ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

АКАДЕМИК Ё.Х. ТУРАКУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

ЎЗБЕКИСТОН ЭНДОКРИНОЛОГЛАРИНИНГ
МИЛЛИЙ АССОЦИАЦИЯСИ

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ 2 ТУРИНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА КЛИНИК ТАВСИЯЛАР

ШИФОКОРЛАР УЧУН ҚЎЛЛАНМА

Тошкент 2019

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

АКАДЕМИК Ё.Х. ТУРАКУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

ЎЗБЕКИСТОН ЭНДОКРИНОЛОГЛАРИНИНГ
МИЛЛИЙ АССОЦИАЦИЯСИ

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ 2 ТУРИНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА КЛИНИК ТАВСИЯЛАР

ШИФОКОРЛАР УЧУН ҚЎЛЛАНМА

ТОШКЕНТ 2019

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО ПРАКТИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ ИМ. АКАДЕМИКА Ё.Х. ТУРАКУЛОВА

"СОГЛАСОВАНО"
Начальник управления развития
Науки, д.м.н., профессор
Хабилов Н.Л.
«23» 05 2019 г.
М.П.

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник Главного управления
кадров и образования МЗ РУз
Исмаилов У.С.
«23» 05 2019 г.
M.O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI KADRLAR BOSHQARMASI

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Руководство для врачей

«Тасдиқланди»
Ўзр Соғлиқни сақлаш
вазирлиги илмий фаолиятини
мувофиқлаштириш бўлими
«23» 05 2019 й.
№ БИ-Ф/2062

Ташкент 2019

1. ТАВСИЯЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА ИШЧИ ГУРУҲ

Алимов Анвар Валиевич, т.ф.д., профессор, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази раҳбари.

Хайдарова Феруза Алимовна, т.ф.д., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази бош шифокори, даволаш ишлари бўйича раҳбар ўринбосари.

Рахимова Гулнара Нишановна, т.ф.д., профессор, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази болалар эндокринологияси бўлими кафедрасининг раҳбари, Тошкент врачлар малакасини ошириш институтининг эндокринология кафедраси мудири.

Исмоилов Саид Ибрагимович, т.ф.д., профессор, Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг эндокринология кафедраси мудири.

Нажмутдинова Дилором Камардиновна, т.ф.д., Тошкент тиббиёт академиясининг 2-сонли ички касалликлар кафедраси профессори.

Шагазатова Барно Хабибуллаевна, т.ф.д., Тошкент тиббиёт академиясининг 2-сонли ички касалликлар кафедраси профессори.

Алимова Насиба Усмановна, т.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази болалар эндокринологияси кафедрасининг кичик илмий ходими.

Алиева Анна Валеревна, т.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт марказининг реанимация ва интенсив терапия бўлимининг шифокори.

Джураева Азиза Шахзадэевна, т.ф.н., Тошкент врачлар малакасини ошириш институтининг эндокринология кафедраси ассистенти.

Юлдашева Нодира Махмуджановна, т.ф.д., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази офталмодиабет хонасининг шифокори.

Камалов Телман Толяганович, т.ф.д., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокри-

нология илмий-амалий тиббиёт маркази қандли диабетнинг йирингли асоратлари бўлими мудири.

Айхўжаева Моҳира Акмаловна, т.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази диабетик нефропатия бўлими мудири.

Хожаева Нодира Вахидовна, т.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази эндокрин касалликларнинг реабилитацияси билан вазнни дастурли камайтириш бўлимининг мудири.

Якубов Алишер Каримович, т.ф.н., Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази клиник фармакологи.

Царёва Виктория Эдуардовна, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Тошкент шаҳар эндокринологик диспансери бош шифокори.

Негматова Гулзода Шухратовна, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Самарқанд вилоят эндокринологик диспансери бош шифокори.

Майоров Александр Юрьевич - т.ф.д., профессор, Россия Федерацияси соғлиқни сақлаш вазирлигининг “Эндокринология миллий тиббиёт тадқиқотлари маркази” ФДБМ, Диабет институтининг диабетни бошқаратлаш ва инновациялари бўлими мудири, “Россия диабетик ассоциацияси“ Умумроссия ногиронлар жамоат ташкилотининг (УНЖТ) президенти,

Қандли диабетнинг 2 турини даволаш бўйича шифокорлар учун клиник тавсиялар, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази Илмий кенгаши томонидан 06.11.2018 йилда, 7-сонли баённома билан тасдиқланган.

ЎР ССВ РИЭИАТМ илмий котиби, т.ф.д. Юлдашева Н.М..

Қўлланма, Россия эндокринологлар ассосиациясининг экспертлари томонидан ишлаб чиқилган (2017), EASD ва АДА (2015, 2018), қандли диабетнинг 2 тури бўлган беморларни олиб бориш бўйича янги тавсиялари асосида умумий амалиёт шифокорлари, терапевтлар ва эндокринологлар томонидан фойдаланиш учун яратилган.

2. КИРИШ

Қандли диабет (ҚД) дунёдаги энг кенг тарқалган эндокрин касалликдир. Халқаро Диабетик Федерациясининг (IDF Diabetes Atlas) маълумотларига кўра, 2017 йилда дунёда ҚД бўлган 424,9 миллион бемор одамлар яшайди ва 2045 йилга келиб, 628,6 миллион одам диабетга чалинади.

Тахмин қилинишича, қандли диабети бўлган беморларнинг энг юқори кўрсаткичи Тинч океани, Яқин Шарқ ва Жануби-Шарқий Осиёдаги ривожланаётган мамлакатларда кузатилиши мумкин.

2019 йил 1 январ ҳолатига Ўзбекистонда қандли диабети бўлган 230 610 беморлар рўйхатда туради:

қандли диабетнинг 1 тури (ҚД1) бўлган 18 349 бемор ва қандли диабетнинг 2 тури бўлган (ҚД2) 212 261 та бемор.

Скрининг текшируви натижаларига кўра, охирги 14 йил ичида Ўзбекистонда ҚД2 нинг тарқалганлиги 1,6 мартага ошган ва сўнгги маълумотларга кўра (2015 йил), 35 ёшдан ошганлар орасида бу кўрсаткич 7,9% ни ташкил этади. Шу билан бирга, рўйхатга олинган беморлар сони ва ҳисоблаб аниқланган миқдор орасидаги номувофиқлик, ташҳисланмаган ва/ёки қайд қилинмаган беморларнинг салмоқли қисмини назарда тутади.

ҚД нинг миллий реестри маълумотларига (2007 й., 2010 й.) кўра, ҳамда Ўзбекистон Республикаси вилоят диспансерларининг йиллик ҳисоботларига мувофиқ, беморларнинг деярли 80% углеводлар алмашинувининг мақсадли кўрсаткичларига эришмайди, бу эса турли диабетик ва юрак-қон томир касалликлари асоратлари, беморлар ҳаётининг қисқариши ва ногиронликнинг юқори даражада ўсишига олиб келади.

Ўтган 15 йил давомида диабетология соҳасида ҚД2 нинг патогенези бўйича революцион кашфиётлар рўй берди ва бу янги даволаш услублари алгоритмини тубдан ўзгартирадиган, қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситалар янги синфларининг ривожланиши билан бирга кечмоқда.

Диабетик асоратларни (диабетик нефропатия, диабетик ретинопатия, диабетик тўпиқ синдромини) олиб бориш бўйича янги таснифлар ва тавсиялар, ҚД даги юрак-қон томир касалликларининг хавфини баҳолаш, олдини олиш ва даволашнинг янги мезонлари пайдо бўлди.

ҚД2 бўлган беморларни олиб бориш ва даволашнинг янги халқаро тавсиялари ва алгоритмларининг (EASD 2018, ADA 2018, РАЭ 2017) пайдо бўлиши, Ўзбекистон бозорида янги турдаги препаратларни рўйхатдан ўтказиш, шу билан бирга, ҚД нинг ёмон метаболик компенсацияси, ҚД фармакотерапиясининг замонавий стратегияси ва тактикаси ҳақида тиббиёт жамоасининг етарли даражада хабардор эмаслиги ушбу услубий қўлланмани нашр этиш заруриятини чақирди.

Ҳужжатнинг ушбу версиясида 2018 йил 1 июл ҳолатига Ўзбекистонда рўйхатга олинган дори препаратлари акс этилган.

Муаллифлар умид қиладиларки, мазкур тавсия этилаётган қўлланма Ўзбекистондаги эндокринологлар учун ҳам, барча мутахассис шифокорлар учун ҳам фойдали бўлади ва талабни қондиради.

3. МУНДАРИЖА

1. ТАВСИЯЛАРНИ ТАЙЁРЛАШ БЎЙИЧА ИШЧИ ГУРУҲ 3
2. КИРИШ 5
4. ҚАНДЛИ ДИАБЕТ 2 ТУРИНИ ТАШҲИСЛАШ 9
4.1. Қандли диабет ва бошқа гликемик бузилишларнинг ташҳисли мезонлари (ЖССТ, 1999-2006). 9
4.2. Перорал глюкозага турғунлик синамасини ўтказиш қоидалари 11
4.3. Беморларда қандли диабетнинг 2 турига ва симптомлари бўлмаган катталарда предиабетга скринингни ўтказиш мезонлари 12
4.4. HbA1c қандли диабетнинг ташҳисий мезони сифатида 12
5. ДАВОЛАШ МАҚСАДЛАРИ. 13
5.1. Углеводлар алмашинувини назорат қилиш кўрсаткичлари (даволашнинг якка тартибдаги мақсадлари) 13
5.2. HbA1c ва плазма глюкозаси бўйича даволашнинг мақсадли даражалари (компенсациялаш мезонлари) 14
5.3. Қонда глюкоза миқдорини назорат қилиш усуллари 14
5.4. Липидлар алмашинуви кўрсаткичларининг мақсадли даражалари 16
5.5. Қон босими кўрсаткичларининг мақсадли даражалари. 16
6. ҚАНДЛИ ДИАБЕТДА ТАШҲИСНИ АНИҚ ИФОДАЛАШГА БЎЛГАН ТАЛАБЛАР 17
7. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИНИ ДАВОЛАШ 18
7.1. Овқатланиш бўйича тавсиялар 18
7.2. Жисмоний фаоллик (ЖФ) бўйича тавсиялар 19
7.3. Медикаментоз даволаш 20
7.4. Асоратсиз 2 тур қандли диабет билан хасталанган касалларни кузатиш. . 44
7.5. Дислипидемияни даволаш тамойиллари 46
7.6. Артериал гипертензияни даволаш/артериал қон босимини (АҚБ) назорат қилиш тамойиллари. 47
8. ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ЎҚИТИШ 50
9. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН ЎТКИР АСОРАТЛАР52
9.1. Гипогликемия ва гипогликемик кома 52
9.2. Диабетик кетоацидоз (ДКА, диабетик кетоацидотик кома) 54
9.3. Гиперосмоляр гипергликемик ҳолат (ГГҲ) 61
10. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН СУРУНКАЛИ АСОРАТЛАР. ДИАБЕТИК МИКРОАНГИОПАТИЯЛАР. 65
10.1. Диабетик ретинопатия 65
10.2. Диабетик нефропатия. 69

10.3. Диабетик нейропатия 81
10.4. Диабетик тўпиқ синдроми 94
11. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН СУРУНКАЛИ АСОРАТЛАР. ДИАБЕТИК МАКРОАНГИОПАТИЯЛАР 100
11.1. Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) 100
11.2. Ўткир коронар синдром 105
11.3. Цереброваскуляр касалликлар 107
12. КЕКСА ЁШДАГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ 111
12.1. Тавсиялар 111
12.2. Фармакотерапия 113
13. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИ ШИФОХОНА ШАРОИТИДА ДАВОЛАШ 114
13.1. Тавсиялар 114
13.2. Шифохонага ётқизилган беморларда гликемиянинг мақсадли даражалари 114
13.3. Қондаги қанд миқдорини кузатиш 115
13.4. Шифохонага ётқизилган беморларда қондаги қандни пасайтирувчи дори воситалари 115
14. ИЛОВАЛАР 116
15. ҚИСҚАРТМА СЎЗЛАР РЎЙХАТИ 130
16. АДАБИЁТ 132

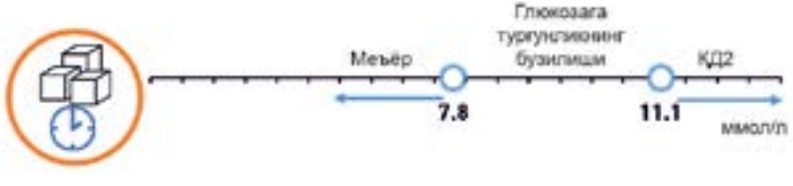
4. ҚАНДЛИ ДИАБЕТ 2 ТУРИНИ ТАШҲИСЛАШ

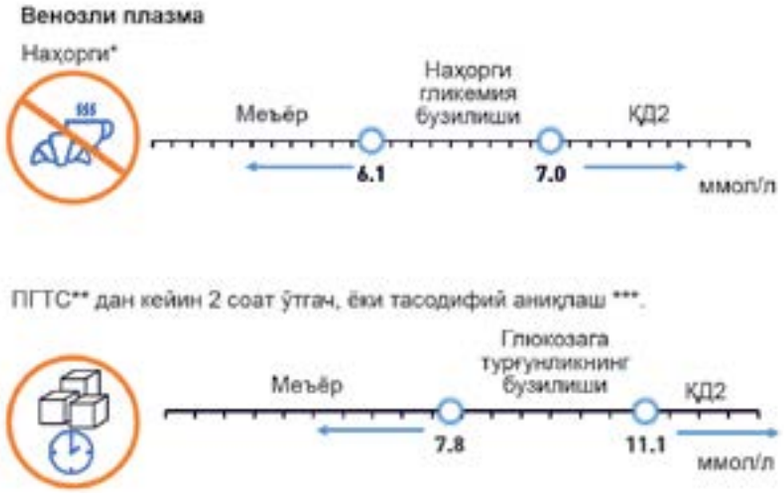
ҚД2 – инсулинга турғунлиги ва нисбий инсулин етишмовчилиги ёки инсулинга турғунлиги бўлган ёки бўлмаган инсулин секрециясининг бузилиши сабабли келиб чиққан углеводлар алмашинувининг бузилиши.

4.1. Қандли диабет ва бошқа гликемик бузилишларнинг ташҳисли мезонлари (ЖССТ, 1999-2006)

ҚД2 ва гипергликемия оралиқ турларининг ташҳисли мезонлари сўнгги 19 йилда деярли ўзгаргани йўқ. Ҳозирги кунда Ўзбекистонда ЖССТ да қабул қилинган ҚД2 нинг ташҳисли мезонлари қўлланилиб келмоқда.

ПГТС** дан кейин 2 соат ўтгач, ёки тасодифий аниқлаш ***.





*Наҳорга – 8 соатдан кам бўлмаган ва 14 соат ошмаган вақт давомида оч қоринга эрталабки овқатдан олдин қондаги глюкоза миқдорини англатади.

**ПГТС – перорал глюкозага турғунлик синамаси. Гликемиянинг шубҳали қийматлари ҳолатида ташхисга аниқлик киритиш учун ўтказилади.

