна

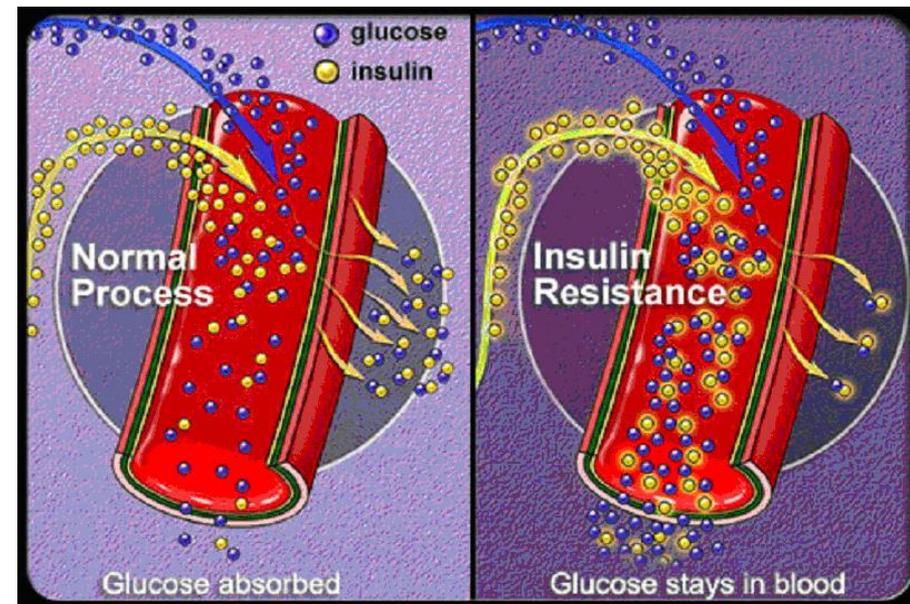
студентка 3 курса, 2 группы, МПФ

Дегтярева Дарья Михайловна

Проверила: асс. Маслова М. В.

Сахарный диабет 2 типа

— гетерогенная по этиологии и патогенезу группа заболеваний, характеризующаяся мультифакториальной наследственной предрасположенностью, относительной инсулиновой недостаточностью и инсулинорезистентностью.



Этиология.

ИНСД – длительное действие выявляющих его факторов или возрастная экспрессия предрасполагающих генов. Поскольку доказано, что у большей части больных инсулинонезависимый сахарный диабет сочетается с ожирением и коррелирует с пожилым возрастом, значительная их часть имеет характерную комбинацию расстройств, объединённых в единый синдром – метаболический X-синдром.

Метаболический синдром – что это?



Основной признак:

Центральный (абдоминальный) тип ожирения –
ОТ > 80 см у женщин,
ОТ > 94 см у мужчин.

Дополнительные критерии:

АГ (АД >130/85 мм рт. ст.)

