

“Астана медицина университеті”  
АҚ

# Кетоацидоздық кома

---

Орындаған: Душанбеков А., Ералиев Б.,  
Қалбаев М.

Топ: 303 ЖМ

Тексерген: Елешова К. К.

# *Жоспары:*

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

2.1. Қант диабеті

2.2. Қант диабетінің жіктелуі

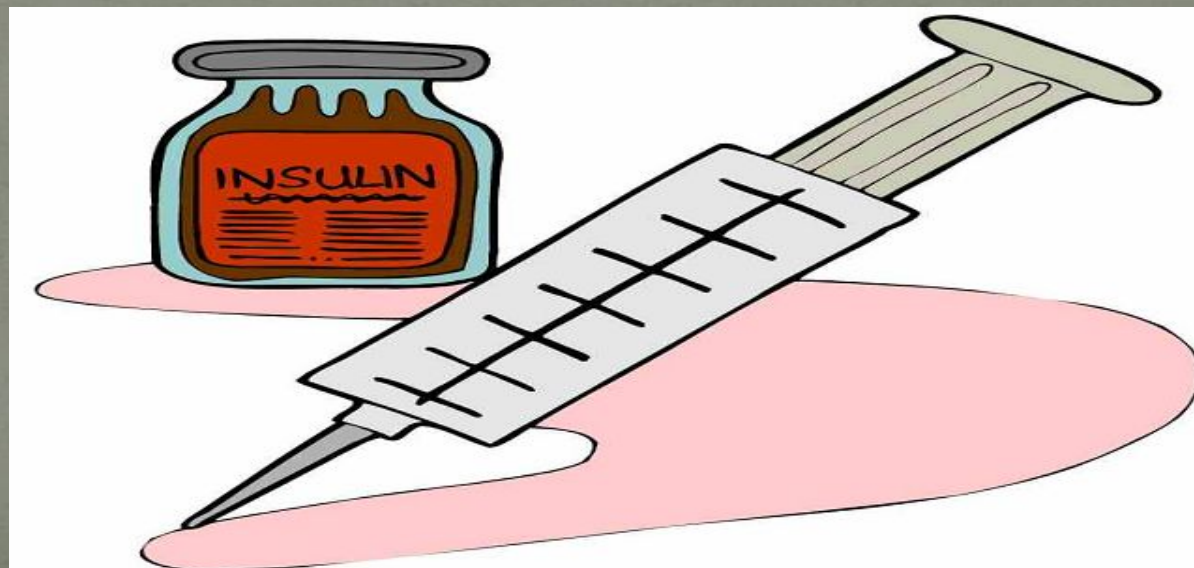
2.3. Кетоацидоздық кома

III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған Әдебиеттер

**Қант диабеті** - асқазан асты безінің (ұйқы) бетта-клеткаларының инсулинді аз мөлшерде шығаруымен және осы себепті барлық зат алмасу түрлерінің, айрықша қант алмасуының бұзылуымен сипатталатын ауру.

- Бұл аурумен жас та, кемел жастағылар да, кәрі де ауырады. Әсіресе жасөспірім кездегі диабет ауруы өте қиын, мұндай жаста диабетпен ауырғандарға арнаулы дәрі (инсулин) қолдану ұсынылады. Әйтсе де бұл ауру 40-тан асқан, тамақты шектен тыс ішіп, толыса бастаған адамдарға тән болып келеді. Қант диабеті - көмірсутек, май, ақуыздың зат алмасуының созылмалы бұзылуы, яғни қанға көп мөлшерде қант түйіршегінің бөлінуі болып табылады.



- Қанда инсулин аз болғанда ұлпалар қантты сіңіре алмайды, сондықтан қант мөлшері өседі, яғни гипергликемия дамиды. Қалыпты жағдайда қандағы қант мөлшері ашқарынға - 3,5-5,5 ммоль/л. Қандағы қант мөлшерінің өсуі оның организмнен зәрмен шығуына себепкер болады - глюкозурия.
- Қант диабеті ерте заманнан белгілі болған: 18 ғасырда бұл науқастардың зәрінің тәтті болатындығы, 19 ғасырда бұл аурудың себебі - инсулин мөлшерінің азаюы екені дәлелденген, 20 ғасырда совет ғалымы Коган-ясный қолдан инсулин дайындады. Инсулинді қолдан дайындағанға дейін ауру адамдар 3-5 жыл ғана өмір сүретін, ал қазіргі кезде 65 жылға дейін өмір сүреді.