***Тасодифий – овқат қабул қилиш вақтидан қатъий назар, куннинг ҳар қандай вақтида, қондаги глюкоза миқдорини англатади.

Аниқлаш вақти	Глюкоза концентрацияси, ммол/л*	
	Яхлит капилляр қон	Венозли плазма
Меъёр		
Наҳорга ва ПГТС дан кейин 2 соат ўтгач	< 5,6	<6,1
	<7,8	<7,8
Қандли диабет		
Наҳорга **	≥6,1	≥7,0
ёки ПГТС дан кейин 2 соат ўтгач**	≥11,1	≥11,1
ёки Тасодифий аниқлаш***	≥11,1	≥11,1
Глюкозага турғунликнинг бузилиши (предиабет)		
Наҳорга (агар аниқланса)	<6,1	<7,0
ва ПГТС дан кейин 2 соат ўтгач	≥7,8 и <11,1	≥7,8 и <11,1
Наҳорги гликемиянинг бузилиши (предиабет)		
Наҳорга ва	≥5,6 и <6,1	≥6,1 и <7,0
ПГТС дан кейин 2 соат ўтгач (агар аниқланса)	<7,8	<7,8

*Ташҳисот глюкоза миқдорини лабораторияда аниқлашга асосланган ҳолда ўтказилади.

**Қандли диабетнинг ташҳисини, кейинги кунларда гликемияни қайта аниқлаш билан тасдиқлаш керак, ўткир метаболик декомпенсацияли ёки аниқ белгиларга эга бегумон гипергликемия ҳоллари бундан мустасно.

*** Гипергликемиянинг классик белгилари мавжудлигида.

Қондаги глюкозани ммол/л дан мг/дл га ўтказиш: ммол/л*18,02 = мг/дл

4.2. Перорал глюкозага турғунлик синамасини ўтказиш қоидалари

ПГТС ни эрталаб камида 3 кунлик истаганча овқатланиш (кунига 150 г дан ортиқ углеводлар) ва одатдаги жисмоний фаоллик фонида амалга ошириш лозим. Синамадан олдин 8-14 соат давомида кечки очлик ҳолати бўлиши даркор (сув ичиш мумкин). Охирги кечки овқатда 30-50 г углеводлар бўлиши керак. Наҳорга қон олингандан сўнг, синовдан ўтувчи 5 дақиқадан ошмаган вақт ичида 75 г сувсиз глюкоза ёки 250-300 мл сувда эритилган 82,5 г глюкоза моногидратни ичиши лозим. Болалар учун юклама – 1 кг тана вазнига 1,75 г сувсиз глюкоза (ёки 1,925 г глюкоза моногидрат), лекин кўпи билан 75 г дан ошмаган (82,5 г) ҳолда. Синов пайтида чекиш тақиқланади. 2 соатдан кейин қон қайта олинади.

Гликолиз ва нотўғри натижаларни олдини олиш учун глюкоза концентрациясини аниқлаш қон олишдан сўнг шу заҳоти амалга оширилади, ёки қон уни олишдан сўнг дарҳол центрифугаланиши ёки 0-4°C ҳароратда сақланиши, ёки консерванти (натрий флуорид) бўлган пробиркага олиниши керак.

ПГТС:

- ўткир касаллик фонида
- қонда гликемия даражасини оширадиган препаратларни (глюкокортикоидлар, қалқонсимон без гормонлари, тиазидлар, бета-адреноблокаторлар ва бошқаларни) қисқа муддат қабул қилиш фонида ўтказилмайди.

4.3. Беморларда қандли диабетнинг 2 турига ва симптомлари бўлмаган катталарда предиабет га скринингни ўтказиш мезонлари

1. Скринингни ортиқча вазн ёки семизлиги бўлган (ТВИ ≥ 25 кг/м2) беморларда, ҳар қандай ёшда, бир ёки бир неча хавф омиллари мавжудлигида ўтказиш лозим:

a) ҚД2 нинг биринчи даражадаги қариндошларда (ота-оналар, ака-укалар, опа-сингиллар, болалар) мавжудлиги

b) Анамнездаги юрак-қон томирлар касаллиги (ЮҚТК)

c) Артериал гипертензия (≥ 140/90 мм сим.уст. ёки гипертонияни даволаш)

d) Дислипидемия

e) Тухумдонлар поликистози синдроми бўлган аёллар

f) Нофаол ҳаёт тарзи, ўтирган ҳолдаги, камҳаракат иш

g) Йирик ҳомиланинг туғилиши

h) Инсулинга турғунлиги билан боғлиқ бошқа клиник ҳолатлар (масалан, оғир семизлик, қора акантоз)

2. Предиабети бўлган беморларни ҳар йили текшириш шарт.

3. Гестацион қандли диабет ташхисланган аёлларда уч йилда камида бир марта ҚД2 га скрининг ўтказилиши зарур.

4. Бошқа барча шахслар учун синов 45 ёшдан бошланиши даркор

5. Агар натижалар меъёрида бўлса, синов 3 йилда камида бир марта, ёки хавф омилларининг пайдо бўлишига ёки мавжудлигига қараб такрорланиши керак.

4.4. HbA1c – қандли диабетнинг ташҳисий мезони сифатида

Гликирланган гемоглобин, (гемоглобин A1c, HbA1c) – фақат текшириш вақтида қондаги глюкоза миқдори ҳақида тасаввурни берувчи қонда глюкоза миқдорини аниқлашдан фарқли ўлароқ, узоқ вақт давомида (учдан ойдан тўрт ойгача) қондаги глюкозанинг ўртача миқдорини акс эттирадиган қон кўрсаткичидир.

ҚД2 нинг ташҳисий мезони сифатида HbA1c ≥ 6.5% даражаси (48 ммол/ мол) қўлланилади.

HbA1c нинг 6,0% гача бўлган даражаси (42 ммол/мол) меъёрий ҳисобланади.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) тавсияларига кўра, HbA1c 6,0-6,4% даражаси ўз-ўзидан ҳар қандай ташҳис қўйиш имконини бермайди, аммо қондаги глюкоза миқдори бўйича ҚД ни ташҳислаш имкониятини истисно этмайди, шунингдек, предиабетнинг мавжудлигига шубҳаланиш имконини беради.

HbA1c ни % дан ммол/мол га ўтказиш:

(HbA1c % *10,93) – 23,5 = HbA1c ммол/мол

HbA1c ни ммол/л дан %га ўтказиш:

(0,0915 * HbA1c ммол/мол) + + 2.15 = HbA1c %

Ўткир метаболик декомпенсация белгилари бўлмаган ҳолларда, ташҳис диабетик диапазонда бўлган иккита рақамга асосан қўйилиши керак, масалан, икки марта аниқланган HbA1c ёки бир марта аниқланган HbA1c + бир марта аниқланган қондаги глюкоза миқдори.

HbA1c лаборатор миқдорини таҳлил қилаётганда, бир қатор омилларнинг HbA1c индексига таъсир қилиши мумкинлигини эътиборга олиш лозим, жумладан:

- Гемоглобинопатиялар,
- Ўроқсимон-ҳужайрали камқонлик,
- Ҳомиладорлик (2 ва 3 триместер, туғруқдан кейинги эрта давр),
- Глюкоза-6-фосфат дегидрогеназанинг етишмовчилиги,
- ОИВ,
- Гемодиализ,
- Яқинда рўй берган қон йўқотиш ёки қон қуйиш (гемотрансфузия),
- Эритропоэтин билан даволаш

5. ДАВОЛАШ МАҚСАДЛАРИ

5.1. Углеводлар алмашинувини назорат қилиш кўрсаткичлари (даволашнинг якка тартибдаги мақсадлари)

Даволашнинг якка тартибдаги мақсадларини танлаш беморнинг ёшига, кутилаётган умр давомийлигига, оғир асоратларнинг мавжудлигига ва оғир гипогликемия хавфига боғлиқдир.

5.2. HbA1c ва плазма глюкозаси бўйича даволашнинг мақсадли даражалари (компенсациялаш мезонлари)

Йил (ADA 2018, ADA&EASD 2015)	Беморлар тавсифлари	Мақсадли кўрсаткичлар
2012-2018 йиллар	Беморларнинг аксарияти учун	HbA1c <7%
HbA1c нинг энг қатъий мақсадли кўрсаткичлари:	Янги аниқланган ҚД бўлган, оғир гипогликемия хавфисиз юқори мотивацияга эга бўлган ёш бемор учун	HbA1c <6.5% НПҚ <6,5 мол/л ПГ овқатдан кейин 2 соат ўтгач <8 ммол/л
	Жиддий бўлмаган ҳамроҳ касалликлар ва асоратларсиз бўлган бемор учун	HbA1c <7,0% НПҚ <7,0 мол/л ПГ овқатдан кейин 2 соат ўтгач <10 м мол/л
HbA1c нинг унча қатъий бўлмаган мақсадли кўрсаткичлари:	Анамнезда оғир гипогликемия бўлган бемор учун, кекса одам учун чекланган умр давомийлиги билан, ЮҚТК, СБК билан оғриган бемор, паст мотивация билан, даволаш ихлосманди бўлмаган, ўз-ўзига хизмат қилишнинг паст қобилияти билан	HbA1c <7,5-8% НПҚ <7,5-8 мол/л ПГ овқатдан кейин 2 соат ўтгач <11 ммол/л

НПҚ – наҳорги плазмадаги қанд
СЮЕ – сурункали юрак етишмовчилиги

5.3. Қонда глюкоза миқдорини назорат қилиш усуллари

Қондаги глюкоза миқдорини ўз-ўзи назорат қилиш учун якка тартибда ишлатишга мўлжалланган глюкометрлардан фойдаланиш тавсия этилади.

Қондаги глюкоза миқдорини ўз-ўзи назорат қилишнинг асосий тамойиллари:

- Касалликнинг дебютида ва декомпенсациясида – ҳар куни бир неча марта!
- Кейинчалик, қанд миқдорини пасайтирувчи даволанишнинг турига қараб:

- интенсив инсулин терапиясида: ҳар куни камида 4 маҳал;
- қанд миқдорини пасайтирувчи даволаш ва/ёки ГСП-1 рецепторлари агонистлари ва/ёки базал инсулинда: ҳар куни камида 1 маҳал турли вақтда + 1 гликемик профил (кунига камида 4 маҳал);
- тайёр инсулин аралашмаларида: кунига камида 2 маҳал турли вақтда + 1 гликемик профил (кунига камида 4 маҳал);
- парҳез билан даволашда: ҳафтасига 1 маҳал куннинг турли вақтида.

- Қўшимча равишда: ўткир ва сурункали касалликларнинг зўрайишида, ҳаёт тарзи ўзгаришида, жисмоний юкламаларда, гипогликемияга бўлган шубҳада, автомобилни ҳайдашда.

Қондаги қанд (глюкоза) миқдорини узлуксиз кузатиш учун (Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган CGM ва FGM) турли хил тизимлар, шу жумладан, реал вақтда ишлайдиган тизимлар мавжуд.

5.3.1. Сўнгги 3 ой давомида HbA1c нинг ўртача суткалик плазмадаги глюкоза миқдорига (ЎСПГ) мувофиқлиги.

ЎСПГ (ммол/л) = 1,5944 * HbA1c (%) - 2.594

HbA1c, %	ЎСПГ, ммол/л	HbA1c, %	ЎСПГ, ммол/л	HbA1c, %	ЎСПГ, ммол/л	HbA1c, %	ЎСПГ, ммол/л, 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

5.4. Липидлар алмашинуви кўрсаткичларининг мақсадли даражалари

	Қон зардобидаги кўрсаткич
Умумий холестерин, ммол/л	<4,5
ПЗЛ холестерини, ммол/л ЮҚТК ва/ёки СБК 3а ва ундан юқори бўлган шахслар учун	<2,5 <1,8*
ЮЗЛ холестерини, ммол/л	>1,3 аёллар >1,0 эркаклар
Триглицеридлар, ммол/л	<1,7
* ёки мақсадли даражасига эришилмаганда, ПЗЛ холестерининг бошланғич даражасидан 50% ва ундан ортиқ миқдорга камайиши.	

ммол/л дан мг/дл га ўтказиш:

ПЗЛ холестерини: ммол/л X 8,6 = мг/дл.

Триглицеридлар: ммол/л X 88,5 = мг/дл

5.5. Қон босими кўрсаткичларининг мақсадли даражалари

Ёши	Систолик ҚБ, мм сим.уст.	Диастолик ҚБ, мм сим.уст.
ҚД ва артериал гипертензияси бўлган беморларнинг аксарияти	>120 ва ≤140	> 70 ва ≤90
ЮҚТК нинг юқори хавфи бўлган беморларда, агар кўрсаткичларга медикаментоз даволашсиз эришиш мумкин бўлса	>120 ва ≤130	> 70 ва ≤80

6. ҚАНДЛИ ДИАБЕТДА ТАШҲИСНИ АНИҚ ИФОДАЛАШГА БЎЛГАН ТАЛАБЛАР

Қандли диабет 2 тури

• Диабетик микроангиопатиялар:

- диабетик ретинопатия (ўнг кўздаги, чап кўздаги даражаси кўрсатилсин);
- тўр парданинг лазер коагуляциясидан кейинги ёки жарроҳлик даволашдан кейинги ҳолати (агар ўтказилган бўлса) ... йилда;
- диабетик нефропатия (сурункали буйрак касаллиги ва албуминурия даражаси кўрсатилсин);

• Диабетик нейропатия (шакли, даражаси кўрсатилсин);

• Диабетик тўпиқ синдроми (шакли кўрсатилсин);

• Диабетик нейроостеоартропатия (даражаси кўрсатилсин);

• Диабетик макроангиопатиялар:

- ЮИК (шакли кўрсатилсин);
- Цереброваскуляр касалликлар (қайси бири кўрсатилсин);
- Оёқ артериялари касалликлари (критик ишемия кўрсатилсин);

• Ҳамроҳ касалликлар, шу жумладан:

- Семизлик (даражаси кўрсатилсин);
- Артериал гипертензия (юрак-қон томир асоратларининг даражаси, хавфи кўрсатилсин);
- Дислипидемия;
- сурункали юрак етишмовчилиги (функционал класс кўрсатилсин).

7. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИНИ ДАВОЛАШ

- Овқатланиш
- Жисмоний фаоллик
- Қондаги қандни пасайтирувчи дори воситалари
- Ўқитиш ва ўз-ўзини назорат қилиш

7.1. Овқатланиш бўйича тавсиялар

Овқатланиш даволаш режасининг бир қисми бўлиши ва медикаментозли қанд миқдорини пасайтирувчи даволашнинг ҳар қандай вариантида метаболик мақсадларга эришишга ёрдам бериши лозим. Умуман олганда, гап узоқ муддатли асосда амалга ошириш қийин бўлган қатъий парҳез чекланишлари ҳақида эмас, балки жуда муҳим терапевтик мақсадларга жавоб берадиган овқатланиш услубининг аста-секин шаклланиши ҳақида боради.

