



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRINING BUYRUG'I

20 24 yil "14-" iyun _____

№ -195

Toshkent sh.

Davolash profilaktika muassasalari uchun milliy klinik protokollarni tasdiqlash va tibbiyot amaliyotiga joriy etish to'g'risida

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev rahbarligida 2024-yil 5-fevral kuni kengaytirilgan tarzda o'tkazilgan videoselektor yig'ilishining 9-son bayonida berilgan topshiriqlar hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti yordamchisining 2024-yil 11-martdagi Sog'liqni saqlash sohasida 2024-yilda amalga oshiriladigan islohotlarni amalga oshirish yuzasidan berilgan topshiriqlar ijrosini ta'minlash maqsadida, **buyuraman:**

1. Quyidagilar:

Antenatal parvarish, "xavf guruhi"ga kirgan homilador va tug'ruq yoshidagi ayollarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 1-ilovaga muvofiq;

Oilani rejalashtirish, kontratsepsiya vositalarini qo'llash bo'yicha milliy klinik qo'llanmasi 2-ilovaga muvofiq;

Arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 3-ilovaga muvofiq;

Surunkali yurak ishemik kasalligi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 4-ilovaga muvofiq;

Bronxial astma bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 5-ilovaga muvofiq;

O'pka surunkali obstruktiv kasalligi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 6-ilovaga muvofiq;

Qandli diabet (1 va 2-turlari) bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 7-ilovaga muvofiq;

Virus etiologiyali jigar sirrozi bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 8-ilovaga muvofiq;

Delta agentisiz virusli gepatit B bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 9-ilovaga muvofiq;

Delta agentli virusli gepatit B bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 10-ilovaga muvofiq;

Virusli gepatit C bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha milliy klinik protokol 11-ilovaga muvofiq;

O'quv dasturlarini ishlab chiqishga jalb etiladigan tibbiyot va ta'lim muassasalari ro'yxati 12-ilovaga muvofiq **tasdiqlansin**.

2. Tibbiy yordamni tashkillashtirish departamenti (U.Gaziyeva), Onalik va bolalikni muhofaza qilish boshqarmasi (F.Fozilova), Xususiy tibbiyot va tibbiy turizmni rivojlantirish bo'limi (Sh.Gulyamov), Tibbiy sug'urta boshqarmasi (Sh.Almardanov), Klinik protokollar va tibbiy standartlarni ishlab chiqish bo'limi (S.Ubaydullayeva) va Fan-ta'lim va innovatsiyalar boshqarmasi (O'.Ismailov) Loyiha ofisi (E.Adilov) bilan hamkorlikda:

ishlab chiqilgan milliy klinik protokollarni barcha davlat va nodavlat tibbiyot tashkilotlariga yetkazilishini ta'minlasin;

yil yakuniga qadar ilovadagi nozologiyalar bo'yicha ishlab chiqilgan milliy klinik protokollarni davolash profilaktika muassasalarining amaliyotiga joriy qilsin, **bunda:**

milliy klinik protokollar asosida namunaviy o'quv dasturiga muvofiq onlayn platforma orqali tibbiyot mutaxassislarini bosqichma-bosqich o'qitish jarayoni tashkillashtirilsin;

milliy klinik protokollardan tashxislash va davolash jarayonida to'liq foydalanishni yo'lga qo'yish maqsadida joylarda baholash va monitoring o'tkazish orqali amaliy yordam ko'rsatish ishlari amalga oshirilsin;

milliy klinik protokollar bo'yicha tibbiyot xodimlarini o'qitish va amaliyotga joriy etishda milliy klinik protokollarni qayta o'rganish orqali takomillashtirib borish choralari ko'rilsin.

3. Fan-ta'lim va innovatsiyalar boshqarmasi (O'.Ismailov), Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy tibbiyot markazlari (12-ilova bo'yicha), Tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini rivojlantirish markazi, respublika o'rta tibbiyot va farmatsevtika xodimlari malakasini oshirish va ularni ixtisoslashtirish markazi rahbarlari, respublika tibbiyot oliy ta'lim muassasalari rektorlari:

joriy yilning 1 iyuliga qadar malaka oshirish o'quv dasturining tarkibi, o'qitish usuli va uslubiyoti, imtihon o'tkazish va baholash mezonlari, shuningdek sertifikatlash tartibini ishlab chiqsin va tasdiqlash uchun kiritсин;

joriy yilning 10 iyuliga qadar onlayn platforma orqali hamshiralar, oilaviy shifokorlar va tor soha mutaxassilarini tibbiy yordam ko'rsatish algoritmlari bo'yicha bosqichma-bosqich o'qitish uchun milliy klinik protokollar asosida o'zbek va rus tillarida malaka oshirish o'quv dasturlari ishlab chiqilishini hamda Loyiha ofisiga taqdim etilishini ta'minlasin. Bunda, o'quv dasturining tarkibi – taqdimot (prezentatsiyalar, audio va video darslar), amaliy mashg'ulotlar va imtihondan iborat bo'lishi ta'minlansin.

4. Klinik protokollar va tibbiy standartlarni ishlab chiqish bo'limi (S.Ubaydullayeva) Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti bilan birgalikda **joriy yilning 10 iyuliga qadar** ishlab chiqilgan milliy klinik protokollarni qoraqalpoq tiliga tarjima qilinishini ta'minlansin.

5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tasarrufidagi barcha davolash-profilaktika muassasalari hamda respublika tibbiyot oliy ta'lim muassasalari rahbarlari mazkur jarayonlarga jalb etilgan mutaxassislariga yetarli shart-sharoit yaratish, qonunchilikda belgilangan tartibda rag'batlantirib borish choralari ko'rsin.

6. Qoraqalpog'iston Respublikasi sog'liqni saqlash vaziri, Toshkent shahar va viloyatlar sog'liqni saqlash boshqarmalari boshliqlari:

tasdiqlangan milliy klinik protokollarni davlat va nodavlat davolash profilaktika muassasalarida amaliyotga joriy etilishini;

joriy yilning 10 iyuliga qadar OneID identifikatsiya tizimi yordamida o'qitish platformasidan avtorizatsiyasi uchun Sog'liqni saqlash vazirligi tizimidagi davolash-profilaktika muassasalari tibbiyot xodimlarining shaxsiy ma'lumotlari "hrm.argos.uz" tizimiga to'liq kiritilishini ta'minlasin.

7. Fan-ta'lim va innovatsiyalar boshqarmasi (O'.Ismailov), tasdiqlangan nozologiyalar bo'yicha milliy klinik protokollarni 2024/2025 o'quv yilidan boshlab Sog'liqni saqlash vazirligi tizimidagi tibbiyot oliy ta'lim muassasalarining bakalavriyat, magistratura, klinik ordinatura bosqichlari, shuningdek, shifokorlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish bo'yicha o'quv dasturlariga kiritgan holda ta'lim jarayonini tashkil qilinishini ta'minlasin.

8. Tashkiliy kadrlar va inson resurslarini rivojlantirish boshqarmasi (M.Mirtalipov) OneID identifikatsiya tizimi yordamida o'qitish platformasidan avtorizatsiyasi uchun Sog'liqni saqlash vazirligi tizimidagi davolash-profilaktika muassasalari tibbiyot xodimlarining shaxsiy ma'lumotlarini **joriy yilning 10 iyuliga qadar** "hrm.argos.uz" tizimiga to'liq kiritilishini nazorat qilsin.

9. Raqamli texnologiyalarni joriy etish va muvofiqlashtirish bo'limi (N.Eshnazarov) tasdiqlangan milliy klinik protokollarini vazirlikning rasmiy veb-saytiga joylashtirsin.

10. Jamoatchilik bilan aloqalar bo'limi (F.Sanayev) tasdiqlangan milliy klinik protokollarni mazmun mohiyatini yoritish bo'yicha tashviqot va targ'ibot ishlari o'tkazilishini ta'minlasin.

11. Klinik protokollar va tibbiy standartlarni ishlab chiqish bo'limi (S.Ubaydullayeva), Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy tibbiyot markazlari bilan birgalikda 2024 yil 1 avgustga qadar tasdiqlangan milliy klinik protokollar asosida davolash va diagnostika standartlari qayta ko'rib chiqilishini ta'minlasin.

12. Mazkur buyruq qabul qilinishi munosabati bilan Klinik protokollar va tibbiy standartlarni ishlab chiqish bo‘limi (S.Ubaydullayeva):

joriy yilning 10 iyuliga qadar O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash vazirining 2024-yil 24-fevraldagi “Milliy/mahalliy klinik protokol va standartlarni ishlab chiqish, tasdiqlash va tibbiyot amaliyotiga joriy etish metodologiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 52-son buyrug‘iga tegishli o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish bo‘yicha;

joriy yilning 20 sentyabriga qadar O‘zbekiston Respublikasi sog‘liqni saqlash vazirining 2021-yil 30-noyabrdagi “Davolash-profilaktika muassasalari uchun klinik bayonnomalar hamda kasalliklarni tashxislash va davolash standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 273-son buyrug‘ining ilovalaridagi tegishli nozologiyalar bo‘yicha klinik protokollar va standartlari o‘z kuchini yoqotgan deb topish bo‘yicha asoslantirilgan taklif kiritsin.

13. Mazkur buyruq ijrosining nazorati vazir o‘rinbosari F.Sharipov zimmasiga yuklansin.

Vazir v.b.



A. Xudayarov

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги
РИЭИАТМ директори в.б.

С.С.Фахрутдинова



С.С.Фахрутдинова

“14” июн 2024 йил

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ (2-ТУРИ) БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

ТОШКЕНТ 2024

Соғлиқни сақлаш вазирининг
2024 йил 14 июндаги
195-сон буйруғига
7-илова

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ (2-ТУРИ) БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

ТОШКЕНТ 2024

Таърифи

Қандли диабет 2 - тур (ҚД 2) — углевод алмашинувининг бузилиши бўлиб, инсулинорезистентликнинг устунлиги ва нисбий инсулин етишмовчилиги ёки инсулин секрециясининг бузилиши устунлигининг инсулинорезистентлик билан ёки инсулинорезистентликсиз кечиши натижасида келиб чиқади.

Касаллик ёки ҳолатнинг этиологияси ва патогенези (касалликлар гуруҳи ёки ҳолатлар)

Қандли диабет 2-тур - бу мураккаб кўп факторли патогенезга эга бўлган касаллик.

Асосий патогенетик механизмлар инсулин секрецияси бузилиши ва инсулинрезистентлик ҳисобланади, аммо 2-тур қандли диабетда сурункали гипергликемияни келтириб чиқарадиган янги нуқсонлар сони доимий равишда ошиб бормоқда [2]:

- инсулин секрециясининг бузилиши;
- инсулинрезистентлик (инсулинрезистентлик мушаклар, жигар, ёғ тўқималарида асосий ўрин тутди);
- Инкретин таъсирининг камайиши (инкретинлар озиқ-овқат истеъмолига жавобан ишлаб чиқариладиган ва инсулин секрециясини рағбатлантиришга олиб келадиган ошқозон-ичак гормонларидир; глюкагонга ўхшаш пептид-1 (ГПП-1) ва глюкозага боғлиқ инсулинотроп полипептид энг катта аҳамиятга эга);
- глюкагон секрециясининг бузилиши - ошқозон ости безининг а-хужайраларида синтезланган ва инсулин таъсирига қарши таъсир кўрсатадиган гормон;
- Буйракларда глюкоза реабсорбциясининг кучайиши (асосан буйрак проксимал каналчаларида локализация қилинган 2-тоифа натрий-глюкоза котранспортаторининг (НГКТ-2) фаоллиги ошиши ҳисобига).

Сўнгги йилларда иммун дисрегуляция/сурункали яллиғланиш, ичак микробиотасидаги ўзгаришлар ва патогенездаги бошқа омилларнинг роли ҳам муҳокама қилинди [3].

Қандли диабет таснифи

Қандли диабетнинг тури	Таърифи
1 тур қандли диабет Иммун воситачилигида Идиопатик	Ошқозон ости бези β -хужайраларнинг деструкцияси, одатда мутлоқ инсулин етишмовчилигига олиб келади
2 тур қандлидиабет	инсулин резистентлик устунлиги ва нисбий инсулин етишмовчилиги билан ёки инсулин

	резистентлиги бўлган ёки бўлмаган инсулин секрецияси бузилиши устунлиги билан
Қандли диабетнинг бошқа ўзига хос турлари	β -хужайра функциясидаги генетик нуқсонлар Инсулин таъсирида генетик нуқсонлар Экзокрин ошқозон ости бези касалликлари Эндокринопатиялар Гиёҳванд моддалар ёки кимёвий сабабларга кўра диабет Инфекциялар Иммунологик воситачи диабетнинг ноодатий шакллари Баъзида диабет билан боғлиқ бўлган бошқа генетик синдромлар
Гестацион диабет	Ҳомиладорлик пайтида пайдо бўлади*

*Манифест ҚДдан ташқари

2019 йилда ЖССТ диабетнинг янги таснифини эълон қилди, унда диабетнинг гибрид шакллари ва таснифланмаган диабет пайдо бўлди. Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида МКБ-10 бўйича кодлашнинг мумкин бўлган қийинчиликларини ҳисобга олган ҳолда 1999 йил таснифидан фойдаланишни давом эттириш тавсия этилади

Қандли диабетни бошқа ўзига хос турлари

β-хужайраларнинг генетик нуқсонлари	
– MODY-1 – MODY-2 – MODY-3 – MODY ни жуда камёб шакллари	– Транзиторнеонатал ҚД* – Перманент неонатал ҚД* – Митохондриял ДНК мутацияси – Бошқа
Инсулин таъсирининг генетик нуқсонлари	
– Инсулина резистентликни А тури – Лепречаунизм	– Рабсон – Менденхоллсиндроми – Липоатрофик ҚД – Бошқа
Меъда ости безининг экзокрин қисми касалликлари	
– Панкреатит – Жароҳат/ панкреатэктомия – Шишлар – Муковисцидоз	– Гемохроматоз – Фиброкалькулезпанкреатопатия – Бошқа
Эндокринопатиялар	
– Акромегалия	– Гипертиреоз

– Кушинг синдроми – Глюкагонома – Феохромоцитома	– Соматостатинома – Альдостерома – Бошқа
Дори воситалари ёки кимёвий моддалар туфайли юзага келган қандли диабет	
– Никотин кислотаси – Глюкокортикоидлар – Тиреоидгормонлари – α-адреномиметиклар – β-адреномиметиклар – β-адреноблокаторлар – Тиазидлар	– Диазоксид – Дилантин – Пентамидин – Вакор – α-интерферон – Бошқа (шу жумладан, ОИВ ни даволаш, пост-трансплантацион қандли диабет)
Инфекциялар	
– Туғма қизилча – Цитомегаловирус	– Бошқа
Иммун-асораталанган қандли диабетнинг ғайриоддий шакллари	
– Инсулинга антитаналар – Инсулин рецепторларига антитаналар – «Stiff-man» –синдроми («қаттиқодам» синдроми)	– I ва II тур аутоиммунполигландуляр синдром – IPX-синдроми – Бошқалар
Бошқа генетик синдромлар, баъзан қандли диабет билан ёндош келади	
– Даун синдроми – Фридрейх атаксияси – Гентингтон хорейси – Клайнфельтер синдроми – Лоренс-Мун-Бидл синдроми – Миотоник дистрофия	– Порфирия – Прадер-Вилли синдроми – Тернер синдроми – Вольфрамсиндроми – Бошқалар

** Неонатал ҚД ташхиси одатда 6 ойликда қўйилади*

ХКТ-10/ХКТ-11 бўйича кодланиши

ХКТ-10	ХКТ-11
1 турдаги қандли диабет	
E10.0 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет: кома билан;	5A10 –1 тур қандли диабет
E10.1 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет: кетоацидоз билан;	
E10.2 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, буйрак зараланиши билан;	
E10.3 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, кўзлар зарарланиши билан;	
E10.4 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет асаб тизими асоратлари билан;	
E10.5 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, периферик қон таъминоти тизимида бузилишлар билан;	
E10.6 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет бошқа аниқланган асоратлар билан;	
E10.7 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, кўпсонли асоратлар;	
E10.8 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, номаълум асоратлар;	
E10.9 –Инсулинга боғлиқ қандли диабет, асоратларсиз.	
2 турдаги қандли диабет	
E11.0 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет: кома билан;	5A11 2 турдаги қандли диабет 5A12 Озуқа етишмовчилиги билан боғлиқ қандли диабет.
E12.1 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет: кетоацидоз билан;	
E11.2 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, буйрак зараланиши билан	
E11.3 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, кўзлар зарарланиши билан	
E11.4 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, асаб тизими асоратлари	
E11.5 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, периферик қон таъминоти бузилиши билан	

E11.6 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, бошқа аниқланган асоратлар билан
E11.7 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет кўп сонли асоратлар билан
E11.8 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, аниқланмаган асоратлар
E11.9 –Инсулинга боғлиқ бўлмаган қандли диабет, асоратларсиз
R73.0 –Глюкозага чидамлиликини аниқлаш тести меъёр натижаларининг инкор этилиши
R73.9 – Аниқланмаган гипергликемия

Эслатма:

Қандли диабет 1-тур касаллигининг ўткир бошланиши ва метаболик касалликларнинг тез ривожланиши билан тавсифланади. Касаллик одатда болалар ва ўсмирлик даврида бошланади, аммо ҳар қандай ёшда, шу жумладан қариликда ҳам ривожланиши мумкин. Кўпинча бошқа аутоиммун касалликлар билан бирга учрайди.

