

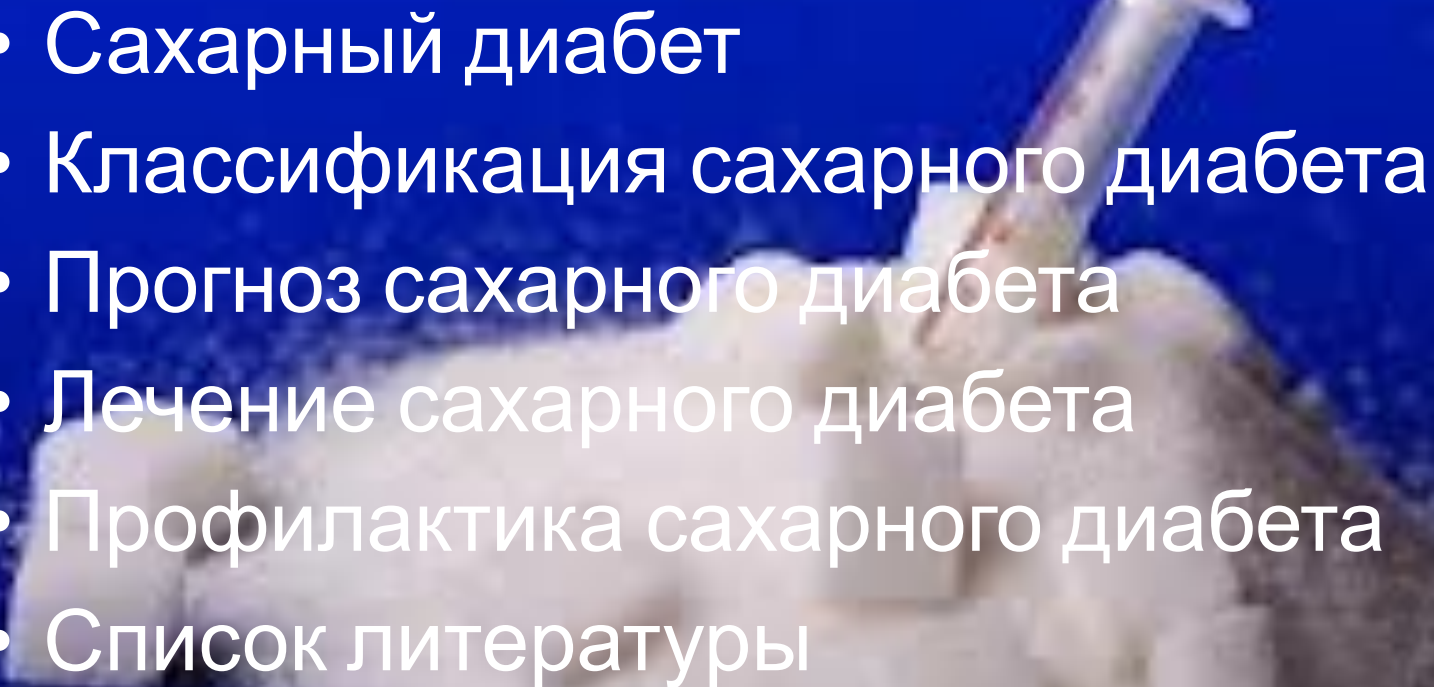
Южно-Казахстанская государственная
фармацевтическая академия
Кафедра биохимии, биологии и микробиологии

СРС

На тему: Прогнозирование,
лечение и профилактика
сахарного диабета.

