

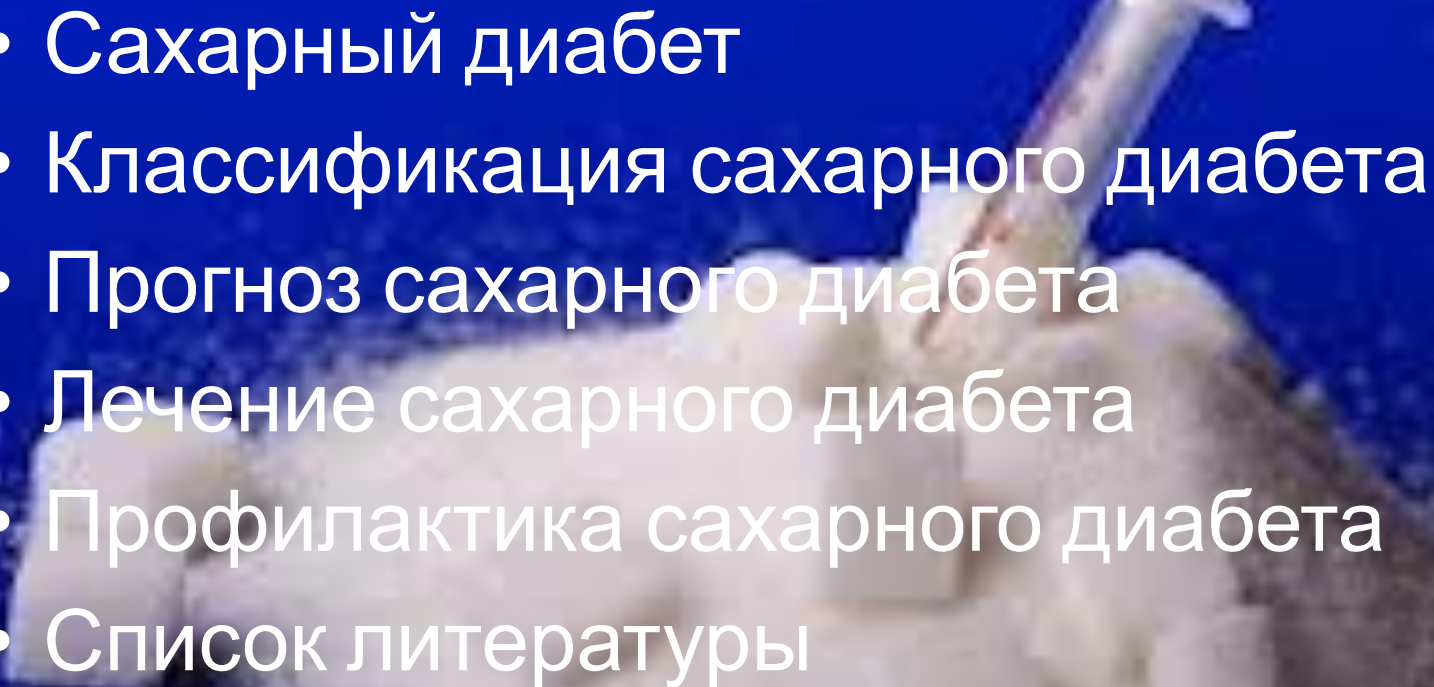
Южно-Казахстанская государственная
фармацевтическая академия
Кафедра биохимии, биологии и микробиологии

СРС

На тему: Прогнозирование,
лечение и профилактика
сахарного диабета.