Беморларнинг оилаларида энг юқори хавф 1-тур диабет билан оғриган беморларнинг биринчи даражали қариндошлари: ака-ука, опа-сингиллар, болалар, ота-оналар.

Касаллигининг преคลินิก босқичи ажралиб туради, антителлар касаллигининг биринчи клиник белгилари пайдо бўлишидан олдин ҳам аниқланиши мумкин. Кўпинча касаллигининг клиник кўринишини вирусли инфекция, стресс ёки осон ҳазм бўладиган углеводларнинг ҳаддан ташқари истемол қилиш касаллик юзага чиқишини тезлаштиради.

Қандли диабет 1-турни клиник кўриниши гипергликемиянинг ўртача ёки оғир белгиларидан оғир сувсизланишга, диабетик кетоатсидоздан кома ривожланишига қадар ўзгариб туради ва инсулиннинг мутлақ етишмаслигидан келиб чиқади.

Классик қандли диабет 1-турнинг белгилари жуда тез ривожланади. Қоида тариқасида, 2-4 ҳафта ўтгач. Инфекциядан сўнг беморларда қуруқ оғиз, қунига 3-5 л гача чанқоқлик (полидипсия), иштаҳанинг ошиши (полифагия), диабет, айниқса кечаси (полиурия) ривожланади.

Текширувда гипергликемия ва гликозурия аниқланади. Гипергликемия инсулин етишмовчилиги туфайли периферик тўқималар томонидан глюкозадан фойдаланишнинг пасайиши натижасида юзага келади. Гипергликемия, ўз навбатида, глюкозурияга олиб келади. Полиурия глюкозуриянинг биринчи намоён бўлишидир.

Маълумки, қон плазмасидаги контсентрацияси 10 ммол/л гача бўлганида глюкоза буйрак каналчаларида тўлиқ қайта сўрилади. Ушбу чегарадан ошиб кетиш сийдик билан глюкозанинг чиқарилишига олиб келади.

Одатда юқори глюкозурия билан бирга келадиган полиурия осмотик диурезнинг натижасидир. Қуруқ оғиз ва ташналик буйраклар орқали ортиқча суюқлик секрецияси туфайли тананинг сувсизланиши, шунингдек, қонда глюкоза, карбамид ва натрий даражасининг ошиши билан боғлиқ. Полиуриянинг оғирлиги ҳар хил бўлиши мумкин, лекин камдан-кам ҳолларда кунига 3 литрдан ошади. Сийдик рангсиз, солиштира оғирлиги юқори. Полидипция қоннинг гиперосмолярлиги ва сувсизланиш туфайли миядаги чанқоқлик марказининг тирнаш хусусияти натижасида юзага келади. Чанқоқлик кечаси ва эрталаб кўпроқ сезилади.

Клиник аломатлар оғир вазн йўқотиш ва заифлик билан бирга келади. Ўткир инсулин етишмовчилигининг клиник кўринишларининг ривожланиш механизми, бузилган углевод алмашинуvidан ташқари, оксил ва ёғ алмашинуvининг номутаносиблигини ўз ичига олади. Бу гипераминоатсидемия, гиперлипидемия ва кетоатсидозга олиб келади. Инсулин етишмовчилиги глюконеогенез ва гликогенолизни рағбатлантиради, шунингдек жигарда гликогеногенезни бостиради.

Гиперлипидемия холестерин, триглицеридлар ва липопротеинларнинг кўпайиши билан намоён бўлади. Жигарга липидларнинг кўпайиши, улар интенсив оксидланади, кетон таначалари ва гиперкетонемия ишлаб чиқаришнинг кўпайишига олиб келади.

Кетон таначаларининг тўпланиши (асетон, β -гидроксипутирик ва атсетоатсетик кислоталар) ДКА, рН пасайиши ва тўқималарнинг гипоксия ривожланишига олиб келади. Инсулин етишмовчилигидан келиб чиқадиган метаболит касалликларнинг ривожланиши тўқималарнинг сувсизланишини, гиповолемияни, тарқалган томир ичидаги коагуляцион синдромни, гипоксияни ва мия ярим кортексининг шишишини ривожланиш тенденцияси билан гемоконцентрацияни оширади ва натижада диабетик кома пайдо бўлади.

Баъзи беморларда юқори плазма глюкоза даражаси белгилари кузатилмайди. Бироқ, бу кўрсаткичнинг прогрессив ўсишини қайд этганлар заифлик, бошнинг оғирлиги ва лойқа кўришдан шикоят қиладилар, чунки кўриш кескинлигининг пасайиши объективнинг шишиши ва гипергликемия туфайли юзага келган турар жойнинг заифлиги ҳисобланади. Полиурия ва ташналик, қон плазмасидаги глюкозанинг юқори даражаси туфайли метаболит декомпенсацияланган ҳар бир беморда кузатилмайди.

1-тоифа диабет билан оғриган беморлар эндокринологнинг назорати остида бўлиши керак.

Қандли диабет 2-тури диагностикаси

Клиник кўриниши

Қандли диабетни 2 тури 40 ёшдан катта, тана вазни меъёрдан юқори бўлган ёки семизлик кузатилган шахсларда (айниқса, абдоминал турида) ривожланади, лекин ёшларда ҳамда тана вазни меъёрий бўлган шахсларда ҳам кузатилиши мумкин. Касалликнинг ўзига хос хусусияти симптомларсиз узоқ муддат кечиши ҳисобланади. Касаллик кўпинча тасодифан, ёки ҚД 2 турида ёндош кечувчи бошқа касалликлар: семизлик, юрак ишемик касаллиги (ЮИК), артериал гипертензия (АГ), подагра, тухумдонлар поликистози бўйича диспансер текширувлар вақтида аниқланади. Скрининг ўтказилмагани сабаб, ташхис қўйилиши касаллик бошланганидан 7-9 йилга кечикиши мумкин.

Шикоятлар

- холсизлик;
- дармонсизлик;
- меҳнатга лаёқат пасайиши;
- апатия;
- тери ва қинда қичишиш;
- полиурия;
- полидипсия;
- кўриш ўткирлигини даврий ёмонлашиши;
- товонда иссиқ ҳисси;
- оёқда тортишишлар ва тунги вақтда парестезиялар;
- оёқ териси ва тирноқларида дистрофик ўзгаришлар.

**гипергликемияни тасодифан аниқланишида шикоятлар кузатилмаслиги мумкин.*

Анамнез:

Касаллик одатда 40 ёшдан кейин намоён бўлади, унгача метаболик синдром компонентлари (семизлик, артериал гипертензия ва б.) кузатилади.

Физикал текширув:

ҚД 2 тури беморларида қуйидаги ҳолатлар мавжуд бўлиши мумкин:

- ИР нинг аломатлари: висцерал семизлик, қора акантоз;
- жигар ўлчамлари катталашиши;
- дегидратация аломатлари (шиллик қаватлар, тери куруқлиги, тери тургори камайиши, гипотония, гипотермия);
- нейропатия аломатлари (парестезиялар, тери дистрофик ўзгараишлари, товонда ярали нуқсонлар).

ҚД 2 тури ривожланишини хавф омиллари.

- 45 ёшдан $\leq$ ёш;

- Ортиқча тана вазни ва семизлик ($\text{TBI} \geq 25 \text{ кг/м}^2$ – европоид ирқи учун (23 кг/м^2 осиёликлар аҳолиси учун);
- ҚД нинг оилавий анамнези (ҚД 2 тури билан оғриган ота она ёки сибслари);
- Одатда, сушт жисмоний фаоллик;
- Анамнезда наҳорда бузилган гликемия ёки глюкозага чидамлиликл бузилган бўлиши;
- Анамнезда гестацион ҚД ёки йирик бола туғилиши;
- Артериал гипертензия ($\geq 140/90$ сим.уст. ёки медикаментоз антигипертензив терапия);
- ЮЗЛП холестерин $\leq 0,9$ ммоль/л ва/ёки триглицеридлар даражаси $\geq 2,82$ ммоль/л;
- Поликистоз тухумдонлар синдроми;
- Юрак-томир касалликлари мавжуд бўлиши (ЮТК).

Абдоминал семизлик ҚД 2 нинг асосий хавф омили ҳисобланади ва кўпинча, инсулинрезистентликнинг сабаби бўлади.

Бироқ ҚД 2 ни клиник манифестацияси мавжуд инсулинрезистентликка β -хужайралар дисфункцияси кўшилганида рўй беради. ҚД 2 да β -хужайраларга аутоантитаналар кузатилмайди. ҚД 2 да инсулинрезистентик эндоген ва экзоген инсулинга нисбатан намоён бўлади.

Эндоген инсулин, одатда, меъёрий ёки юқори миқдорда ажралади. Одатда, бу диабетик кетоацидозни олдини олиш учун етарли бўлади ва ҚД 2 беморлари унга чалинмайдилар, бир неча ҳолатлар бундан истисно, бу инсулинга катта эҳтиёж мавжуд бўлган ўткир ҳолатлардир (ўткир яллиғланишли ҳолатлар, жарроҳлик аралашувлари, ўткир миокард инфаркти (МИ), инсульт ва б.).

ҚД 2 беморлари учун перорал қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларга (ҚМПВ) яхши реакция хос бўлади. Одатда, ҚД 2 беморларида ортиқча тана вазни (ёки семизлик) билан бир қаторда метаболик синдромнинг турли аломатлари ҳам кузатилади: АГ, атероген дислипидемия, гиперурикемия, микроальбуминурия, қон ивиши жараёни бузилиши.

20-30% беморларда ҚД2 нинг илк аломати МИ, инсульт, кўриш қобилияти йўқотилиши ва бошқа асоратлар бўлиши мумкин.

ҚД 2 беморларида нохуш башорат макро-ва микротомир асоратлари билан белгиланади.

ҚД 2 беморлари ўлимининг асосий сабаби – ЮТК бўлиб, ҚД 2 беморлари орасида унинг тарқалганлиги ҚД бўлмаган шахсларга нисбатан 2-4 марта юқори бўлади [4].

Қандли диабет ва гликемиянинг бошқа бузилишларида ташхислов мезонлари

Аниқлаш вақти	Глюкоза концентрацияси, ммоль/л	
	Капилляр қон	Веноз плазма ²
Меъёр		
Оч қоринга	<5,6	<6,1
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	<7,8	<7,8
Қандли диабет		
Оч қоринга	6,1	≥7,0
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	≥11,1	≥11,1
Тасодифий аниқлаш	≥11,1	≥11,1
Глюкозага чидамлилиқнинг бузилиши		
Оч қоринга (агараниқланса)	<6,1	<7,0
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	≥7,8 <11,1	≥7,8 <11,1
Оч қорин ҳолатида гликемия бузилганлиги		
Оч қоринга	≥5,6 <6,1	≥6,1 <7,0
ПГЧТ (аниқ аниқланса)	<7,8	<7,8
Ҳомиладорларда меъёр		
Оч қоринга	-	<5,1
ПГЧТ дан 1 соат ўтиб	-	<10,0
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	-	<8,5
Гестацион қандли диабет		
Оч қоринга	-	≥5,1 <7,0
ПГЧТ дан 1 соат ўтиб	-	≥10,0
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	-	≥8,5 <11,1
ПГЧТ дан 2 соат ўтиб	-	≥8,5 <11,1

Изоҳ: ПГЧТ – перорал глюкозага чидамлилиқ тести.

- **Қон глюкозасини ммоль/л дан мг/дл га ўтказиш:** ммоль/л × 18,02 = мг/дл
- **Оч қоринга** – эрталаб дастлабки 8 соат ва 14 соатдан кўп бўлмаган оч қолишдан кейин, қон таркибида глюкозанинг миқдорини аниқлашни англатади.
- **Тасодифий** – овқат истеъмомидан қатъий назар глюкозанинг қондаги миқдорини англатади.
- **ПГЧТ** – перорал глюкозага чидамлилиқ тести. Ташхисни аниқлаштириш учун гликемиянинг шубҳали кўрсаткичларида бажарилади.
- **ПГЧТ ни ўтказиш қоидалари:**

ПГЧТ ни эрталаб 3-кунлик чекланмаган овқатланиш фонида (кунига 150 г дан зиёд) ва одатий жисмоний фаоллик фонида ўтказиш зарур. Тестдан аввал 8-14 соат давомида тунги оч қолиш зарур (сув ичиш мумкин). Кечки овқат 30-50 г углеводдан иборат бўлиши керак. Қон оч қоринга олинганидан кейин, текшириладиган шахс 5 дақиқа ичида 75 г сувсиз глюкозани ёки 250-300 мл сувда эритилган 82,5 г глюкоза моногидратини қабул қилади. Болаларга юкланма ҳар килограммига 1,75 г сувсиз глюкоза ҳисобида, лекин 75 г (82,5 г) дан ошмаган ҳолда бўлади. Тест жараёнида чекиш ман этилади. 2 соатдан сўнг, қон қайта олинади.

Гликолизни олдини олиш ва янглиш натижаларни олдини олиш учун глюкозани концентрациясини аниқлаш қон олинганидан кейин шу заҳотиёқ амалга оширилади, ёки қон олинганидан кейин дарҳол центрифугаланиши зарур, ёки 0–4°C ҳароратида сақланиши, ёки консервант билан пробиркага солиниши зарур (флуорид натрий).

- **ПГЧТ қуйидаги ҳолларда ўтказилмайди:**
 - ўткир касалланиш қонида
 - гликемия миқдорини вақтинчалик оширадиган воситаларни қисқа муддат қабул қилиш фонида (глюкортикостероидлар, тиреоид гормонлари, тиазидлар, бета-адреноблокаторлар ва б.).
- **Транзитор гипергликемия**–ўткир инфекция, шикастланиш, стресс, миокард инфаркти, мия қон айланишининг ўткир бузилиши, катта ҳажмли жарроҳлик ралашувлари фонида аниқланадиган гипергликемия ҳисобланади, транзитор бўлиши мумкин (стресс-индукцияланган), одатда уни келтириб чиқарган омилнинг йўқолишида тўсатдан меъёрга келади ва ўз ҳолича ҚД га тегишли бўлмайди.

Транзитор гипергликемия эҳтимолий сабаблари бартараф этилганидан 4-12 ҳафта ўтгач, веноз плазмаси таркибидаги глюкоза миқдори оч қоринга <7,0 ммоль/л бўлган шахсларда углевод алмашинуви бузилиш даражасини қайта таснифлаш учун ПГЧТ ва/ёки гликирланган гемоглобин (HbA1c) аниқлаш амалга оширилади.

HbA1c қандли диабетни ташхислаш мезонлари сифатида

ҚД нинг ташхислаш мезони сифатида HbA1c $\geq 6,5\%$ (≥ 48 ммоль/моль) олинди.