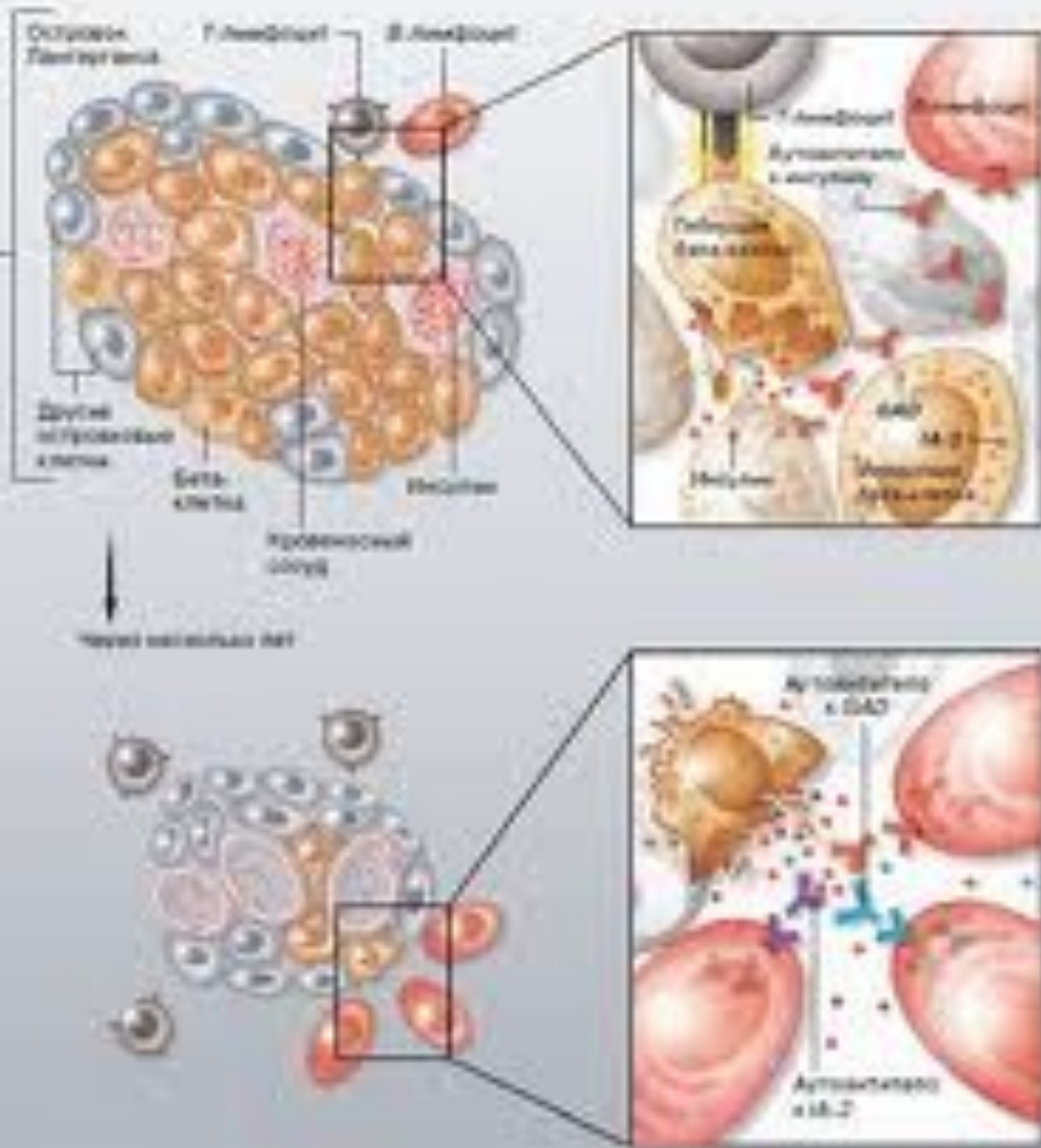
Подготовила:
Джанисбаева М.
Ст . 414 ФР

ПЛАН:

- Сахарный диабет
 - Классификация сахарного диабета
 - Прогноз сахарного диабета
 - Лечение сахарного диабета
 - Профилактика сахарного диабета
 - Список литературы
- 
- A syringe with a needle is shown injecting into a pile of white sugar cubes. The syringe is positioned diagonally, with the needle tip submerged in the sugar. The background is a dark, textured blue.

Сахарный диабет –

хроническое нарушение обмена веществ, в основе которого лежит дефицит образования собственного инсулина и повышение уровня глюкозы в крови.