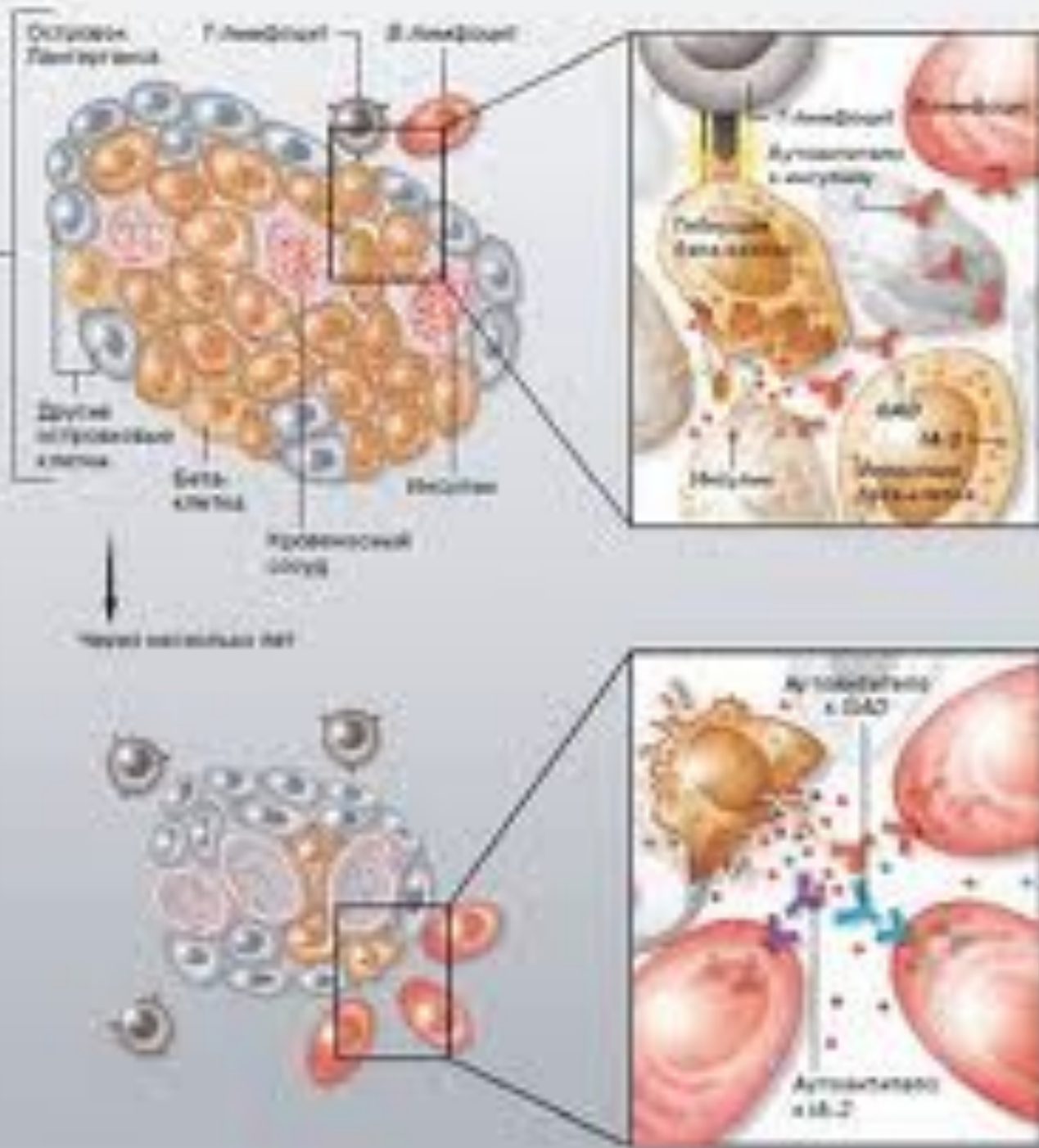
Подготовила:
Джанисбаева М.
Ст . 414 ФР

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 background is a dark blue gradient. The syringe is positioned diagonally, with the needle pointing towards the top right. The sugar cubes are piled up, and the needle is inserted into one of them. The overall image is a metaphor for diabetes, linking the medical treatment (insulin injection) to the cause (sugar).

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

MODY1 (HNF1 α)

MODY2 (Glucokinase)

MODY3 (HNF1 β)

MODY4 (IPF1)

MODY5 (HNF1 β)

MODY6 (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

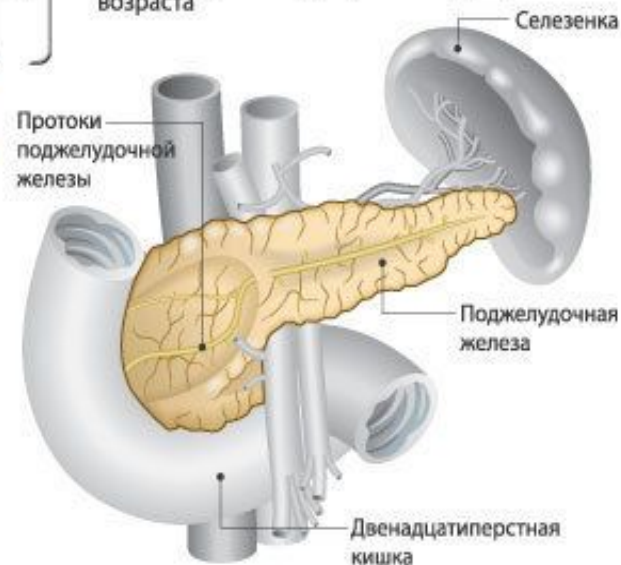
В зависимости от причин подъема глюкозы крови, сахарный диабет делится на две основные группы

