

Қант диабетінің емі

Қанапин Данияр
Темірбек Еркебұлан
Талғат Зерде
634 топ ВОП

Қант диабетінің I және II типі кезіндегі терапевтік есептер.

Көмірсу алмасуының көрсеткіштері				
Көрсеткіш		Физиологиялық норма	ҚД кезінде адекватты деңгей көрсеткіші	ҚД кезінде адекватты емес деңгей көрсеткіші
HbA1c(%) норма кезінде 4,0-6,0		<6,1	6,1-7,5	>7,5
Қан плазмасындағы глюкоза концентрациясын өзіндік бақылау, ммоль/л (мг%)	Ашқарынға/ тағам алдында	4,0-5,0 (70-90)	5,1-6,5 (91-120)	>6,5 (>120)
	Тағамнан 2сағ кейін	4,0-7,5(70-35)	7,6-9,0 (136-160)	>9,0 (>160)
	Ұйқы алдында	4,0-5,0 (70-90)	6,0-7,5 (110-135)	>7,5 (>135)

Липидті алмасу көрсеткіштері

Көрсеткіш	Мағынасы		Жүрек-қантамырлық асқынулардың қаупі		
			төмен	орташа	жоғары
Жалпы холестерин, ммоль/л (мг%)	<4,4 (<175)		<4,8 (<185)	4,8-6,0 (185-230)	>6,0 (>230)
ТТЛП холестерин, ммоль/л (мг%)	<2,5 (<100)		<3,0 (<115)	3,0-4,0 (115-155)	>4,0 (>155)
ЖТЛП холестерин, ммоль/л (мг%)	ер >1,0 (>35)	әйел >1,2 (>46)	>1,2 (>46)	1,0-1,2 (35-46)	<1,0 (<35)
Триглицеридтер, ммоль/л (мг%)	<1,7 (<150)		<1,7 (<150)	1,7-2,2 (150-200)	>2,2 (>200)

АҚ деңгейі, мм.сын.бағ	ангиопатия қаупі		
	төмен	орташа	жоғары
	<130/80	130-140/80-85	>140/85

Қант диабеті I типінің кешенді еміне кіреді:

- » Инсулинотерапия
- » Диета
- » Шектелген физикалық жүктеме
- » Науқасты үйрету, плазма глюкозасын өзіндік бақылау
- » Кеш асқынуларының алдын алу және емдеу

Қант диабетінің I типінде медикаментозды емес емнің түрін монотерапия ретінде қолданбайды. Бірақ инсулинотерапиямен қоса арнайы диета және физикалық жүктемелер режимін сақтау керек.

Инсулинотерапия. Бұл инсулиннің абсолютті жеткіліксіздік жағдайында қант диабетінің I типінің емінің жалғыз әдісі. Ресейде тек гендік-инженерлік инсулин және адам инсулинінің аналогы қолданылады.

Рационалды тамақтану. Мақсаты: дене массасын қалыпқа келтіру және қан плазмасында глюкозаның қалыпты деңгейін сақтап тұру. Оған тағамның калориясын төмендету, рафинирленген көмірсуларды шектеу және тұрақты түрде тағам қабылдауды реттеу арқылы қол жеткізуге болады. Қант диабетінің I типі кезінде тәуліктік рационда негізгі ингредиенттердің қатынасы физиологиялықтан айырмашылығы болмауы керек.

Ары қарай жүргізу

Тамырлық асқынулар болмаған жағдайда стандартты тексеруді мына кесте бойынша жүргізеді

Көрсеткіш	Тексерілу жиілігі
Гликемияны өзіндік қадағалау (күніне 3-4рет)	Күнделікті!
Гликозириленген гемоглобин	3 айда 1 рет
Биохимиялық қан анализі (белок, холестерин, үшглицеридтер, билирубин, АЛТ, АСТ, мочевиана, креатинин, Na, K, Ca)	Жылына 1 рет
Жалпы қан анализі	Жылына 1 рет
Жалпы зәр анализі	Жылына 1 рет
Микроальбуминурия	Жылына 1 рет

АҚ бақылау	Дәрігерге әр барған сайын
ЭКГ	Жылына 1 рет
Аяқты қарау	Дәрігерге әр барған сайын
Офтальмологтың қарауы (кең қарашықпен тура офтальмоскопия)	Жылына 1 рет (көрсеткіш болғанда- жиі)
Невропатолог кеңесі	Көрсеткіш бойынша
Кеуде қуысы ағзаларының рентгенографиясы	Жылына 1 рет

Емдеу

2-типті қант диабеті негізгі емдеу принциптері

- » Рациональды тамақтану мен физикалық жүктемені арттыру көмегімен өмір салтын модификациялау.
- » Қант төмендетуші фармакотерапия.
- » Науқастарды үйрету.
- » Гликемияны өзіндік бақылауы.
- » Асқынулар мен қосымша ауруларды ерте емдеу (АҚҚ, қандағы липидтерді және т.б. адекватты бақылау).