## Қант диабетінің этиологиясы:

Себебі болып тұқым қуатын және жүре пайда болған ықпалдар есептеледі. Сонымен қатар қант диабетінің дамуы – акромегалия, Иценко-Кушинг ауруы, феохромоцитома кездерінде соңғы көрініс ретінде байқалады. Бұл кездерде инсулинге қарсы гормондардың артық өндірілуінен, ұйқы безінің бета-жасушаларының тұқым қуалайтын пайдаланылмаған мүмкіншіліктері шектелген адамдарда, инсулиннің жеткіліксіздігі тез дамуы ықтимал.

- Тұқым қуалаушылық-65 пайызға дейін.
- Балалардағы вирусты инфекциялардың асқынулары-қызылша, желшешек, тұмау, мысқыл т.б.
- Тамаққа қанттар мен майларды көп пайдалану.
- Стресстік ситуациялар.

## Қант диабетінің патогенезі

- Көмірсу алмасуы бұзылады. Гипергликемия дамиды. Бұлшықеттерде және май тіндерінде, миокардта глюкозаның қаннан және жасуша аралық сұйықтан жасуша ішіне өтуі қиындайды. Ары қарай жасуша ішінде глюкозаны пайдалану шектеледі. Өйткені глюкозаны фосфорлау арқылы жасушаның энергиялық алмасуына әсер ететін ферменттердің түзілуі тежелген. Қалыпты жағдайда гексокиназа және глюкокиназа глюкозаны фосфорлайды:  $\text{глюкоза} + \text{АТФ} = \text{глюкоза-6-фосфат} + \text{АДФ}$ . Ары қарай фосфорланған глюкоза тотығу тотықсыздану реакциясына ілігеді. Көрсетілген ферменттердің жеткіліксіздігі нәтижесінде жасушалардың глюкозаны пайдалануы бұзылады.
- Инсулиннің жеткіліксіздігі гликогенсинтетаза ферментінің белсенділігін төмендетеді. Сондықтан бауырда, бұлшықеттерде, қантты диабет кезінде глюкозадан гликогеннің түзілуі азаяды да, глюкоза бос күйінде сақталып қалады. Бұл кезде глюкозаның пентоздық – фосфаттық жолмен тотығуы нашарлайды. Сондықтан рибоза мен НАДФ.Н<sub>2</sub> коферменті құрылуы азаяды. Ал бұлар нуклеин және май қышқылдары түзілуіне қажет.

# ҚАНТ ДИАБЕТІНІҢ ЖІКТЕЛУІ

1

- *Инсулинге тәуелді I түрі* – 25 жасқа дейінгі жастарда немесе балаларда кездесетін диабет инсулиннің бездік жеткіліксіздігінен оның толық болмауынан дамиды. Ол сырқат адамның қатты арып азуымен ауыр түрде өтеді және инсулинмен емдемесе тез кетоацидоз дамып, адамның өлуіне әкеледі..

2

- *Инсулинге тәуелсіз II түрі* - ұлғайған адамдарда кездесетін және инсулиннің салыстырмалы жеткіліксіздігінен дамиды (70%). Қанда инсулиннің мөлшері аздап қана төмендеген немесе тіпті қалыпты деңгейде болады. Сырқаттардың арасында дененің толып кетуі жиі байқалады және кетоацидоз дамымайды.

## **Диабеттің алғашқы кезеңдегі белгілері**

- үнемі сусап тұру
- кіші дәреттің жиілеп, көп болуы.
- үнемі шаршаулы сезіну,
- қол-аяқтың ұйып, жансыздануы
- үнемі қарын аштығынан арылмау
- салмақ азаюы

## **Өршіп бара жатқан диабет белгілері**

- терінің қышуы
- көздің көру қабілетінің айырылуы («тұман көлегейлегендей»)
- жыныс қынабының жиі инфекциямен ауыруы
- аяққа жазылмайтын созылмалы жара шығуы.
- естен тану (қысылтаяң жағдайларда)

## **Клиникалық айқындалуы: 3 негізгі клиникалық симптоммен сипатталады:**

- Полидипсия-шөлдеу.
- Полиурия-кіші дәретке жиі отыру.
- Полифагия-кенеттен тәбеттің ашылуы.
- Науқас тамақты жақсы ішкенімен азады.
- Науқастың терісі құрғақ, дуылдап қышиды.

## Қант диабетінің асқынулары:

*Диабеттік ретинопатия* — көздің торлы қабық зақымдануымен, микроаневризма, нүктеленген және дақты қан құюлулар, тығыз эксуданттан ісік, қосымша қан тамырлармен көрінеді. Көз түбіне қан құюлулармен торлы қабықтың сылынуымен аяқталады. Бастапқы сатысында ретинопатия 25 % науқастарда 2-ші типті қантты диабетпен ауыратындарда кездеседі. Жыл сайын ретинопатия 8 % көбейіп келеді. 8 жылда барлық диабетпен ауыратын науқастардың 50 % ретинопатия табылған, тағы 20 жылда 100 % де кездесетін болады. Жиі екінші типтегі диабеттерде нейропатиямен бірге жүреді. Орта және егде жастағыларда соқырлыққа соқтырады.