Типы сахарного диабета



СД 1 типа



СД 2 типа

Другие

MODY 1 (HNF1 α)

MODY 2 (Glucokinase)

MODY 3 (HNF1 β)

MODY 4 (IPF1)

MODY 5 (HNF1 β)

MODY 6 (Beta2, NeuroD)

Инсулинопатии
(Purkinje cells)

MIDD (Mitochondrial DNA)

Синдром
чрезвычайной
инсулинорезист.
госпит.

FPLD (Lipids A/C)

CGI (γ -Gluc. protein, AGPAT2)

Классификация сахарного диабета

По сопряженности с другими заболеваниями эндокринология выделяет сахарный диабет

симптоматический
(вторичный)



сопутствует заболеваниям желез внутренней секреции: поджелудочной, щитовидной, надпочечников, гипофиза и служит одним из проявлений первичной патологии.

инсулинзависимый I типа (ИСЗД I типа), если собственный инсулин не вырабатывается в организме или вырабатывается в недостаточном количестве;

истинный



инсулиннезависимый II типа (ИНЗСД II типа), если отмечается нечувствительность тканей к инсулину при его достатке и избытке

Сахарный диабет

Заболевание развивается вследствие недостатка гормона инсулина или нарушения его взаимодействия с клетками организма

Симптомы

Нарушение зрения

Постоянная неутолимая жажда

Постоянный неутолимый голод

Сухость во рту

Похудание

Усиленное выделение мочи

Зуд кожи и слизистых оболочек

Общая мышечная слабость

Воспалительные поражения кожи, трудно поддающиеся лечению

○ Основные ○ Второстепенные



Осложнения


Диабетический кетоацидоз – тяжелое состояние, развивающееся вследствие накопления в крови продуктов промежуточного метаболизма жиров. Может приводить к потере сознания и нарушению жизненно важных функций организма

Гиперосмолярная кома – предрасположены пожилые люди. Проявления – слабость, вялость, мышечные судороги, потеря сознания

Гипогликемия – снижение уровня сахара в крови ниже нормального значения (обычно ниже 4,4 ммоль/л). Симптомы – обильное потоотделение, постоянное чувство голода, ощущение покалывания губ и пальцев, бледность, сердцебиение, мелкая дрожь, мышечная слабость и утомляемость

Профилактика

Здоровая пища

 Овощи и фрукты. Хлеб (из муки грубого помола), макаронные изделия, рис, овес, ячмень, гречка. Не употреблять сахар и соль

Такой рацион замедлит поступление глюкозы в кровь, будет поддерживать низкий уровень холестерина

Физические нагрузки

 30 минут в день ежедневных физических упражнений

Люди, занимающиеся физическими упражнениями не менее 5 раз в неделю, снижают степень риска заболеть сахарным диабетом на 50%

Классификация

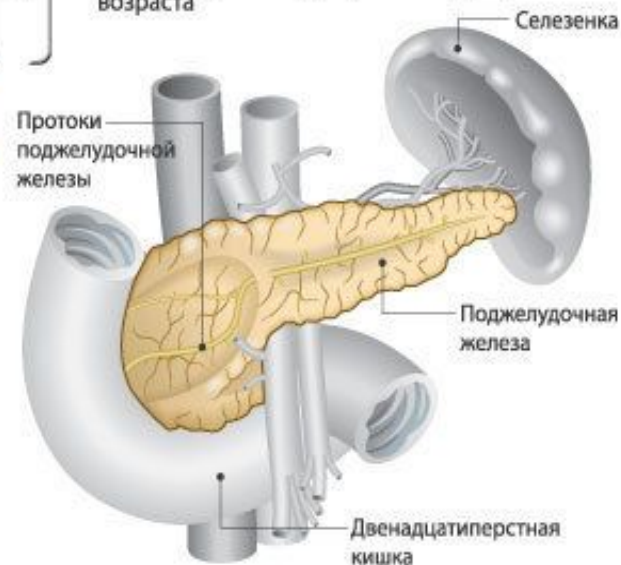
В зависимости от причин подъема глюкозы крови, сахарный диабет делится на две основные группы