Госпитализацияға көрсеткіш

- » Инсулинотерапияға ауысуын талап ететін көмірсу алмасуының айқын декомпенсациясы.
- » Ауыр кетоацидоз немесе кома (кетоацидотикалық, гиперосмолярлы, гипогликемиялық).
- » Тамырлық асқынулардың прогресі.
- » Науқастың қант диабеті мектебінде оқуы – күндізгі стационарға госпитализациялау.

Рационалды тамақтану

Науқастың қосымша қандай да бір қант мөлшерін төмендететін заттарды (немесе инсулин) қолдануына/қолданбауына қарамастан, дұрыс тамақтану құрылымысыз қант диабеті 2-типін эффективті емдеу мүмкін емес. Қант диабеті 2-типімен ауыратын науқастың тамақтануы оның дене массасының оптимизациясы (төмендеуіне) мен постпрондиальды гипергликемияның алдын алуға (яғни тамақтанғаннан кейін) бағытталуы керек.

Физикалық жүктемелер

Салмақты төмендету процесін ұстанудан басқа, физикалық белсенділік инсулинге сезімталдықты жақсартады және соның салдарынан, көмірсу алмасуының көрсеткіші, сондай-ақ липидемияны қалпына келтіреді.

Медикаментозды емдеу

Қант диабет 2-типінің бірінші сатысы

- » Өмір салтын өзгертумен қатар бір уақытта метформин тағайындау.
- » Метформинге қарсы көрсеткіш немесе көтере алмаушылық болса, емдеудің 1-ші сатысында сульфонилмочевина препараттарын тағайындайды, егерде диетотерапияда бақылаудың мақсатты көрсеткіштеріне жетпесе.
- » Айқын декомпенсация кезінде (сарысу глюкозасы ашқарынға $>13,9$ ммоль/л, немесе кездейсоқ нүктеде $>16,7$ ммоль/л, немесе $Hb_{A1c} > 10\%$) инсулинді бірден тағайындау қажет (компенсацияға жеткеннен кейін пероральды қант төмендету еміне ауысу мүмкін)

Қант диабет 2-типінің екінші сатысы

- » Эффе́ктивсіз монотерапияның максимальды дозасы кезінде, комбинирленген медикаментозды емге ауысады
- » Комбинирленген емді тағайындау критерилері болып 3 ай емделген нақты бір науқасқа құрастырылған Hb_{A1c} мақсатты дәрежесінен жоғары болуы.
- » Комбинирленген терапияны әр түрлі әсер ету механизмі бар қант деңгейін түсіретін препараттарды қолданумен жүргізеді.
- » Препараттар мөлшерін қысқа уақыт аралығынан кейін гликемияның қажетті деңгейіне жеткенге дейін жоғарылату қажет (қосымша жаңа қант деңгейін төмендететін препараттар тағайындау).
- » Комбинирленген терапия ретінде екінші этапта базальді инсулин тағайындалуы мүмкін.

Қант диабетін емдеуге арналған препараттар топтары.

Препараттар топтары	Әсер ету механизмі
Сульфанилмачевина препараттары	Инсулин секрециясын ынталандырады
Глинидтер (меглиниды)	Инсулин секрециясын ынталандырады
Бигуанидтер	<p>Бауырмен глюкозаның өңдірілуін төмендету</p> <p>Бұлшық ет және май тінінің инсулинге резистенттілігін төмендетеді</p>
Тиазолидиндионы (глитазоны)	<p>Бауырмен глюкозаның өңдірілуін төмендету</p> <p>Бұлшық ет және май тінінің инсулинге резистенттілігін төмендетеді</p>

Глюкагон тәрізді пептид-1 рецепторлар агонистері

Инсулиннің глюкоза тәуелді стимуляциясы және инсулин секрециясының 1 кезенің қалыпқа келтіру.