*Диабеттік микро- және макроангиопатия* — қан тамырларының өткізгіштігінің бұзылысы, тромбозға және атеросклероздың дамуына әкеледі.

*Диабеттік полинейропатия* — жиі екі жақтамалы перифериялық нейропатия, аяқ қолдағы «перчаток и чулок» симптомымен байқалады. Нейропатиялық ойық жаралар мен буындардың шығуымен, температураны және ауру сезімінің жоғалуымен жүреді. Перифериялық нейропатияның симптомдарына аяқтардағы дистальды аймақтарының ұюы, парестезия жатады. Әсіресе түнгі мезгілде. Сезім қабілетінің жоғалуы жеңіл травмаға әкеледі.

● *Диабеттік нефропатия* — алғашында микроальбуминуриямен (зәрмен белогінің альбумина бөлінуі), кейін протеинурия мен жүретін бүйректің зақымдалуы. Созылмалы бүйрек жетіспеушілігіне әкеледі.

*Диабеттік артропатия* — буындардағы ауру сезімі, «хруст», қозғалыстың шектелуі, синовиальды сұйықтықтың азаюы болады.

*Диабеттік офтальмопатия* —ерте катаракта ( хрусталиктің бұлдырлануы), ретинопатия (торлы қабықтың бұзылысы).

*Диабеттік энцефалопатия* — психикалық бұзылысы, көңіл күйдің болмауы, эмоциональды лабильділік немесе депрессия.

*Диабеттік табан* —қантты диабетпен ауыратындарда науқастарда табанында іріңді некротикалық процесспен, ойық жаралар және сүйек қан тамырларының зақымдануы, перифериялық нерв өзгерістерінің көріністерімен терімен жұмсақ тіндердің бұзылыстар болады. Бұл кезде қантты диабетпен ауыратын науқастарға ампутация жасалынады.

## ● Қант диабетімен ауыратын адамдардың диетасы:

Диабетпен ауыратын толық адамдар алдымен артық салмақтан арылуы керек. Диабетшілер қант, кәмпит және басқа да тәтті тағамдарды ішпеулері қажет. Олардың ірі ұнтақты ұннан пісірілген нан, сондай-ақ крахмал қоспалы асбұршақ күріш, картоп және басқа да құрамында ақуыз бар тағамдармен тамақтанғаны жөн болады. Диабет ауруымен зардап шегетін ересек адамдардың алмұрт тектес тікенекті кактустың (нопал, опантиа) сөлін ішкені дұрыс. Бұл үшін кактусты ұсақтап турап, езіп, сөлін сығып алып, күніге тамақ алдында үш рет 1,5 кеседен қабылдау қажет. Тіс қызыл етін, таңдай қуысын инфекциядан сақтау үшін тісті тамақтан соң жуып тазалаған дұрыс болады. Аяқты дәйім таза ұстау қажет, жаралап, қажатып алмас үшін өзіңізге ыңғайлы да шақ аяқ киім кигеніңіз жөн. Аяқ қан тамырлары қызметін жақсартып, қан айналысын ретке келтіру үшін (аяқта қара дақтар болып, немесе ұйыған жағдайда) демалған кезде аяқты жоғары көтеріп қойып жату керек. Аяқ көктамырлары кеңейгенде (варикозное расширение вен) де осы ақыл-кеңеске ден қойған абзал.

*Қантты диабет кезінде* тіндерде кетондық денелердің тотығуы және олардың несеппен шығарылу шектеледі. Содан организмдекетондық денелердің артық түзілуі ауыр кетоацидозд дамуына әкеледі.Кетоацидоз инсулиннің, бездік жеткіліксіздігі нәтижесіндетолық болмауынан дамиды. Ол организмде газдық емес ацидоз дамуымен, рН төмендеуімен, гипervентиляция, гиперкетонемия, кетонурия дамуларымен сипатталады. Натрий иондарының артық шығарлуынан организмнің сусыздануы, айналымдағы қан көлемінің азаюы, артерилық қан қысым мен бүйрек шумақтарында несеп сүзілудің төмендеуі байқалады. Осы өзгерістердің нәтижесінде диабеттік кома дамиды.

Диабеттік кетоацидоздық кома – абсолюттік (көбіне) және салыстырмалы (сирек жағдайда) инсулин тапшылығы нәтижесінде дамып, гипергликемия, метаболиттік ацидозбен және электролиттік бұзылыстармен мінезделетін шұғыл жағдай. Диабеттік ацидоздың соңғы көрінісі - кетоацидоттық кома.