1. Ортиқча тана вазни/семизлиги бўлган барча беморларга тана вазнини ўртамиёна камайтириш учун кам калорияли рацион тавсия этилади (8-иловага қаранг).
2. Тез сўрилувчи углеводларни (ширинликлар, асал, ширин ичимликларни) чеклаш зарур.
3. Қандли диабет касаллиги бўлган барча беморлар учун оқсил, ёғ ва углеводлар калорияларининг идеал фоизли нисбати мавжуд эмас. Тавсиялар рационал овқатланиш намунасини ва метаболик мақсадларни таҳлил қилиш асосида шакллантирилади (9-иловага қаранг).
4. Қўшимча равишда тўйинган ёки транс-ёғлар, қанд ёки натрий сақловчи бошқа углевод манбаларидан фарқли равишда, сабзавотлар, бутун дон ва сут маҳсулотлари таркибидаги углеводларни истеъмол қилиш тавсия этилади. Ўсимлик толалари (клетчатка)га бой маҳсулотларни истеъмол қилиш тавсия этилади. Шунингдек, рационга моно- ва поли-тўйинмаган ёғли кислоталарга бой (балиқ, ўсимлик ёғлари) маҳсулотларини киритиш муҳимдир.
5. Спиртли ичимликларни янада камроқ истеъмол қилиш тавсия этилади. Спиртли ичимликларни истеъмол қиладиган одамларга суткалик дозани қуйидаги миқдоргача камайтириш тавсия этилган:

- Эркаклар: кунига ≤2 ст. дозалар;
- Аёллар: кунига ≤1 ст. дозалар;

(Стандарт доза 340 мл оддий пиво (5% алкогол), 150 мл шароб (одатда 12% алкогол), 45 мл ўткир ичимликлар (40% алкогол) ни ташкил қилади).
6. Калориясиз қанд ўрнини босувчи моддаларни (фруктоза, ксилит, сорбит калорияли қанд ўрнини босувчи моддаларга киради) ўртамиёна истеъмол қилиш мумкин.

7. Артериал гипертензияда тузни 3 г/кун дозагача истеъмол қилишни чеклаш тавсия этилади.
8. Углеводларни истеъмол қилишни ҳисобга олиш яхши гликемик назоратга эришиш учун муҳимдир. Агар ҚД2 билан хасталанган бемор қисқа таъсирли инсулинни қабул қилаётган бўлса, унда энг яхши ёндашув – “нон бирликлари» тизимидан фойдаланиб углеводларни ҳисоблашни ўргатишдир. Бошқа ҳолларда амалий баҳолаш етарли бўлиши мумкин.

7.2. Жисмоний фаоллик (ЖФ) бўйича тавсиялар

ҚД2 да мунтазам ЖФ углеводлар алмашинувининг компенсациясини яхшилайди, тана вазнини камайтиришга ва сақлаб туришга, инсулинга турғунликни ва абдоминал семизлик даражасини пасайтиришга кўмаклашади, гипертриглицеридемияни камайтиришга, юрак-қон томирлари чидамлилигини оширишга ёрдам беради.

1. Беморнинг ёшини, қандли диабет ва ҳамроҳ касалликларнинг асоратларини ҳисобга олган ҳолда, жисмоний фаоллик якка тартибда юкланиши шарт.
2. Беморларга ҳаёт тарзини, ҳар бир кун давомида ЖФ мўлжаллаш учун ўзгартириш тавсия этилади: машинада юриш ўрнига пиёда сайр қилиш, лифтда кўтарилиш ўрнига зинадан пиёда кўтарилиш.
3. 30-60 дақиқа давомида аэробик жисмоний машқлар, ҳар куни, лекин ҳафтасига камида 3 марта тавсия этилади. Умумий давомийлиги – ҳафтасига камида 150 дақиқа. Жисмоний юкламалар мунтазам бўлиши даркор, масалан:
   - ҳар куни 30 дақиқа сайр қилиш;
   - ҳафтада 3 марта 1 соатдан сузиш.
4. Шуни эсда тутиш керакки, инсулин ёки инсулин секрециясини стимулловчи перорал қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларини (ва камдан-кам ҳолларда қанд миқдорини пасайтирувчи бошқа воситаларни) қабул қиладиган ҚД2 бўлган беморларда, интенсив жисмоний юкламалар ўткир ёки кечиктирилган гипогликемик ҳолатга олиб келиши мумкин. Шунинг учун юкламалар режимини гликемияни ўз-ўзининг назорати остида битириш керак:

зарур бўлса – юкламадан олдин инсулин ёки секретагоглар дозасини коррекция қилиш.

5. 13-15 ммол/л дан юқори гликемияда жисмоний юкламалар тавсия этилмайди.

6. ЖФ беморнинг ёшини, ҚД, ҳамроҳ касалликлар асоратларини ҳамда кўтара олишини ҳисобга олган ҳолда, якка тартибда танланади.

- ҚД2 да ЖФ ни чекловчи қўшимча омиллар: ЮИК, нафас олиш органлари, бўғимлар касалликлари ва бошқалар.
- ЮИК хавфи ЖФ дастурини бошлашдан олдин мажбурий ЭКГ ўтказилишини (кўрсатмаларга асосан – юкламали синама ва ҳоказоларни) талаб қилади.

7.3. Медикаментоз даволаш

7.3.1. Қанд миқдорини пасайтирувчи даволашни бошлаш ва жадаллаштиришнинг умумий тамойиллари

1. Даволашнинг асоси – ҳаёт тарзини ўзгартириш: рационал овқатланиш, жисмоний фаолликни ошириш (7.1 ва 7.2-бўлимларга қаранг) ва метформин.

2. ҚД2 ташҳисини қўйиш вақтида аниқланган HbA1c бошланғич даражасига қараб даволаш тактикасини стратификациялаш.

3. Устунлик қилувчи клиник муаммога қараб қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг танловини персоналлаштириш.

4. HbA1c миқдори бўйича қанд миқдорини пасайтирувчи даволашнинг самарадорлигини кузатиш ҳар 3 ойда амалга оширилади. HbA1c нинг пасайиш суръатини баҳолаш.

5. Қанд миқдорини пасайтирувчи даволашни унинг самарасизлигида (яъни, гликемиянинг индивидуал мақсадларига эришилмаганда) ўзгартириш (жадаллаштириш) 3 ойдан кечиктирмасдан амалга оширилади.

- Жадаллаштириш – максимал кўтара оладиган дозаларни қўллаган ҳолларда гликемиянинг мақсадли кўрсаткичларига эришилмаганда янги препаратларни қўшиш.
- Препаратлар дозасини ошириш (титрлаш) 3 ойдан илгари ўтказилиши мумкин.

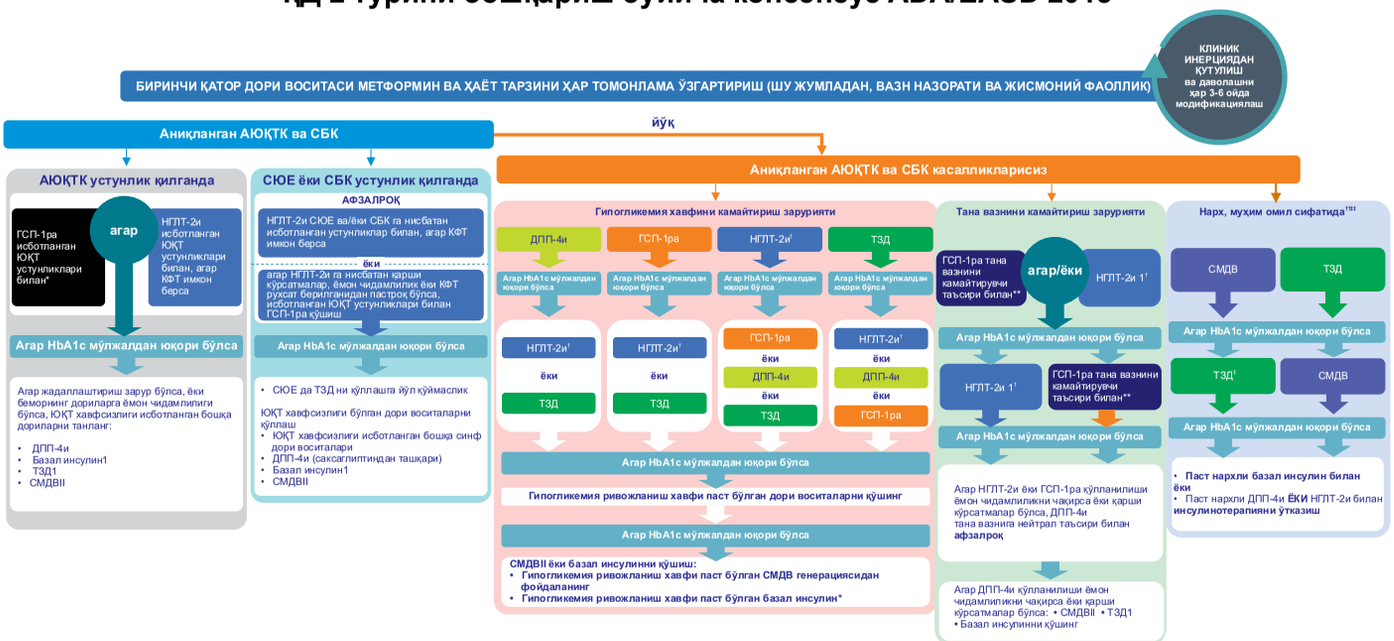
7.3.2. Қандли диабетнинг 2 тури ташҳисини қўйишда аниқланган HbA1c нинг дастлабки миқдорига қараб даволаш тактикасини стратификациялаш (ADA, 2018).

ҚД2 аниқланганда: ҳаёт тарзини ўзгартиринг, беморга HbA1c бўйича мақсад даражасини қўйинг, HbA1c бўйича фармакотерапияни бошланг.

*НГЛТ-2и гуруҳининг препаратлари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

7.3.3. Устунлик қилувчи клиник муаммога қараб қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларнинг танланишини персоналлаштириш (EASD ва ADA, 2018).

ҚД 2 турини бошқариш бўйича консенсус ADA/EASD 2018



АЮҚТК – атеросклеротик юрак-қон томирлар касаллиги

* Дори воситаси кўрсатмаларида акс эттириладиган, исботланган юрак-қон томирларга бўлган таъсири. ГСП-1ра учун қуйидаги дори воситаларда исботланган: лираглутид>семаглутид>эксенатид. НГЛТ-2и учун таъсири қуйидаги дори воситаларда исботланган: эмпаглифлозин>канаглифлозин. КФТ га айниқса эътибор беринг. §Деглудек ва гларгинда юрак-қон томирларга нисбатан хавфсизлиги исботланган U100/; СМДВ охирги авлодининг кичик дозаларини қўлланг. Гипогликемия ривожланиш хавфи қуйидагиларга нисбатан исботланган: *Деглудек/гларгин U300< U100 / детемир<НПХ; ЮҚТ хавфсизлиги, гипогликемия ривожланиш хавфининг пастлиги, тана вазнининг камайиши; ** Семаглутид>лираглутид>дулаглютид>эксенатид>ликсисенатид; 11; # Мамлакатга қараб дори воситаси нархи

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

ЮҚТК, СЮЕ ЁКИ СБК АНИҚЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА ТАВСИЯЛАР ADA/EASD 2018

АЮҚТК – атеросклеротик юрак-қон томирлар касаллиги

* Дори воситаси кўрсатмаларида акс эттириладиган, исботланган юрак-қон томирларга бўлган таъсири.

- ГСП-1ра учун қуйидаги дори воситаларда исботланган: лираглутид>семаглутид>эксенатид.
- НГЛТ-2и учун таъсири қуйидаги дори воситаларда исботланган: эмпаглифлозин>каналифлозин. КФТ га айниқса эътибор беринг.

§Деглудек ва гларгинда юрак-қон томирларга нисбатан хавфсизлиги исботланган U1 мл;
СМДВ охирги генерациясининг паст дозаларини қўлланг.
Гипогликемия ривожланиш хавфи қуйидагиларга нисбатан исботланган: *Деглудек/гларгин U300< U100 / детемир<НПХ;
ЮҚТ хавфсизлиги, гипогликемия ривожланиш хавфининг пастлиги, тана вазнининг камайиши; ** Семаглутид>лираглутид>дулаглютид>эксенатид>ликсисенатид;11
Мамлакатга қараб дори воситаси нархи ўзгариб туради

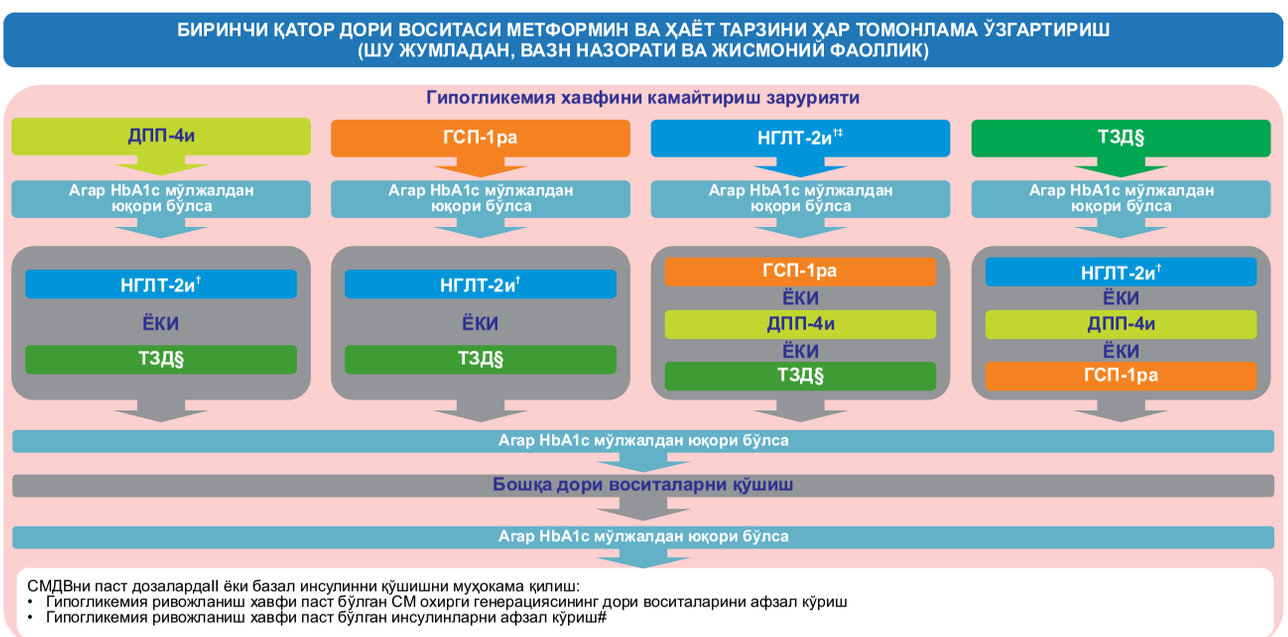
* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

Тана вазнини камайтиришга муҳтож бўлган беморлар учун тавсиялар ADA/EASD 2018

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

* Дори воситаси кўрсатмаларида акс эттириладиган, исботланган юрак-қон томирларга бўлган таъсири. ГСП-1ра учун қуйидаги дори воситаларда исботланган: лираглутид> семаглутид>эксенатид. НГЛТ-2и учун таъсири қуйидаги дори воситаларда исботланган: эмпаглифлозин>канаглифлозин. КФТ га айниқса эътибор беринг. §Деглудек ва гларгинда юрак-қон томирларга нисбатан хавфсизлиги исботланган U100/; СМДВ охирги авлодининг кичик дозаларини қўлланг. Гипогликемия ривожланиш хавфи қуйидагиларга нисбатан исботланган: #Деглудек/гларгин U300< U100 / детемир<НПХ; ЮҚТ хавфсизлиги, гипогликемия ривожланиш хавфининг пастлиги, тана вазнининг камайиши;
** Семаглутид>лираглутид>дулаглютид> эксенатид>ликсисенатид; ↑↑; #Мамлакатга қараб дори воситаси нархи

Гипогликемия хавфини камайтиришга муҳтож бўлган беморлар учун тавсиялар ADA/EASD 2018