Повышение уровня ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л

Снижение уровня ХС ЛПВП < 1,0 ммоль/л

Повышение уровня ХС ЛПНП > 3,0 ммоль/л

Гипергликемия натощак

Нарушение толерантности к глюкозе

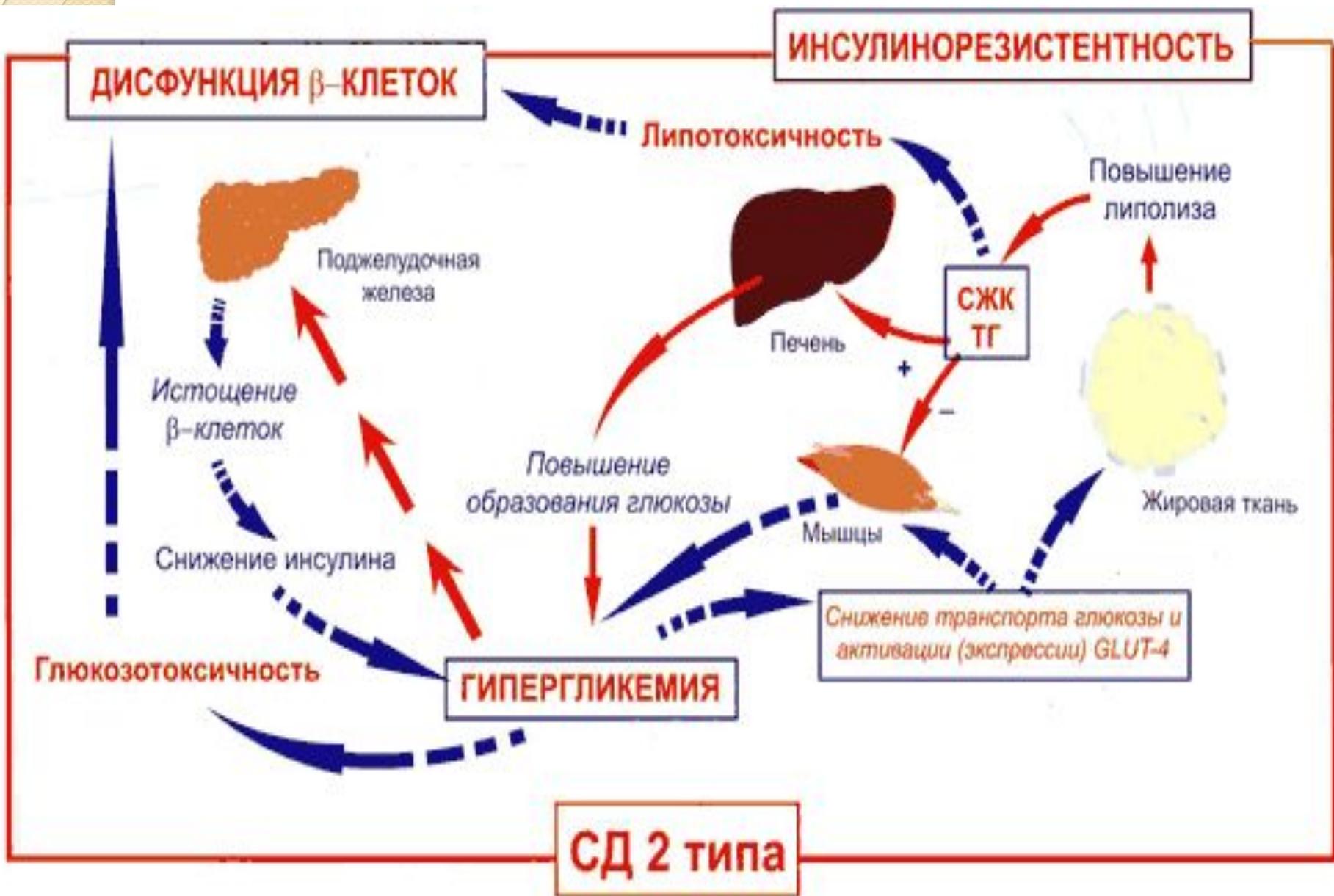
Центральное ожирение + 2 дополнительных критерия = метаболический синдром.

Патогенез ИНСД.

В патогенезе ИНСД признается представление о первичности инсулинорезистентности и нарушении отвечаемости β -клеток на глюкозо-стимул. Это ведет к трехфазной картине течения ИНСД:

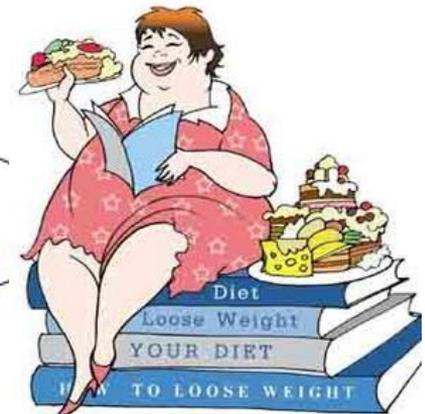
- стадия начальной инсулинорезистентности и компенсации гликемии.
- стадия выраженной инсулинорезистентности и относительной инсулиновой недостаточности, интолерантности к глюкозе.
- стадия снижения инсулиновой секреции и явного диабета.

Формирующаяся у больных прогрессирующая тучность усиливает инсулинорезистентность.





