

ҚАНТ ДИАБЕТІ

Орындаған: Есімханова Г

Тобы: ЖМ – 203



ҚАНТТЫ ДИАБЕТ

Қантты диабет – бұл инсулин түзілуі бұзылысы, инсулин әсері бұзылысы немесе осы факторлардың екеуінің де нәтижесі болатын гипергликемиямен сипаталатын метаболикалық аурулар тобы.



Жіктелуі

■ **I-ші типті ҚД –инсулинтәуелді:**

1. Аутоиммунды
2. Идиопатиялық

■ **II-ші типті ҚД- инсулинтәуелсіз**

■ **Диабеттің басқа арнайы типтері:**

1. Бэтта кл. қызметінің генетикалық кемістігі
2. Инсулиннің әсеріндегі генетикалық кемістіктері
3. Ұйқы безінің эндокринді бөлімінің аурулары
4. Эндокринопатиялар
5. Дәрілер немесе химиялық заттарға қатысты диабет
6. Инфекциялар
7. Иммундық диабеттің ерекше түрлері
8. Диабетпен үйлесетін, басқа генетикалық синдромдар
9. Гестациялық диабет

Таблица 2. Рекомендуемые уровни глюкозы в крови* и содержание HbA_{1c} для детей с сахарным диабетом 1 типа

Показатель	Возраст		
	0-6 лет	6-12 лет	13-19 лет
Глюкоза в плазме натощак и перед едой, ммоль/л	5,6-10	5-10	5-7,2
Глюкоза в плазме перед сном и в ночные часы, ммоль/л	6,1-11,1	5,6-10	5-8,3
HbA _{1c} %	< 8,5	< 8	< 7,5
Рациональные предпосылки	Высокий риск и склонность к гипогликемиям.	Риск гипогликемий и относительно низкий риск развития осложнений до пубертата.	Риск тяжелых гипогликемий. Взросление и психологические аспекты. Более низкие целевые значения < 7% приемлемы, если достигаются без большего риска гипогликемий.

* Самоконтроль глюкозы в плазме.

ҚАНТТЫ ДИАБЕТТІҢ І ТИПІ

Бұл балалар мен жасөспірімдерге тән ауру, сондықтан оны балалық не жасөспірім диабеті деп атайды.

Этиологиясы.

- КД көбінесе тұқым қуалайды, генетикалық дайындықтың таңбасы (маркері) ретінде лейкоциттерде орналасқан антигендерді атауға болады (HLA): І типіне қатыстылары төмендегі антигендерді тасушылар –B8, B15, DR3,DR4 т.б. Аталған антигендердің қатысуы бетта-клеткалардың вирустардан оңай жарақаттануы, вирусқа иммунитеттің төмендігі және бездің инсулярлық аппаратының аутоиммундық бұзылысына байланысты деп саналады.
- Бұл ауруды туғызатындарға (80%) вирустық инфекциялар (эпидемиялық паротит, қызамық, қызылша, Коксаки, цитомегалдар) жатады.
- Басқа себептері түрлі улы химиялық заттар.
- Емшектен ерте айырылған балаларда КД жиі кездесетіні белгілі болып, бұның сиыр сүтінің бетталактоглобулиніне қарсы денелер шығумен тығыз ара қатынасы бары анықталады.
- Семіздік, псих. стресс, гормондық дискореляциясы КД жиі кездеседі

Сахарный диабет 1 типа – инсулинозависимый

10-15% больных

Причина - практически полное прекращение выработки инсулина из-за разрушения бета-клеток поджелудочной железы.

Наследуется с вероятностью 3-7% по линии матери и с вероятностью 10% по линии отца. Если же болеют оба родителя, риск заболевания возрастает в несколько раз и составляет до 70%.

Сахарный диабет II типа – инсулинонезависимый

85-90% больных

Причина - уменьшение чувствительности к инсулину

Наследуется с вероятностью 80% как по материнской, так и по отцовской линии, а если им болеют оба родителя, вероятность его проявления у детей приближается к 100%.