* Дори воситаси кўрсатмаларида акс эттириладиган, исботланган юрак-қон томирларга бўлган таъсири. ГСП-1ра учун қуйидаги дори воситаларда исботланган: лираглутид> семаглутид>эксенатид. НГЛТ-2и учун таъсири қуйидаги дори воситаларда исботланган: эмпаглифлозин>канаглифлозин. КФТ га айниқса эътибор беринг. §Деглудек ва гларгинда юрак-қон томирларга нисбатан хавфсизлиги исботланган U100/; СМДВ охирги авлодининг кичик дозаларини қўлланг. Гипогликемия ривожланиш хавфи қуйидагиларга нисбатан исботланган: #Деглудек/гларгин U300< U100 / детемир<НПХ; ЮҚТ хавфсизлиги, гипогликемия ривожланиш хавфининг пастлиги, тана вазнининг камайиши; **Семаглутид>лираглутид>дулаглютид> эксенатид>ликсисенатид; ↑↑; #Мамлакатга қараб дори воситаси нархи

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

Дори воситаси нархининг даволашни танлашга бўлган таъсирида тавсиялар ADA/EASD 2018

БИРИНЧИ ҚАТОР ДОРИ ВОСИТАСИ МЕТФОРМИН ВА ҲАЁТ ТАРЗИНИ ҲАР ТОМОНЛАМА ЎЗГАРТИРИШ (ШУ ЖУМЛАДАН, ВАЗН НАЗОРАТИ ВА ЖИСМОНИЙ ФАОЛЛИК)

*ТЗД нинг паст дозаларига бўлган яхши чидамлилик; IIГипогликемия ривожланиш хавфи паст бўлган СМ охирги генерациясининг дори воситаларини афзал кўриш;

СМДВ - сулфонилмочевина дори воситалари; ТЗД – тиазолидиндионлар; ДПП-4и – дипептилпептидаза-4 ингибиторлари; НГЛТ-2и – глюкоза-натрий ко-транспортёрлари ингибиторлари

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

ADA/EASD 2018 тавсиялари. Инъекцион терапияни кучайтириш (интенсификациялаш)

*Беморнинг афзалликларини, HbA1c камайишини, вазннинг камайиши таъсирини ва инъекциялар суръатини ҳисобга олган ҳолда, ГСП-1ра танлаш имкониятини кўриб чиқинг. Агар юрак-қон томир касалликлари мавжуд бўлса, исботланган ЮҚТ таъсирли ГСП-1ра ни кўриб чиқинг.

† Гипергликемия белгилари ёки давом этувчи катаболизм белгилари мавжудлигида (полиурия, полидипсия ёки вазннинг камайиши), ГСП-1ра га нисбатан инсулинни афзал бўлган восита сифатида кўриб чиқинг.

Юрак-қон томир касалликлари; GLP-1RA – глюкагонсимон пептид-1 рецепторлари агонисти

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

*Баъзи мамлакатларда қарши кўрсатилган, дозани камайтириш масаласини кўриб чиқиш. Ушбу комбинация суюқликнинг ушланиб қолиши ва вазн ошишининг юқори хавфига эга. Юрак-қон томир касалликлари; ДКА - диабетик кетоацидоз;

* НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган

7.3.4. Устунлик қилувчи клиник муаммога қараб қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг танловини персоналлаштириш (РАЭ, 2017 га мослашт.)

Муаммо	Тавсия этилган (устивор)	Хавфсиз / нейтрал	Тавсия этилмайди
Юрак-қон томир касалликлари[1] (юрак етишмовчилигидан ташқари)	ГСП-1ра (лираглутид), НГЛТ-2и, препаратлари (Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинмаган)	Метформин СМ ДПП-4и ГСП-1ра ТЗД инсулинлар	глибенкламид
Юрак етишмовчилиги	НГЛТ-2и дорилар гуруҳи (Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинмаган)	Метформин, ДПП-4и ГСП-1ра, инсулинлар (бошида эҳтиётқорлик билан)	глибенкламид ТЗД
СБК С 1-3а (КФТ≥ 45 мл/дақ /1,73 м2)	НГЛТ-2и гуруҳининг ГСП-1ра (лираглутид) препаратлари (Ўзбекистон Республикасида рўйхатга олинмаган)	Метформин СМ ДПП-4и ГСП-1ра инсулинлар	глибенкламид (КФТ <60 мл/дақ /1,73 м^2 да)
СБК С 3б-5 (КФТ <45 мл/дақ /1,73 м2)	ГСП-1ра (СБК С3б да лираглутид)	ДПП-4и, инсулинлар	глибенкламид, метформин, ГСП-1ра (КФТ <30 мл/дақ /1,73 м^2), ТЗД
Семизлик	метформин, ГСП-1ра	ДПП-4и	Тана вазнининг ошишига сабаб бўлади (лекин клиник зарурият бўлганда ушбу таъсирни ҳисобга олмасдан тайинланиши керак) СМ, ТЗД, инсулинлар

[1] Қуйидаги касалликлардан ва/ёки ҳолатлардан камида биттасининг мавжудлиги назарда тутилади:

- ЮИК (анамнезда миокард инфаркти, тож (коронар) артерияларни шунтлаш/стентлаш, ЮИК бир ёки бир неча тож томирларнинг зарарланиши билан);
- анамнезда ишемик ёки геморрагик инсулт;
- периферик артериялар касалликлари (симптомлар билан ёки уларсиз).

[2] терапияни бошлаш учун. Узоқ муддат қабул қилишда рКФТ 30 мл/дақ /1,73 м2 дан паст бўлганида Метформин бекор қилинади.

7.3.5. Қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг рационал комбинацияси

	Метформин	ДПП-4и	СМ	ТЗД	ГСП-1ра	Базал инсулин#	Қисқа таъсирли инсулин#
Метформин		+	+	+	+	+	+
ДПП-4и	+		+	+	НР	+	НР
СМ	+	+		+	+	+	НР
ТЗД	+	+	+		+	НР*	НР*
ГСП-1ра	+	НР	+	+		+	НР
Базал инсулин#	+	+	+	НР*	+		+
Қисқа таъсирли инсулин#	+	НР	НР	НР*	НР	+	

\+ рационал комбинация;

НР - норационал комбинация;

* сезиларли ифодаланган инсулинга турғунликнинг тасдиқланган ҳоллари бундан мустасно;

[#] шу жумладан, инсулин аналоглари.

Изоҳ. Ҳар бир ҳолатда, муайян қандни пасайтирувчи дори воситалари йўриқномаларидаги кўрсатмалар, қарши кўрсатмалар ва чекланишларни ҳисобга олиниши лозим.

3 та қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг комбинацияси тайинланган тақдирда, ҳар бир препаратнинг бошқа иккитаси билан бирикмасининг оқилона эканлигини текшириш зарур.

Агар даволашни жадаллаштириш зарур бўлса, гипогликемик препаратларни тайинлаш навбати тартибга солинмайди ва якка тартибда белгиланиши шарт. Комбинацияланган терапия таркибида инсулинни қабул қилувчи шахсларда, бошқа қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларини қўшиш орқали даволашни кучайтиришни давом эттириш мумкин (комбинацияда ишлатиладиган барча воситаларнинг рационал бирикмасини ҳисобга олган ҳолда). Терапияни персоналлаштириш мақсадида қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг турли комбинацияларини танлашда устунлик қилувчи клиник муаммоларни ҳисобга олиш даркор.

7.3.6. Қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг норационал комбинацияси

- СМ
- ГСП-1ра + ДПП-4и
- СМ нинг иккита препарати
- ТЗД + инсулин*
- Қисқа таъсирли инсулин + ДПП-4и ёки ГСП-1ра ёки СМ

*сезиларли ифодаланган инсулинга турғунликнинг тасдиқланган ҳоллари бундан мустасно.

7.3.7. Қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг гуруҳлари ва уларнинг таъсир механизми

Препаратлар гуруҳлари	Таъсир механизми
Сулфонилмочевина (СМ) дори воситалари	Инсулин секрециясини стимуляция қилиш
Бигуанидлар (метформин, Мет)	Жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқарилишининг камайиши. Мушак ва ёғ тўқималари инсулинга турғунлигининг камайиши
Тиазолидиндионлар (глитазонлар, ТЗД)	Мушак ва ёғ тўқималари инсулинга турғунлигининг камайиши Жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқарилишининг камайиши
Глюкагонсимон пептид-1 рецепторлари агонистлари (ГСП-1ра)	Инсулин секрециясининг глюкозага боғлиқ стимуляцияси Глюкагон секрециясининг глюкозага боғлиқ пасайиши ва жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқарилишининг камайиши Меъда бўшатилишининг секинлашиши Овқат истеъмол қилишнинг камайиши Тана вазнининг камайиши
Дипептидил-пептидаза-4 ингибиторлари (глиптинлар, ДПП-4и)	Инсулин секрециясининг глюкозага боғлиқ стимуляцияси Глюкагон секрециясининг глюкозага боғлиқ бостирилиши Жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқарилишининг камайиши Меъда бўшатилишининг секинлашишини чақирмайди Тана вазнига нейтрал таъсир қилиш
Инсулинлар	Эндоген инсулинга хос бўлган барча механизмлар

Қондаги қандни пасайтирувчи дори воситаларининг солиштирма самарадорлиги, афзалликлари ва камчиликлари

Препаратлар гуруҳи	Монотерапияда HbA1c камайиши	Афзалликлар	Камчиликлар	Изоҳлар
ИНСУЛИНГА ТУРҒУНЛИК ҲОЛАТИДА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ВОСИТАЛАР				
Бигуанидлар -метформин	1,0–2,0 %	гипогликемиянинг паст хавфи, тана вазнига таъсир қилмайди, липид профилини яхшилайди, фиксацияланган комбинацияларда рухсат берилган (СМ ва ДПП-4 билан), ҚД2 ва семизлиги бўлган беморларда миокард инфаркти хавфини камайтиради, ГТБ бўлган шахсларда ҚД2 ривожланиши хавфини камайтиради, потенциал кардиопротектив таъсир (СМ билан комбинацияда тасдиқланмаган), паст нарх.	меъда-ичаклардаги дискомфорт, лактатацидоз ривожланиш хавфи (камдан-кам), узоқ муддатли қабул қилишда витамин B12 етишмовчилиги-нинг ривожланиш хавфи	КФТ <45 мл/дақ /1,73 м2 кўрсаткичида, жигар етишмовчилигида; ўткир коронар синдром; гипоксия билан кечувчи касалликлар; ичкиликбозлик; турли сабаблар билан келиб чиққан ацидозда; ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қарши кўрсатилган. Рентген-контрастли муолажаларни, катта жарроҳлик аралашувларни бажаришдан олдин ва кейин 2 кун ичида дори воситасини бекор қилиш керак.
Тиазолидиндионлар	0,5–1,4 %	макроваскуляр асоратлар хавфининг камайиши (пиоглитазон), гипогликемиянинг паст хавфи, қондаги липид спектрининг яхшиланиши, β-ҳужайраларга нисбатан потенциал ҳимоя таъсири, ГТБ бўлган шахсларда ҚД2 ривожланиши хавфини камайтирадилар.	тана вазнининг ошиши, периферик шишлар, аёлларда найсимон суяклар синишлари хавфи, таъсирнинг секин бошланиши, юқори нарх.	жигар касалликларида; турли сабаблар билан келиб чиққан шишлар; ҳар қандай функционал синфнинг юрак етишмовчилиги; ўткир коронар синдром; нитратларни қабул қилиш билан бирга кечувчи ЮИК; кетоацидоз; инсулин билан комбинацияда (кучли ифодаланган инсулинга турғунликнинг тасдиқланган ҳолатларидан ташқари); ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қарши кўрсатилган

ИНСУЛИН СЕКРЕЦИЯСИНИ СТИМУЛЛОВЧИ ВОСИТАЛАР (СЕКРЕТАГОГЛАР)				
Сулфонилмочевина дори воситалари	1,0–2,0 %	қанд миқдорини пасайтирувчи таъсирга тез эришиш, микроваскуляр асоратлар хавфини билвосита камайтирадилар, нефро- ва кардиопротекция, паст нарх.	гипогликемия хавфи, турғунликнинг тез ривожланиши, тана вазнининг ортиши, юрак-қон томир хавфсизлиги бўйича аниқ маълумотлар йўқ, айниқса, метформин билан комбинацияда.	буйрак (гликлазид, глимепирид ва гликвидондан ташқари) ва жигар етишмовчилигида; кетоацидозда; ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қарши кўрсатилган.
ИНКРЕТИН ФАОЛЛИГИ БЎЛГАН ВОСИТАЛАР				
Ингибиторы ДПП-4	0,5–1,0 %	гипогликемиянинг паст хавфи, тана вазнига таъсир қилмайди, метформин билан фиксацияланган комбинацияларда рухсат берилган, β-ҳужайраларга нисбатан потенциал ҳимоя таъсири.	панкреатитнинг потенциал хавфи (тасдиқланмаган), юқори нарх.	СБК нинг барча босқичларида, шу жумладан, терминал, дозани мувофиқ равишда пасайтириш билан (линаглиптин дозани камайтирмасдан) қўлланилиши мумкин. Оғир жигар етишмовчилиги (саксаглиптин, линаглиптиндан ташқари), юрак етишмовчилигида эҳтиётқорлик билан; кетоацидозда; ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қарши кўрсатилган.
Агонисты рецепторов ГПП-1	0,8–1,8 %	гипогликемиянинг паст хавфи, тана вазнининг камайиши, қон босимининг пасайиши, тасдиқланган ЮҚТК бўлган (лираглутид) шахсларда умумий ва юрак-қон томир касалликларидан ўлимлар сонининг пасайиши, β-ҳужайраларга нисбатан потенциал ҳимоя таъсири.	меъда-ичаклардаги дискомфорт, антитела шаклланиши (асосан эксенатидда), панкреатитнинг потенциал хавфи (тасдиқланмаган), инъекцион юбориш усули, юқори нарх.	оғир буйрак ва жигар етишмовчилигида; кетоацидозда; ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қарши кўрсатилган.

ИНСУЛИНЛАР				
Одам инсулинлари ва аналоглари	1,5–3,5 %	сезиларли қанд миқдорини пасайтирувчи таъсир, микро- ва макроваскуляр асоратлар хавфини пасайтиради.	гипогликемиянинг юқори хавфи, тана вазнининг ошиши, гликемиянинг тез-тез назоратини талаб қилади, инъекцион шакли, нисбатан юқори нарх.	Қарши кўрсатмалар ва дозанинг чекланишлари йўқ.

7.3.7.1. Метформин

HbA1c <9% бўлганда, ҳаёт тарзининг ўзгариши фонида метформин билан монотерапия тавсия этилган. Метформинни тайинлаш - инсулинга турғунликни пасайтириш, тўқималар томонидан глюкозанинг периферик утилизациясини ошириш, глюконеогенезни пасайтириш ва жигар томонидан глюкоза ишлаб чиқаришни камайтириш таъсири билан боғлиқ бўлган ҚД2 ни патогенетик даволаш ҳисобланади. Наҳорда ва овқатдан сўнг (гипогликемиянинг сезиларли хавфисиз) гликемияни пасайтиришдан ташқари, метформин юрак-қон томир касалликларининг хавф омилларини шак-шубҳасиз пасайтиради. Метформин монотерапиясида HbA1c даражаси 2% гача камаяди.