## Диабеттің кетоацидоздық команың стадиялары:

- 1 стадия – кетоз, сананың бұзылуынсыз
- 2 стадия – прекома
- 3 стадия – кетоацидоттық кома

### Диагностикасы:

- лоқсу, құсу
- Дегидратация белгілері: шөлдеу, терінің құрғауы, ұйқышылдық, АҚ төмендеуі, тахикардия, терінің серпімділігінің төмендеуі, олигурия, анурия
- Кусмауль тынысы (сирек, терен, шулы)
- Тыныспен шығарылған ацетон иісі

### Зертханалық тексерулер:

- гипергликемия
- кетонурия
- кетонемия 10-12 ммоль/л
- ацидоз (РН жоғарлау қышқыл жаққа)

### Жедел жәрдем:

Дәрігерді шақырту

- Науқасты аяғын жоғары көтеріп, басын бір жағына бұру
- Тыныс жолдарын тазалау (құсу болса).
- Натрий хлоридінің изотоникалық ерітіндісін 1,0-1,5 литр жылдамдықпен сағатына көктамырға енгізу.
- Эндокринология бөлімшесіне госпитализациялау.
- Зембілмен тасымалдау



Кетоацидоздық комадағы зертханалық өзгерістер:

- гипергликемия – 19,4-33,3 ммоль/л;
- глюкозурия + ацетонурия (бүйрек функциясының айқын пируватемия (2 ммоль/л дейін) және лактацидемия
- липидемия 6 г/л жоғары немесе 600
- холестеринемия 10,3 ммоль/л жоғары;
- кетонемия 17 ммоль/л дейін;
- протеинемия 90 г/л маңайында (ол тек қанда қалдықты азот пен мочевиная 35,7
- гипонатрийемия 120 ммоль/л дейін;
- қанның сілтілі резерві 5-10 об.% CO<sub>2</sub>
- гипокалийемия;
- қанның рН төмендейді.

## Қорытынды:

Қорытындылай келе Қант диабетін алдын алу және болдырмау үшін мына тиімді қағидаларды ұстануымыз керек:

- Белсенді өмір салты
- Кез-келген дене шынықтыру белсенділігі инсулинге деген сезімталдықты жоғарылатып және қандағы қант мөлшерін төмендетеді. Спорт өз денсаулығыңды сақтауға көмектеседі.
- Тиімді тамақтану
- Тағам талшықтарына бай тағамдарды-жемістер мен жидектерді,бұршақ тұқымдастарды, әр түрлі жаңғақтар түрлері мен қаймақты пайдалану. Бұндай тағам ішек жұмысын қалыпқа келтіреді, холестерин мөлшерін азайтады, артық салмақтың төмендеуіне әсер етеді, қандағы қант мөлшерін бақылауда ұстайды.Дәнді дақылдар қан қысымын қадағалауға және қант диабетінің белгілерінің пайда болуын тежейді. Нан, макарон және басқа да ұн өнімдерін сатып алар алында қорабында «Тұтас дәндер» деген жазбасы бар өнімдерді алған дұрыс.
- Темекі шегуден бас тартыңыз. Қант диабетінің негізгі себептерінің бірі күйзеліс пен уайым болып табылады.
- Егер адам өзін темекі шегумен жұбатуға тырысса,бұл жағдайды керісінше қиындатады,ағзаның төзімділігін төмендеп қант диабетінің дамуы үшін қолайлы жағдай тудырады. Егер адам қант диабетімен ауыратын болса, шылым тек ауру үдерісін күшейтіп және ауруды асқындырады (жүрек-қантамырларының аурулары, инфаркт, қан ұюы).
- Артық салмақтылық қант диабетінің дамуына ықпал етеді.
- Артық салмақ қоспаудың амалын қарастырыңыз.Әр тастаған салмағыңыз- деніңіздің саулығының кепілі.

## *Пайдаланылған әдебиеттер:*

- ❑ Н.А. Мухин, В.С. Моисеев «Ішкі аурулар пропедевтикасы»
- ❑ Ә. Нұрмұхамбетұлы «патофизиология» Алматы 2007
- ❑ . Строев Ю. И. и др.: Сахарный диабет. СПб, 1992
- ❑ Жоғарыға көтеріліңіз↑ Шаңырақ : Үй-тұрмыстық энциклопедиясы. Алматы : Қаз. Сов.энцикл.Бас ред., 1990 ISBN 5-89800-008-9
- ❑ Вернер, Дэвид. Халыққа медициналық жәрдем көрсету жөніндегі (Анықтамалық). Қазақ тіліне аударғандар: Айымбетов М, Бермаханов А.— Алматы: "Демалыс", "Қазақстан",