HbA1c нинг меъерий даражаси $\leq 6,0\%$ (≤ 42 ммоль/моль) ҳисобланади. HbA1c $> 6,0$ ва $< 6,5\%$ (> 42 и < 48 ммоль/моль) бўлиши бирор бир ташхис қўйишга исбот бўлолмайди, лекин диабет хавфига мойиллик борлигини кўрсатиб ва қандли диабетни истисно қилиш учун қўшимча текширувлар ўтказишни тақозо қилади.

HbA1c % дан ммоль/моль га алмаштириш:

$(\text{HbA1c}\% \times 10,93) - 23,5 = \text{HbA1c ммоль/моль}.$

HbA1c ммоль/мольдан % га айлантириш:

$(0,09148 \times \text{HbA1c ммоль/моль}) + 2,152 = \text{HbA1c \%}.$

Ўткир метаболик декомпенсация симптомлари бўлганида ташхис диабетик оралиқда жойлашган икки сон асосида қўйилиши зарур, мисол учун, HbA1c нинг икки бора аниқланиши ёки HbA1c+глюкозани қондаги миқдорини бир маротаба аниқлаш ўтказилиши керак.

HbA1c $\geq 6,5\%$ бўлиши ҚД эрта ташхисланмаган беморларани транзитор (стрессга доир) гипергликемиядан фарқлашда ёрдам бериши мумкин.

Қандли диабет ташхисини ҳар доим кейинги кунларда такрорий қон глюкоза текшируви билан тасдиқлаш керак, агар ўткир метаболик декомпенсация билан аниқ гипергликемия ёки аниқ аломатлар бўлмаса.

HbA1c ни қўллашда чекловлар:

- ҚД жадал ривожланишида, мисол учун, болаларда ҚД 1 ни айрим ҳолларида, ҚД нинг классик аломатлари бўлишига қарамай HbA1c даражаси бироз юқорилаши мумкин.
- Лаборатор ва индивидуал вариабеллиги, шу боис, терапия ўзгартирилиши ҳақида қарор гликемия назоратини баҳолашни бошқа маълумотларини инобатга олган ҳолда ўтказилиши даркор. Шу сабаб, HbA1c нинг аниқланиши стандартлашган услуб ёрдамида ўтказилиши керак.
- Гликемик бўлмаган омиллар, улар HbA1c миқдорини ўзгартириб юборади.

HbA1c даражасини оширади: анемия (темир, B12 витамини, фолик кислотаси танқислиги), алкогольни сурункали истеъмол қилиш, салицилатлар, опиодларни истеъмол қилиш, спленэктомия, кучли гипербилирубинемия.

НbA1с даражасини камайтиради: ҳомиладорлик (II ва III триместрлар), гемолитик анемиялар, темир сақловчи воситалар, витамин B12, эритропоэтинларбуюрилиши, E, C витамини ва бошқа антиоксидантларни катта миқдорда қабул қилиш, антиретровирус терапия, рибавирин ва интерферон-альфа билан даволаш, ўткир қон кетиши, қон қуйиш ёки эритроцитар масса, ретикулоцитоз, спленомегалия, ревматоид артрит, жигар сурункали касалликлари, кучли гипертриглицеридемия.

НbA1с даражасини оширади ёки камайтиради: гемоглобинопатиялар, терминал буйрак етишмовчилиги, генетик омиллар, фетал гемоглобин, метгемоглобин.

Бу ҳолда фруктозамин даражасини аниқлаш мумкин, у 3 ҳафталик плазмани глюкоза миқдорини баҳолаб беради, лекин унинг ташхислаш ва мақсадли кўрсаткичлари ҳали ишлаб чиқилмаган.

Далиллар даражасидан фойдаланган ҳолда 2-тоифа қандли диабетни ташхислаш усуллари (ESC, 2023)

1A	Нахорги глюкоза ва/ёкиНbA1сдан фойдаланган ҳолда юрак-қон томир касалликлари бўлган барча одамлар учун диабет скрининги тавсия этилади.
1B	Агар ҳали ҳам шубҳа мавжуд бўлса, НbA1сва/ёки нахорги плазмасидаги глюкоза ёки ОГТТ асосида диабетга ташхис қўйиш тавсия этилади.

* Юқори глюкоза даражаси ва нормал НbA1с.даражалари мавжудлигида стрессли гипергликемиядан шубҳа қилиш керак.

Қандли диабетни 2 тури ремиссияси мезонлари

Баъзи ҳолларда (одатда номедикаментоз услублар, дори-воситалари ва жарроҳлик усули билан даволаш фониди тана вазни кескин камайишида) ҚД 2 беморларида қандли диабет ремиссиясига эришиш мумкин.

“Қандли диабет 2 тури, ремиссия” ташхисини қўйиш учун қуйидаги шартлар талаб этилади:

- қанд миқдорини пасайтирувчи терапияни бекор қилиш
- қанд миқдорини пасайтирувчи терапияни бекор қилинганидан кейин камида 3 ой $HbA1c \leq 6,5\%$ ни сақлаб қолиш
- ПГО даражаси < 7 ммоль/л ва $HbA1c$ ни ҳисоб даражаси $< 6,5\%$ бўлиши (ГУМ (глюкозани узлуксиз мониторинги) да гликемиянинг ўртача

кунлик кўрсаткичларидан келиб чиққан ҳолда), HbA1c нинг лабораторияда ўлчанган даражасини ўзгартирадиган омиллар бўлса.

ҚД 2 тури ремиссияси гликирланган гемоглобин мониторингини ва ҚД 2 тури асоратларини қамраб олади.

Изоҳ: ўткир инфекция, шикаст ёки стрессда аниқланган гипергликемия транзитор бўлиши мумкин ва ўз ҳолича ҚД ташхисига тегишли бўлмаслиги керак. Глюкозанинг бир маротаба ўлчанишида меъёрдан оған кўрсаткичлари асосида ҚД ташхиси қўйилмайди. Бу ҳолда глюкозанинг ёки оч қоринга, ёки тасодифий, ёки ПГЧТ жараёнида диабетик оралиқдаги кўрсаткичи қайта тасдиқланиши зарур (**3С тавсиялари синф/шкаласи**).

Глюкоза миқдори 75 г дан бошлаб, ташхисни аниқлаштириш учун ҚД 1 тури шубҳа қилинган шахсларга ПГЧТ ўтказилиши **тавсия қилинади (3С тавсиялари синф/шкаласи)**.

ҚД 1 тури шубҳа қилинган шахсларда ташхис аниқлаштирилиши учун қондаги HbA1c миқдори 6,5% (≥ 48 ммоль/ммоль) қўлланилиши **тавсия этилади(3С тавсиялари синф/шкаласи)**.

Метаболик бузилишларнинг даражасини аниқлаш учун ҚД 1 ташхисланган беморларга қон ёки пешобда кетон таналари аниқланиши тавсия этилади (**3С тавсиялари синф/шкаласи**).

Изоҳ: ҚД 1 беморларида кетон таналарини пешобда ≥ 5 ммоль/л миқдорда аниқланишида стационарга жойлаштириш кўрсатма қилинади. Гипергликемиянинг анъанавий симптомлари бўлган беморларда (чанқоқ кунига 3-5 л, чиқарган нафасида ацетон ҳиди келиши; тери қичишиши, полиурия; яралар битиши ёмонлиги; фурункулез, кандидоз; тана вазни кескин камайиб кетиши), плазма глюкозасини ўлчанган миқдори ҚД 1 ташхисини қўйиш учун етарли бўлади. Тушунарсиз клиник симптоматикада (шубҳали ҳолатларда) дифференциал ташхислов ўтказилиши талаб этилади.

Ёндош яллиғланиш жараёнлари ва анемияни истисно қилиш мақсадида, ҚД ташхисланган беморларга 1 йилда камида бир марта қонни умумий (клиник) таҳлили (гемоглобин, гематокрит, эритроцитлар даражаси, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги, рангли кўрсаткич, лейкоцитларнинг дифференциал ҳисоби (лейкоцитар формула)) **тавсия этилади(2С тавсиялари синф/шкаласи)**.

Буйрак функцияларини аниқлаш мақсадида ҚД 1 тури ташхисланган беморларга бир йилда камида бир марта тугунли филтрация тезлигини баҳолаш **тавсия этилади(2С тавсиялари синф/шкаласи)**.

Сийдик йўллари касалликларини истисно қилиш мақсадида ҚД 1 тури ташхисланган беморларга бир йилда камида бир марта пешобни умумий таҳлилини бажариш **тавсия этилади(2С тавсиялари синф/шкаласи).**

Инсулинни қолдиқ секрециясини аниқлаш мақсадида ҚД 1 тури илк ташхисланган беморларга С-пептид даражасини текшириш **тавсия этилади(2С тавсиялари синф/шкаласи).**

Изоҳ: С-пептид оқсил бўлиб, инсулин эквимоляр миқдорларда ажралиш жараёнида проинсулин молекуласидан ажралади. Секретор фаоллиги бўлмагани сабаб, С-пептид инсулин секрециясининг қўшимча биологик маркери ҳисобланади. Соғлом инсонларда С-пептидни базал даражаси 1,1-4,4; нг/мл ни ташкил қилади. ҚД 1 да С-пептид даражаси пасайган ёки аниқланмайди, бу эса ҚД нинг бошқа турлари билан дифференциал ташхислашда муҳим ҳисобланади. Глюкоза ёки стандарт углеводли нонушта орқали стимулланишида ҚД 1 беморларида С-пептид даражаси сезиларли ошмайди, ҚД 2 да эса – сезиларли ошади.

Қалқонсимон без функциясини аниқлашда ҚД 1 беморларининг қонларида тиреотроп гормонининг миқдорини текшириш **тавсия этилади (2В тавсиялари синф/шкаласи).**

Изоҳ: Қалқонсимон без функциялари бузилишида текширувгача тадқиқот ўтказиш кўрсатма қилинади: қалқонсимон безнинг ултратовуш тадқиқотини ўтказиш, тиреопероксидазага аутоантитаналар даражаси тадқиқоти.

Инструментал текширувлар

- ЭКГ – ритм бузилишларини, миокард ишемиясини, чап қоринча миокард гипертрофияси белгиларини, систолик юкланишни аниқлаш учун;
 - ЭхоКГ – миокарднинг алоҳида қисмларида дистрофия белгилари, ишемия зоналари, қон хайдаш фракцияси қийматларининг пасайиши, юрак бўшлиқларининг кенгайиши, миокард гипертрофияси белгиларини аниқлаш учун;
 - Қорин бўшлиғи аъзоларининг ультратовуш текшируви - бирга келадиган патологияларни аниқлаш учун;
 - Оёқ томирларининг доплер ультратовуш текшируви - оёқларнинг асосий артериялари ва артерияларида қон оқимининг тезлиги параметрларидаги ўзгаришларни аниқлаш учун;
 - Холтер мониторинги – қон босимининг яширин кўтарилишини, аритмияларни аниқлаш учун;
 - СГМ тизими – глюкоза даражасини пасайтириш терапиясини танлаш ва тўғирлаш, беморларни ўқитиш ва уларни даволаш жараёнига жалб қилиш мақсадида гликемияни кунлик узлуксиз мониторинг қилиш усули;
 - оёқларнинг рентгенографияси – диабетик оёқ синдромида тўқималар шикастланишининг оғирлиги ва чуқурлигини баҳолаш учун;
 - оёқларнинг трофик яраларидаги ажралмаларнинг микробиологик текшируви – рационал антибиотик терапияси учун;
 - оёқларнинг электромиографияси – диабетик полинейропатияни эрта ташхислаш учун;
- Мидриатик бўлмаган кўз туби фотосурати билан офталмоскопия – диабетик ретинопатияни эрта ташхислаш учун.

Дифференциал диагностикаси

ҚД 1 ва ҚД 2 ни, ҚД нинг моноген шакллари дифференциал ташхислаш учун С-пептидни базал ва стимулланган даражаси, инсулинга (IAA), глютаматдекарбоксилазага (GAD), тирозинфосфатазага (IA-2 ва I A-2β), юзаки антигенларга (ICA), рух транспортерига (ZnT-8) аутоантитаналарни аниқлаш бажарилиши мумкин, ҳамда молекуляр-генетик тадқиқот бажарилди.

Қандли диабетнинг 1 ва 2 турида терапевтик мақсадлар

Углевод алмашинуви назоратининг кўрсаткичлари

Даволашнинг индивидуал мақсадларининг танлови бемор ёши, ҳаётни кутилаётган давомийлиги, функционал тобелиги, атеросклеротик юрак-томир касалликлари мавжудлиги ва оғир гипогликемиянинг хавфига боғлиқ бўлади.

ҚД билан касалланган катта ёшдаги беморларни аксарияти учун HbA1c нинг муносиб мақсадли миқдори 7,0% дан кам бўлган.

HbA1c ни мазкур мақсадли даражаларга плазма глюкозасини пре- ва постпрандиал даражаларини қуйидаги мақсадли кўрсаткичларига мос келади¹

HbA1c, % ²	Плазма глюкозаси оч қоринга/овқатдан олдин/кечасига/тунда, ммоль/л	Плазма глюкозаси овқатланишдан 2 соат ўтгач, 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
< 8,5	< 8,5	< 12,0

¹ Мазкур мақсадли кўрсаткичлар болалар, ўсмирлар ва ҳомиладор аёлларга тегишли эмас.

² DCCT стандартларига мувофиқ меъёрий даража : 6% гача.

Сўнгги 3 ой ичида HbA1c плазма глюкозасини ўртача кунлик даражасига мувофиқлик

$$\text{ПГЎК (ммоль/л)} = 1.5944 \times \text{HbA1c (\%)} - 2.594$$

HbA1c, %	ПГЎК, ммоль/л	HbA1c, %	ПГЎК, ммоль/л	HbA1c, %	ПГЎК, ммоль/л	HbA1c, %	ПГЎК, ммоль/л
4	3,8	8	10,2	12	16,5	16	22,9
4,5	4,6	8,5	11,0	12,5	17,3	16,5	23,7
5	5,4	9	11,8	13	18,1	17	24,5
5,5	6,2	9,5	12,6	13,5	18,9	17,5	25,3
6	7,0	10	13,4	14	19,7	18	26,1
6,5	7,8	10,5	14,2	14,5	20,5	18,5	26,9
7	8,6	11	14,9	15	21,3	19	27,7
7,5	9,4	11,5	15,7	15,5	22,1	19,5	28,5

Изоҳ: ПГЎК–плазма глюкозасини ўртача кунлик даражаси.

НbA1c ва плазма глюкозаси бўйича терапиянинг мақсадли даражалари и глюкозе плазми (компенсация мезонлари) (2)

	Беморларнинг тоифалари	Мақсадли кўрсаткичлар
	Беморларни аксарияти учун	HbA1c <7%
НbA1cни янада қатъий мақсадли кўрсаткичлари:	катта мотивацияли ёш бемор учун, қайта аниқланган ҚД да, оғир гипогликемияни хавфсиз	HbA1c<6.5% ПГО<6,5 ммоль/л ППГ<8 ммоль/л
	Кучли намоён бўладиган ёндош касалликлар ва асоратлари бўлмаган бемор учун	HbA1c<7,0% ПГО<7,0ммоль/л ППГ<10ммоль/л
НbA1c ни камроқ қатъий мақсадли кўрсаткичлари:	Анамнезида оғир гипогликемияси бўлган бемор учун, ҳаётини чекланган давомийлиги бўлган кекса бемор учун, ЮТК бўлган, БСК бўлган бемор, мотивацияси суст бемор учун, даволанишга фидокор бўлмаган, ўзига хизмат қилиш қобилияти паст бўлган бемор учун	HbA1c<7,5-8% ПГО<7,5-8ммоль/л ППГ<11ммоль/л

НГ-наҳорги глюкоза, ППГ – постпрандиал глюкоза, глюкозани овқатланишдан 2 соат ўтгач миқдори

Асослилик даражасига доир тавсиялар (ESC, 2023) (2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes (escardio.org))

1A	Микротомир асоратларини камайтириш учун қатъий гликемик назоратни қўллаш тавсия этилади (HbA1c <7%)
1B	Юрак-томир касалликлари бўлган беморларда гипогликемиядан қочиш бўлиш тавсия этилади
1C	HbA1c ни мақсадли кўрсаткичларини ҳамроҳ касалликлар, диабетнинг давомийлиги ва умр кўриш давомийлиги асосида индивидуаллаштириш тавсия этилади.
2B	Узоқ муддатда ЮИК ни камайтириш учун кучли гликемик назоратни кўриб чиқиш керак, афзаллиги ва юрак-қон томир фойдалари исботланган дориларни қўллаш керак .