Ножўя таъсирларни (оғиздаги металл таъм, кўнгил айниши, ич кетиши, метеоризм) камайтириш учун метформин дозаси 500 мг дан максимал 2550-3000 мг гача титрланиши керак. Суткалик дозани, овқатланишдан қатъий назар, 2-3 қабулга бўлиш мумкин. Шуни таъкидлаш керакки, овқатдан сўнг қабул қилганда, ножўя таъсирларнинг учрашиш суръати пасаяди. Дори воситасининг самарадорлигини қабул қилишнинг 3-4 кунида баҳолаш лозим.

Қарши кўрсатмалар:

- ҚД1
- кетоацидоз
- ҳомиладорлик ва эмизиш даври
- жигар патологияси (АЛТ> 2,5 мартага ошиши)

- буйраклар СБК С 3б-5 (КФТ <45 мл/дақ /1,73 м2)
- III-IV даражали сурункали юрак етишмовчилиги.
- оғир камқонлик
- ичкиликбозликк

Метформин билан 3 ой давомида 2550-3000 мг максимал дозаларда даволашда мақсадли кўрсаткичларга (мўлжалга) эришилмаганда, шунингдек ҚД2 янги аниқланган беморларда, HbA1c 9% дан юқори бўлса ёки наҳорги плазмада қанд (глюкоза) 9,0 ммол/л дан юқори бўлса, овқатдан кейин эса 12 ммол/л дан юқори бўлса, устунлик қилувчи клиник муаммога боғлиқ равишда 2 препарат комбинациясидан иборат даволашни, яъни: метформинни СМ билан ёки ТЗД билан, ёки ГСП-1ра, ёки ДПП-4и, ёки базал инсулин билан тайинлаш зарур.

7.3.7.2. Глюкагонсимон пептид-1 рецепторларининг агонистлари (ГСП-1ра)

ГСП-1ра юқори самарадорлиги ва хавфсизлиги сабабли, ҳамда, юрак-қон томир касалликларидан ўлимлар сонининг (лираглутид) сезиларли пасайиши туфайли, юрак-қон томир касалликларининг юқори хавфи ва атеросклеротик зарарланишлар мавжуд бўлган ҚД2 билан хасталанган беморларни қўшма даволашда танлов дори воситалари сифатида тавсия этилади.

ГСП-1ра ни бутун касаллик давомида, бошқа инсулин бўлмаган дори воситалари (метформин, СМ дори воситалари, ТЗД), шунингдек базал инсулин билан комбинацияда қўллаш мумкин. ГСП-1ра нинг, уларни клиник амалиётда кенг қўлланилишини чекловчи ягона камчилиги, бугунги кунда нисбатан юқори нархи ҳисобланади. Ҳозирги пайтда Ўзбекистонда бу гуруҳнинг фақат битта дори воситаси – Виктоза рўйхатга олинган.

Қарши кўрсатмалар

- ҚД1
- кетоацидоз
- ҳомиладорлик ва эмизиш даври
- жигар патологияси (АЛТ > 2,5 мартага ошиши), буйраклар СБК С 3б-5 (КФТ <45 мл/дақ /1,73 м2)
- III-IV даражали оғир сурункали юрак етишмовчилиги.

Кўпгина тадқиқотлар шуни кўрсатдики, лираглутид бошқа инсулин бўлмаган қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларга қараганда самаралироқ: HbA1c даражасини 1,5% гача пасайтиради. Шу билан бирга,

лираглутиднинг қанд миқдорини пасайтирувчи потенциали дозага боғлиқ: кунига 1,8 мг дозада препарат, 1,2 мг дозага қараганда, сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Биринчи марта, 2017 йилда эълон қилинган LEADER тадқиқотида, лираглутиднинг комбинирланган даволаш таркибида қўлланилганда юрак-қон томир касалликларидан ўлимлар сонининг 22% гача камайиши ҳақидаги маълумотлар олинди. Шу нуқтаи назардан, юрак ва қон томирларининг атеросклеротик зарарланиши мавжуд бўлганда, метформин билан комбинирланган даволашда лираглутидни танлаш зарур. Виктоза®, ҚД2 ва юрак-қон томир касалликларининг ривожланиш хавфи юқори бўлган катта ёшдаги беморларда юрак-қон томирлар тизими томонидан жиддий номақбул ҳолатларни (юрак-қон томир касаллиги сабабли ўлим, нолетал миокард инфаркти, нолетал инсулт) олдини олиш мақсадида, стандарт даволашга қўшимча равишда қўллаш учун кўрсатилган.

7.3.7.3. Дипептидилпептидаза-4 ингибиторлари (ДПП-4и)

ҚД2 нинг, жигар – периферик тўқималар – ошқозон ости безининг β-ҳужайралари тизимида глюкоза гомеостази бошқарилишининг бузилиши билан ифодаланишини ҳисобга олганда, метформин ва ДПП-4и билан комбинацияда даволаш касаллик ривожланишининг патофизиологик камчиликларига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин (инсулинга турғунлик (ИТ) + инсулин секрецияси биринчи босқичининг пасайиши + инкретинли нуқсон). Шунинг учун, юрак-қон томирларининг атеросклеротик зарарланиши бўлмаган шахсларда кенг амалиётда метформин ва ДПП-4и комбинациясидан даволаш сифатида фойдаланиш асослидир.

Қарши кўрсатмалар

- ҚД1
- кетоацидоз
- ҳомиладорлик ва эмизиш даври
- жигар патологияси (АЛТ> 2,5 мартага ошиши),
- оғир сурункали юрак етишмовчилиги (саксаглиптин)

ДПП-4и кўпроқ овқатдан кейинги гликемияни пасайтиришга таъсир қилади. Гипогликемияга сабаб бўлмайди. Самарадорлиги 5-7 кунларда намоён бўлади. Монотерапияда HbA1c нинг камайиши 0,6-0,8% га етади..

7.3.7.4. Сулфонилмочевина (СМ) дори воситалари

СМ ҳосилаларининг таъсири биринчи навбатда, ошқозон ости безининг β-ҳужайралари томонидан инсулин секрециясини кучайтириш қобилиятига асосланган. Улар β-ҳужайралар мембраналари юзасидаги махсус рецепторлар билан боғланади. Ушбу боғланиш АТФга қарам калий каналларининг ёпилишига ва β-ҳужайралар мембранларининг деполяризациясига олиб келади, бу эса ўз навбатида калций каналларининг очилишига ва калцийнинг бу ҳужайралар ичига тез киришига ёрдам беради. Мазкур жараён грануляцияга ва инсулиннинг секрециясига олиб келади. Шундай қилиб, инсулин секрециясини чақириш учун глюкоза ишга тушиradиган табиий механизм фаоллашади. Сулфонилмочевина дори воситалари овқатдан кейин ва наҳорга инсулин секрециясини қайта тиклайди.

СМ дори воситалари гуруҳидан гипогликемиянинг энг паст хавфи бўлган препаратлари: глимепирид, гликлазид МР, глипизид тавсия этилади, улар кунига бир маҳал қабул қилинади.

Глибенкламид препаратлари гипогликемиянинг юқори хавфи билан боғлиқ.

Овқатдан кейинги гипергликемияни пасайтириш учун 2 та дори воситасидан иборат энг оммабоп ва арзон комбинирланган даволаш тури бўлиб, метформин максимал дозаларининг сулфонилмочевина гуруҳи препаратларининг ўртача дозалари билан комбинацияси ҳисобланади (глимепирид 2-3 мг кунига 1 маҳал ёки гликлазид МР 60-120 мг дан кунига 1 маҳал). СМ дори воситалари овқатдан 20-30 дақиқа олдин қабул қилинади. Самарадорлигини 2-3 кунлардаёқ баҳолаш мумкин. Сулфонилмочевина дори воситаларини қўллаганда HbA1c 2% гача пасаяди.

Қарши кўрсатмалар

- ҚД1
- кетоацидоз
- ҳомиладорлик ва эмизиш даври
- жигар ва буйраклар патологияси

Гипогликемия ва тана вазнининг ошиши юқори хавфини ҳисобга олиб, сулфонилмочевина дори воситалари дозаларини ўртача дозаргача титрлаш, ва 2-3 ой давомида гликемия ва HbA1c ни назорат қилиш тавсия қилинади. Таъсири бўлмаганда учта дори воситасининг комбинациясига ўтилади. Лекин шуни англаш лозимки, бу препаратлар инкретинларга нисбатан, β-ҳужайралар массасининг прогрессив йўқолишини

тўхтата олмайдилар. Бундан ташқари, ушбу препаратлар юрак-қон томир касалликлари хавфни камайтирмайди, гипогликемия ва тана вазни ошишининг юқори хавфига эга.

7.3.7.5. Тиазолидиндионлар (ТЗД)

2 та дори воситасидан иборат даволаш учун метформинни ТЗД билан комбинациясини фойдаланиш мумкин. Бигуанидлар каби, бу дорилар инсулин секрециясини рағбатлантирмайди, бироқ улар периферик тўқималарнинг инсулинга сезувчанлигини оширади. Ушбу синф бирикмалари махсус ядроли рецепторларнинг - PPAR-γ агонистлари сифатида намоён бўлади. PPAR-γ ёғ, мушак тўқималарида ва жигарда аниқланади. ТЗД, PPAR-γ ни фаоллаштириб, пострецепторли инсулинга бўлган турғунликка таъсир қилади, ҳужайра ичидаги GLUT-4 нинг фаоллигини ва миқдорини оширади. Аммо дори воситасининг самарадорлиги фақат 2-3 ой давомида намоён бўлади, чунки генлар транскрипцияси рағбатлантирилади. Энг хавфсиз юрак-қон томирлар профили пиоглитазон учун мўлжалланади. Ушбу гуруҳ дори воситалари гипогликемияни чақирмайди.

Тадқиқотлар жараёнида аёлларда остеопорозга хос бўлмаган жойларда тез-тез учрайдиган синишлар юзага келиши аниқланди, бу пиоглитазонга камроқ дахлдор бўлади. 15 дан 30 мг гача бўлган ўртача терапевтик дозаларда кунига бир маҳал қўллаш тавсия этилади. Кучли ифодаланган семизлик билан ҚД2 бўлган шахсларга тавсия этилади. Пиоглитазон қўлланилганда, HbA1c нинг пасайиши 0,5 дан 1,4% ташкил қилади. Қисқа таъсирли инсулин буюрилганда ва III-IV даражали сурункали юрак етишмовчилиги мавжудлигида пиоглитазонни бекор қилиш тавсия этилади.

Қарши кўрсатмалар

- ҚД1
- кетоацидоз
- ҳомиладорлик ва эмизиш даври
- жигар патологияси (АЛТ> 2,5 мартага ошиши),
- буйраклар СБК С 3Б-5 (КФТ <45 мл/дақ /1,73 м2),
- оғир сурункали юрак етишмовчилиги.

7.3.7.6. Инсулинлар

7.3.7.6.1. Инсулин билан даволаш (инсулинотерапия)ни тайинлаш қуйидаги ҳолларда тавсия қилинади.

ҚД2 ни даволаш усули сифатидаги инсулин билан даволашнинг асосий афзаллиги – мазкур касалликка хос бўлган асосий патофизиологик нуқсонларга таъсир қилишдир. Биринчидан, бу β-ҳужайралар функцияси пасайишининг кучайиши фонида инсулин эндоген секрецияси етишмовчилигининг компенсациясига тааллуқли.

1. Агар илк марта аниқланган беморда HbA1c нинг 10% дан юқори, плазмадаги глюкоза 16,6 ммол/л дан юқори кўрсаткичлари ва сезиларли ифодаланган клиник белгилар (қуруқлик, чанқоқлик, диабет, тана вазнининг камайиши) кузатилса, бу беморга базал инсулиннинг бошқа препаратлар билан комбинациясини (метформин + СМ ёки метформин + ДПП-4и, ёки метформин + ТЗД ёки метформин + ГСП-1ра) бошлаш мумкин.
2. Агар бемор аллақачон иккита препарат (СМ билан метформин ёки ДПП-4И билан метформин ёки ГСП-1ра билан Метформин ёки ТЗД билан Метформин) ёки учта препарат комбинациясини олган бўлса, ва унда HbA1c кўрсаткичлари якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларидан (мўлжалдан) юқори бўлса, бу ҳолда мавжуд даволашга базал инсулинни қўшиш тавсия этилади.
3. Жарроҳлик аралашувларда, ўткир интеркуррент ва углеводлар алмашинувининг декомпенсацияси билан бирга кечувчи сурункали касалликларнинг зўрайишида, инсулин билан даволашга вақтинчалик ўтиш мумкин.
4. Кетоацидозда.

7.3.7.6.2. Беморни инсулин билан даволашга режали ўтказишдан аввал қуйидагиларни амалга ошириш лозим:

1. беморга ўз-ўзини назорат қилиш усулларини ўргатиш;
2. гипогликемия бўлиши эҳтимоли ҳақида огоҳлантириш, унинг белгилари ва уларни бартараф қилиш ва олдини олиш усуллари тўғрисида хабардор қилиш;
3. овқатланиш тамойилларини қайта кўриб чиқиш.

7.3.7.6.3. Инсулин дозалари

Инсулин дозалари индивидуал бўлиб, углевод алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига (мўлжалга) эришилгунга қадар аста-секин оширилади. Инсулин дозасининг чекланишлари мавжуд эмас.