ИНСУЛИННІҢ ҚЫЗМЕТІ

Инсулин ұйқы безінің Ларгенганс аралшықтарында бетта-клеткалар түзетін гормон. Оның физиологиялық мәні-организімге зат алмасуын реттеу, қуат және өсуге керекті заттармен қамтамассыз ету. Инсулиннің ең көрнекті әсері көмірсу алмасуы, яғни негізгі қуат көзіне қатысты: инсулинге тәуелді тіндердің (бұлшықет, май, бауыр) глюкозаға тиісті клеткалық мембраналар өткізгіштігін көтереді; глюкозадан гликоген түзілісін ынталандырады, глюкозаның аэробтық тотығу жолын белсендіреді (организмді қуатпен қамтамассыз ету, ацидоздан қорғау). Әсерлердің алғашқы екі түрінен қандағы глюкоза мөлшері азаяды, яғни гипогликемия байқалады. $N-3,3-5,5$ ммоль/л

Инсулин белок түзілісін де арттырады, майлық тіндерде липогенез құбылысын күшейтеді. Калийдің клеткаларға енуін күшейтсе, керісінше бүйректің магний шығаруын тежейді.





САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

В России официально зарегистрировано около 3,7 миллионов больных сахарным диабетом, однако истинное число пациентов в 3-4 раза больше (9-10 миллионов человек). Дело в том, что сахарный диабет может длительное время никак не проявляться, и люди не подозревают о наличии у них диабета.

Сахарный диабет бывает 2 типов:

1 типа – инсулинозависимый

В организме вырабатывается недостаточное количество инсулина, поэтому требуется его дополнительное введение. Диабет 1 типа чаще бывает у молодых людей

2 типа – инсулинонезависимый

Инсулин вырабатывается в организме в достаточном количестве, но клетки и ткани теряют чувствительность к нему. Диабет 2 типа чаще развивается у людей после 45 лет

ПРЕДИАБЕТ

- Глюкоза натощак 6,1-6,9 ммоль/л
- Глюкоза 7,8-11,0 ммоль/л через 2 часа после сахарной нагрузки

ДИАБЕТ

- Глюкоза натощак 7,0 ммоль/л и более
- Глюкоза 11,1 ммоль/л и более через 2 часа после сахарной нагрузки

Без лечения сахарный диабет прогрессирует и приводит к тяжелым последствиям — сердечно-сосудистым осложнениям (инфаркту миокарда и мозговому инсульту), снижению зрения (вплоть до слепоты), почечной недостаточности, поражению нервной системы. Сахарный диабет может стать причиной гангрены и ампутации конечностей.

Осложнений сахарного диабета можно избежать, если добиться оптимального контроля уровня сахара в крови: глюкоза натощак < 6,1 ммоль/л и гликированный гемоглобин < 6,5 %

Проверьте уровень глюкозы в крови, ЕСЛИ:

- У Вас избыточная масса тела, и особенно — абдоминальное ожирение (окружность талии ≥ 102 см у мужчин и ≥ 88 см у женщин)
- Ваши ближайшие родственники (мать, отец, брат, сестра) имеют сахарный диабет
- У Вас низкий уровень физической активности
- Ваш ребенок при рождении весил более 4 кг
- Во время беременности у Вас был высокий уровень глюкозы в крови
- У Вас артериальная гипертония (артериальное давление $\geq 140/90$ мм рт.ст.)
- У Вас низкий уровень «хорошего» холестерина (ЛВП менее 0,9 ммоль/л) и высокий уровень триглицеридов ($\geq 2,82$ ммоль/л и более) в крови

ДИАБЕТ



9 СИМПТОМОВ

- 1 Постоянная жажда, сухость во рту
- 2 Частое мочеиспускание и увеличение количества мочи за сутки
- 3 Повышенная утомляемость, слабость
- 4 Снижение веса
- 5 Иногда повышенный аппетит
- 6 Ухудшение зрения
- 7 Снижение эрекции у мужчин
- 8 Частая молочница (вагинальный кандидоз) у женщин
- 9 Воспалительные процессы, расчесы на коже, плохо заживающие ранки, ссадины

Если у Вас диагностировали преддиабет или сахарный диабет, то Вам необходимо:

1. Регулярно контролировать уровень глюкозы в крови, в том числе самостоятельно с помощью глюкометра
2. Снизить калорийность питания, существенно ограничить потребление сахара и жиров
3. Увеличить физическую активность
4. Снизить массу тела (не менее 5% от исходной)
5. Регулярно принимать лекарства, рекомендованные Вашим врачом