1

Первый тип - инсулинозависимый. Связан с поражением поджелудочной железы и недостатком инсулина. Подвержены молодые люди в возрасте до 30 лет

2

Второй тип – инсулинонезависимый, возникает в связи с относительной недостаточностью инсулина. На первых этапах введение инсулина не требуется. Подвержены люди зрелого возраста

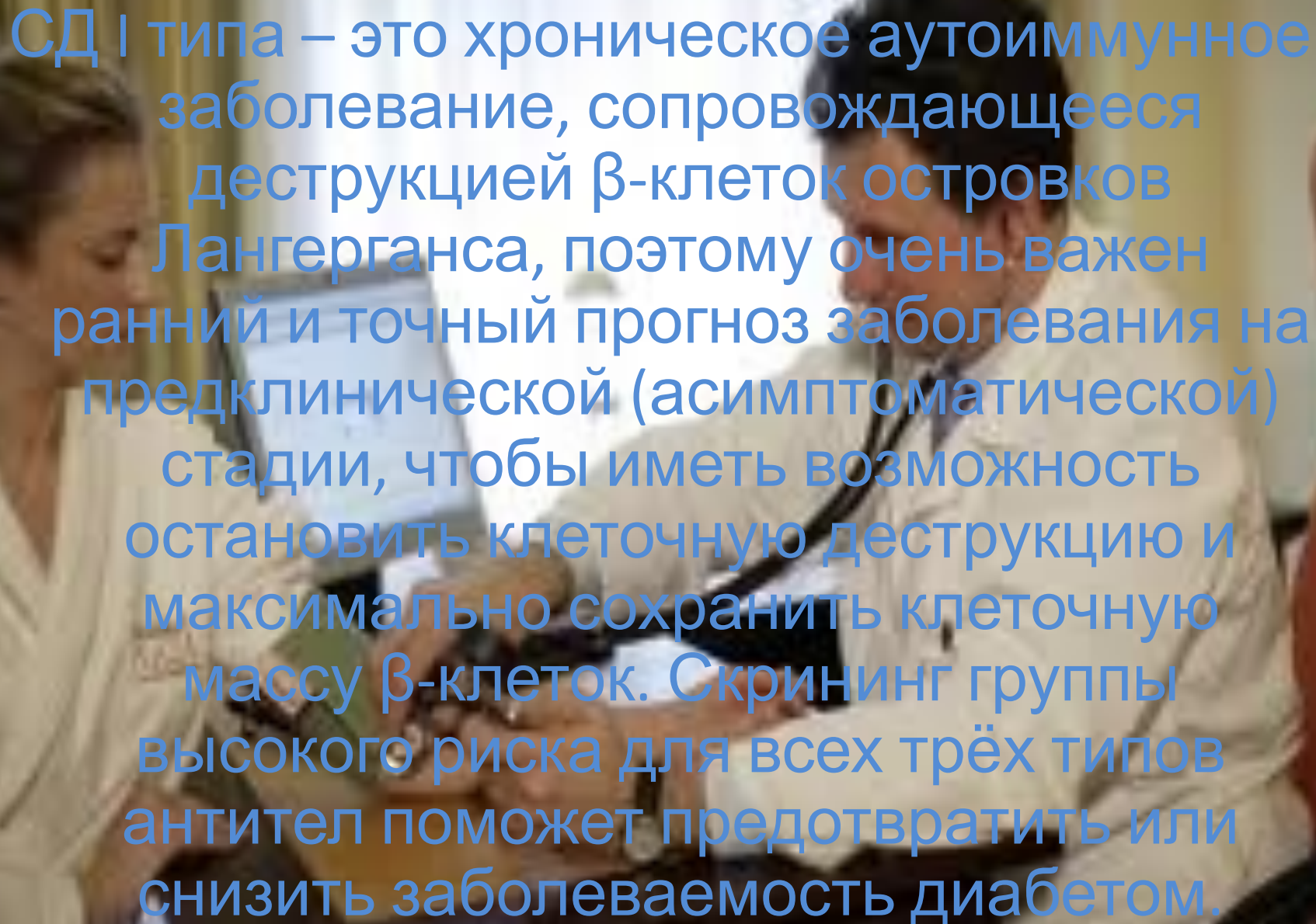


ДИАГНОСТИКА СД 1 ТИПА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ



Прогноз при сахарном диабете

- Пациенты с выявленным сахарным диабетом ставятся на учет врача-эндокринолога. При организации правильного образа жизни, питания, лечения пациент может чувствовать себя удовлетворительно долгие годы.
- Отягощают прогноз сахарного диабета и сокращают продолжительность жизни пациентов остро и хронически развивающиеся осложнения.

A doctor in a white coat and stethoscope is talking to a woman in a white lab coat in a clinical setting. The doctor is pointing at a computer monitor. The text is overlaid on the image in blue.

СД I типа – это хроническое аутоиммунное заболевание, сопровождающееся деструкцией β -клеток островков Лангерганса, поэтому очень важен ранний и точный прогноз заболевания на предклинической (асимптоматической) стадии, чтобы иметь возможность остановить клеточную деструкцию и максимально сохранить клеточную массу β -клеток. Скрининг группы высокого риска для всех трёх типов антител поможет предотвратить или снизить заболеваемость диабетом.

У лиц из группы риска, имеющих антитела к двум и более антигенам, диабет развивается в течение 7-14 лет. Для выявления лиц группы высокого риска развития сахарного диабета 1 типа необходимо провести исследование генетических, иммунологических и метаболических маркеров сахарного диабета. При этом следует отметить, что иммунологические и гормональные показатели следует исследовать в динамике — 1 раз в 6-12 месяцев. В случае обнаружения аутоантител к β -клетке, нарастании их титра, снижении уровней С-пептида необходимо до появления клинических симптомов начать лечебные профилактические мероприятия.