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

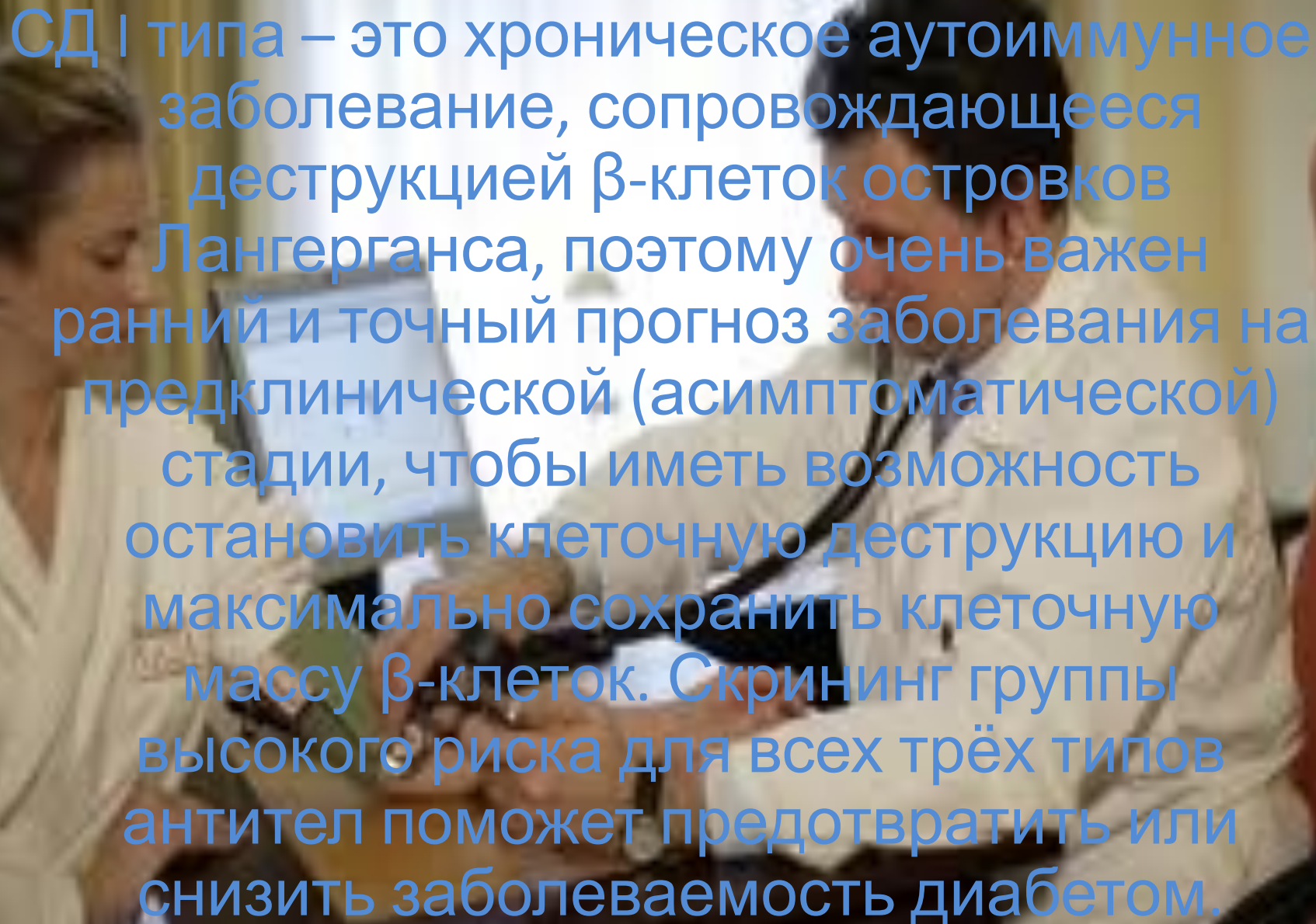


ДИАГНОСТИКА СД 1 ТИПА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ



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
глюкозы мышцами

Лечение сахарного диабета

Модификация образа жизни