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ

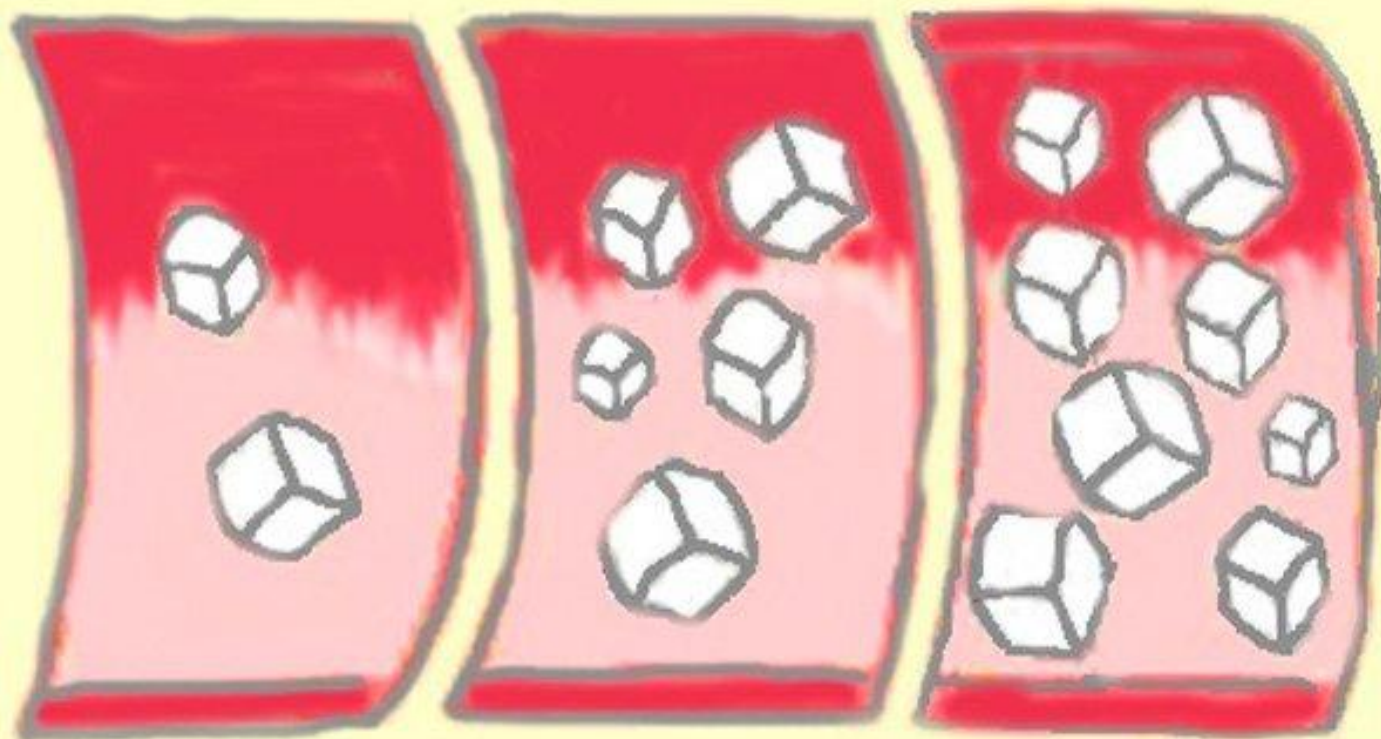
ФГБУ ГНИЦ Профилактической медицины Минздрава России,
Москва

ҚД ПАТОГЕНЕЗІ

Инсулин жетіспеушілігі организмде терен метаболикалық өзгерістер туғызады.

- Гипергликемия
- Глюкозурия
- Полиурия
- Полидипсия
- Бауырда гликогеннің түзілуі төмендейді
- Көмірсуладың майға айналуы бұзылады
- Гиперкетонемия, ацетонурия.
- Гиперхолестеринемия- атеросклероз.
- Гепатомегалия- майлы бауыр дистрофиясы.
- Микроангиопатия(көз,бүйрек,жүрек,бауыр,АІЖ т.б.)
- Гиперлактацидемия(сүт қыш. Б.е.)
- Ацидоз, глюкоза белоктан,майдан шығуы.
- Кетозда зәрмен аммиак,Na, хлоридттер,K,азот,фосфор,кальций,магний көп шығады





Гипогликемия
менее 3,3 ммоль/л

Норма
натощак 3,3-5,5 ммоль/л
после еды до 7,8 ммоль/л

Гипергликемия
натощак более 5,5 ммоль/л
после еды более 7,8 ммоль/л



Рис. Патогенез развития ДКА

ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДЕТЕЙ

(Информация для родителей)

Кто из детей наиболее подвержен риску заболеть сахарным диабетом?