А вот как должно
быть в норме

Глюкоза усваивается
глюкозой мышцами

Лечение сахарного диабета

Модификация образа жизни

- диетотерапия
- физические нагрузки

Пероральные сахароснижающие препараты

Инсулинотерапия

Обучение больных

Раннее лечение осложнений и
сопутствующих заболеваний

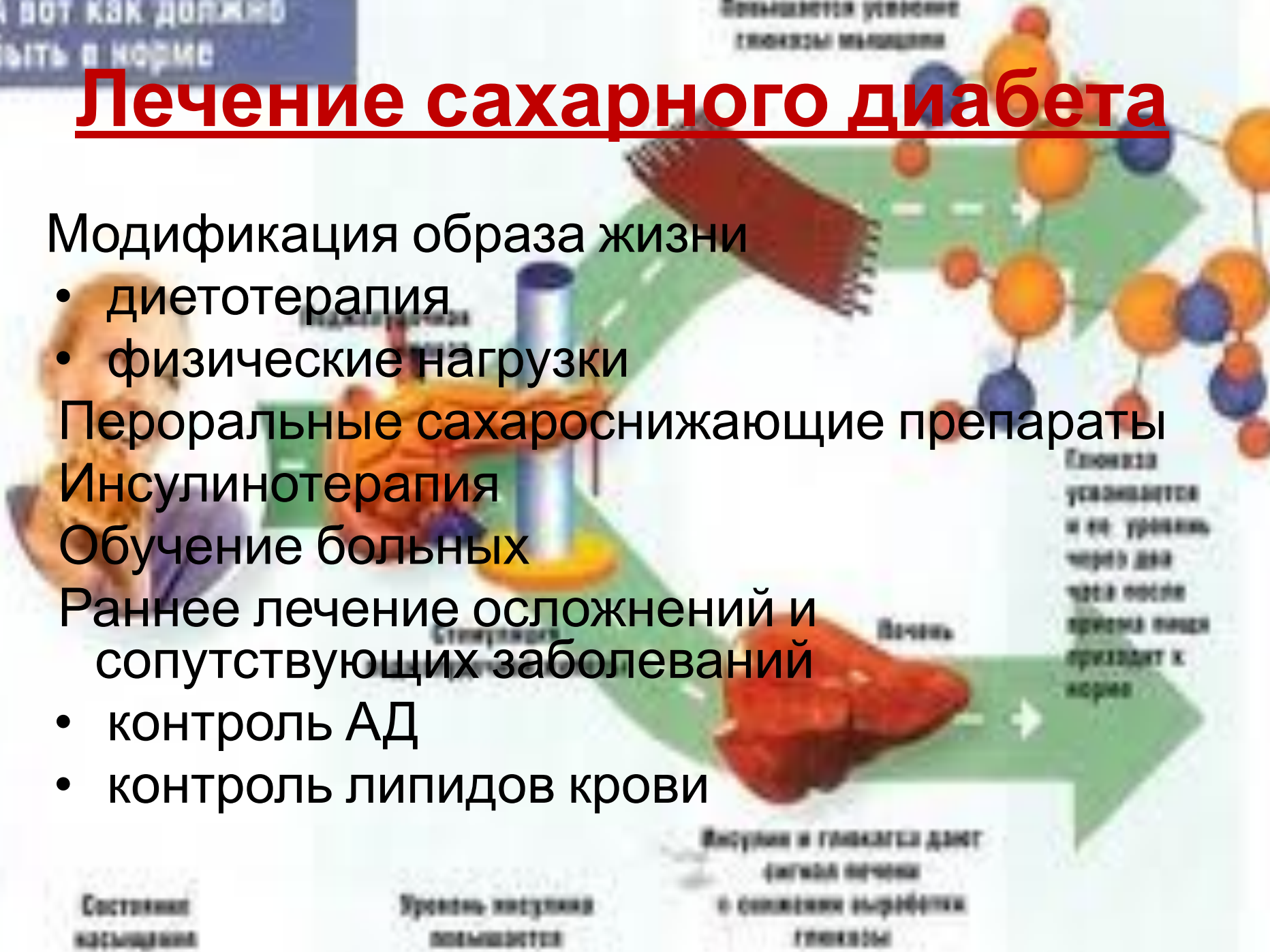
- контроль АД
- контроль липидов крови

Глюкоза усваивается
и ее уровень
через два
часа после
приема пищи
приходит к
норме

Инсулин и глюкоза дают
сигнал печени
о сокращении выработки
глюкозы

Состояние
насыщения

Уровень инсулина
повышается



Цели лечения больных сахарным диабетом

- У лиц с низкой ожидаемой продолжительностью жизни – устранение и облегчение симптомов гипергликемии, предупреждение гипогликемии
- У лиц с высокой ожидаемой продолжительностью жизни – предупреждение поздних сосудистых осложнений

Gene therapy using
an adenovirus vector

Диетотерапия

- Основной принцип – умеренно гипокалорийное питание с дефицитом калорий 500-1000 ккал в сутки
- Голодание категорически противопоказано!
- Ограничение продуктов с высоким содержанием жиров, простых и сложных углеводов

Белков – 15 %
от суточного рациона



Жиров – не более 30%
от суточного рациона



Углеводов – 55%
от суточного рациона



Физические нагрузки

- Снижают инсулинорезистентность
- Уменьшают атерогенность сыворотки крови



Выбор медикаментозного лечения сахарного диабета обусловлен типом заболевания. Пациентам с сахарным диабетом I типа показана инсулинотерапия, при II типе – диета и сахароснижающие средства (инсулин назначается при неэффективности приема таблетированных форм, развитии кетоацидоза и прекоматозного состояния, туберкулезе, хроническом пиелонефрите, печеночной и почечной недостаточности).