Қон глюкоза даражасини назорат қилиш усуллари

Қондаги глюкоза даражасини ўз-ўзини назорат қилиш учун индивидуал фойдаланиш учун мўлжалланган глюкометрлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Ҳозирги даврда индивидуал мақсадли гликемик диапазон учун соналандиган, шунингдек, қондаги глюкоза даражаси ҳақидаги маълумотларни смартфонга ўрнатилган махсус дастурга узатиши имкониятига эга глюкоза ўлчагичлари мавжуд. Улар масофадан назорат қилиш учун ишлатилиши мумкин. Индивидуал глюкометрлар аналитик ва клиник аниқлик учун ГОСТ Р ИСО 15197-2015 га мос келиши керак. Плазмадаги глюкоза даражаси $<5,6$ ммол/л бўлганида, ўлчовлар ўлчовларнинг 95% и эталон анализаторидан $\pm 0,8$ ммол/л дан ошмаслиги керак; плазма глюкоза даражаси $\geq 5,6$ ммол/л учун ўлчовларнинг 95% и эталон анализаторидан $\pm 15\%$ дан ортиқ четга чиқмаслиги керак. 99% натижалар Паркс хатолар панжарасининг А ва Б консенсус зоналарида бўлиши керак.

Қондаги глюкоза даражасининг ўз-ўзини назорат қилишдаги асосий тамойиллари:

- Касалликнинг бошланишида ва декомпенсация даврида – кунига бир неча марта!
- Кейинчалик, глюкозани пасайтирувчи терапия турига қараб:
 - интенсив инсулин терапияси: кунига камида 4 марта;
 - Перорал гипогликемик терапия ва / ёки ГЎП-1 рецепторлари агонистлари ва / ёки базал инсулин қўллаганда: кунига камида 1 марта турли вақтларда + ҳафтада бир марта 1 гликемик профиль (кунига камида 4 марта);
 - Тайёр инсулин аралашмалари бўйича: кунига камида 2 марта турли вақтларда + ҳафтада бир марта 1 гликемик профиль (кунига камида 4 марта);
 - диетотерапия бўйича: ҳафтада бир марта куннинг турли вақтларида.
- Қўшимча равишда: ўткир ва сурункали касалликларнинг ўткирлашиш даврида, турмуш тарзини ўзгартириш, жисмоний фаоллик пайтида, гипогликемияга шубҳа бўлганда, автомобиль ҳайдаш вақтида қўлланилади.

Глюкозанинг узлуксиз мониторингида (ГУМ) амбулатор гликемик профиль ва стандартлаштирилган кўрсаткичларни қўллаш тавсия этилади, бунда, ҚД нинг профилактикаси ёки асоратлари жадаллашишини секинлаштиришни таъминловчи хавфсиз терапия ўтказиш учун, мақсадли гликемик назоратга эришиш даражасини баҳолаш учун ҚД1 беморларида глюкоза диапазонларидаги вақтлари киритилиши зарур (мақсадли диапазон вақти, мақсадли диапазондан юқори вақт, мақсадли диапазондан паст вақт) **(3С тавсиялари синф/шкаласи).**

Глюкозанинг узлуксиз мониторинги (ГУМ), шу жумладан, глюкозанинг флеш-мониторинги (ГФМ), тизими ёрдамида мустақил назоратни амалга ошираётган беморлар учун, гликемик назоратни мақсадлари кўринишида кўшимча равишда стандартлаштирилган кўрсаткичлар қўлланилади, бунда глюкоза диапазонлари вақти киритилади (мақсадли диапазон вақти, мақсадли диапазондан юқори вақт, мақсадли диапазондан паст вақт).

ГУМ ўтказаетган беморлар учун, ташхис қўйилганидан кейин, гликемик назоратни индивидуал мақсадлари сифатида, HbA1c даражаси, плазма глюкозасини оч қоринга/овқатланишдан аввал/кечасига/тунда ва овқатланишдан 2 соат ўтгандаги даражаларидан ташқари, мақсадли диапазонда ҳеч йўқ тавсия этилган вақтни кўрсатиб ўтиш зарур.

Қандли диабет беморларида глюкоза узлуксиз мониторингининг стандартлаштирилган кўрсаткичлари ва уларни мақсадли кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Мақсадли кўрсаткич	
	Ёш ва ўрта ёшдаги беморлар, хавф омилларисиз	Кекса ёшдаги беморлар ёки хавф омиллари билан
Асосий		
ГУМ мосламаларини тақиб юрган кунлар миқдори	≥14 кун	
ГУМ ни фаол мосламаси билан қўллашни вақт улуши	≥70%	
Глюкоза миқдорининг ўртача кўрсаткичи	-	
Мақсадли диапазонидан юқори вақт: ўлчовлар % (вақт) диапазонда >10,0 ммоль/л (Даража 1)*	<25% (<6 соат)	<50% (<12 соат)
Мақсадли диапазонда вақт: ўлчовлар % (вақт) диапазонда 3,9-10,0 ммоль/л	>70% (>16 ч 48 дақ)	>50% (>12 соат)
Мақсадли диапазондан кам вақт: ўлчовлар % (вақт) диапазонда <3,9 ммоль/л (Даража 1)**	<4% (<1 соат)	<1% (<15 дақ)
Қўшимча		
Глюкоза миқдорини назорат қилиш индикатори	-	
Глюкоза миқдорининг вариабеллиги коэффиценти	≤36%	

Мақсадли диапазонидан юқори вақт: ўлчовлар % (вақт)диапазонда>13,9 ммоль/л (Даража 2)	<5% (<1 соат 12 дақ)	<10% (<2 соат 24 дақ)
Мақсадли диапазондан кам вақт: ўлчовлар % (вақт) диапазонда<3,0 ммоль/л (Даража 2)	<1% (<15 дақ)	-

* >13,9 ммоль/л кўрсаткичлар киритилган

** <3,0 ммоль/л кўрсаткичлар киритилган.

Интерстициал ва капилляр глюкозанинг кўрсаткичлари орасида акс этувчи фарқ мавжуд (ўртача 8-10 дақиқага, максимал 20дақиқага). Шу тариқа, глюкозанинг қондаги стабил (турғун) миқдори кузатилишида акс этган кўрсаткичлар капилляр глюкозанинг миқдорига яқин бўлади. Бироқ глюкозанинг қон таркибида тезкор ошиши ёки пасайишида, одатда, акс этувчи кўрсаткич, мос равишда, паст ёки баланд бўлади.

Бугунги кунда мавжуд ГУМ тизимлари уч тоифага ажратилиши мумкин:

1)“тахминий” тартибдаги ГУМ ёки профессионал ГУМ глюкоза миқдорининг қисқа муддат ичида (бир неча кунда 2 ҳафтагача) ретроспектив равишда баҳолашга имкон беради. Мазкур услубнинг асосий мақсади ўтказилаётган даволашни коррекциялаш мақсадида гликемик профилни объектив баҳолаш (шу жумладан, глюкоза вариабеллиги),гипо-/гипергликемия яширин эпизодларини аниқлаш, ҳамда беморларни ўргатишдир. Мазкур тизимларни қўллаш даврида бемор параллел равишда глюкометр ёрдамида гликемиянинг мустақил назоратини ўтказиши зарур.

2) Реал вақтда ўтказиладиганГУМ глюкозанинг жорий даражасини, глюкоза ўзгариши тенденцияси (тезлиги йўналиши), аввалги вақт учун глюкозанинг графигини (шу жумладан, вариабеллиги) акс эттиради. Уларда ваҳима сигнали мавжуд, бунда улар гликемиянинг бўсаға кўрсаткичларига келганида, бу кўрсаткичларнинг башоратида, ҳамда гликемия ўзгариши тезлигининг бўсаға кўрсаткичларида фаоллашади. Мазкур тизимларни қўллаш даврида бемор параллел равишда глюкометр ёрдамида гликемиянинг мустақил назоратини ўтказиши зарур.

3) даврий равишда сканерланадиган/кўриб чиқиладиган ГУМ ёки глюкозанинг флеш-мониторинги (ФМГ) глюкозани миқдори ҳақида маълумотларни автомат равишда акс эттирмайди, у фақат сканерни (ридер) ёки сенсорга махсус ўрнатилган иловали смартфонни кичик масофага яқинлашишида акс эттиради. ФМГ глюкозани жорий миқдори, глюкоза ўзгаришини тенденцияси (йўналиши ва тезлиги), аввалги вақт учун глюкоза графиги (шу жумладан, вариабеллиги) ҳақида маълумот беради. ФМГ ни қўллаш вақтида калибрлаш талаб этилмайди.

Қўллаш жараёнида тўпланган катта ҳажмдаги маълумотлар, ва мутахассислар томонидан уларнинг визуал интерпретациясида юзага келган қийинчиликларни инобатга олган ҳолда, кейинги таҳлили, махсус дастурий таъминотни қўллаш орқали (шу жумладан, глюкозани амбулатор профили) ГУМ ва ФМГмаълумотларини вақти вақти билан ўқиш зарур. Глюкозанинг вариабеллигини турли кўрсаткичлари, шунингдек, мақсадли, гипогликемик ва гипергликемик диапазондаги вақти таҳлил қилиниши мумкин.

Бугунги кунда реал вақтдаги ГУМ ва ФМГ гликемиянинг анъанавий мустақил назоратини истисно қилмайди!

ГУМ ва ФМГни реал вақтда қўлланилиши интенсификацияли инсулинтерапия (инсулинни кўп марта фойдаланиладиган инъекцияси ёки инсулин помпаси) олаётган, дастлаб кунига 4 марта гликемияни мустақил назорат қилиб келаётганҳар қайси турдаги ҚД беморлари, айниқса, болалар ва ўсмирлар, ҳомиладорлар учун, шунингдек, гипогликемияни аниқлаш бузилишида фойдали бўлиши мумкин.

ГУМ нинг реал вақтда ёки ФМГ ни бемор ва/ёки унинг қонуний вакили томонидан хоҳиш, имконият ва қобилиятига кўра фаол қўлланилиши, доимий мустақил назорат қилиб бориши ва даволовчи шифокорнинг тавсияларига риоя қилиши мақсадга мувофиқдир. Қуйидаги ҳолларда ГУМ ёки ФМГ ни реал вақтда қўлланилиши кўрсатма бўлади:

- $HbA_{1c} > 7,5\%$ ёки бошқа индивидуал мақсадли кўрсаткич;
- оғир гипогликемиялар (сўнгги йил давомида ≥ 1 марта);
- енгил гипогликемиянинг тез тез учраётган эпизодларида (кунига ≥ 1 марта);
- гипогликемияни аниқлаш бузилиши;
- HbA_{1c} даражасидан қатъий назар, гликемияни юқори вариабеллиги;
- ГУМ “тахминий” тартибдаги маълумотларига кўра, мақсадли диапазондаги вақт.

Бемор оиласида руҳий-ижтимоий муаммоларнинг бўлиши оқибатида мосламани қўллашни ўргатишга тўсқинлик борлиги ёки оқибатда мосламадан нотўғри фойдаланишга олиб келиши мумкин бўлган ҳолларда, шу жумладан наркотик ва алкоголь мутелиқда ГУМ ва ФМГ ни реал вақтда қўллаш тўғри келмайди.

Глюкометр ёрдамида гликемиянинг мустақил назоратини кунига 4 мартадан кам ўтказмаслик зарур: овқатланишдан аввал, овқатланишдан 2 соат ўтиб, кечасига, тунда вақти вақти билан; гликемик назоратнинг мақсадли даражасига эришиш ва ҚД асоратларини олдини олиш ва жадал тўс олишини секинлаштириш мақсадида ҚД 1 беморларини барчасига инсулинни ўз вақтида коррекцияланган дозалари белгиланади **(2В тавсиялари синф/шкаласи).**

Изоҳ: Жисмоний юкланмадан аввал ва кейин, гипогликемияга шубҳада, ҳамда бемор ва уни атрофидаги инсонларга маълум хавф туғдириши мумкин бўлган вазиятлардан олдин (мисол учун, транспорт воситаси ҳайдаш ёки мураккаб механизмларни бошқариш) гликемиянинг мустақил назоратини ўтказиш тавсия қилинади. Мустақил назорат частотаси ортиши гликемия кўрсаткичларини яхшилаши, пасайиши эса гликемия кўрсаткичларининг ёмонлашишига олиб келиши мумкин.

Гликемия назорати даражаларини аниқлаш ва ҚД асоратларининг ривожланиш хавфини стратификация қилиш мақсадида ҚД 1 беморларига 3 ойда 1 марта HbA1c ни қондаги миқдорини текشريш **тавсия этилади(3C тавсиялари синф/шкаласи).**

Гликемик профилни баҳолаш ва ўтказилаётган даволаш жараёнининг самарадорлигини маълум клиник вазиятларда баҳолаш мақсадида ҚД 1 беморларига ГУМ ни “тахминий” тартибда амалга ошириш **тавсия этилади(2B тавсиялари синф/шкаласи).**

Изоҳ: “Тахминий” тартибдаги ГУМ ни қисқа давр мобайнида (<15кун) амбулатор, ҳамда стационар шароитларида ўтказиш зарур, қуйидаги мақсадларга асосланилади:

- тунги гипо- ва гипергликемия аниқланиши (“эрталабги тонг” феномени);
- гликемик назоратнинг кенгайтирилган рўйхати бўйича баҳолаш, шу жумладан: мақсадли диапазондаги вақт/ гипогликемияда /гипергликемияда/ гликемия вариабеллигида ва б.;
- гликемиянинг индивидуал постпрандиал профилларини аниқлаш (МИТ дан тезлашган ёки секинлашган сўрилиши);
- жисмоний юкланма, гиподинамия, стресс ва бошқа омилларнинг гликемияга таъсирини аниқлаштириш;
- инсулинтерапияга нисбатан индивидуал тавсиялар ва гликемияни вариабеллигини пасайтиришни оптимал алгоритмларининг шаклланиши (шу жумладан, гипогликемиялар ва кучли гипергликемияларни олдини олиш);
- клиник тадқиқотлар доирасида дори воситаларининг гликемияга самарадорлигини тўлақонли баҳолаш.

Мониторинг маълумотларининг аниқлигини ва/ёки калибровкасини баҳолаш ва даволаш коррекцияси масалласини ҳал қилиш мақсадида ҚД 1 беморларига индивидуал глюкометр ёрдамида кунига 4 мартадан кам бўлмаган частотада ГУМ ни реал вақтда қўллаган ҳолда ёки кунига 2 мартадан кам бўлмаган частотада ФМГ ни қўллаган ҳолда гликемиянинг мустақил назоратини бажариш **тавсия қилинади(3С тавсиялари синф/шкаласи).**

Глюкозанинг қондаги миқдорини мустақил назорат қилишнинг асосий тамойиллари:

- касаллик илк бор кузатилиши ва декомпенсацияда – кунига бир неча маротаба!
- Кейин санд миқдорини пасайтирувчи теарпиянинг турига кўра:
 - интенсификацияли инсулинтерапияда: ҳар куни 4 мартадан кам эмас;
 - перорал қанд миқдорини пасайтирувчи терапияда/ ёки ППГ-1 рецепторлари агонистларида ёки базал инсулинда: кунига 1 мартадан кам бўлмаган частотада ҳар хил вақтда+ ҳафтасига 1 гликемик профил (кунига 4 маротаба);
 - Инсулинни тайёр аралашмаларида: кунига 2 мартадан кам бўлмаган частота куннинг ҳар хил вақтида + ҳафтасига 1 гликемик профил (кунига 4 мартадан кам эмас);
 - Парҳезли терапияда: ҳафтасига бир маротаба куннинг турли вақтида.
- Қўшимча: ўткир касалликларда ва сурункали касалликларнинг ҳуружларида, ҳаёт тарзини ўзгартиришда, жисмоний юкланмаларда, гипогликемияга шубҳаланишда, автомобил ҳайдашда.