- у кого есть родственники, имеющие этот диагноз;
- у кого уже обнаружены другие нарушения обмена веществ;
- кто при рождении имел большую массу тела (свыше 4,5 кг);
- у кого наблюдается снижение иммунитета.

Какие события в жизни ребенка чаще всего провоцируют начало заболевания?

- вирусное инфекционное заболевание; • сильное нервное потрясение.

По каким ранним признакам можно предположить начало развития диабета?

- у ребенка повышается потребность в сладком;
- он трудно переносит большие перерывы между приемами пищи, испытывает мучительное чувство голода;
- через полтора-два часа после еды ощущает сильную слабость.

А если диабет уже набрал силу, что вам укажет на это?

- сильная жажда, обильное мочеотделение; • резкое изменение аппетита; • стремительная потеря веса; • сонливость, раздражительность, повышенная утомляемость.

Что должны делать родители в стремлении уберечь ребенка от сахарного диабета?

- прежде всего реально оценить, насколько велик у него диабетический риск;
- побеседовать по этому поводу с детским эндокринологом, почитать популярную медицинскую литературу;
- закаливание, регулярное занятие физкультурой, доброжелательный психологический микроклимат в семье – эти и другие профилактические меры помогут вашему ребенку противостоять факторам, провоцирующим стресс и инфекции;
- щадите его поджелудочную железу;
- выбирайте свежие ягоды, соки, фрукты вместо конфет и пирожных;
- о том, что ваш ребенок подвержен повышенному диабетическому риску, должны знать его воспитатель в детском саду, школьный учитель, участковый педиатр;
- и самое главное, вы не должны допускать, чтобы болезнь была обнаружена на поздней стадии, при первых симптомах ее развития обращайтесь к детскому эндокринологу.

Если случилось так, что ребенок уже находится в крайне тяжелом состоянии, и врач «скорой» решил возить его в больницу, обязательно предупредите о возможном диагнозе. Тогда ребенка доставят по назначению в эндокринологическое отделение, а не в хирургию, не в инфекционную больницу и т.п.

КЛИНИКАСЫ

Әдетте, балада ауру басталуы жедел. Бастапқы мезімдегі көріністері инсулин тапшылығына қатысты: айқын шөлдеу (полидипсия), полиурия, никтурия, арытау, тамақ құрғауы, шаршау.

Тым жылдам салмақ жоғалту, тәбеттің жоғарлауымен білінеді: бұл глюкозаның тіндерде пайдаға аспауына байланысты қуат аштығының белгісі.

Балаларда қышыма шығуы, түнде зәр ұстамауы, фурункулез болуы мүмкін. Жараның ұзақ жазылмауы, пиодермиялар, пародонтоз, терінің саңырауқұлақтың қабынуы тән.

Симптомы сахарного диабета



Жажда

У диабетиков в крови увеличено количество глюкозы, кровь становится более густой; а чем больше человек пьёт, тем больше разжижается кровь.



Уровень глюкозы повышен

Измерить уровень глюкозы в крови можно с помощью глюкометра — они свободно продаются в аптеке.



Быстрая утомляемость и повышенная слабость

Сахар остается в крови и не поступает в клетки. Клетки испытывают недостаток в энергии (т.н. «энергетическое голодание»).



Кожный зуд

Возможен — из-за повышенного развития грибков.



Быстрая потеря веса без усилий

При диабете 1-й степени.



Появляется избыток веса

При диабете 2-й степени.



Учащённое мочеиспускание

Почки не могут фильтровать сахар в крови и пытаются из крови получить дополнительную жидкость, необходимую для растворения накопившегося сахара, что и приводит к постоянному наполнению мочевого пузыря.



Покалывание и онемение кончиков пальцев

Появляется со временем, если уровень сахара в крови постоянно остается высоким и разрушает нервную систему.



ВАЖНО

Диабет может протекать бессимптомно, выявить болезнь можно только при исследовании крови или мочи на содержание сахара.