Пероральные сахароснижающие препараты

Группа препаратов	Механизм действия	Снижение HbA1c на монотерапии
<p>Препараты сульфонилмочевины</p> <ul style="list-style-type: none"> • гликлазид (Диабетон, Диабетон МВ) • гликвидон (Глюренорм) • глибенкламид (Манинил 5, Манинил 3,5, Манинил 1,75) • глимепирид (Амарил) 	Стимуляция секреции инсулина	1-2%
<p>Меглитиниды и производные фенилаланина</p> <ul style="list-style-type: none"> • репаглинид (Новонорм) • натеглинид (Старликс) 	Стимуляция секреции инсулина	0,5-1,5%

Группа препаратов	Механизм действия	Снижение HbA1c на монотерапии
<p>Бигуаниды</p> <ul style="list-style-type: none"> • метформин (Сиофор, Глюкофаж) 	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение продукции глюкозы печенью • Снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой тканей 	1-2%
<p>Тиазолидиндионы (глитазоны)</p> <ul style="list-style-type: none"> • пиоглитазон (Актос) • розиглитазон (Авандия, Роглит) 	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой тканей • Снижение продукции глюкозы печенью 	0,5-1,4%

Группа препаратов	Механизм действия	Снижение HbA1c на монотерапии
Ингибиторы α-глюкозидазы <ul style="list-style-type: none"> • акарбоза (Глюкобай) 	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение всасывания глюкозы в кишечнике 	0,5-0,8%
Инкретины Агонисты ГПП-1 <ul style="list-style-type: none"> • эксенатид (Баета) • лираглутид 	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулируют глюкозозависимую секрецию инсулина • Подавляют постпрандиальную секрецию глюкагона • Замедляют опорожнение желудка и подавляют аппетит 	0,5-1,0%

Группа препаратов	Механизм действия	Снижение HbA1c на монотерапии
Инкретины Ингибиторы ДПП-4 <ul style="list-style-type: none"> • ситаглиптин (Янувия) • вилдаглиптин (Галвус) 	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулируют глюкозозависимую секрецию инсулина • Подавляют постпрандиальную секрецию глюкагона • Замедляют опорожнение желудка и подавляют аппетит 	0,5-0,8% 0,9-1,1%

Комбинированные препараты

глибенкламид+метформин

- ГлибOMET
- Глюкованс

розиглитазон+метформин

- Авандамет

глимепирид+розиглитазон

- Авандаглим

вилдаглиптин+метформин

- Галвус Мет

Алгоритм лечения сахарного диабета 2 типа (ADA, EASD, 2008)

- Напоминание о правильном образе жизни при каждом визите,
- Измерение HbA1c каждые 3 месяца до достижения HbA1c < 7%, в последующем каждые 6 месяцев. При HbA1c > 7% - коррекция лечения

Уровень 1: Общепринятая схема



Уровень 2: Менее популярная схема



Профилактика сахарного диабета

- Профилактика сахарного диабета I типа сводится к повышению сопротивляемости организма инфекциям и исключению токсического воздействия различных агентов на поджелудочную железу.
- Профилактические меры сахарного диабета II типа предусматривают недопущение развития ожирения, коррекцию питания, особенно у лиц с отягощенным наследственным анамнезом.
- Предупреждение декомпенсации и осложненного течения сахарного диабета состоит в его правильном, планомерном, лечении.

Список литературы:

1. Клиническая биохимия: учеб. Пособие для вузов/ под ред. В. А. Ткачука. -2-е изд., испр.и доп. –М., 2004.
2. Тапбергенов С. О Медицинская биохимия: молекулярные механизмы физиологических функций: учеб. Для мед. Спец. Вузов- Астана, 2001
3. Клиническая биохимия: учеб. Пособие/ А.Я. Цыганенко.-М., 2002.
4. Егорова М. О. Биохимическое обследование в клинической практике: моногр. –М., 2008 г.

- 
- <http://diseases.monomed.ru/>
 - <http://www.krasotaimedicina.ru/>
 - <http://zabolevaniya.ru/>
 - <http://diabetpeople.ru/>
 - <http://www.blackpantera.ru/>
 - <http://laboratory.rusmedserv.com/>