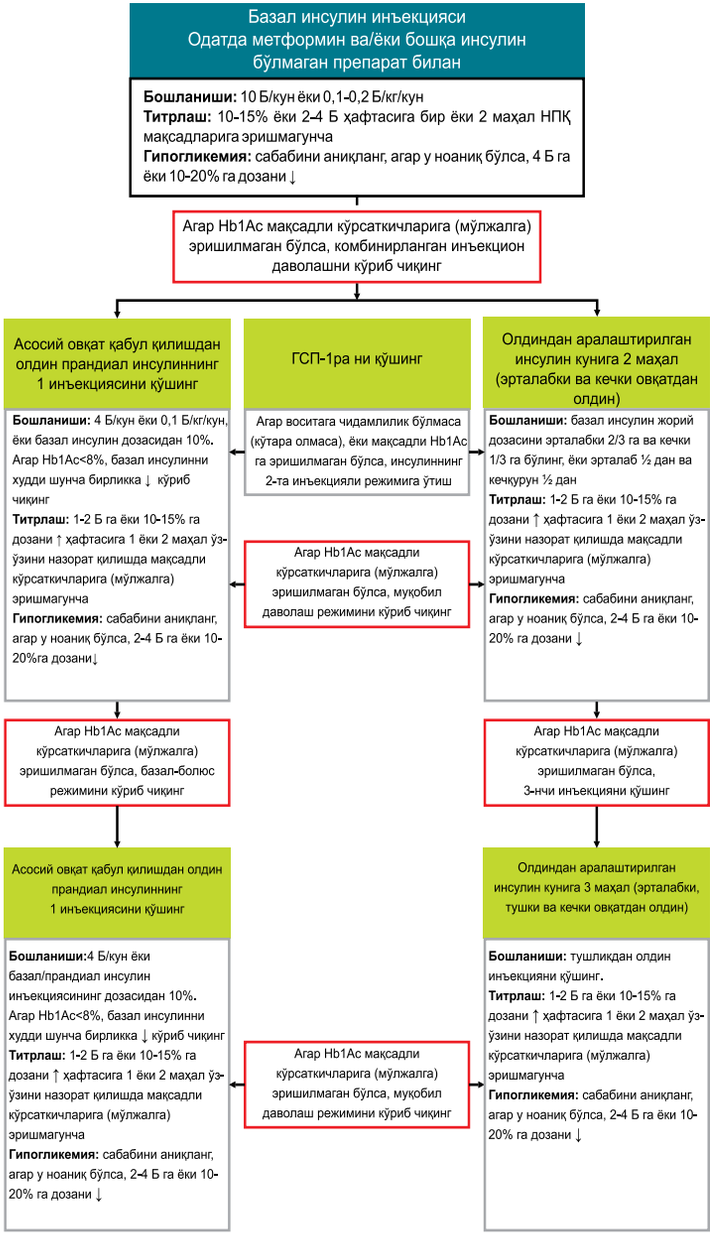
7.3.7.6.4. Қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларини инъекция қилиш усули

1. Қисқа таъсирли инсулин (ҚТИ) қондаги қанд миқдори меъёрий даражага яқин бўлган ҳолларда овқатдан 20-30 дақиқа олдин юборилади.
2. Ултра қисқа таъсирли инсулин аналоги қондаги қанд миқдори меъёрий даражага яқин бўлган ҳолларда бевосита овқатдан олдин юборилади, зарур бўлганда, овқатдан сўнг шу заҳоти юбориш мумкин.
3. Овқатдан олдин қондаги қанд миқдори даражаси юқори бўлган ҳолларда, ҚТИ нинг ёки ултра қисқа таъсирли инсулин аналогининг инъекциясидан овқат истеъмол қилишгача бўлган вақт оралиғини ошириш тавсия этилади.
4. Инъекция ўрнини танлашда инсулиннинг турини эътиборга олиш керак. Одам ҚТИ нинг инъекция учун афзал бўлган ўрни – қорин ҳисобланади, чунки бу нуқтада инсулиннинг сўрилиши энг тездир. НПХ инсулинлари думбага ёки сон соҳасига инъекция қилиниши лозим, чунки бу жойларда сўрилиш тезлиги секинроқ кечади.
5. Тайёр инсулин аралашмалари (ҚТИ/НПХ) ҚТИ нинг сўрилиш тезлигини ошириш мақсадида қорин деворига юборилиши керак.
6. Ултра қисқа, узоқ таъсирли ва ўта узоқ таъсирли инсулин аналоглари барча инъекция ўринларига юборилиши мумкин.
7. Инсулин соғлом тери ости ёғ тўқимасига юборилиши лозим, тери ичига ва мушак ичига инъекцияларни, шунингдек, чандиқлар ва липогипертрофик соҳаларни қўллаш мумкин эмас.
8. Мушак ичига юбориш хавфини камайтириш учун шприц-ручкалар учун 4 мм ли игналар/6 мм-ли инсулин шприцлари ёки энг калта игналардан фойдаланиш зарур. Шприц-ручкалар учун 4 мм-ли игналар билан инсулин инъекцияларини 90° бурчак остида, ёши, жинси, ТВИ дан қатъий назар амалга ошириш мумкин.
9. Агар беморлар 4 мм дан узун игналарни ёки шприцларни ишлатиши керак бўлса, унда мушак ичига инъекцияни олдини олиш

учун, тери бурмасини шакллантириш ва/ёки игнани 45° бурчак остида юбориш талаб қилиниши мумкин.

10. Инсулин сўрилишининг бузилишига ва гликемия ўзгарувчанлигига олиб келадиган липогипертрофиянинг ривожланишига йўл қўймаслик учун доимо инъекция ўринларининг тўғри алмашинишига риоя қилиш шарт.
11. Ҳар бир кейинги инъекцияни аввалги инъекция ўрнидан камида 1 см масофада юбориш ва инъекция учун имкони бўлган барча соҳалардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга.
12. Инъекциянинг оптимал усули бўлиб, шприц-ручкалар ва шприцлар учун игналарни бир марта ишлатиш ҳисобланади.
13. ГСП-1ра дан фойдаланадиган беморлар инсулиннинг инъекциялари бўйича (игна узунлигига, инъекция ўрнини танлаш ва алмашиб туришга нисбатан) белгиланган тавсияларга амал қилишлари даркор.

7.3.7.6.5. Қандли диабетнинг 2 турида инъекцион даволашни бошлаш ва жадаллаштириш тамойиллари



7.4. Асоратсиз 2 тур қандли диабети бўлган беморларни кузатиш

Кўрсаткич	Текшириш суръати
Гликемияни ўз-ўзи назорат қилиш	Касалликнинг дебютида ва декомпенсацияда – ҳар куни бир неча марта! Кейинчалик қонда қанд миқдорини пасайтирувчи даволашнинг турига қараб: жадаллаштирилган инсулин билан даволашда: ҳар куни камида 4 марта; перорал қанд миқдорини пасайтирувчи даволашда ва/ёки ГСП-1 рецепторлари агонистларида ва/ёки базал инсулинда: суткада камида 1 марта турли вақтда + ҳафтасига 1 гликемик профил (ҳафтасига камида 4 марта); тайёр инсулин аралашмаларида: суткада камида 2 марта турли вақтда + ҳафтасига 1 гликемик профил (суткада камида 4 марта); парҳез билан даволашда: ҳафтада 1 марта куннинг турли вақтларида. Қўшимча равишда: ўткир ва сурункали касалликларнинг зўрайишида, ҳаёт тарзининг ўзгариши, жисмоний юкламалар, гипогликемияга гумон қилинганда, автомашинани бошқаришда
HbA1c	3 ойда 1 марта
Қондаги қанд миқдорини узлуксиз кузатиш (CGM ва FGM Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган)	Кўрсатмалар бўйича

Умумий қон таҳлили	Йилда 1 марта
Умумий сийдик таҳлили	Йилда 2 марта
Микроалбуминурия (сийдикда албумин/креатинин нисбати)	Йилда 2 марта
Қон биокимёвий таҳлили (оқсил, умумий холестерин, ЮЗЛХ, ПЗЛХ, триглицеридлар, билирубин, АСТ, АЛТ, сийдик кислотаси, сийдикчил, креатинин, калий, натрий, КФТ ҳисоблаш)	Йилда камида 1 марта (ўзгаришлар йўқлигида)
Қон босимини назорат қилиш	Шифокорга ҳар бир ташриф қилганда. Артериал гипертония мавжудлигида – кунига 2-3 марта ўз-ўзини назорат қилиш
ЭКГ	Йилда 1 марта
ЭКГ (юклама синамалари билан > 2 та хавф омиллари)	Йилда 1 марта
Кардиолог маслаҳати	Йилда 1 марта
Оёқлар текшируви	Шифокорга ҳар бир ташриф қилганда
Оёқ панжалари сезгирлигини баҳолаш	Йилда камида 1 марта, кўрсатмалар бўйича – тез-тез
Инсулин инъекция усулларини текшириш ва инъекция ўринларининг кўриги	6 ой ичида камида 1 марта.
Офталмолог кўриги (кенг қорачиқда офталмоскопияни ўтказиш)	Йилда бир марта, кўрсатмалар бўйича – тез-тез
Невролог маслаҳати	Кўрсатмалар бўйича
Кўкрак қафаси рентгенографияси	Йилда 1 марта

Қандли диабетнинг сурункали асоратлари белгиларининг мавжудлигида, ҳамроҳ касалликларнинг қўшилишида, хавфнинг қўшимча омиллари пайдо бўлишида, текширишлар суръати тўғрисидаги масала якка тартибда ҳал қилинади.

7.5. Дислипидемияни даволаш тамойиллари

- Ҳаёт тарзининг ўзгариши қуйидагиларга нисбатан қаратилган бўлиши керак:
  - тана вазнининг камайиши;
  - тўйинган ёғлар, транс-ёғлар ва холестерин истеъмол қилишни камайтириш;
  - омега-3 тўйинган ёғ кислоталари, ўсимлик толалари (клетчатка) ни истеъмол қилишни ошириш;
  - қандли диабет билан оғриган беморларда липид профилини яхшилаш мақсадида жисмоний фаолликни ошириш тавсия этилиши лозим.
- Липидлар миқдорини қуйидаги ҳолларда аниқлаш зарур
  - статинларни ёки липидларни пасайтирувчи ҳар қандай бошқа даволашни буюришдан олдин,
  - дори воситасини бошлашдан ёки дозани ўзгартиришдан 4-12 ҳафта кейин,
  - ҳар йили, чунки бу даволаш самарадорлигини ва унга риоя қилишни кузатишга имкон беради.
- Қандли диабет ва атеросклероз оқибатида келиб чиққан ЮҚТК бўлган барча ёш тоифасидаги беморлар учун, ҳаёт тарзининг ўзгаришлари, статин дори воситаларини жадаллашган режимда буюриш билан кечиши шарт.
- Атеросклероз оқибатида келиб чиққан ЮҚТК хавфининг қўшимча омиллари билан ҚД бўлган 40 ёшдан кичик беморлар учун, ҳаёт тарзининг ўзгаришлари билан бирга, беморлар ва шифокорлар статинлар билан ўртамиёна интенсив даволашни кўриб чиқишлари даркор.
- ҚД си бўлган 40-75 ёшдаги ва атеросклероз оқибатида келиб чиққан ЮҚТК бўлмаган 75 ёшдан катта беморлар учун ҳаёт тарзининг ўзгаришларига қўшимча равишда, статинлар билан ўртамиёна интенсив даволашни қўллаш керак.
- ҚД си бўлган 85 ёшдан беморларда статинларни буюриш учун махсус кўрсатмалар талаб қилинади.
- ҚД бўлган беморларда:
  - ҚД нинг жуда юқори хавфида ПЗЛХ нинг 1,8 ммол/л дан кам миқдорга пасайишига ёки ПЗЛХ даражасининг дастлабки кўрсаткичидан камида 50% камайишига эришиш лозим.
  - ҚД нинг юқори хавфида, ПЗЛХ нинг 2,5 ммол/л дан кам миқдорга пасайишига ёки ПЗЛХ даражасининг дастлабки кўрсаткичидан камида 50% камайишига эришиш лозим.

- Клиник амалиётда ҳар бир бемор учун даволашга бўлган индивидуал реакцияга боғлиқ равишда (масалан, ножўя таъсирлар, чидамлилик, ПЗЛХ даражалари ёки статинларни қабул қилиш натижасида ПЗЛХ даражасининг фоизли пасайиши) шифокорлар статинлар билан даволаш жадаллигини назорат қилишлари зарур.
- Статинлар билан интенсив даволашга чидамсизлиги бўлган беморларда, статинлар дозаси максимал даражадаги чидамлиликкача камайтирилиши шарт.

7.6. Артериал гипертензияни даволаш/артериал қон босимини (АҚБ) назорат қилиш тамойиллари

- Шифокорга ҳар бир ташриф қилганда АҚБ нинг назоратини мунтазам равишда ўтказиш даркор. Қайд қилинган юқори АҚБ (≥140/90 мм сим.уст.) бўлган беморларда АҚБ, шу жумладан, артериал гипертензия (АГ) ташҳисини қўйиш мақсадида, бошқа кунларда ҳам қайта ўлчаниши керак.
- ҚД ва АГ бўлган барча беморлар АҚБ ни уй шароитида назорат қилишлари лозим.
- ҚД ва артериал гипертензияси бўлган беморларнинг кўпчилиги, СҚБ <140 мм сим.уст. ва ДҚБ <90 мм сим.уст. бўлган мақсадли даражаларига эришиш учун гипертензияга қарши даволашни олишлари зарур.
- 130/80 мм сим.уст. каби СҚБ ва ДҚБ учун янада паст мақсадли даражалари, ЮҚТК хавфи юқори бўлган беморлар учун мақбулдир.
- АҚБ даражаси >120/80 мм сим.уст. бўлган беморлар учун ҳаёт тарзининг ўзгариши, ортиқча вазн ёки семизлик ҳолатларида тана вазнини камайтиришга қаратилади. Артериал гипертензияни пасайтиришга мўлжалланган парҳездаги ўзгаришлар қуйидагиларни ўз ичига олади
  - натрий истеъмол қилишни камайтириш ва калий истеъмол қилишни ошириш;
  - жисмоний фаолликни ошириш ва
  - спиртли ичимликларни истеъмол қилишни камайтириш.
- АҚБ ≥140/90 мм сим.уст. бўлган беморларга, ҳаёт тарзининг ўзгаришларига қўшимча равишда, мос бўлган фармакотерапия бу-

юрилиши даркор. АҚБ ининг мақсадли даражасига эришиш учун дори воситаларнинг дозалари титрланиши керак

- Артериал гипертензияни даволаш, ҚД бўлган беморларда юрак-қон томир касалликлари суръатини камайтириш учун самарадорлигини намоён қилган дори воситалари гурухларини ўз ичига олиши лозим (ААФ ингибиторлари, ангиотензин II рецепторларининг блокаторлари (АРБ), тиазидли диуретиклар ёки калцийнинг дигидропиридин антагонистлари)..
- АҚБ нинг мақсадли даражасига эришиш учун одатда комбинирланган (қўшма) даволашни буюриш зарур. Бироқ, ААФи ва АРБ комбинациясини, шунингдек, ААФи ёки АРБ нинг ренинни бевосита ингибиторлари билан комбинациялари қарши кўрсатилган.
- ҚД ва сийдикдаги албумин/креатинин даражалари нисбати ≥30 мг/г бўлган беморларда ААФи ёки АРБ лар максимал чидамли дозаларда, гипертензияга қарши даволашнинг биринчи қатори сифатида кўрсатилган. Дори воситаларнинг синфларидан бирортасига чидамсизлик бўлса, уни бошқасига алмаштириш керак.

1-блок схема. ҚД бўлган шахсларда артериал гипертензияни даволаш бўйича тавсиялар (Америка диабетик ассоциацияси, 2018)

*ААФи ёки АРБ, албумин-креатинин нисбати 30-299 мг/г бўлган беморларда гипертензияни даволаш учун тавсия этилади, ҳамда албумин-креатинин нисбати ≥300 мг/г бўлган беморларда қатъий тавсия этилади.

** Хлорталидон ва индапамид каби тиазидсимон диуретиклар, узоқ вақт давомида қўллашда юрак-қон томирлар томонидан номақбул ҳолатлар хавфини камайтирадилар.

*** Дигидропирид турдаги калций каналларининг блокатори.

8. ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШНИ ЎРГАТИШ

- Қандли диабет билан оғриган беморларда ўз-ўзини назорат қилишни ўргатиш – даволаш жараёнининг ажралмас қисми ҳисобланади. У беморларни, муайян терапевтик мақсадларга (касаллик билан ўз-ўзини бошқариш) эришишга ёрдам берадиган билим ва кўникмаларга эга бўлишини таъминлашга асосланган бўлиши керак.
- Ўз-ўзини назорат қилиш тадбирлари ҚД билан барча беморларга, касаллик аниқланган вақтдан бошлаб, умрбод, касалликнинг барча босқичларида ўтказилиши лозим. Ўз-ўзини назорат қилишнинг мақсад ва вазифалари беморнинг ўқитилаётган вақтдаги аҳволига мувофиқ равишда белгиланиши шарт.
- Диабет мактабига умуман ўқитилмаган (бирламчи цикл), ёки ўқишни тугатган (такрорий цикллар) беморларнинг билим ва мотивация даражасини сақлаб қолиш, ёки янги терапевтик мақсадлар пайдо бўлганда йўналтирилади.
- Ўз-ўзини назорат қилиш мактабида беморларга: инсулин қабул қилмайдиган ҚД2 тури, ва инсулин билан даволанадиган ҚД2 тури– муайян контингентига мўлжалланган махсус ишлаб чиқиладиган тузилмавий дастурлар қўлланилади.
- Ўқув дастурларининг мазмуни ҚДни ташхислаш ва даволашнинг қабул қилинган стандартларга мувофиқ ташкил этилиши, стандартлар эса – педагогиканинг асосий тамойилларига асосланган бўлиши зарур.
- Ўқув дастурларининг қатъий амалий йўналтирилиши идрок қилишда енгилликни назарда тутади. Ўқув дастурларининг бажарилиши шарт бўлган бўлимлари:

• ҚД тўғрисида умумий маълумотлар;
• овқатланиш;
• жисмоний фаоллик;

• гликемияни назорат қилиш;
• қонда қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситалари;
• инсулин билан даволаш (инсулин олувчи беморлар учун батафсил);
• гипогликемия;
• ҚД нинг кечки асоратлари;
• ҚД ни назорат қилиш максадида ўтказиладиган текширувлар.