Иногда рост уровня глюкозы происходит после сильных эмоций, стресса и курения, при неправильном питании.

Норма глюкозы



У детей до 14 лет

3,33-5,55 ммоль/л



У взрослых

3,89-5,83 ммоль/л



После 60 лет

6,38 ммоль/л



При беременности

3,3-6,6 ммоль/л

Басқа ағзалар мен түрлі жүйелердегі өзгерістер көбінесе қантамырлар көріністерінің объективті сипатын анықтауға болады: бұлардың пайда болуында микроангиопатиялар рөлі сөзсіз. Бұған қосымша, созылмалы қуат жоқтығы, анаболикалық құбылыстар өзгерісі, миокардтағы электролиттер бұзылысы өз үлестерін қосады. Клиникалық көрінісінде жүрек шекарасының солға жылжуы, жүрек ұшында І-үннің көмескіленуі, екпе артериясының үстінде ІІ-үн акценті, функционалдық систоалық шудың жүрек ұшында естілуі, жиі артериалдық гипотония анықталады.

Диабетикалық нефропатия (ДН) – микроангиопатияның бір варианты. Диабеттің І-тіпімен аурулардың 50%-да байқалады, қаза болудың негізгі себебіне жатады. Жарақатқа ұшырайтын шумақ қабаты не сүзгіш-мембрана.

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

В России официально зарегистрировано около 3,7 миллионов больных сахарным диабетом, однако истинное число пациентов в 3-4 раза больше (9-10 миллионов человек). Дело в том, что сахарный диабет может длительное время никак не проявляться, и люди не подозревают о наличии у них диабета.

Сахарный диабет бывает 2 типов:

1 типа – инсулинозависимый

В организме вырабатывается недостаточное количество инсулина, поэтому требуется его дополнительное введение. Диабет 1 типа чаще бывает у молодых людей

2 типа – инсулинонезависимый

Инсулин вырабатывается в организме в достаточном количестве, но клетки и ткани теряют чувствительность к нему. Диабет 2 типа чаще развивается у людей после 45 лет

ПРЕДИАБЕТ

- Глюкоза натощак 6,1-6,9 ммоль/л
- Глюкоза 7,8-11,0 ммоль/л через 2 часа после сахарной нагрузки

ДИАБЕТ

- Глюкоза натощак 7,0 ммоль/л и более
- Глюкоза 11,1 ммоль/л и более через 2 часа после сахарной нагрузки

Без лечения сахарный диабет прогрессирует и приводит к тяжелым последствиям — сердечно-сосудистым осложнениям (инфаркту миокарда и мозговому инсульту), снижению зрения (вплоть до слепоты), почечной недостаточности, поражению нервной системы. Сахарный диабет может стать причиной гангрены и ампутации конечностей.

**Осложнений сахарного диабета можно избежать, если добиться оптимального контроля уровня сахара в крови:
глюкоза натощак < 6,1 ммоль/л и гликированный гемоглобин < 6,5 %**

Проверьте уровень глюкозы в крови, ЕСЛИ:

- У Вас избыточная масса тела, и особенно — абдоминальное ожирение (окружность талии ≥ 102 см у мужчин и ≥ 88 см у женщин)
- Ваши ближайшие родственники (мать, отец, брат, сестра) имеют сахарный диабет
- У Вас низкий уровень физической активности
- Ваш ребенок при рождении весил более 4 кг
- Во время беременности у Вас был высокий уровень глюкозы в крови
- У Вас артериальная гипертензия (артериальное давление $\geq 140/90$ мм рт.ст.)
- У Вас низкий уровень «хорошего» холестерина (ЛВП менее 0,9 ммоль/л) и высокий уровень триглицеридов (2,82 ммоль/л и более) в крови

ДИАБЕТ



9 СИМПТОМОВ

- 1 Постоянная жажда, сухость во рту
- 2 Частое мочеиспускание и увеличение количества мочи за сутки
- 3 Повышенная утомляемость, слабость
- 4 Снижение веса
- 5 Иногда повышенный аппетит
- 6 Ухудшение зрения
- 7 Снижение эрекции у мужчин
- 8 Частая молочница (вагинальный кандидоз) у женщин
- 9 Воспалительные процессы, расчесы на коже, плохо заживающие ранки, ссадины