- диетотерапия
- физические нагрузки

Пероральные сахароснижающие препараты

Инсулинотерапия

Обучение больных

Раннее лечение осложнений и
сопутствующих заболеваний

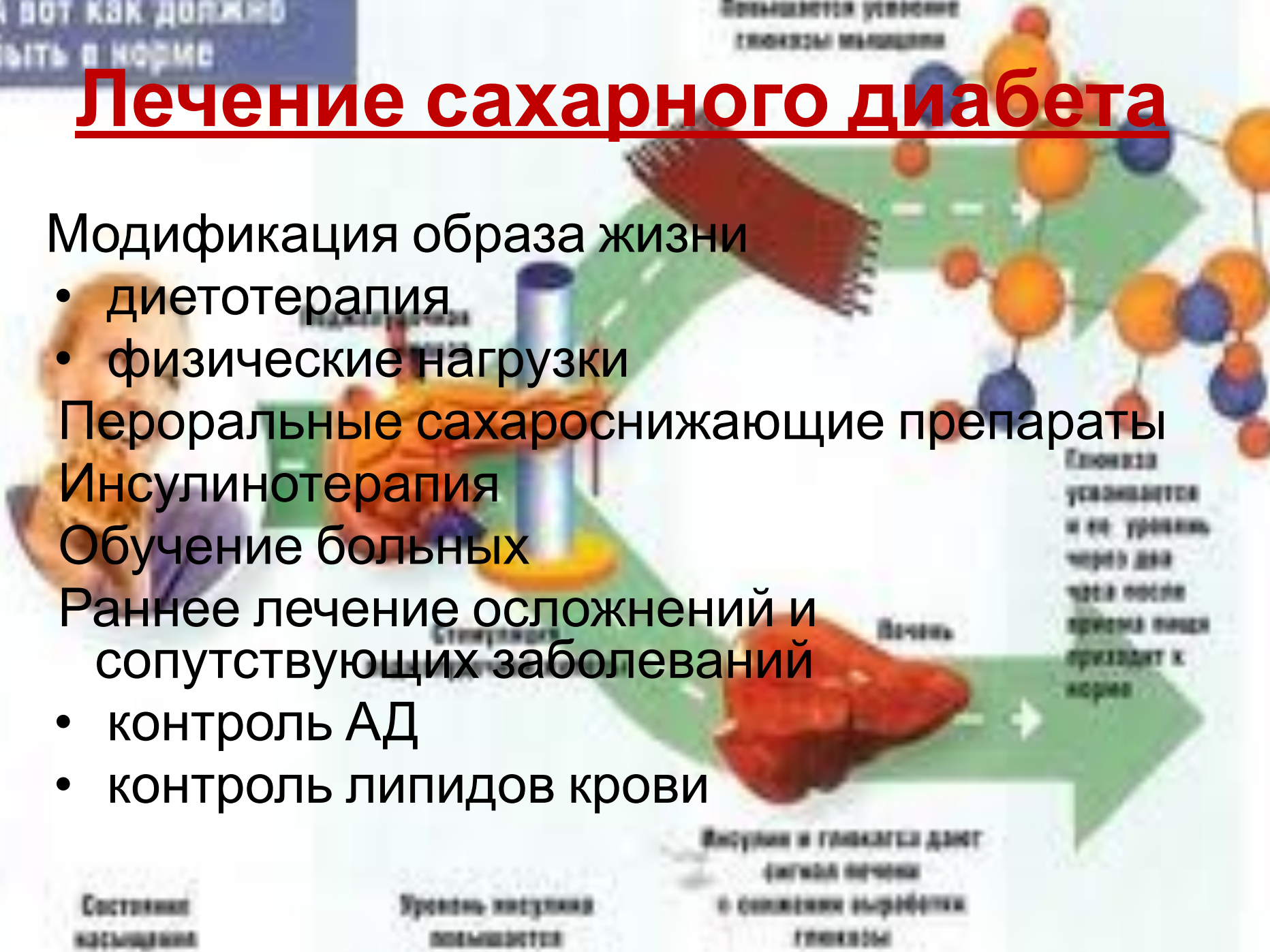
- контроль АД
- контроль липидов крови

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/>