- Ўқитиш жараёнида асосий вақт касаллик билан ўзини-ўзи бошқариш учун зарур бўлган амалий кўникмаларга бағишланган бўлиши лозим. Биринчи навбатда қондаги қанд миқдори, инсулин инъекциясини қилиш усуллари, инсулин дозаларини тўғри коррекция қилиш, оёқларни парваришлаш ва қон босимини назорат қилишни ўргатиш муҳим.
- Ўқитиш якка тартибда, ҳамда беморлардан иборат гуруҳларда ўтказилиши мумкин. Гуруҳда 7-10 нафар беморлар бўлиши мақсадга мувофиқдир. Гуруҳда ўқитиш учун етарли ёруғлик билан таъминланган, тинч, алоҳида хона бўлиши талаб қилинади.
- Якка тартибдаги ўқитиш ҳар бир бемор билан ўтказилиши мумкин. Бундан ташқари: ҳамроҳ оғир касалликлар ёки жисмоний ва ақлий фаолиятда сезиларли нуқсонлар билан кечувчи касалликлар, ҚД асоратларининг оғир босқичлари бўлган айрим махсус тоифадаги беморлар учун кўрсатилган. Баъзи ҳолларда ўқитиш жараёнига беморларнинг қариндошлари ёки улар учун ишончли бўлган шахсларни жалб қилиш ҳам яхши самара беради.
- Диабет мактаблари Республика эндокринология марказида ва унинг филиалларида, вилоят эндокринология диспансерларида ва туманлараро эндокринология бўлимларида ташкил этилади.
- Тиббий ходимлар учун ажратиладиган штат бирликлари: ҳар бир мактабда 1 ставка ҳамшира-инструктор ўрни ажратилади.
- Диабет мактабининг моддий-техника базаси:

• Махсус ўқув дастурлари, кўргазмали қуроллар тўплами (плакатлар, маҳсулот тасвирлари ифодаланган карточкалар) билан;
• Мактаб ёки маркерли доска;
• Глюкометрлар ва тест-япроқчалари;
• Дори воситалари намуналари ва инсулин юбориш учун махсус муляжлар;
• Маҳсулотларни тортиш учун тарозилар.

9. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН ЎТКИР АСОРАТЛАР

9.1. Гипогликемия ва гипогликемик кома

Гипогликемиялар таснифи

Даража	Гликемия	Даволаш	Таърифи
Огоҳлантириш даражаси (1 даража)	≤3.9 ммол/л	Глюкоза перорал (15-20 г)	Тез ўзлаштириладиган углеводларни қабул қилиш ва қабул қилинаётган дори воситаларининг дозаларини коррекция қилиш
Клиник жиҳатдан хавфли гипогликемия (2 даража)	≤3,0 ммол/л	Глюкоза перорал (20-30 г)	Жиддий, клиник жиҳатдан хавфли гипогликемия
Оғир гипогликемия (3 даража)	Бўсағаси йўқ	Глюкагон, глюкозани в/и га юбориш	Бошқа шахслар ёрдамини талаб қилувчи оғир когнитив бузилишлар

Қонда қанд миқдорини пасайтирувчи препаратлар қабул қилаётган ҚД билан оғриган беморларда плазмадаги глюкоза ≤3.9 ммол/л га тенг бўлганда, гипогликемияни бартараф қилиш чора-тадбирларини бошлаш зарур.

Гипогликемиянинг асосий сабаби: организмдаги углеводларнинг ташқаридан (овқат билан) ёки эндоген манбалардан (глюкозанинг жигар томонидан ишлаб чиқарилиши) келиб тушган углеводларга нисбатан, шунингдек углеводларнинг жадал ишлатилиши (мушакларда) билан боғлиқ инсулин миқдорининг ошиши.

9.1.1. Қўзгатувчи омиллар

► Қонда қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларини қўллаш билан боғлиқ булган омиллар:

Инсулин, сулфонилмочевина ёки глинид дори воситаларининг дозасини ошириб юборилиши:

-беморнинг хатоси;
-инсулинли шприц-ручка функциясиясидаги хатоликлар;

-глюкометр функциясидаги хатоликлар;
-дозани касддан ошириб юбориш;
- шифокор хатоси (гликемиянинг жуда паст мақсадли даражаси, жуда юқори дозалари);

Инсулин ёки перорал дори препаратлари фармакокинетикасининг ўзгариши;

-дори воситаларини алмаштириш;
-буйрак ва жигар етишмовчилиги;
-инсулинга анти таначаларнинг юқори титри;
-инъекциянинг нотўғри қилиниши;
-сулфонилмочевина дори воситаларининг ўзаро таъсири;

Инсулинга юқори сезувчанлик

-узоқ муддатли жисмоний зўриқиш;
-туғруқдан кейинги эрта давр;
-адренал ёки гипофизар етишмовчилик

► Овқатланиш: овқат қабул қилишни ўтказиб юбориш ёки овқатга нисбатан кам миқдорда НБ қабул қилиш, спиртли ичимликлар истеъмол қилиш, тана вазнини камайтириш мақсадида овқатланишни чеклаш (қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситалар дозасини мувофиқ равишда камайтирмасдан); сафро бўшатилишининг секинлашиши (автоном нейропатияда), қусиш, мальабсорбция синдроми.

► Ҳомиладорлик (биринчи уч ойликда) ва кўкрак билан эмизиш.

9.1.2. Клиник белгилари

► Вегетатив белгилар: юрак тез уриши, тана бўйлаб титроқ, терининг рангпарлиги, совуқ терлаш, мидриаз, кўнгил айниши, кучли очлик, безовталик, хавотирлик, тажовузкорлик.

► Нейрогликопеник белгилар: ҳолсизлик, концентрациянинг бузилиши, бош оғриғи, бош айланиши, уйқучанлик, парестезиялар, кўришнинг бузилиши, гангиб қолиш, дезориентация, дизартрия, ҳаракатлар ўзаро мослигининг бузилиши, эс-ҳушнинг ўзгариши, кома; тутқаноқлар ва бошқа неврологик белгилар бўлиши мумкин.

9.1.3. Даволаш

► Енгил гипогликемия (бошқа шахснинг ёрдамига муҳтож эмас)

1. Тез ўзлаштириладиган углеводлардни 2 НБ қабул қилиш: қанд (5 г- ли 4 бўлак, эритиш тезроқ самара беради), асал ёки мураббо

(2 ош қошиқ) ёки 200 мл мева шарбати ёки шакарда тайёрланган 200 мл лимонад, ёки 5 та йирик глюкоза таблеткалари (4 г дан).

2. Агар гипогликемия узоқ таъсирли инсулин билан чақирилган бўлса, айниқса кечки пайт, қўшимча равишда секин ўзлаштириладиган углеводлардан (нон, бўтқа, ва ҳоказо) 2 НБ қабул қилиш.

► Оғир гипогликемия (бошқа шахснинг ёрдамини талаб қиладиган, ҳушдан кетиш билан ёки ҳушни йўқотмаган ҳолатда).

1. Беморни ёнбошига ётқизиш, оғиз бўшлиғини овқат қолдиқларидан тозалаш. Хушдан кетган ҳолатда оғиз бўшлиғига ширин ичимликларни қуйиш мумкин эмас (асфиксия хавфи юкори!)..
2. Вена ичига оқим билан 40% (минимал миқдори) -100 мл глюкоза эритмасини ҳуши тўлиқ тиклангунига қадар юбориш.
3. Агар вена ичига 100 мл 40% - глюкоза эритмаси юборилганидан сўнг бемор ҳуши тикланмаса , вена ичига 5-10% глюкоза эритмасини томчилаб юборишни бошлаш керак ва зудлик билан шифохонага ётқизиш лозим.
4. Агар таъсир давомийлиги узоқ перорал қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларнинг дозасини ошириб юбориш оқибатида юзага келган бўлса, гликемия меъёрлашиб, дори воситаси организмдан бутунлай чиқарилмагунча вена ичига 5-10% глюкоза эритмасини томчилаб юбориш зарур.

9.2. Диабетик кетоацидоз (ДКА, Кетоацидотик кома)

ДКА –шифохонага шошилинч ётқизишни талаб қиладиган қандли диабетнинг ўткир декомпенсация ҳолати бўлиб,гипергликемия (плазмадаги глюкоза миқдори: катталарда > 13 ммол/л ва болаларда > 11 ммол/л), гиперкетонемия (> 5 ммол/л), кетонурия (≥ ++), метаболик ацидоз (pH<7.3) ва турли даражадаги эс-ҳушнинг бузилиши билан кечадиган холатдир.

Асосий сабаби: мутлоқ ёки нисбий инсулин етишмовчилиги билан ифодаланади.

Юзага келтирувчи омиллар:

- Интеркуррент касалликлар, жаррохлик амалиёти ва жароҳатлар;
- Беморлар томонидан инсулин инъекциясининг килинмаслиги, вактидан ўтказиб юбориш ёки бекор қилиш, инъекция техникасидаги хатоликлар, инсулинни юбориш воситаларидаги носозликлар;
- Беморларнинг ўз-ўзида гликемиянинг назорати етарли эмаслиги, беморларнинг инсулин дозасини мустақил ошириш қоидаларига амал қилмаслиги;

- ҚД нинг манифестацияси;
- Шифокор хатолари: инсулин дозасини ўз вақтида буюрмаслик ёки унинг ноадекват коррекцияси;
- Стероидлар, атипик нейролептиклар ва бошқалар билан сурункали даволаниш;
- Хомиладорлик.

9.2.1. Клиник белгилари

Полиурия, чанқоқлик, дегидратация ва гиповолемия белгилари (қон босимининг пасайиши, олиго ва анурия бўлиши мумкин), ҳолсизлик, иштаҳанинг йўқлиги, кўнгил айниши, қусиш, нафас чиқаришда ацетон ҳиди, бош оғриғи, нафас қисилиши, терминал ҳолатда Куссмаул нафаси, эс-ҳушнинг бузилиши - уйқучанлик, тормозланиш ҳолатидан кома ҳолатигача кузатилиши мумкин.

Кўпинча абдоминал синдром (сохта «ўткир қорин» синдроми, диабетик псевдоперитонит) - қоринда оғриқ, қусиш, қорин деворининг таранглиги ва оғриқ кузатилиши, ичак ҳаракатининг сусайиши ёки диарея.

9.2.2. Лаборатор ўзгаришлар: ташхислаш ва дифференциал диагностика

Умумий клиник қон таҳлили	Лейкоцитоз: <15000 - стрессли, > 15000 - инфекция
Умумий сийдик таҳлили	Глюкозурия, кетонурия, протеинурия (доимий бўлмаган)
Биокимёвий қон таҳлили	Гипергликемия, гиперкетонемия. Креатинин ошиши (вақтинча; кўпинча гиповолемия билан чақирилган транзитор «преренал» буйрак етишмовчилигидан далолат беради). Трансаминазалар ва креатин-фосфокиназанинг транзитор ошиши (протеолиз),Na+ кўпинча меъёрида, камдан-кам пасайган ёки ошган бўлади. К+ кўпинча меъёрида, камдан-кам пасайган, СБК ≥ЮҚТК да ошиши мумкин. Амилазанинг бир оз ошиши (ўткир панкреатитнинг белгиси ҳисобланмайди).
КИҲ	Декомпенсацияланган метаболик ацидоз

9.2.3. Диабетик кетоацидознинг оғирлик даражаси бўйича таснифи

Кўрсаткичлар	ДКА оғирлик даражаси		
	Енгил	Ўртача	Оғир
Плазмадаги глюкоза (ммол/л)[1]	> 13	> 13	> 13
Зардобдаги калий	> 3.3	> 3.3	<3.3 даволашни бошлашдан олдин
Артериал қоннинг pH[2]	<7.35	<7.25	<7.0
Зардобдаги натрий гидрокарбонат (мэкв/л)	15 – 18	10 – 15	<10
Сийдикдаги кетон таначалари	+	++	+++
Зардобдаги кетон таначалар	↑↑	↑↑	↑↑↑↑↑↑
Зардобнинг самарали осмолялиги (мосмол/кг)3	Ўзгарувчан	Ўзгарувчан	Ўзгарувчан
Анионли тафовут[4]	> 10	> 12	> 14
СҚБ, мм сим.уст.			<90
Юрак қисқаришлари сони (ЮҚС)			>100 ёки <60
Эс-ҳушнинг даражаси	Эс-ҳуши жойида	Эс-ҳуши жойида ёки уйқучанлик	Сопор ёки кома

[1] Шифохонага ётқизиш вақтида беморларга инсулин юборилганлиги сабабли плазмадаги глюкоза 13 ммол/лдан паст бўлиш ҳолатлари ҳам кузатилади.

[2] Агар pH капилляр ёки веноз қонда аниқланса, унда унинг артериал қонга нисбатан 0,05-0,1 га паст бўлишини ҳисобга олиш керак.

[3] Ҳисоблаш учун, 9.3 бўлимга қаранг.

[4] Анион тафовути = (Na+) - (Cl- + HCO3-) (ммол/л).

9.2.4. Даволаш

Асосий компонентлар:

- Ҳаётий муҳим аъзолар фаолиятини барқарорлаштириш;
- Дегидратация ва гиповолемияга қаршикураш;

- Инсулин етишмовчилигини бартараф қилиш;
- Электролитлар мувозанатини ва КИҲни тиклаш;
- Ҳамроҳ касалликлар ва ҳолатларни аниқлаш ва даволаш (ДКА га олиб келган ёки унинг асоратлари сифатида ривожланган).

Ётқизишдан олдин ёки қабулхонада:

- Гликемиянинг экспресс таҳлили ва сийдикда кетон таначаларини аниқлаш учун таҳлил қилиш;
- Томир ичига томчилаб 0,9% натрий хлорид эритмасини 1 л/с тезликда юбориш.