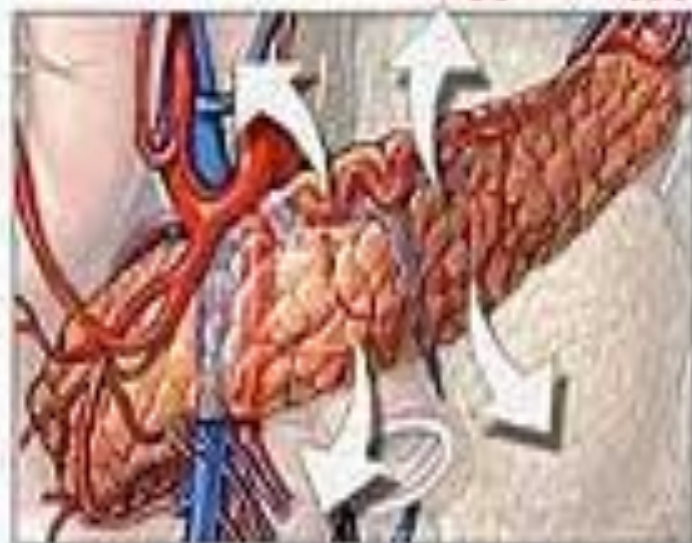
Если у Вас диагностировали преддиабет или сахарный диабет, то Вам необходимо:

1. Регулярно контролировать уровень глюкозы в крови, в том числе самостоятельно с помощью глюкометра
2. Снизить калорийность питания, существенно ограничить потребление сахара и жиров
3. Увеличить физическую активность
4. Снизить массу тела (не менее 5% от исходной)
5. Регулярно принимать лекарства, рекомендованные Вашим врачом

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ

ФГБУ ГНИЦ Профилактической медицины Минздрава России,
Москва

Выделение инсулина поджелудочной железой



Выделение инсулина
в норме



Сниженное выделение
инсулина
(сахарный диабет)

ДИАГНОСТИКА СД 1 ТИПА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ



Таблица 5. Дифференциально–диагностические критерии коматозных состояний при сахарном диабете

Клинический принцип	ДКА	Гиперосмолярная	Гипогликемическая
Начало	Дни	Дни–недели	Минуты
Дегидратация	Выражена	Значительно выражена	Отсутствует
Дыхание	Куссмауля, запах ацетона	Нормальное	Нормальное
Рефлексы	Ослаблены	Ослаблены	Сначала снижены, затем повышены
Мышечный тонус	Ослаблен	Повышен, судороги	Повышен, тремор
Влажность кожи	Сухая	Резко сухая	Влажная
Тонус глазных яблок	Снижен	Снижен	Нормальный или повышен
АД	Снижено	Снижено	Сначала повышено, затем снижено
Окраска кожи и слизистых	Бледная		Сначала гиперемия
Тургор кожи	Снижен	Резко снижен	Нормальное
Абдоминальный синдром	Есть	Нет	Чувство голода, редко рвота
Гликемия	Гликемия 14 ммоль/л	30–60 ммоль/л	Снижена
Кетонемия	Выражена	Нет или легкая	Нет
Ацидоз	Выражен	Нет или легкий	Нет
Осмолярность	Повышена	Значительно повышена 360 мосм/л	Нет
Лактатемия	Умеренно повышен	Может быть повышен	Нет
Другие ориентиры		Часто очаговая неврологическая симптоматика, психические нарушения	Пределириозное состояние (путают с алкогольным опьянением), возможна картина инсульта