Липидлар алмашинуви нинг мақсадликўрсаткичлари

Юрак-томир ҳодисалари ва асоратлари хавфини пасайтириш мақсадида беморни индивидуал хусусиятларидан келиб чиқиб, ҚД беморларига ПЗЛП мақсадли нисбатларини танлаш тавсия қилинади**тавсия қилинади (3С тавсиялари синф/шкаласи).**

Липидлар алмашинув кўрсаткичларининг мақсадли нисбатлари

	Қон зардобида кўрсаткич
Умумий холестерин, ммоль/л	<4,5
ПЗЛП холестерин, ммоль/л: ЮТК ўртача хавфи бўлган шахслар учун ЮТК юқори хавфи бўлган шахслар учун ЮТК ўта юқори хавфи бўлган шахслар учун	<2,5 <1,8* <1,4*
ЮЗЛП холестерин, ммоль/л	>1,3 аёллар >1,0 эркаклар
Триглицеридлар, ммоль/л	<1,7
* ёки мақсадли нисбатга эришиш бўлмаса, ПЗЛП холестерининг дастлабки даражасидан 50% ва ундан кўпга пасайиши.	

Юрак-томир хавфини аниқлаш учун беморларни танлаб олиш (ESC, 2023)
(2023)
ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes (escardio.org)

Хавф тоифаси	Беморлар тоифаси	ПЗЛП холестеринини мақсадли нисбатлари ммоль/л
Жуда юқори хавф	Атеросклеротик юрак-томир касалликлари ёки бошқа нишон-аъзолари зарарланиши (2) ёки 3 ва ундан кўп йирик хавф омиллари (3) ёки ҚД 1 турини эрта бошланиши ва >20 лет давомийлиги бўлган беморлар	< 1,4
Юқори хавф	ҚД давомийлиги ≥ 10 йил бўлган, нишон-аъзоларни зарарламаган+бошқа ҳар қайси қўшимча хавф омили	< 1,8

Ўртача хавф	Ёш беморлар ҚД 1 тури < 35 ёш ёки ҚД 2 тури < 50 ёш) ҚД давомийлиги < 10 йил бошқа хавф омилларисиз	< 2,5
-------------	--	-------

1 ммоль/л дан мг/дл га ўтказиш: ммоль/л × 38,6 = мг/дл

2 протеинурия, ТФТ < 30 мл/дак/1,73 м, чап қоринча гипертрофияси ёки ретинопатия.

3 Ёш, артериал гипертензия, дислипидемия, чекиш, семизлик.

Артериал босим кўрсаткичларининг мақсадли нисбатлари

ҚД беморларига ёш ва юрак-томир ҳодисалари хавфини пасайтириш учун кўтара олишни инобатга олган ҳолда, систолик ва диастолик артериал босим (АБ)ни индивидуал мақсадли нисбатларини танлаш **тавсия қилинади (3С тавсиялари синф/шкаласи).**

Қандли диабет беморларида артериал босимни мақсадли нисбатларини танлаш (яхши кўтара олиш шароитида)

Ёш	Систоли АБ, мм сим.уст.*	Диастолик АБ, мм сим.уст.*
18 – 65 ёш	≥120 и <130	≥70 и <80
> 65 ёш	≥130 и <140	

*АБ нинг мақсадли кўрсаткичларини қуйи чегараси антигипертензив терапия олаётган шахсларга тегишли.

Қандли диабетда ташхисни қўйишга талаблар

- **Қандли диабетни 1 тури (2 тури) ёки Оқибатли қандли диабети** (сабабини ёзиш) ёки **Гестацион қандли диабет**
- **Қандли диабет 2 турининг ремиссияси** (ремиссия қайст аралашув оқибатида ривожланганини кўрсатиш)
- **Диабетик микроангиопатия:**
 - диабетик ретинопатия (ўнг кўздаги, чап кўздаги босқичини кўрсатиш);
 - тўрпардани лазер коагуляциясидан кейинги ҳолати ёки жарроҳлик амалиётидан кейинги ҳолати
 - диабетик нефропатия (буйрак сурункали касаллигининг босқичи ва альбуминурияни кўрсатиш)
- **Диабетик нейропатия** (турини кўрсатиш)
- **Диабетик товон синдроми** (шаклини кўрсатиш)
- **Диабетик нейростеоартропатия** (босқичини кўрсатиш)
- **Диабетик макроангиопатиялар:**
 - ЮИК (шаклини кўрсатиш)
 - цереброваскуляр касалликлар (қайсилари кўрсатиш)

- Оёқ артериялари касалликлари (критик ишемияни кўрсатиш)
- Ёндош касалликлар, шу жумладан:
 - Семиизлик (даражасини кўрсатиш)
 - Артериал гипертензия (даражаси, юрак-томир асоратлари хавфини кўрсатиш)
 - Дислипидемия
 - Юрак сурункали етишмовчилиги (функционал синфини кўрсатиш)
 - Жигар алкоголь бўлмаган ёғ касаллиги (метаболик ассоциацияланмаган) (шаклини кўрсатин)

Муҳим! Ташхис қўйилишида ҚД оғирлиги иистисно қилинади. ҚД оғирлиги асоратлар мавжудлиги билан белгиланади, уларнинг тавсифи ташхисда келтирилган.

Муҳим! ҚД беморларида терапияни индивидуал мақсадларини киритиш туфайли ташхис қўйилишида компенсация, субкомпенсация ва декомпенсация тушунчалари мақсадга мувофиқ бўлмайди.

Ташхис тўлиқ қўйилгандан кейин гликемик назоратни мақсадли индивидуал миқдорини кўрсатиш зарур (HbA1c миқдори, плазма глюкозасини оч қоринга/овқатланишдан аввал/кечасига/тунда ва овқатланишдан 2 соат кейинги кўрсаткичи). ГУМ ва ФМГ ўтказётган беморлар учун, мақсадли диапазонда минимум тавсия этилган вақт кўрсатилиши зарур.

Қандли диабетни 2 турини даволаш

Амбулатор шароитда даволаш тактикаси:

Амбулатор даволаниш ҚД 2тур ўткир асоратлари бўлмаган беморларга тавсия этилади

Даволаш мақсади:

- Гликемия ва HbA1c ни индивидуал мақсадли миқдорларига эришиш;
- АБ меъёрлашиши;
- Липид алмашинувининг меъёрлашиши;
- ҚД асоратларининг профилактикаси.

ҚД 2турда даволаш тактикаси:

- Овқатланиш (Певзнер бўйича 9 парҳез столи)
- Жисмоний фаоллик
- Қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар
- Гликемияни мустақил назорат қилиш
- Касалликни бошқариш тамойилларига ўргатиш
- Морбид семиришда жарроҳлик даволаш

Овқатланиш бўйича тавсиялар

1. Овқатланиш терапевтик режанинг бир қисми бўлиши ва қанд миқдорини пасайтирувчи терапиянинг ҳар қандай вариантида ҳам метаболик мақсадларни эришишга ёрдам бериши керак. Шу билан бирга, озуқа ҳаёт тарзининг муҳим қисми бўлгани ва ҳаёт сифатига кучли таъсир кўрсатиши сабаб, озиқланиш бўйича тавсиялар шаклланишида персонал имтиёзлар инобатга олинishi зарур. Умуман олганда, гап парҳез чекловлари ҳақида эмас, уларни узоқ муддатли асосда амалга ошириш қийин, аслида гап рационал озуқанинг секин аста стилистик шаклланишида, негаки у долзарб терапевтик мақсадларга жавоб беради.
2. Ортиқча тана вазни/семизлик бўлган барча беморларга тана вазнини ўртача камайтириш мақсадида рационнинг калориялигини чеклаш тавсия этилади. Бу гликемик назорат, липидлар ва артериал босимга нисбатан ижобий самара беришини таъминлайди, айниқса, касалликнинг эрта босқичида. Тана вазнини пасайишига эришиш жсимоний фаоллик ва ўргатувчи дастурларнинг баробар қўлланилишида энг самарали ҳисобланади.
3. Овқатланишда кескин, нофизиологик чекловлар ва оч қолиш мумкин эмас.
4. ҚД беморларини барчаси учун бирдек мос келадиган оксиллар, ёғлар ва углеводлардан калорияларнинг идеал фоизли нисбати мавжуд эмас. Тавсиялар овқатланишни жорий таҳлили ва метаболик мақсадлар асосида шакллантирилади.

Одатда, тана вазнини камайтириш учун ёғлар (энг аввало, хайвон ёғлари) ва қанд миқдорини максимал чеклаш; асосан мураккаб углеводлар (крахмаллар) ва оксиллардан иборат маҳсулотларни ўртача чеклаш; минимал калорияликка эга бўлган маҳсулотларни чекламаслик (асосан сув ва клетчатка бой сабзавотлар) етарли бўлади. Ликопча қоидасини қўллаш энг яхшиси ҳисобланади – порциянинг чорак қисми – таркиби мураккаб углеводлардан иборат маҳсулотлар, порциянинг бошқа чорак қисми – оксиллар ва ёғларга бой маҳсулотлар.

5. Яхши гликемик назоратга эришиш учун углеводларнинг истеъмолини ҳисобини олиш муҳим ҳисобланади. Агар ҚД 2 бемори ҚТИ (УҚТИ, УТТИ) олаётган бўлса, “нон бирлиги” тизими бўйича углеводларни ҳисоблашга ўргатиш оптимал ёндашув ҳисобланади. Бошқа ҳолларда, деярли йўналтирилган баҳолашни ўзи етарли бўлади.
6. Умумий саломатлик нуқтаи назаридан, ёғга тўйинган ёки трансёғлардан иборат, таркиби қанд ва натрийга бой бўлган углеводларни бошқа манбаларига қарши ҳолатда, сабзавотлар, бутун донли маҳсулотлар, сут маҳсулотлари таркибидаги углеводларни истеъмол қилиш тавсия этилади. Шунингдек, рационга моно- ва

политўйинмаган ёғ кислоталарига бой маҳсулотларни киритиш ҳам муҳим (балиқлар, ўсимлик ёғлари).

7. ҚД да витамин воситалари (авитаминоз аломатлари бўлмаса), антиоксидантлар, микроэлементлар, ҳамда келиб чиқиши ўсимлик бўлган ҳар қандай қўшимчалар кўринишидаги маҳсулотларни истеъмол қилиш исботланмаган.
8. Калориясиз қанд ўрнини босувчи маҳсулотларни ўртача истеъмол қилиш мумкин.
9. Алкогол ичимликларни ичиш ўлчами кунига аёлларга 1 шартли бирлик ва эркеклар учун 2 шартли бирликни ташкил этади (лекин ҳар кун эмас), бунда панкреатит, кучли нейропатия ва гипертриглицеридлар, алкоголь тобелик бўлмаслиги зарур. Бир шартли бирлик 15 г этанол, тахминан 40 г кучли спиртили ичимликлар, ёки 140 г вино, ёки 300 г пивога мос келади. Алкоголни истеъмол қилиш гипогликемия хавфини оширади, шу жумладан, секретаторлар ва инсулин олаётган беморларда кечиктирилган тури хавфини оширади. Гипогликемияни олдини олиш ҳақида ўргатиш ва доимий назорат қилиш зарур.

Жисмоний фаоллик бўйича тавсиялар

- ҚД 2 турида доимий ЖФ гликемик назоратнинг мақсадли даражаларига эришишга ёрдам беради, тана вазнини камйтириш ва қўллаб-қувватлашга, инсулин резистентликнинг камайиши ва абдоминал семириш даражасини камайитишга ёрдам беради, дислипидемия яхшиланишига, юрак-томир тайёригини оширишга ёрдам беради.
- ЖФ индивидуал тарзда танланади, бунда беморнинг ёши, ҚД асоратлари, ёндош касалликлар, ҳамда индивидуал кўтар олишлик инобатга олинади.
- Аэроб жисмоний маашқлар тавсия этилади (мисол учун, тез юриш), 30-60 дақиқа давомида, ҳар кун юриш афзал, лекин ҳафтасига 3 марта кам бўлмаслиги зарур. Йиғинди ҳолатида ҳафтасига 150 дақиқа юриш керак.
- Қарши кўрсатмалар ва хавфсизлик чоралари – умуман ҚД 1 туридаги каби ЖФ, улар ҚД ва ёндош касалликлари асоратлари борлиги билан белгиланади.

- ҚД 2 турида ЖФ ни чекловчи қўшимча омиллар: ЮИК, нафас аъзолари, бўғимлар касалликлари ва б.
- ЮИК ҳавфи мавжуд бўлса, ЖФ дастурларидан аввал ЭКГ ни албатта бажариш зарур (кўрсатмага кўра – юкламан тести ва б.).
- Инсулин (ва камдан кам ҳолда – бошқа қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар) секрециясини кучайтирувчи инсулин ёки перорал қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларни қабул қилаётган ҚД 2 тури беморларида ЖФ гипогликемияни келтириб чиқариши мумкин.

Медикаментоз терапия

Қанд микдорини пасайтирувчи терапиянинг бошланиши ва интенсификациясида умумий тамойиллар

- Ҳар бир беморга индивидуал ёндашув даволаш тактикасини танлашда устувор ҳисобланади.
- Ҳаёт тарзини ўзгартириш (рационал овқатланиш ва жисмоний фаолликни ошириш) ва касалликни бошқариш тамойилларини ўрганиш даволашнинг ажралмас қисми ҳисобланади ва касалликнинг давомийлиги мобайнида ўтказилиши зарур.
- Терапиянинг инициациясида ва кейин, даволашнинг ҳар қандай босқичида беморнинг индивидуал тавсифи баҳоланиши ва доминант клиник муаммони ажратиш зарур. Айниқса, ЮТК юқори хавфи ёки ЮТК мавжудлиги, сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ), сурункали буйрак касаллиги (СБК), гипогликемия хавфи, тана вазнига таъсирини инобатга олиш зарур.
- ЮТК юқори хавфи ва ЮТК, СЮЕ, СБК мавжудлиги бўлган беморларда даволаш схемасига арГПП-1 ва иНГЛТ-2 нинг киритилиши ҚД 2 беморларини юрак-томир сабабларидан ўлим ҳолати, фатал ва нофатал миокард инфаркти ривожланиши, инсуултлар, СЮИ ва СБК каби ҳаётини яқуний нуқталарига таъсир кўрсатиши мумкин. Бунда агар бу беморларда гликемик назоратнинг мақсадли кўрсаткичлари бошқа воситаларни қўллаш орқали эришилган бўлса, даволаш схемасига арГПП-1 ва иНГЛТ-2 гуруҳи воситаларини киритиш имконини кўриб чиқиш, уларни бошқа воситаларга алмаштириш зарур.
- Медикаментоз терапия тактикаси беморнинг доминант клиник муаммоси ва метаболик назоратнинг дастслабки даражасини ҳисобга олган ҳолда аниқланади (моно- ёки комбинацияли терапия танлови).
- Метформин аксарият ҚД 2 тури беморларида медикаментоз терапиянинг инициацияси учун устувор восита ҳисобланади. Воситани кўтара олиш шарти ва қарши кўрсатмалар йўқлиги шарти билан Метформинни даволаш мобайнида қанд микдорини пасайтирувчи терапия таркибида қўллаш зарур.
- ҚД 2 турининг дебюти ва ЮТК, СЮЕ ва СБК бўлмаган ҳолатда гликемик назоратни узоқ муддат сақлаш бўйича беморларнинг бир қисмига эрта комбинацияли терапиянинг қўшимча афзаллиги бўлиши мумкин.
- Метморфин ва иДПП-4 билан бошланғич комбинацияли терапия инсулин-секретор функциянинг сақланиши бўйича афзалликларга эга.
- Шуни инобатга олиш керакки, баъзи клиник ҳолатларда (ЮТК бўлиши, ЮТК, СЮЕ, СБК юқори хавфи, семизлик, гипогликемия хавфи) қанд микдорини пасайтирувчи воситаларнинг маълум синфлари (ёки алоҳида воситалар) исботли афзалликларга эга бўлади:

- Юрак-томир ва буйрак хавфларини пасайтириш мақсадида ЮТК бўлган беморларга қанд миқдорини пасайтирувчи терапия таркибида юрак-томир соҳасида афзалликларига эга бўлган арГПП-1 ёки иНГЛТ-2 нинг қўлланилиши тавсия этилади. Воситаларнинг икки гуруҳи учун юрак-томир хавфини пасайтириш потенциали тахминий қийёсланувчи деб баҳоланади.
- Пиоглитазон ҳам потенциал ҳолда ЮТК бўлган беморларда юрак-томир ҳодисалари хавфини пасайтириш бўйича афзалликларга эгадир.
- СБК жадаллашиши ва юрак-томир ҳодисалари хавфини пасайтириш мақсадида СБК мавжуд беморларда қанд миқдорини пасайтирувчи терапия таркибида арГПП-1 ёки иНГЛТ-2 нинг қўлланилиши (иНГЛТ-2 ни кўтара олмаслик ёки қўллашга қарши кўрсатмалар мавжудлигида) тавсия этилади.
- СЮЕ мавжуд беморларда ёки СЮЕ нинг ривожланишида юқори хавф бўлган беморларда қанд миқдорини пасайтирувчи терапия таркибида иНГЛТ-2 қўлланилиши тавсия этилади.
- Гипогликемиянинг юқори хавфи мавжуд беморларда қанд миқдорини пасайтирувчи терапия таркибида метформин, иДПП-4, арГПП-1, иНГЛТ-2, ТЗД қўллаш тавсия этилади.
- Юрак-томир соҳасида кўпсонли хавф омиллари бўлган беморларда арГПП-1 ёки иНГЛТ-2 нинг буюрилиши афзаллик беради.
- Комбинацияларнинг қўлланилишида воситалар уйғунлигининг рационаллигини ҳам инобатга олиш зарур.
- Қанд миқдорини пасайтирувчи терапиянинг самарадорлигини HbA1c даражасига кўра мониторинг қилиш ҳар 3 ойда амалга оширилади.