Глюкагон секрециясының глюкоза тәуелді төмендеуі және бауырмен глюкозаның өңдірілуін төмендеуі

Асқазан босатылуының баяулауы

Ас қажеттілігінің төмендеуі

<p>А-глюкозидаза ингибиторы</p>	<p>Ішектерде көмірсу сіңірілуінің баяулауы</p>
<p>4- дипептидилпептидаза (глиптины) ингибиторы</p>	<p>Инсулин секрециясының глюкоза тәуелді ынталануы</p> <p>Глюкагон секрециясының басылуы</p> <p>Бауырмен глюкозаның өңдірілуін төмендеуі</p> <p>Асқазан босатылуының баяулауы</p>

2 типті ҚД терапиясының екінші кезеңі

- » Инсулинотерапияның қосылуы немесе интенсификациясы. Ол 3 ай емдеу барысында пероральды қант деңгейін төмендететін препараттардың максимальды дозаларымен керекті мөлшеріне жете алмаған жағдайда тағайындалады. (4 тарауды қараңыз).

Инсулинотерапия

2 типті ҚД кезінде инсулинотерапия көрсеткіштері:

- » Емдәм және басқа қант деңгейін төмендететін препараттардың және олардың комбинациясының максимальды мөлшерінің нәтижесіздігі ($> 7,0-7,5$).
- » Басқа қант деңгейін төмендететін препараттарды көтере алмау немесе тағайындауына қарсы көрсеткіш болған кезде.
- » Кетаацидоз
- » Көмірсу алмасуының декомпенсациясымен көрінетін операциялар, жіті интеркуррентты немесе созылмалы аурулардың өршуі.
- » Жүктілік кезінде инсулин уақытша тағайындалады, кейін пероральды қант деңгейін төмендететін препараттарға оралу мүмкіншілігімен.

1 типті қант диабеті

РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК) ҚР ДСӘДМ клиникалық хаттамалар - 2017

АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ ДЕҢГЕЙДЕ ЕМДЕУ ТАКТИКАСЫ [1,3,5,8-27]

Тамақтануды жоспарлау, өмірлік инсулинтерапиясы, адекватты физикалық жүктемелер, диабет мектебінде өзін өзі басқаруды оқыту.

Инсулинтерапиясының әдістері: интенсифицирленген (базис-болусты) – күніне кемінде 4-5 инъекция немесе инсулин помпасын қолдану.

Инсулин помпаларын қолдану науқастарды өмірлік күнделікті көп реттік инъекция қажеттілігінен босатады, гипогликемия тәуекелін төмендетеді, әсіресе, қауіпті түнгі уақытта, уақыттың әрбір сәтінде организм қажеттілігіне сәйкес нақты инсулин дозасын анықтауға көмектеседі, өмір сапасын айтарлықтай арттырады.

Помпалық инсулинтерапиясы келесі жағдайларда жүргізіледі:

- Диабеттің лабильді жүруі;
- Жиі гипогликемия;
- Созылмалы бүйрек жетіспеушілігі, бүйректер трансплантациясы;
- емальабсорбция синдромы;
- жүктілік.

Помпалық инсулинтерапиясына қарсы көрсеткіштер:

- есту қабілетінің, көрудің айтарлықтай немесе толық төмендеуі;
- психикалық бұзылулар.

Қатыстық қарсы көрсеткіштер:

- пациенттің тәртіпсіздігі.

Помпалық терапияға ауыстыру шарттары:

- Пациенттің өзін өзі бақылау мәселелеріндегі білімі.
- Помпалық терапия мәселесі бойынша арнайы оқытудан өткен дәрігердің стационар немесе амбулатор кезіндегі ауыстыруы,

Помпалық терапияны тоқтату шарттары:

Медициналық көрсеткіштер:

- Помпаны дұрыс емес басқару салдарынан кетоацидоз немесе гипогликемияның жиі эпизодтары;
- Катеторды орнату орындарының жиі инфицирленуі.

Мүмкін қатерлер:

- гипогликемия;
- гипергликемия немесе диабеттік кетоацидоз;
- инфузия орнындағы қабынулар немесе инфекциялар;
- сорғы жұмысының тоқтауы.

2-кесте. HbA1c бойынша терапияның мақсаттарын жекеше таңдау алгоритмі [1,3,5]

Өлшемшарттар	Жасы		
	Жас	Орташа	Егде және/немесе КӨҰ* 5 жыл
Асқыну және/немесе ауыр гипогликемия қаупі жоқ	< 6,5%	<7,0%	<7,5%
Ауыр асқынулар және/немесе ауыр гипогликемия қаупі бар	<7,0%	<7,5%	<8,0%

*КӨҰ – күтілетін өмір ұзақтығы.