Инсулинорезистентность -
пониженная чувствительность клеток
к действию инсулина, из-за чего сахар (глюкоза)
из крови не может проникать в клетки



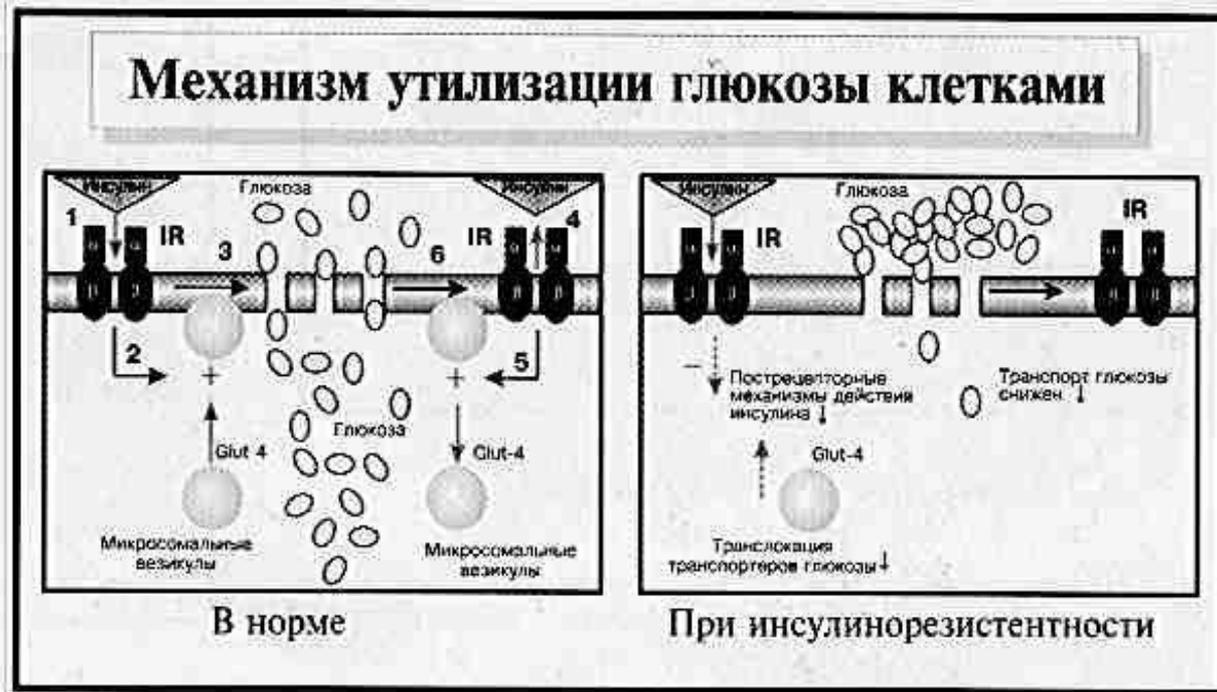
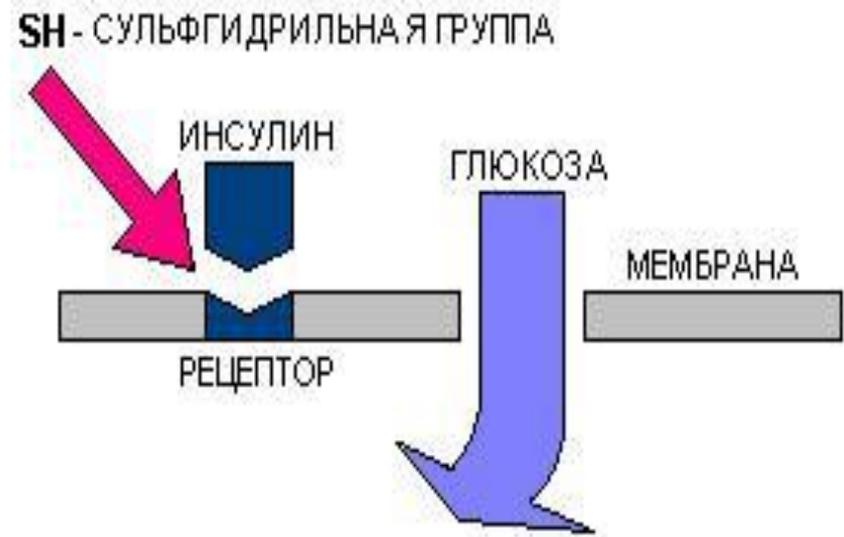
Чтобы “протолкнуть” глюкозу в клетки,
концентрация инсулина в крови
поддерживается все время повышенная

Хронически повышенный уровень инсулина
в крови вызывает ожирение. Причем похудеть
не получается даже на самых “голодных” диетах.
Также гипертония и отеки.