Самарадорлиги бой кузатилгандан кейин HbA1c $\geq 1,0$ % га пасайганда хисобланади.

Қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар гуруҳлари ва уларнинг таъсир механизми

Воситалар гуруҳлари	Таъсир механизми
сульфонил-карбамид (ПСМ)	■ Инсулин секрециясининг стимуляцияси
Глинидлар (меглитинидлар)	■ Инсулин секрециясининг стимуляцияси
Бигуанидлар (метформин)	■ Жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқилишининг пасайиши ■ Мушак ва ёғ тўқимасининг инсулинрезистентлигини пасайиши
Тиазолидиндионлар (пиоглитазон) (ТЗД)	■ Жигартомонидан глюкоза ишлаб чиқилишининг пасайиши

	Мушак ва ёғ тўқимасининг инсулинрезистентлигини пасайиши
α-глюкозидаз ингибиторлари	Ичакда углеводлар сўрилишининг секинлашиши
Пептид 1 глюкагон ўхшаш рецепторларнинг агонистлари(арГПП-1)	- Инсулинсекрециясининг глюкозага тобе стимуляцияси - Глюкагон секрециясининг глюкозага тобе пасайиши ва жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқирилишининг пасайиши - Меъда бўшатирилишининг секинлашиши - Овқат истеъмолини камайтириш - Тана вазнининг пасайиши
дипептидилпептидаза-4 (глиптинлар)ингибиторлари (ДППи-4)	- Инсулинсекрециясининг глюкозага тобе стимуляцияси - Глюкагон секрециясининг глюкозага тобе босилиши - Жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқирилишининг пасайиши - Меъда моторикасига таъсир кўрсатмайди - Тана вазнига нейтрал таъсир
натрий- глюкоза котранспортерини 2 туриингибиторлар(глифлозинлар) (иНГЛТ-2)	- Глюкозанинг буйракларда реабсорбцияси пасайиши - Тана вазни камайтириши - Инсулинга тобе таъсир механизми
Инсулинлар	Эндоген инсулинга хос барча механизмлар

Фармакологик гуруҳи	Дори препаратларни нодавлат халқаро номлари	Кўллаш усуллари	Ишончлилик даражаси
Сулфонилмочевина препаратлари	Гликлазид	Огиз оркали	А
	Глимепирид		А
Бигуанидлар	Метформин	Перорал	А
ТЗД (глитазонлар)	Пиоглитазон	Перорал	А

ГЎП-1ра	Дулаглутид*	Тери остига	А
	Лираглутид		А
	Ликсисенатид*		А
	Эксенатид*		А
	Семаглутид*		А
	Семаглутид*	Перорал	А
ДПП-4ингибитори	Ситаглиптин	Перорал	А
	Алоглиптин*		А
	Вилдаглиптин		А
	Линаглиптин*		А
иНГЛТ-2	Эмпаглифлозин	Перорал	А
	Дапаглифлозин		А
	Канаглифлозин*		А
Бирлаштирилган препаратлар	Ситаглиптин+Метформин	Перорал	А
	Алоглиптин+Метформин*		
	Вилдаглиптин+Метформин		
	Линаглиптин+Метформин*		
	Дапаглифлозин+Метформин		
	Эмпаглифлозин+Метформин		
	Канаглифлозин+Метформин*		
	Линаглиптин+Эмпаглифлозин*		
Ултра киска тасирли инсулинлар (одам инсулини аналоглари)	Инсулин лизпро	Тери остига ёки томир ичига	А
	Инсулин аспарт		А
	Инсулин глулизин		А

Киска тасирли инсулинлар	генно-инженеродам инсулини	Тери остига ёки томир ичига	A
Уртача тасир давомийликдаги инсулинлар	Одам ген-инженер изофан-инсулин	Тери остига	A
Узоқ тасирли инсулинлар (одам инсулини аналоглари)	Инсулин гларгин 100 ЕД/мл	Тери остига	A
	Инсулин детемир 100 ЕД/мл	Тери остига	A
Ультра узоқ тасир қилувчи инсулинлар (одам инсулини аналоглари)	Инсулин деглудек	Тери остига	A
	Инсулин гларгин 300 ЕД/мл		A
Киска тасирли инсулин ХПН инсулинларнинг тайёр аралашмалари	Ген-инженер икки фазали одам инсулини	Тери остига	A
Ультра қисқа таъсир қилувчи ва ультра қисқа таъсир қилувчи инсулиннинг протоаминланган аналогларининг тайёр аралашмалари	Икки фазали инсулин лизпро* 25/75	Тери остига	A
	Икки фазали инсулин лизпро 50/50*		A
	Икки фазали инсулин аспарт		A
Узоқ муддатли инсулин аналоглари ва ультра қисқа таъсирли инсулин аналогларининг тайёр комбинацияси	Инсулин деглудек + инсулин аспарт 70/30га нисбатда	Тери остига	A
Узоқ тасирли ва узоқ муддатли инсулин ва ГЎП—1 агонистларининг комбинатцияланган инъекцион препаратлари	Инсулин гларгин +ликсисенатид	Тери остига	A
	Инсулин деглудек + лираглутид*		A
Тирзепатид	аГПП1+ГИП*	Тери остига	A

Қандли диабет 2-турда гипергликемияни бошқариш

- АЮҚТК билан оғриган беморлар учун юрак -қон томир ва буйрақлар ҳавфларни камайтириш учун гипогликемик терапиянинг бир қисми сифатида юрак-қон томир фойдалари исботланган ГЎП-1 ра ёки НГЛТ-2 ингибиторларини қўллаш тавсия этилади;
- НГЛТ-2 ингибиторлари ёки ГЎП-1 рецепторлари агонистларини глюкозани камайтирадиган терапиянинг бир қисми сифатида СБК ривожланиши ва юрак-қон томир касалликлари ҳавфини камайтириш учун тавсия этилади;
- СЮЕ бор ёки СЮЕ ривожланишинг юқори ҳавфи беморларда глюкозани камайтирадиган терапиянинг бир қисми сифатида НГЛТ-2 ингибиторларидан фойдаланиш тавсия этилади;
- Метформин препарати уни кўтара олиш шароитида ва моно ёки комбинацияланган терапияда унга қарши кўрсатма бўлмаган тақдирда ва АЮҚТК ва АЮҚТК ҳавф омиллари бўлмаган, СБК бўлмаган, СЮЕ бўлмаган 2-тур қандли диабет беморлар учун дори терапиясини бошлашда устувор дори ҳисобланади;

глюкозани камайтирадиган терапиянинг бир қисми сифатида гипогликемия ривожланиш ҳавфи паст бўлган дори-дармонларни кўриб чиқиш тавсия этилади : метформин , ДПП-4 ингибиторлари, ГЎП-1 рецепторлари антагонистлари, НГЛТ-2 ингибиторлари, ТЗДлар

Қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларнинг қиёслама самарадорлиги, афзаллиги ва камчиликлари

Тўққизта диабетга қарши дори-дармонларни баҳолаган 453 та тадқиқотнинг тармоқ мета-таҳлилида ХбА1с нинг энг катта пасайиши инсулин режимлари ва ГЎП-1 рецепторлари агонистлари билан кузатилган [15]. Глюкозани пасайтирувчи терапиянинг тана вазни ва қон босимига таъсирини таққослайдиган тармоқ мета-таҳлили шуни кўрсатадики, энг катта вазни камайтирадиган самара тери ости семаглутид билан, кейин эса бошқа ГЎП-1 рецепторлари антагонистлари ва НГЛТ-2 ингибиторлари қўлланилганда кузатилади ва қон босимининг энг самарали пасайиши эса НГЛТ-2 ингибиторлари ва ГЎП-1ра қўллаганда кузатилди [1,2]. Юқорида муҳокама қилинганидек, янги ГИП ва ГЎП-1ра ҳисобланган тирзепатид ҳафтасига 1 мг семаглутидга қараганда гликемия ва вазн йўқотиш бўйича кўпроқ самарадорлик билан боғлиқ эди.

Қандли диабет 2-турда вазн йўқотиш билан боғлиқ дори препаратлар

Вазнини камайтирадиган дори-дармонлар турмуш тарзини ўзгартириш ва вазни назорат қилиш учун соғлом хатти-ҳаракатларга самарали қўшимча ҳисобланади ва диабет билан оғриган одамларда глюкоза назоратини яхшилаши аниқланди [14].

Янги даволаш усуллари қандли диабет 2-турга чалинган беморларда вазни назорат қилиш учун жуда юқори самарадорликни кўрсатди. «Семизлиги бор одамларда семаглутид билан даволаш самарадорлиги» (СТЕП-2) тадқиқотида турмуш тарзини ўзгартиришга қўшимча сифатида ҳафтада бир марта тери остига 2,4 мг семаглутид юбориш тана вазини камайтиришда 1,0 мг семаглутид ёки платсебога қараганда яхшироқ натижаларни кўрсатди (платсебога қараганда 6,2% кўпроқ, 1,0 мг семаглутидга нисбатан 2,7% кўпроқ) ва вазн 9,6% га камайди. Семаглутид 2,4 мг гуруҳидаги иштирокчиларнинг учдан икки қисмидан кўпроғи HbA_{1c} даражасига ≤ 48 ммол/мол ($\leq 6,5\%$) эришди [12]. Шу билан бирга, вазн йўқотиши диабетсиз ортиқча вазли ёки семизлиги бор беморлардаги СТЕП-1 тадқиқотида кузатилган 14,9% вазн йўқотишидан (платсебо билан 2,4% га нисбатан) камроқ бўлди [15]. Тирзепатид, янги глюкозага боғлиқ инсулинотроп полипептид (ГИП) ва ГЎП-1ра, ҳафталик 5 мг, 10 мг ва 15 мг дозаларда тана вазини қандли диабет бўлмаган семиз одамларда 72 ҳафтадан сўнг мос равишда 15%, 19,5% ва 20,9% га камайтирди (платсебо гуруҳида бу кўрсаткич 3,1% ни ташкил қилди) [15]. Ортиқча вазли ёки семизлиги бор беморлардаги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, семаглутид билан даволашни тўхтатиш вазн ортишига олиб келади [14], бу эса семизликнинг сурункали табиатга эга эканлигини ва семизлик/вазни назорат қилиш зарурлигини таъкидлайди.

Инсулинтерапияси қуйидаги ҳолларда тавсия этилади:

ҚД 2турни даволаш усули сифатида инсулин терапиясининг асосий афзаллиги унинг ушбу касалликка хос бўлган асосий патофизиологик нуқсонларга таъсиридир. Бу, биринчи навбатда, β -ҳужайра функциясининг прогрессив пасайиши фонида эндоген инсулин секрецияси етишмаслиги учун компенсацияга тегишли.

1. Агар янги аниқланган беморда юқори HbA_{1c} даражаси 10% дан юқори бўлса ва оғир клиник белгилар (оғизда қуруқлик, ташналик, кўп пешоб ажратиш, вазн йўқотиш) бўлса, у ҳолда бу беморни бошқа дорилар билан биргаликда базал инсулин билан даволашни бошлаш мумкин (СМ билан метформин ёки ДПП-4 ингибиторлари билан метформин ёки ТЗД билан метформин ёки ГЎП-1 рецепторлари агонисти билан метформин ёки НГЛТ-2 ингибитори билан метформин).
2. Агар бемор аллақачон иккита дори (СМ билан метформин ёки ДПП-4 ингибиторлари билан метформин ёки ГЎП-1 рецепторлари агонистлари билан метформин ёки ТЗД билан метформин) ёки учта дори комбинациясини олган бўлса ва HbA_{1c} даражаси индивидуал мақсадли қийматлардан юқори бўлса, мавжуд терапияга базал инсулин қўшиш тавсия этилади.

3. Жарроҳлик аралашувлар пайтида, ўткир интеркурент ва углевод алмашинувининг декомпенсацияси билан кечадиган сурункали касалликларнинг ўткирлашиш даврида вақтинча инсулин терапиясига ўтиш мумкин.
4. Кетоатсидоз ҳолатида.

Беморни инсулинтерапиясига режалаштирилган ўтказишдан олдин қуйидагилар зарур:

1. беморга ўзини ўзи назорат қилиш усулларини ўргатиш;
2. гипогликемия эҳтимоли ҳақида огоҳлантириш, унинг белгилари ва бартараф этиш ва олдини олиш усуллари ҳақида маълумот бериш;
3. овқатланиш тамойилларини қайта кўриб чиқиш.

Инсулин дозалари

Инсулин дозалари индивидуал бўлади, дозани ошириш секин аста гликемик назоратнинг индивидуал кўрсаткичлааригача эришишгача олиб борилади. Инсулин дозасида чекловлар бўлмайди.

Одатда базал инсулинни кунига 1 БИРЛ дозасига ёки 0,1–0,2 БИРЛ вазн кг гақўшилади, плазма глюкозасини оч қоринга олинган даражасига кўра, титрация 3–7 кунда 1 марта 2 БИРЛ дан ўтказилади. Титрациянинг оддий режимини инобатга олган ҳолда, қанд миқдорини пасайтирувчи терапия таркибида базал инсулинни ортиқча дозасига эришишни потенциал имкониятини ҳисобга олиш зарур. Кўпинча бунда базал инсулинни кунлик дозаси 0,5 БИРЛ/кг дан ортади, гликемиянинг кечаси ва эрталабги оч қоринга олинган кўрсаткичлари, гликемиянинг, гликемиянинг кун давомидаги кўрсаткичларини катта вариабеллиги орасида катта фарқ бор.

Базал инсулин ва арГПП-1 ни фиксацияланган комбинациялари базал инсулинни қўллаш билан қиёслашда беморларни катта қисмида гипогликемия частотаси ва тана вазнини оширмаган ҳолда, HbA1c нинг мақсадли даражаларини эришишга имкон беради. Инсулинни тайёр аралашмаларига ўтишга нисбатан базал инсулин олаётган ва базал инсулин ва арГПП-1 фиксацияли комбинациясига ўтказилган беморлар худди шундай афзалликларга эга бўладилар.