3-кесте. HbA1c-ның осы нысаналы деңгейлеріне плазма глюкозасының прандиальға дейінгі/кейінгі деңгейінің мынадай нысаналы мәндері сәйкес келетін болады [1,3,5]

HbA1c**	Аш қарынға/ тамақ алдында плазма глюкозасы, ммоль/л	Тамақтан 2 сағаттан кейінгі плазма глюкозасы, ммоль/л
< 6,5	< 6,5	< 8,0
< 7,0	< 7,0	< 9,0
< 7,5	< 7,5	< 10,0
< 8,0	< 8,0	< 11,0

* Бұл мақсатты көрсеткіштер балаларға, жасөспірімдерге және жүкті әйелдерге қатысты емес.

** DCCT стандарттарына сәйкес нормалық деңгей: 6%-ға дейін.

Негізгі дәрілік заттардың тізбесі (қолданудың 100% ықтималдылығы бар):

Фармакологиялық топ	ДЗ халықаралық патенттелмеген атауы	Қолдану әдісі Мөлшері мен еселігі жеке тағайындалады	Дәлелділік деңгейі
Гипогликемиялық құрал, қысқа әсерлі инсулин	Ерігіш инсулин (адами гендік-инженерлік)	п/к, в/в, инсулин помпаларында	А
Гипогликемиялық құрал, ультрақысқа әсерлі инсулин	Ультрақысқа әсерлі адами инсулин аналогтары	п/к, в/в, инсулин помпаларында	А
Гипогликемиялық құрал, әсер ұзақтығы орташа инсулин	инсулин-изофан (адами гендік-инженерлік)	п/к	А
Гипогликемиялық құрал, Ұзақ шыңсыз әсерлі адами инсулин аналогтары	инсулин гларгин, инсулин детемир	п/к	А
Гипогликемиялық құрал, аса ұзақ шыңсыз әсерлі адами инсулин аналогтары	инсулин деглудек, инсулин гларгин	п/к	А

7-кесте. ҚД1 типті пациенттерде динамикалық бақылауды талап ететін зертханалық көрсеткіштер тізбесі:

Зертханалық көрсеткіштер	Тексеру жиілігі
Гликемияны өзіндік бақылау	Күніне кемінде 4 рет
HbA1c	3 айда 1 рет
Қанның биохимиялық талдауы (жалпы ақуыз, билирубин, АСТ, АЛТ, креатинин, калий электролиті, натрий,)	Жылына 1 рет (өзгерістер болмаған жағдайда)
ҚЖТ	Жылына 1 рет
НЖТ	Жылына 1 рет
Несептегі альбуминнің креатининге қатынасын анықтау	ҚД1 типті диагностикасы мерзімінен 5 жылдан кейін жылына 1 рет
ГГҮМ есептеуі	Жылына 1 рет
Несеп пен қандағы кетон денелерін анықтау	Көрсеткіштер бойынша

** ҚД созылмалы асқынуларының белгілері пайда болған жағдайда, қосымша сырқаттанулардың қосылуы, қауіптің қосымша факторларының пайда болуы кезінде тексеріс жиілігі туралы мәселе жеке қарастырылады.*

2 типті қант диабеті

РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК)

Версия: ҚР ДСӘДМ клиникалық хаттамалар - 2017

АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ ДЕҢГЕЙДЕ ЕМДЕУ ТАКТИКАСЫ [2,3,7,8,11]

Амбулаторлық емдеуге ҚД2 типті қатаң асқынулары жоқ науқастар жатады.

Емдеу мақсаты:

- Гликемия мен HbA1c-ның жеке мақсатты деңгейлеріне жету;
- АҚ қалыпқа келтіру;
- Липидті айналымды ұалпына келтіру;
- ҚД асқынуларының профилактикасы.

5-кесте. HbA1c бойынша терапия мақсаттарын жекеше таңдау алгоритмі [2,3]

Өлшемшарттар	Жасы		
	жас	орта	Егде және/немесе КӨҰ* 5 жыл
Асқыну және/немесе ауыр гипогликемия қаупі жоқ	< 6,5%	<7,0%	<7,5%
Ауыр асқынулар және/немесе ауыр гипогликемия қаупі бар	<7,0%	<7,5%	<8,0%

*КӨҰ – күтілетін өмір ұзақтығы.