По локализации дефекта, обуславливающего снижение эффективности гормона, Ир делится на следующие формы:

- ✓ пререцепторную,
- ✓ рецепторную,
- ✓ пострецепторную,
- ✓ комбинированную.



ИР может подразделяться на варианты и по причине, лежащей в её основе. Данная классификация предусматривает вычленение следующих форм ИР:

А. Аномалии секреторного продукта В-клеток

□ аномалии молекулы инсулина

□ неполное превращение проинсулина в инсулин.

Б. Циркулирующие антагонисты инсулина

□ повышенные уровни контринсулярных гормонов (СТГ, кортизол, глюкогон, катехоламины, тироксин и др.)

□ негормональные антагонисты инсулина, а именно свободные жирные кислоты (СЖК), амилин, кахексии и другие;

□ антиинсулиновые антитела.

В. Дефекты тканей — мишеней

□ дефекты инсулинового рецептора

□ блокирующие или десенсибилизирующие антитела против инсулинового рецептора

□ пострецепторные дефекты.

Инсулинорезистентность имеет место

при:

- ожирении;
- *ИР-синдроме типа А* (дефект инсулиново-го рецептора):
- *ИР-синдроме типа В* (аутоантитела к инсулиновому рецептору);
- местной и системной липоатрофии;
- гиперплазии шишковидной железы;
- синдроме Альстрема:
- атаксии-телеангиоэктазии;
- синдроме Рэбсона-Мендепхолла;
- синдроме Вернера;
- синдромах Лоуренса —Муна и Барде-Бидла;
- синдроме эльфа (синдром Доногу-Ушинда):
- *Thalassemia major*;
- миотонической дистрофии;

Сахарный диабет II типа

Симптомы и признаки



Чувство
неутолимой жажды



Частое
мочеиспускание



Быстрая
потеря веса



Постоянное
чувство голода



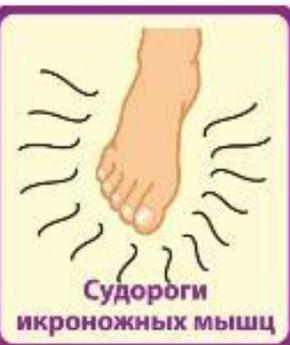
Быстрая
утомляемость



Нарушение
зрения



Медленное
заживление
ран



Судороги
икроножных мышц



Сложности с
половой жизнью



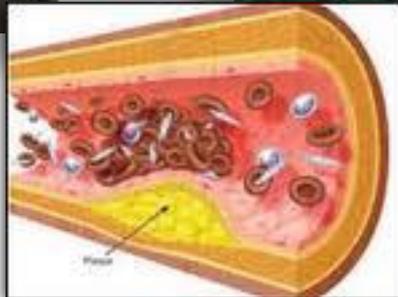
Кожный зуд
(у женщин чаще всего
в области гениталий)

ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПОВ

| Признак | Сахарный диабет 1 типа | Сахарный диабет 2 типа |
|------------------------------|--|---|
| Возраст к началу заболевания | Молодой, обычно до 30 лет  | Старше 40 лет  |
| Начало болезни | Острое  | Постепенное |
| Масса тела | Снижена  | В большинстве случаев ожирение  |
| Инсулин крови | Инсулина в крови нет или совсем мало | Содержание инсулина в крови может быть в норме или повышено |
| Лечение | Только инсулинотерапия  | Диета, сахароснижающие таблетки, инсулин  |

Скрининг в группах риска для активного выявления СД 2 типа

- **Контроль глюкозы 1 раз в год**
- Сочетание 3-х любых факторов риска
- Возраст >65 лет (даже при отсутствии других факторов риска)



КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА САХАРНОГО ДИАБЕТА

10 показателей

- * ГЛЮКОЗА КРОВИ
- * ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНТНЫЙ ТЕСТ
- * ГЛИКИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН
- * ИНСУЛИН
- * АЛТ
- * АСТ
- * КОЭФФИЦИЕНТ de РИТИСА
- * ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФОТАЗА
- * ОБЩИЙ БИЛИРУБИН
- * ОБЩИЙ АНАЛИЗ МОЧИ



Критерии диагностики СД



- $HbA1c \geq 6,5\%$
- Глюкоза плазмы натощак $\geq 7,0$ ммоль/л
- Глюкоза плазмы в ОГТ (75 глюкозы) $\geq 11,1$ ммоль/л
- Глюкоза плазмы $\geq 11,1$ ммоль/л, выявленная в любое время, у пациентов с симптомами диабета

American Diabetes Association. Diabetes Care 2012;35 S 11-63.

Скрининг больных сахарным диабетом 2 типа без осложнений

| ПОКАЗАТЕЛЬ | ЧАСТОТА ОБСЛЕДОВАНИЯ |
|---|---|
| Самоконтроль гликемии | В дебюте заболевания и при декомпенсации – ежедневно! |
| Гликированный гемоглобин HbA1c | 1 раз в 3 мес |
| Биохимический анализ крови (общий белок, ОХС, ТГД, билирубин, АСТ, АЛТ, мочевины, креатинин, К, Na, Са) | 1 раз в год (при отсутствии изменений) |
| ОАК, ОАМ | 1 раз в год |
| Микроальбуминурия | 2 раза в год с момента диагностики СД |
| Контроль АД | При каждом посещении врача |
| ЭКГ | 1 раз в год |
| Консультация кардиолога | 1 раз в год |
| Осмотр ног | При каждом посещении врача |
| Консультация офтальмолога (прямая офтальмоскопия с широким зрачком) | 1 раз в год с момента диагностики диабета, по показаниям – чаще |
| Консультация невропатолога | 1 раз в год с момента диагностики диабета |



Профилактика:

- Контроль массы тела: при превышении нормальных показателей рекомендовано снизить вес на 5-10% от исходных данных;



- Здоровое питание:
 - уменьшение количества жиров животного происхождения за счет увеличения в рационе доли растительных жиров (50% от общего количества жира);



В

- ограничение потребления углеводов, особенно легкоусвояемых и быстроусвояющихся (сахар, варенье);

- достижение чувства насыщения малокалорийной, но значительной по объему пищи (фрукты, овощи);
- многократное (5-6 раз в день) питание, уменьшение объема острых закусок, пряностей и других продуктов, возбуждающих аппетит.



- Ежедневная физическая активность;

- Отказ от курения.



© ГБУЗ «Центр медицинской профилактики» министерства здравоохранения Краснодарского края»



Сахарный диабет - глобальная проблема века

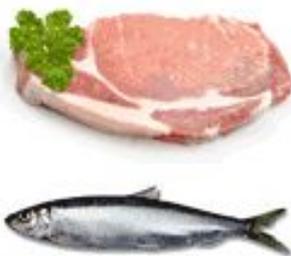
г.Краснодар

Основные компоненты лечения СД 2 типа



Лечение диабета 2 типа

без инсулина и вредных лекарств



Низко-углеводная диета

Голодать не надо! Питайтесь сытно и вкусно разрешенными продуктами



Физическая активность

Научитесь получать удовольствие от регулярных занятий физкультурой



Таблетки Сиофор и Глюкофаж

Дополняют диету и физкультуру, без вредных побочных эффектов

Diabet-Med.Com

Жир, соль, сахар, сладости (свести к минимуму)

Молочные продукты,
йогурты, сыр
(2-3 порции)

Мясные продукты,
птица, рыба,
бобы, яйца, орехи
(2-3 порции)

Овощи
(3-5 порций)

Фрукты
(2-4 порции)

Хлеб, каши, макаронные изделия (6-11 порций)





Медикаментозная терапия



Спасибо за внимание!!!