Одатда инсулин аралашмалари/комбинацияларини кунига 1-2 марта 10-12 БИРЛ дозада ёки 1 кг вазнга 0,3 БИРЛ дозада буюрилади, титрация индивидуал белгиланади, инсулин турига боғлиқ бўлади ва плазма глюкозасининг даражасига кўра, оч қоринга ва/ёки кечки овқатдан аввал ўтказилади.

Одатда, интенсификацияланган инсулин терапияси буюрилишида ҚТИ, (УҚТИ, УТТИ) ва базал инсулинни тақсимланиши 50%/50% ни ташкил қилади. Одатда, базал инсулин 10 БИРЛ ёки 1 кг тана вазнига 0,1–0,2 БИРЛ дозада буюрилади, ҚТИ, (УҚТИ, УТТИ) 4 БИРЛ дозада ёки асосий овқатдан аввал базал инсулин дозасидан 10% ида буюрилади.

Базал инсулин титрацияси плазма глюкозасининг оч қоринга олинган кўрсаткичига кўра, ҚТИ (УҚТИ,УТТИ) дозалари плазма глюкозасини овқатдан олдинги ва углеводларни ржаланган миқдорига боғлиқ ҳолда, 2 БИРЛ дан 3-7 кунда 1 марта ўтказилади. Гликемиянинг мустақил назорати кунига камида 4 марта ўтказилади.

ҚД 2 турида инсулинтерапиясининг интенсификацияси учун кўрсатмалар

- аввалги инсулинтерапияси режимида 3-6 ой давомида гликемик назоратнинг индивидуал мақсадларига эришилмаганлиги;
- дозанинг бир инъекцияда кейинги титрацияси бир марталик дозанинг катталиги туфайли чекланган (гипогликемия ривожланишини хавфи катта бўлгани сабаб);
- овқатланиш режими инсулинтерапиясининг интенсификацияси заруратини тақозо қилади.

ҚД 2 турида инсулинтерапияси интенсификациясининг эҳтимолий вариантлари

Режим	Чизма
Базис-болус режим	— Узун таъсирли инсулин аналоглари кунига 1–2 марта ёки ўта узун таъсирли инсулин аналоглари + ҚТИ (УҚТИ,УТТИ) нонуштадан, тушликдан ва кечки овқатдан аввал ± ПССП* — Ўртача давомийликдаги таъсирли инсулин (НПХ) кунига 2–3 марта + ИҚД нонуштадан, тушликдан ва кечки овқатдан аввал ± ПССП*
Инсулин тайёр аралашмаларини кўпсонли инъекциялар режими	— УҚТИ аналогини тайёр аралашмаси ва провитаминланган УҚТИ аналоглари нонуштадан, тушликдан ва кечки овқатдан аввал ± ПССП* — ҚТИ тайёр аралашмаси ва ўртача давомийликдаги таъсирли инсулин нонуштадан, тушликдан ва кечки овқатдан аввал ± ПССП*
Овқатдан олдин кўпсонли инъекциялар режими	— УҚТИ (УТТИ) ёки ҚТИ аналоглари нонуштадан, тушликдан ва кечки овқатдан аввал ± ПССП*
Базал плусрежими	— Узун таъсирли инсулин аналоглари кунига 1–2 марта ёки ўта узун таъсирли инсулин аналоглари кунига 1 марта + УҚТИ аналоглари кунига 1 марта, углеводларни катта миқдорини сақлаган овқат истеъмолидан аввал ± ПССП*

Базал инсулин ва арГПП-1 ни комбинацияли қўлланилиш режими	— Узун таъсирли инсулин аналоглари кунига 1–2 марта ёки ўта узун таъсирли инсулин аналогини кунига 1 марта, арГПП-1 ± ПССП билан алоҳида киритилади* — Узун таъсирли ва ўта узун таъсирли инсулин аналогини фиксацияланган комбинацияси ва арГПП-1 (кунига 1 марта) ± ПССП*
--	--

*Изоҳ: нораціонал комбинациялардан ташқари

Исботланганлик даражасидаги тавсиялар(ESC, 2023)([2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes \(escardio.org\)](#))

1C	Юрак-томир фойдаси бўйича қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларга, сўнг юрак-томир соҳасига хавфсизлиги исботланган воситаларга афзаллик бериш тавсия этилади, юрак-томир фойдаси ёки юрак-томир соҳасига хавфсизлиги исботланмаган воситалардан эҳтиёт бўлиш тавсия этилади.
1A	Юрак-томир ҳодисаларини камайтириш учун HbA1cни дастлабки ёки мақсадли даражасидан ва қанд миқдорини камайтирувчи воситаларни ёндош қабул қилишдан қатъий назар, НГЛТ-2 юрак-томир соҳасига фойдаси исботланган ингибиторлари ҚД2 ва АЮТК бўлган беморларга тавсия этилади
1A	Юрак-томир ҳодисаларини камайтириш учун HbA1cни дастлабки ёки мақсадли даражасидан ва қанд миқдорини камайтирувчи воситаларни ёндош қабул қилишдан қатъий назар, рГПП-1ни юрак-томир соҳасига исботланган фойдаси бўлган агонистлари ҚД2 ва АЮТК бўлган беморларга тавсия этилади.
2C	Агар глюкоза миқдорининг қўшимча назорати зарур бўлса, ҚД2 ва АЮТК бўлган беморларда метформинни қўллаш имкониятини кўриб чиқиш зарур бўлади.
2B	Агар глюкоза миқдорининг қўшимча назорати зарур бўлса, ҚД2 ва СЮЕ бўлмаган АЮТК бўлган беморларда пиоглитазонни қўллаш имкониятини кўриб чиқиш зарур бўлади.

Қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларини рационал комбинацияси

	Метформин	ДПП-4и	СМП/глин идлар	ТЗД	НГЛТ-2и	ГПП-1ар	Базал инсулин	Қисқа таъсирли инсулин
Метформин		+	+	+	+	+	+	+
ДПП-4и	+		+	+	+		+	НР
СМП/глин идлар	+	+		+	+	+	+	НР
ТЗД	+	+	+		+	+	НР	НР
НГЛТ-2и	+	+	+	+		+	+	+
ГПП-1ар	+	НР	+	+	+		+	+
Базал инсулин	+	+	+	НР1				+
Қисқа таъсирли инсулин	+	НР	НР	НР1	+	+	+	

Изоҳ: +рационал комбинация; НР норационал комбинация.

1- Кучли инсулин резистентлигининг тасдиқланган ҳолатлардан ташқари. 2-инсулин аналоглари киритилади.

Изоҳ: Ҳар бир ҳолат бўйича аниқ қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар йўриқномаларида кўрсатмалар, қарши кўрсатмалар ва чекловларни инобатга олиш зарур.

3 қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар комбинациясини буюришда ҳар бир воситанинг қолган икки восита билан ўзаро мослигини текшириш зарур.

Даволаш интенсификацияси зарурати бўлса, қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларни буюриш кетма кетлиги регламентланмайди ва индивидуал шаклда белгиланади, бунда қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларни танлашда персонализация тавсияларини инобатга олиш зарур.

Комбинацияли терапия таркибида инсулин олаётган шахсларда даволашни интенсификациялашни бошқа қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларни қўшиш орқали давом эттириши мумкин (барча воситалар ўзаро рационал мос келиши шарт билан).

Аксарият перорал қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар ишлаб чиқилган шакли ҳам комбинцияланган бўлади, яъни арГПП-1 ва базал инсулинни фиксацияланган комбинациялари кўринишида бўлади. Бир синфга тегишли бўлган 2 қанд миқдорини пасайтирувчи воситалар комбинацияси (мисол учун 2 ПСМ) нораціонал ҳисобланади.

Қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларнинг нораціонал комбинациялари

- ПСМ +Глинид
- арГПП-1 + иДПП-4
- 2 ПСМ
- ТЗД + инсулин*
- ИКД (ИУКД, ИСБД) + иДПП-4, ёки Глинид, ёки ПСМ

*Кучли инсулин резистентлигини тасдиқланган ҳолатлари истисно бўлади.

Жарроҳлик аралашуви: Метаболик (бариатрик) жарроҳлик

Метаболик жарроҳлик ҚД ташхисланган беморларда беморнинг тана вазни камайтиришни мақсад қилиб белгилаш баробарида, ижобий метаболик самарага эришишни (гликемия ва липид алмашинув кўрсаткичларининг меъёрга келиши) қамраб олади.

1. Метаболик жарроҳлик ҚД 2 тури бўлган катта ёшли, ТВИ $> 35 \text{ кг/м}^2$ бўлган, семизликни жарроҳликсиз даволашни бир неча уринишларидан кейин гликемия назоратига эришилмаган беморларни даволаш учун тавсия этилади (ҳаёт тарзи ва медикаментоз терапияни ўзгартириш) (УД 1А).
2. Жарроҳлик амалиётини ўтказиш ҳақидаги қарор, эндокринолог, жарроҳ, терапевт/кардиолог, диетолог, руҳиятшунос, зарурати бўлса – бошқа мутахассислардан иборат мультидисциплинар жамоа фикрига асосланган ҳолда қабул қилиниши керак.(УД 1А).
3. Метаболик жарроҳлик меъда ва ўн икки бармоқли ичак яра касаллиги хуружи бўлган шахсларга тавсия этилмайди; ремиссия давомийлиги даволашдан кейин камида 5 йилдан кам бўлмаган онкологик касалликлар; руҳий бузилишлар: оғир депрессиялар, психозлар (шу жумладан, сурункали),руҳий-фаол моддалардан суистеъмол қилиш (алкогол, наркотик ва бошқа турдаги психотроп воситалар), шахс бузилишларини баъзи турлари (психопатиялар); яқин орада ҳаётига хавф соладиган касалликлар, ҳаётий муҳим аъзоларда оғир қайтарилмас ўзгаришлар (СЮЕ III-IV функционал синфлари, жигар, буйрак етишмовчилиги ва б.); ҳомиладор аёллар (УД 4С).

4. Эрта жарроҳликдан кейинги даврда гликемиянинг тез тез мониторинг қилиш – кунига камида 4 марта. Гипогликемия юзага келганида дастлабки қанд миқдорини пасайтирувчи терапия фонида воситаларни секин аста бекор қилиниши тавсия этилади.
5. Жарроҳлик амалиётидан кейинги даврда узоқ муддат, макро- ва микронутриентларни ўзлаштириш статусини аниқлаган ҳолда ҳаёт давомида кузатув бўлиши тавсия этилади. Зарурати бўлса, витаминлар/нутриентлар танқислигини тўлдириш тавсия этилади (УД 3В)

Асоратсиз ҚД 2 тури бўлган беморлар мониторинги

Кўрсаткич	Текширув частотаси
Гликемияни мустақил назорат қилиш	
касаллик дебютида	Кунига камида 4 марта (овқатланишгача, овқаталанганидан 2 соат ўтиб, кечасига, вақти вақти билан тунда)*
гликемик назоратнинг мақсадли даражаларига эришилмаганида	
Кейинги ўринда қанд миқдорини пасайтирувчи терапиянинг турига боғлиқлиги	
интенсификацияланганинсулинотерапияда	Кунига камида 4 марта (овқатланишгача, овқаталанганидан 2 соат ўтиб, кечасига, вақти вақти билан тунда)*
перорал қанд миқдорини пасайтирувчи терапия ва/ёки арГПП-1 ва/ёки базалинсулинда	Кун давомида камида 1 марта + 1 гликемик профиль (кунига камида 4 марта) ҳафтасига*; гипогликемиянинг паст хавфи бўлган воситаларни қўллашда частотанинг камайиши мумкин
инсулиннитайёрашмаларида	Кунни турли вақтида кунига камида 2 марта + 1 гликемик профиль (кунига камида 4 марта) ҳафтасига*
Парҳез терапиясида	Ҳафтасига камида 1 марта куннинг турли вақтида
HbA1c	3 ойдабир марта
Қонни умумий таҳлили	йилига 1 марта
Пешобни умумий таҳлили	йилига 1 марта
Микроальбуминурия, альбумин/креатининни сийдикни эрталабги порциясидаги нисбати	йилига 1 марта

Қонни биокимёвий таҳлили (оқсил, умумий холестерин, ЮЗЛП, ПЗЛП, триглицеридлар, билирубин, АСТ, АЛТ, сийджик кислотаси, карбамид, креатинин, калий, натрий, ТФТ ҳисоби)	Йилига камида 1 марта (ўзгаришлар бўлмаса)
АБ назорати	Ҳар шифокор кўригида. Артериалгипертензияда – мустақил назорат кунига 2–3 марта
ЭКГ	йилига 1 марта
ЭКГ (>2 хавф омиллари аниқланганида юкланмали тестлар билан)	йилига 1 марта
Кардиолог маслаҳати	йилига 1 марта
Оёқлар кўриги	ҳар шифокор кўригида
Товонлар сезувчанлигини баҳолаш	Йилига 1 марта, кўрсатмаларга кўра – тез-тез
Оёқлар ЭНГ	Йилига 1 марта
Инсулин инъекцияси техникаси ва ўрнини текшириш	6 ойда камида бир марта
Офталмолог кўриги (офталмоскопия кенгайтирилган қорачида/ кўз тубифотосурати, фундус-камера)	Йилига камида 1 марта, кўрсатмалар бўйича- тез тез
Невролог кўриги	йилига 1 марта
Кўкрак қафаси аъзолари рентгенографияси	йилига 1 марта
Оёқлар ва буйраклар УТДГ	йилига 1 марта
Қорин бўшлиғи УТТ си	йилига 1 марта

* Жисмоний юкланмадан аввал ва улардан кейин, гипогликемияга шубҳа бўлганида, ва уни даволангандан сўнг, ёндош касалликларда, агар бемор ва атрофдагилар учун потенциал хавфли ҳаракатлар бўсағасида бўлса (мисол учун, транспорт воситасини ҳайдаш ёки мураккаб механизмларни бошқариш).

Изоҳ: ҚД асоратлари аломати мавжуд бўлса, ёндош касалликлар кўшилганида, кўшимча хавф омиллари пайдо бўлганида текширувлар частотаси бўйича масалалар индивидиуал равишда ҳал қилинади.

ҚД 2 турида гликемиянинг мустақил назорати частотаси бўйича тавсиялар ҚД ни бошқа ўзига хос турлари бўлган беморларга тарқалиши мумкин.

Терапевтик таълим

Таълим ҚД 1 да терапевтик тадбирлар комплексининг ажралмас қисми ҳисобланади ва касаллик кечиши мобайнида давом эттирилиши зарур. ҚД 1 ни даволаш гликемияни мустақил назорат қилиш, касалликни бошқариш тамойилларини ўргатишни ўз ичига қамраб олади (инсулин дозаларига адаптация киритилади).

Беморларнинг касаллик бўйича билимдонлигини ошириш ва гипогликемияни аниқлашни яхшилаш, оғир гипогликемиянинг ривожланиши хавфини пасайтириш, гликемик назоратнинг мақсадли кўрсаткичларига эришиш ва касалликни мустақил бошқаришни яхшилаш мақсадида, касаллик аниқланган вақтидан бошлаб ва касаллик кечиши мобайнида 3 йилда 1 марта ҚД 1 беморларини барчасига ўргатиш тадбирларини ўтказиш **тавсия этилади(1В тавсиялари синф/шкаласи).**

Таълим индивидуал тартибда, ҳамда бемор гуруҳларида ўтказилиши ҳам мумкин. Ўргатувчи дастурларни мазмуни ҚД ни ташхислаш ва даволаш бўйича қабул қилинган стандартларга мос келиши керак, уларнинг тузилмаси эса –педагогикани асосий тамойилларини инобатга олиш. Дастурлар қабул қилиш учун қатъий амалий йўналтирилганлик ва оммабопликни аниқлатади.

Ўргатувчи дастурларни мажбурий бўлимлари:

- ҚД ҳақида умумий маълумотлар;
- овқатланиш;
- жисмоний фаоллик;
- гликемиянинг мустақил назорати;
- инсулинтерапия;
- гипогликемия;
- ҚД ни кечки асоратлари;
- ҚД да назорат текширувлари.