6-кесте. HbA1c-ның осы нысаналы деңгейлеріне плазма глюкозасының прандиальға дейінгі/кейінгі деңгейін

HbA1c**	Плазма глюкозасы Аш қарынға/ тамақ алдында, ммоль/л	Тамақтан 2 сағаттан кейінгі плазма глюкозасы, ммоль/л
< 6,5	< 6,5	< 8,0
< 7,0	< 7,0	< 9,0
< 7,5	< 7,5	< 10,0
< 8,0	< 8,0	< 11,0

7-кесте. ҚД науқастарының липидті алмасуының нысаналы көрсеткіштері |

Көрсеткіштер	Нысаналы мәндері, ммоль/л*	
	ерлер	әйелдер
Жалпы ХС	< 4,5	
ХС ТТЛП	< 2,6**	
ХС ЖТЛП	> 1,0	>1,2
Триглицеридтер	<1,7	

* моль/л-дан мг/дл-ға ауыстыру:

Общий ХС, ХС ТТЛП, ХС ЖТЛП: ммоль/л×38,6=мг/дл

Триглицеридтер: ммоль/л×88,5=мг/дл

**< 1,8 – жүрек-қан тамырларының сырқаты бар адамдар үшін.

8-кесте. ҚД науқастарындағы АҚ-ның нысаналы көрсеткіштері [2, 3]

Көрсеткіш	Нысаналы мәндері, мм рт. ст.
Систоалық АҚ	>120* и ≤ 130
Диастоалық АҚ	>70* и ≤ 80

Дәрі-дәрмексіз емдеу:

- диета №8 – редуцирленген субкалориялық диета. Инсулинотерапия қабылдайтын пациенттер үшін – азықтық талшықтармен байытылған диета.
- Жалпы режим;
- Физикалық белсенділік – жүрек-қан тамыр жүйесінің күйін ескере отырып;;
- Диабет мектебінде оқыту;
- Өзін өзі бақылау.

Дәрі-дәрмектік емдеу:

Негізгі дәрілік заттардың тізбесі (қолданудың 100%-дық ықтималдылығы бар):

9-кесте. 2 типті ҚД емдеу үшін пайдаланылатын қант төмендетуші препараттар:

Фармакологиялық топ	ДЗ халықаралық патенттелмеген атауы	Қолдану әдісі	Дәлелділік деңгейі
СМ препараттары	гликлазид	Ауыз арқылы	А
	гликлазид		А
	глимепирид		А
	глибенкламид		А
Глинидтер (меглитинидтер)	репаглинид	Ауыз арқылы	А
	*натеглинид		А
Бигуанидтер	метформин	Ауыз арқылы	А
ТЗД (глитазондар)	пиоглитазон	Ауыз арқылы	А
Ингибитор α -глюкозидаз	акарбоза	Ауыз арқылы	А
аГПП-1	дулаглутид	Тері асты арқылы	А
	лираглутид		А
	ликсисенатид		А
идПП-4	ситаглиптин	Ауыз арқылы	А
	вилдаглиптин		А
	саксаглиптин		А
	линаглиптин		А
иНГЛТ-2	эмпаглифлозин[10-12]	Ауыз арқылы	А
	дапаглифлозин[8-9]		А
	канаглифлозин[13-15]		А
Ультракысқа әрекетті инсулиндер (адами инсулин аналогтары)	Инсулинлизпро	Тері асты арқылы немесе венаішілік.	А
	Инсулин аспарт	Тері асты арқылы немесе венаішілік.	А

Ұзақ әсерлі инсулиндер (адами инсулин аналогтары)	Инсулин детемир [21-23]	Тері асты арқылы	A
	Инсулин деглудек [24-28]		A
Аса ұзақ әсерлі инсулиндер (адами инсулин аналогтары)	Инсулин гларгин 300 ЕД/мл[29-35]	Тері асты арқылы	A
	Адами гендік-инженерлік екіфазалық инсулин		A
Қысқа әсерлі инсулиндердің дайын қоспалары	Екіфазалық Инсулинлизпро 25/75	Тері асты арқылы	A
Қысқа әсерлі инсулиндердің дайын қоспалары	Екіфазалық Инсулинлиз 50/50		A
	Екіфазалық Инсулинаспарт		A
Аса ұзақ әсерлі инсулиндер аналогтары ультрақысқа әсерлі инсулин аналогтарының дайын комбинациялары	Инсулиндеглудек + Инсулинаспарт 70/30[36-37]	Тері асты арқылы	A
Ұзақ және аса ұзақ әсерлі инсулиннің біріктірілген инъекциялық препараттары және аГПП-1	Инсулин гларгин + ликсисенатид (күніне 1 рет) [38-39]	Тері асты арқылы	A
	Инсулин деглудек + лираглутид (күніне 1 рет) [40-43]		A