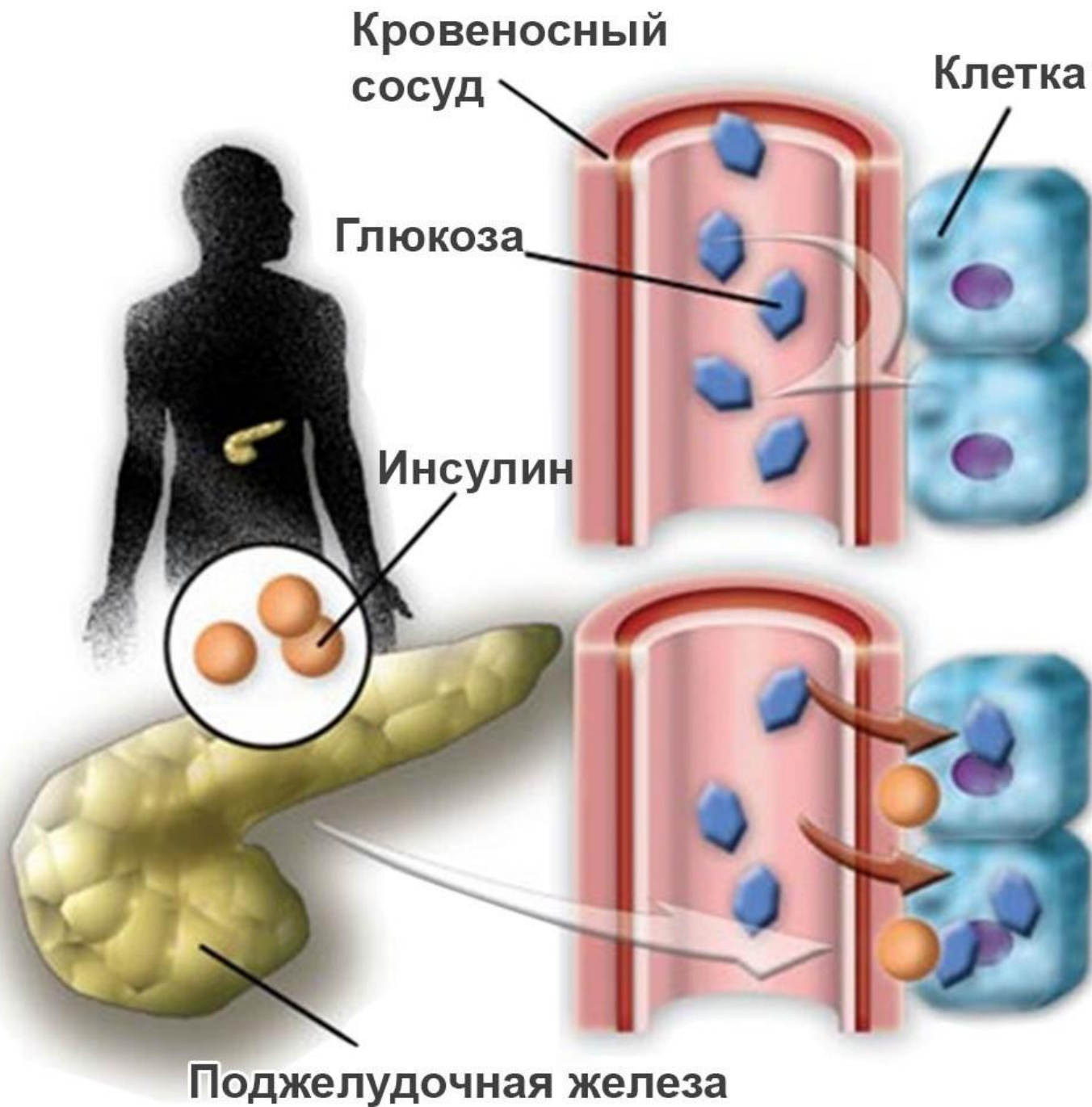
АСҚЫНУЫ

Ангиопатияның орналасуына байланысты (ретино-, нефро-, нейро-, артро-, гастро-, гепато-, кардиопатия), екі жақтама диабеттік катаракта, т.б.

Диагностикасы: Таң ертенгі гипергликемия (6 ммоль/л жоғары болса), глюкозурия, несептің тығыздығының жоғарлауы 1030, гиперкетонемия, кетонурия, сары судағы рН төмендеуі.

Диф. диагностикасы: Диабеттің басқа арнайы типтерімен.





ЕМІ

Алғашқысынды ҚД балаларды ауруханада емдейді, кейін диспансерлік бақылауға алады.

Негізгі емі: диета, инсулинотерапия, физикалық белсенділік, күн тәртібін сақтау.

Инсулинның 8 сағатық актрапид, инсулрап, хоморап.
12-16-18 сағатық семилента, инсулонг, монотард
24 сағатық инсулин-лента, хомофан.

Инсулин 1кг салмаққа тәулігіне 0,25-0,5-1(ЕД) күніне үш рет тамақ алдында жарты сағат бұрын енгізіледі.



Juvenile Diabetes











**Назарларыңызға
рахмет!**