Ўргатиш дастурлари жараёнида вақтни катта қисми касалликни мустақил бошқариш учун зарурий кўникмаларни амалий ишловига бағишланиши мумкин. Энг аввало, бу қон таркибидаги глюкоза, инсулин инъекцияси техникаси, инсулин дозаларининг коррекцияси қоидалари, оёқларни парвариши, АБ нинг мустақил ўлчанишига тегишли бўлади.

Билим ва мотивацияларни қўллаб қувватлаш мақсадида ўргатиш дастурлари ҚД беморлари махсус тайёргарликдан ўтган тиббиёт ходимлари (шифокор-эндокринолог, тиббиёт ҳамшираси; тиббиёт психологи ва шифокор-диетологи) томонидан ўтказиш тавсия қилинади **(1В тавсиялари синф/шкаласи).**

Қандли диабет беморларини руҳий-ижтимоий қўллаб-қувватлаш

ҚДда терапевтик жараёнга руҳий-ижтимоий қўллаб-қувватлашни (РИҚ) киритиш зарур, унинг мақсади беморларни психологик фаровонлигини сақлаш ва ошириш, психологик ногиронлигини олдини олиш, ҳаёт сифатини яхшилаш, ҳамда ҚД терапиясининг самарадорлигини оширишдан иборат.

Барча ҚД билан касалланган беморларга РИҚ ни даврий тақдим қилиш тавсия этилади, бир қатор вазиятларда РИҚ алоҳида эътибор талаб қилади ва РИҚ мажбурий кўрсатилишини талаб этади.

- беморнинг психологик жиҳатдан кўнгилсизликка, ҳаёт сифати пасайишига шикоятлари;
- ҚД га асосланган психологик дистресс ҳолати мавжуд бўлиши, шу жумладан, касалликдан субъектив чарчаш ҳисси ва касалликни назорати ва даволаш бўйича зарурий ҳаракатларни бажариши;
- даволанишга ҳафсаланинг пастлиги, яъни овқатланиш тартиби, дори воситаларини қабул қилиш ва гликемияни мустақил назорат қилишнинг қўпол бузилиши;
- кучли безовталиқ ва/ёки депрессия аломатлари;
- руҳий бузилишлар аломатлари;
- когнитив функциялар бузилиш аломатлари.

РИҚ қуйидагиларни ўз ичига қамраб олади:

- беморларни психологик фаровонлигининг турли жиҳатларини ташхислаш;
- аниқланган муаммоларнинг спецификасига боғлиқ ҳолда уларга зарурий ёрдам кўрсатиш.

Қуйидаги клиник вазиятларда психологик мақомни баҳолаш зарур:

- касаллик дебюти;
- ҚД асоратлари пайдо бўлганида ёки жадаллашишида;
- Терапевтик режим ўзгариши (ПССП дан инсулинга ўтказиш, инсулинни киритишни инъекцион усулидан узлуксиз тери ости инфузиясига ўтказиш (помпали терапия)).

РИҚ кўрсатишда психологик ва ижтимоий муаммоларнинг спецификасига боғлиқ ҳолда, турли мутахассислар қатнашадилар:

- Эндокринологлар — дистресс касалликка асосланган, ўртача безовталиқка асосланган ҳолда, даволанишга ҳафсала паст бўлса;
- Психиатрлар/психотерапевтлар — руҳий бузилишлар аломатлари бўлса, шу жумладан, клиник аҳамиятга эга бўлган безовталиқ ва депрессия, овқатланишга доир бузилишлар, кучли когнитив бузилишлар;
- Психотерапевтлар/психологлар — дистресс касаллигига асосланган руҳий-ижтимоий дезадаптация аломатлари, безовталиқ ва/ёки депрессиянинг ўртача намоён бўладиган ҳолати, даволаниш ва бошқа руҳий муаммолар сабаб, ҳафсала паст бўлса.

Шу билан бирга, РИҚ ҚД бўлган беморни оиласи билан ишлашни ҳам қамраб олади (агар бемор бола бўлса, РИҚ алоҳида аҳамиятга эга бўлади):

- оила аъзоларини психологик ҳолатини баҳолаш ва уларга заруратга кўра психологик ёрдам кўрсатиш;
- ҚД беморларини руҳий-ижтимоий ҳолатига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган оилавий жиҳатларни баҳолаш (оилани ички муносабатлари ва низолари, оила аъзолари томонидан беморнинг қўллаб-қувватланиши);
- Оила аъзоларини ҚД ҳақида тасаввурга эга бўлишини баҳолаш ва уларда ҚД беморини оила ичида РИҚ да ўз ўрнини тўғри тушунишларини шакллантириш.

ШИФОХОНАГА ЖОЙЛАШТИРИШ ТУРИНИ КЎРСАТГАН ҲОЛДА ШИФОХОНАГА ЖОЙЛАШТИРИШ БЎЙИЧА КЎРСАТМАЛАР

Режага асосан шифохонага жойлаштириш учун кўрсатмалар:

- амбулатор шароитларда тўғриланмайдиган углевод алмашинувининг декомпенсацияси ҳолати;
- ой давомида тез тез қайталанмайдиган гипогликемиялар;
- ҚД 2 тури тегишли бўлган неврологик ва томирли (ретинопатия, нефропатия) асоратларнинг жадаллашиши, диабетик товуқ синдроми;
- ҳомиладорлик вақтида аниқланган ҚД 2 тури бўлган ҳомиладор аёллар.

Шошилиш шифохонага жойлаштириш учун кўрсатмалар:

Комалар – гиперосмоляр, гипогликемик, кетацидотик, лактат.

Бошқа муолажалар: йўқ

Даволаниш самарадорлиги кўрсаткичлари ва протоколда тавсифланган диагностика ва даволаш усуллари хавфсизлиги: Даволаш самарадорлиги кўрсаткичлари:

- индивидуал НБА1с ва глисемик мақсадларга эришиш;
- липид алмашинувининг мақсадли кўрсаткичларига эришиш;
- мақсадли қон босими даражасига эришиш;
- ўз-ўзини назорат қилиш мотивациясини ривожлантириш.

Иловалар

Глюкометр ёрдамида гликемияни аниқлаш (агар лабораторияда гликемияни аниқлаш имкони бўлмаса, амбулатория шароитида ва касалхонада амалга оширилади:

Мақсад: гликемияни тез аниқлаш.

Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар: йўқ

Кўрсаткичлар: диагностика ва ДКА билан оғриган беморнинг аҳволини динамик баҳолаш.

Жараён ёки аралашувни амалга оширувчи мутахассисга қўйиладиган талаблар: йўқ.

Жараён ёки аралашувга тайёргарлик кўришда асосий ва қўшимча диагностика чоралари рўйхати: йўқ.

Жараён ёки аралашувни ўтказишга қўйиладиган талаблар: асептика ва антисептика қоидаларига риоя қилиш.

Беморни тайёрлаш талаблари: йўқ.

Жараённинг тавсифи:

1. Қўлингизни ювинг ва қуритинг.
2. Синов чизиғини чертганча ўлчагичга солинг.
3. Беморнинг бармоғини дезинфекциялаш воситаси билан артиб олинг ва унинг қуришини кутинг.
4. Бармоқнинг ён томонида ланцет билан понксиён қилинг, бўғим яқинида тешманг.
5. Биринчи томчини қуруқ пахта момиғи билан олиб ташланг, иккинчи томчини синов чизиғига қўланг.
6. 5-20 сониядан сўнг натижа пайдо бўлади.
7. Синов чизиғини олиб ташланг ва уни ташланг. Ланцетни амалдаги санитария қоидалари ва қоидаларига мувофиқ йўқ қилинг.

Жараённинг самарадорлиги кўрсаткичлари: глюкометр экранида глисемик кийматнинг кўриниши.

Реабилитация қилиш қандли диабет 2тур билан оғриган беморларни ҳаёт сифатини яхшилаш ва асоратларни олдини олишга қаратилган.

Бунга қон глюкоза даражасини назорат қилиш, қон босимини даволаш, холестеролни пасайтириш ва оёқларингизга ғамхўрлик қилиш киради.

Мунтазам ўртача жисмоний машқлар қондақанд миқдорини камайтиришга, инсулин сезгирлигини оширишга ва юрак хасталиклари хавфини камайтиришга ёрдам беради.

Соғлом овқатланиш диабетни бошқаришнинг муҳим қисмидир. Бу мева, сабзавотлар, тўлиқ донлар, оқсил ва соғлом ёғлар каби паст калорияли, озуқавий моддаларга бой овқатларни истеъмол қилишни ўз ичига олади.

Оғирликни назорат қилиш: Ортиқча вазн йўқотиш қонда қандни назорат қилишни яхшилаши ва асоратлар хавфини камайтириши мумкин.

Турмуш тарзи: Спиртли ичимликларни истеъмол қилишни чеклаш ва чекишни тўхтатиш ҳам қандли диабет 2-тур билан оғриган беморларни реабилитация қилишда муҳим қадамдир.

Беморларни ва уларнинг оилаларини қандли диабет, даволаш усуллари, овқатланиш, жисмоний фаоллик ва симптомларни бошқариш ҳақида маълумот бериш реабилитациянинг муҳим таркибий қисмидир.

Қондаги глюкоза даражасини назорат қилиш учун шифокорга мунтазам ташриф буюриш, шунингдек, кўз, оёқ ва юрак муаммолари каби диабет асоратларини текшириш самарали реабилитация учун калит ҳисобланади.

Ҳар бир бемор индивидуал ёндашувни талаб қилиши мумкин ва муайян реабилитация тавсиялари уларнинг соғлиғи ҳолатига, асоратларнинг мавжудлигига ва бошқа омилларга боғлиқ бўлади.

Шифокор тавсияларига амал қилиш ва соғлиқингизни доимий равишда кузатиб бориш муҳимдир.

2-тоифа диабет билан оғриган беморларни реабилитация қилиш самарадорлиги турли кўрсаткичлар билан баҳоланиши мумкин.

Қон глюкоза даражаси (глюкозаланган гемоглобин HbA1c): Бу кўрсаткич сўнгги 2-3 ой ичида ўртача қон глюкоза даражасини акс эттиради. Мақсад, асоратларни олдини олиш учун шифокор томонидан белгиланган маълум даражада A1c даражаларига эришиш ва ушлаб туришдир.

Рўза тутиш ва овқатдан кейин қондаги қанд миқдори: овқатдан олдин ва кейин қонда қанд даражасини кузатиш парҳез ва дори терапиясининг самарадорлигини баҳолаш учун муҳимдир.

Оғирликни назорат қилиш: Ортиқча вазн йўқотиш қон глюкоза назоратини яхшилашга ва юрак хасталиги хавфини камайтиришга ёрдам беради.

Холестерин даражаси ва қон босими: Холестерин даражаси ва қон босимининг яхшиланиши ҳам реабилитация самарадорлигининг муҳим кўрсаткичидир, чунки диабет билан оғриган беморларда юрак-қон томир асоратлари хавфи ортади.

Жисмоний фаоллик: Жисмоний фаоллик даражасининг ошиши ва жисмоний чидамлилиكنинг ошиши ҳам реабилитация самарадорлигини кўрсатиши мумкин.

Кўзлар, оёқлар, буйрақлар ва юрак билан боғлиқ муаммолар каби асоратларнинг йўқлиги ёки секинлашиши ҳам реабилитация муваффақиятининг муҳим кўрсаткичидир.

Ушбу кўрсаткичлар даволаниш самарадорлигини баҳолаш ва керак бўлганда тузатишлар киритиш учун реабилитация жараёнида шифокор томонидан мунтазам равишда кузатилиши керак.

Клиник кўрсатмаларда берилган беморнинг аҳволини баҳолаш шкалалари, анкеталар ва бошқа баҳолаш воситалари. Талаб қилинмайди.

Илова.

Инсулинга бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг 2023 йил учун анатомик терапевтик кимёвий таснифи (АТС) ва дориларнинг кунлик дозасини (DDD) аниқлаш бўйича кўрсатмаларга мувофиқ (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2023. Oslo, Norway, 2022), қандли диабет учун ишлатиладиган дорилар А10 (АТХ) тоифасига киради.

А10А - инсулинлар ва аналоглари.

Ушбу гуруҳга инсон ва ҳайвонларнинг инсулинлари киради.

Инсулин препаратлари таъсирнинг бошланиши ва давомийлиги бўйича таснифланади (4 белги - 4 тасниф даражаси, бу ерда А - овқат ҳазм қилиш тизими ва метаболизмга таъсир қилувчи дорилар - анатомик гуруҳ, А10 - диабет учун ишлатиладиган дорилар - 2 даража - терапевтик кичик гуруҳ, А10А - инсулинлар ва уларнинг аналоглари - 3-даражали - фармакологик кичик гуруҳ - кимёвий - таъсирнинг бошланиши ва давомийлигини белгилайди - В, С, D. 5-даражали тасниф инсулиннинг келиб чиқиши ҳақида маълумот беради - аналог, ҳайвон, инсон).

А10АВ Инсулинлар ва инъекция учун аналоглари, тез таъсир қилади

А10АС Ўрта таъсирли инсулинлар ва инъекция учун аналоглар

А10АДИнсулинлар ва инъекция учун оралиқ ёки узоқ таъсирли тез таъсир қилувчи инсулинлар билан биргаликда (тез таъсир қилувчи инсулинларнинг ўрта ёки узоқ таъсирли инсулинлар билан комбинацияси).

А10АЕ Инсулинлар ва узоқ муддатли инъекция учун аналоглар

А10АF Инсулинлар ва ингаляция учун аналоглар

Инсулин учун DDD 40 бирликни ташкил қилади, бу ҳисоб-китобдан инсулин қабул қиладиган диабет билан касалланган беморларнинг сонидан келиб чиқиб, инсулин препаратларига бўлган эҳтиёжни ҳисоблаш учун диспансерда рўйхатдан ўтган ҳар бир беморнинг шахсий эҳтиёжлари тўғрисида аниқ маълумотлар мавжуд бўлмаганда фойдаланиш мумкин.

Касалликнинг кечиши, унинг тури ва даражасига қараб инсулинга турғунлик мавжуд ҳолларда инсулиннинг турли хил дозалари белгиланади.

Қандли диабет беморларнинг бир сутка давомида қабул қиладиган инсулин дозалари бир-биридан бирмунча фарқланади, аммо ўртача суткалик эҳтиёж 40 ЕД (бирликни) ташкил қилади.

Суткалик эҳтиёжни 35% қисқа муддат таъсир қиладиган инсулин билан, қолган 65% узоқ муддат таъсир қилувчи инсулин билан қондирилади.

Ҳозирги кунда инсулин ишлаб чиқарувчи фирмалар (компания) чиқараётган инсулинларнинг 100 ЕДлик тури ишлаб чиқарилмоқда.

Бир йил давомида ҳар бир беморга 1 млда 100 ЕД бўлган инсулиндан 15 флакон ёки 3 млда 300 ЕД бўлган инсулиндан 49 картридж керак бўлади. Яъни 1 йилга ҳар бир беморга

а) 1 мл да 100 ЕД бўлган инсулиндан

Қисқа муддат таъсир қилувчи туридан 6 флакон.

Узоқ муддат таъсир қилувчи инсулиндан 9 флакон керак бўлади.

б) 3 мл.да 300 ЕД бўлган инсулиндан

1. Қисқа муддат таъсир қилувчи туридан 20 флакон.

2. Узоқ муддат таъсир қилувчи инсулиндан 29 флакон керак бўлади.

1 мл. да 100 ЕД инсулин ишлатишда албатта инсулин шприцларини қўллаш алоҳида аҳамиятга эга.

Вилоятдаги қандли диабет беморларни инсулинга бўлган эҳтиёжи ҳисобланганда, инсулин қабул қилувчи беморлар сони (ҳам инсулин, ҳам таблетка қабул қиладиган беморлар билан биргаликда) йиллик эҳтиёжи флаконлар сонига кўпайтирилади.

Инсулин тури	Флаконлар сони	
	3 млда 300 ЕД ли Инсулин (картридж)	1 млда 100 ЕДли инсулин (флакон)
Инсулинга эҳтиёж жами	49 карт.	15 фл
Шу жумладан: қисқа муддат таъсир қилувчи инсулин(40%)	20 карт.	6 фл
Узоқ муддат таъсир қилувчи инсулин (60%)	29 карт.	9 фл