Реанимация ва интенсив даволаш бўлимида (енгил даражали ДКАни даволаш эндокринологик/терапевтик бўлимда амалга оширилади):

9.2.4.1.1. Лаборатор таҳлиллар назорати

- Экспресс гликемия таҳлили ҳар соатда плазмадаги глюкоза (ГП) миқдори 13 ммол/лгача пасайгунга қадар, кейин ҳар 3 соатда бир марта ўтказилади.
- Сийдикни кетон таначаларига таҳлил қилиш –дастлабки 2 кун давомида кунига 2 марта, кейин кунига 1марта ўтказилади.
- Умумий қон ва сийдик таҳлиллари: дастлабки ҳолатда, сўнгра 2 суткада 1 марта.
- Зардобдаги Na+, K+: кунига камида 2 марта, зарур бўлганда ДКА бартараф бўлгунга қадар ҳар 2 соатда, сўнгра ҳар 4-6 соатда бутунлай соғаймагунича.
- Самарали осмолярликни ҳисоблаш
- Биокимёвий қон таҳлили: мочевина, креатинин, хлоридлар, бикарбонат, лактат мақсадга мувофиқ –дастлабки ҳолатда, кейин 3 суткада 1 марта, зарур бўлганда -тез-тез.
- Қонда газ таҳлили ва pH (веноз қон бўлиши мумкин): КИҲ меъёрлашгунга қадар суткада 1-2 марта.

9.2.4.1.2. Инструментал текширувлар

- Хар соатлик диурез назорати; ҳар 2 соатда марказий веноз босим, АҚБ, пульс ва тана ҳароратини назорат қилиш; ЭКГсуткада камида 1 марта ёки ЭКГмониторинги; пульсоксиметрия
- Умумий стандартларга мувофиқ инфекция ўчоғи эҳтимолини инобатга олиб излаш.

9.2.4.1.3. Даволаш

Регидратация

Эритмалар:

- 0,9% NaCl эритмаси (плазмадаги коррекцияланган Na^+ нинг<145 ммол/лдаражасида).
- ПГ≤14 ммол/л даражасида: 5-10% глюкоза эритмаси (20 грамм қуруқ глюкоза миқдорига нисбатан + қисқа таъсирли инсулин 5 бирл.).
- Коллоид эритмалар ёки плазма ўрнини босувчилар (гиповолемияда –систолик қон босими 80 мм сим.уст.дан паст ёки МВБ 4 мм сув уст. дан паст бўлганда).
- Рингер, Рингер-Локк ва бошқа эритмаларнинг 0,9% NaCl эритмаси олдидаги афзалликлари ДКА да исботланмаган.

Регидратация тезлиги: ДКАда организмдаги умумий сув етишмовчилиги: танавазнининг 5-10%ини ташкил этса (ёки ҳақиқий тана вазнига нисбатан 50-100 мл/кг). Ушбу йўқотилган суюқлик ҳажмини 48 соат давомида организмга киритилишини таъминлаш керак. 1 сутка ичида суюқлик етишмовчилигининг камида ярмини (яъни танавазнининг 5% дан кўп бўлмаган миқдорини) тўлдиришкерак. 0,9% NaCl эритмаси ёрдамида регидратациянинг бошланғич тезлиги: 1 соат ичида – 1-1,5 литр ёки 15-20 мл/кг тана вазнига. Регидратациянинг кейинги тезлиги, гидратация, диурез ва МВБ габоғлиқ равишда коррекцияланади: МВБ < 4 см сув уст.да соатига 1 литр суюқлик, МВБ 5-12 см сув уст.да - 0,5 л/соат, 12см сув уст.дан юқори 250-300 мл/соат тезликда суюқлик киритилади.

Инсулин билан даволаш (инсулинотерапия) – кичик дозалар режими (катта дозалар режимига нисбатан, гликемиянинг яхши назорати ва гипогликемиянинг паст хавфи билан афзал).

Томир ичига (т/и) юбориладиган инсулинбилан даволаш:

1. ҚТИнинг бошланғич дозаси: 0,1-0,15 Б/кг ҳақиқий танавазнига нисбатан, узлуксиз инфузиянинг бошланиш тезлиги 0,1-0,15 Б/кг/соат бўлиши керак.
2. Кейинги соатларда: ҚТИ 0,1 Б/кг/соат қуйидаги вариантлардан бирида:

- 1-вариант (инфузомат орқали): 0,1 Б/кг/соат узлуксиз инфузия қилинади. Инфузион аралашмани тайёрлаш: ҚТИ 50 бирлиги, ҳажми 0,9% NaCl эритмаси билан 50 млгача етказилади.
- 2-вариант (инфузомат йўқлигида): ҚТИ 1 Б/мл концентрацияси ёки ҚТИ 1 Б/10 мл 0,9% NaCl эритмаси билан т/и томчилаб юбориш. Камчиликлари: ҚТИнинг кичик дозаларини томчилар сони бўйича ёки аралашманинг мл бўйича коррекция қилиш, ходимларнинг доимий иштирокини ва пухталик билан ҳисоблашни талаб қилади; кичик дозаларни титрлаш қийин.

Мушак ичига (м/и) инъекция қилинадиган инсулин билан даволаш (т/и юбориш усулининг имконияти бўлмаганда, ҳамда ДКА нинг енгил шаклида, гемодинамика бузилиши бўлмаса ва меъёрий микроциркуляцияда тери остига (т/о) юбориш мумкин.

ҚТИнинг юклама дозаси– 0,4 Б/кг (ярмим/и), кейин м/и 5-10 Б/соат.

Камчиликлари: микроциркуляциянинг бузилишида (коллапс, кома) ҚТИ-ёмон сўрилади; инсулин шприци игнасининг қисқалиги мушак ичига инъекцияни қийинлаштиради; сутка давомида 24 марта м/и инъекциялари беморда дискомфорт ҳиссини вужудга келтиради. Агар м/и даволаш бошланганидан 2 соат ўтгач гликемия пасаймасагина, вена ичига юбориш усулига ўтилади.

ПГнинг пасайиш тезлиги- 4 ммол/л/соатдан ошмайди (ҳужайра ичидаги ва ҳужайра ташқаридаги бўшлиқлар орасидаги тескари осмотик градиент ва бош мия шиши хавфи); биринчи суткада ПГ даражасини 13-15 ммол/лдан ҳам пастга пасайтириш мумкин эмас.

ПГ динамикаси	Инсулин дозасини коррекция қилиш
Агар дастлабки 2-3 соат ичида ПГ бошланғич даражадан камида 3 ммоль/лгача пасаймаса	ҚТИ нинг кейинги дозасини икки баравар ошириш. Гидратациянинг адекватлигини текшириш
Агар ПГ 3-4,5 ммол/л/соат га камайса	Худди шу дозада давом этиш
Агар ПГпасайиш тезлиги – 5 ммол/л/соат	ҚТИ кейинги дозасини икки баравар камайтириш
ПГ 13-14 ммол/л гача пасайишида	
Агар ПГ пасайиш тезлиги > 5 ммол/л/соат	ҚТИ кейинги дозасини ўтказиб юбориш. Гликемиянинг ҳар соатлик текширувини давом эттириш

Тери остига (т/о) юбориладиган инсулин билан даволашга ўтказиш: аҳволнинг яхшиланиши, барқарор гемодинамикада, ПГ≤11-12 ммол/л даражасида ва pH> 7.35 кўрсаткичида, ҚТИни тери остига ҳар 4-6 соатда узоқ таъсирли инсулин билан биргаликда юборишга ўтилади.

Электролит бузилишларини тиклаш

Калийнинг т/и инфузияси билан бир вақтда қуйидаги ҳисоб бўйича инсулинни юбориш бошланади:

Плазмадаги К+ (ммол/л)	KCl юбориш тезлиги (г/соат)		
	pH <7,1 да	pH >7,1 да	pH ни ҳисобга олмасдан, яхлитланган
<3	3	1,8	3
3 – 3,9	1,8	1,2	2
4 – 4,9	1,2	1,0	1,5
5 – 5,9	1,0	0,5	1,0
> 6	Калий препаратлари юборилмасин		

Агар К+ миқдори номаълум бўлса, калийнинг вена ичи инфузияси, инсулин билан даволаш бошлангандан кейин 2 соатдан кечиктирмай олинган сийдикнинг биринчи порциясидан кейингина, ЭКГ ва диурез назорати остида, соатига 1,5 г тезликда бошланади

Метаболик ацидозни коррекция қилиш

ДКАда метаболик ацидозни этиологик даволаш– инсулин ҳисобланади.

Натрий бикарбонатни юбориш учун кўрсатмалар: қон pH≤ 6.9 ёки стандарт бикарбонат даражаси <5ммол/л. Одатда, 4 г натрий гидрокарбонат (200 мл 2 соатлик эритма ичида / секин аста-секин) юборилади, максимал дозаси – 8 г бикарбонат (2 соатичида 400 мл 2% эритма) даношмайди. Бикарбонат юборилганда унинг гипокалиемик таъсирини ҳисобга олиш керак!

pH/КИҲ ни аниқламасдан туриб, бикарбонатни юбориш қарши кўрсатилган!

ДКАни бартараф қилиш мезонлари:

1. ПГ <11 ммол/л даражаси ва кислота-ишқорий ҳолатининг учта кўрсаткичидан камида иккитаси:
2. Натрий гидрокарбонат ≥ 18 ммол/л,
3. Веноз pH ≥ 7.35,
4. Анион тафовути ≤12 ммол/л.

Кетонурия бироз вақт сақланиб туриши мумкин.

Овқатланиш

Эс-ҳуши ва ютиш қобилияти тўлиқ тикланганидан сўнг, кўнгил айниши ва қусиш кузатилмаган ҳолда – етарли даражада углеводлар ва чегараланган миқдорда оқсилларни (бўтқалар, картошка пюреси, нон, шўрва, омлет, сув аралаштирилган шарбатлар) бўлиб-бўлиб, эҳтиёткорлик билан бериш, қўшимча равишда тери остига 1 НБ га ҚТИ нинг 1-2 бирлигини юбориш лозим. Овқат қабул қилиш бошланганидан 1-2 кун ўтгач, ОИТ ўткир касалликлари бўлмаган ҳолда, - оддий овқатланишга ўтилади.

Тез-тез ўтказиладиган даволаш чоралари

Кенг таъсир доирали антибиотиклар (инфекциянинг юқори эҳтимоли ДКАнинг сабаби сифатида). Микроциркуляциянинг сезиларли бузилиши бўлган беморларга қисқа таъсир кўрсатадиган антикоагулянтларни (бошқариладиган таъсирли) юбориш талаб қилиниши мумкин.

9.3. Гиперосмоляр гипергликемик ҳолат (ГГҲ)

ГГҲ – кетоз ва ацидоз холатлари бўлмаганда, кескин ифодаланган гипергликемия (одатда, ПГ даражаси > 35 ммол/л да), плазманинг юқори осмолярлиги ва кучли дегидратация билан кечувчи қандли диабетнинг ўткир декомпенсациясидир.

Асосий сабаби: сезиларли нисбий инсулин етишмовчилиги + кескин дегидратация.

9.3.1. Юзага келтирувчи омиллар

қусиш, диарея, тана хароратининг кўтарилиши, бошқа ўткир касалликлар (миокард инфаркти, ўпка артериясининг эмболияси, инсульт, катта ҳажмда қонкетиши, кенг ҳажмдаги куйишлар, буйрак етишмовчилиги, диализ, жарроҳлик операциялари, жароҳатлар, иссиқлик ва офтоб уриши, диуретикларни қўллаш, ҳамроҳ қандсиз диабет; нотўғри тиббий тавсиялар (чанқоқликда етарли миқдорда суюқлик истеъмол қилишни тақиқлаш), кекса ёш, глюкокортикоидлар, жинсий гормонлар, соматостатин аналоглари ва бошқаларни қабул қилиш, эндокринопатиялар (акромегалия, тиреотоксикоз, Кушинг касаллиги).

9.3.2. Клиник манзараси

Кучли ифодаланган полиурия (кейинчалик олиго- ва анурия), кучли чанқоқлик (қарияларда бўлмаслиги мумкин), ҳолсизлик, бош оғриғи; кучли дегидратация ва гиповолемия белгилари: тери тургорининг пасайиши, кўз олмаларининг пальпацияда юмшоқлиги, тахикардия, кейинчалик – артериал гипотония, сўнгра қон айланиши етишмовчилигининг кучайиши, коллапс ва гиповолемик шок даражасигача; уйқучанлик. Ацетон ҳиди ва Куссмаул нафаси кузатилмайди.

ГГҲ клиникасининг ўзига хос хусусияти–аниқ бир синдромга мос келмайдиган полиморф неврологик белгилар (тутқаноқлар, дизартрия, икки томонлама спонтан нистагм, мушаклар гипер- ёки гипотонуси, парезлар ва фалажлар, гемианопсия, вестибуляр бузилишлар ва бошқалар), ўзгарувчан ва меъёрий осмолярликда йўқолади.

Бош мия шиши билан дифференциал ташҳислаш жуда муҳимдир. Бу диуретикларни РЕГИДРАТАЦИЯ ЎРНИГА НОТЎҒРИ буюрилишини олдини олишга ёрдам беради..

9.3.3. Лаборатор ўзгаришлар: ташхислаш ва дифференциал диагностика

Умумий клиник қон таҳлили	Лейкоцитоз: <15000 - стрессли, > 15000 - инфекция
Умумий сийдик таҳлили	Катта миқдордаги глюкозурия, протеинурия (доимий эмас); кетонурия йўқ.
Биокимёвий қон таҳлили	Жуда юқори гипергликемия, кетонемия йўқ. Плазманинг юқори осмолярлиги:> 320 мосмол/л. Креатинин ошиши (доимий эмас, кўпинча гиповолемия оқибатида ўткинчи буйрак етишмовчилигини кўрсатади). Na+ даражасининг ошиши*. К+ даражаси меъёрда, камдан-кам пасайган, СБК≥ С3 да ошган бўлиши мумкин.
КИҲ	Ацидоз йўқ: pH> 7.3, бикарбонат> 15 ммол/л, анионли тафовут <12 ммол/л

* Коррекцияланган Na+ни ҳисоблаш керак.

Плазма осмолярлигини ҳисоблаш (меъёрда 285-295мос мол/л):
2 * (Na+, ммол/л + К+, ммол/л) + глюкоза, ммол/л

9.3.4. Даволаш

Асосий компонентлар:

- Дегидратация ва гиповолемияга қарши кураш;
- Инсулин етишмовчилигини бартараф этиш;
- Электролитлар мувозанатини тиклаш;
- ГГҲ ва унинг асоратларига олиб келган касалликларни аниқлаш ва даволаш.

Госпитализациядан олдин ёки қабулхонада:

1. ПГ ва сийдикнинг ҳар қандай порциясини кетон таначаларига экспресс-таҳлили;
2. Т/и томчилаб 0,9% NaCl эритмасини 1 л/соат тезликда юбориш.

Реанимация бўлимида ёки интенсив даволаш бўлимида:

9.3.4.1. Лаборатор кўрсаткичлар назорати

ДКАда бўлгани каби, қуйидаги хусусиятларга эга:

- коррекцияланган Na+ни ҳисоблаш (инфузия учун эритмани танлашда): коррекцияланган Na+ = ўлчанган Na+ + 1,6 (глюкоза -5,5) / 5,5.
- Мақсадга мувофиқ–лактат даражаси (тез-тез учрайдиган лактат-ацидознинг ҳамроҳликда мавжудлиги).
- Коагулограма (минимум - протромбин вақти).

9.3.4.2. Инструментал текширувлар

ДКАдаги каби. Агар гиперосмолярликнинг яққол пасайишидан кейин неврологик белгилар камаймаслиги, бош миянинг компютер томографияси қилишга кўрсатма бўлади.

9.3.4.3. Даволаш тадбирлари

Регидратация

ДКАда бўлгани каби, қуйидаги хусусиятларга эга:

- Биринчи соатда - 1 литр 0,9% NaCl эритмаси, кейин Na+ миқдорига қараб:
- Коррекцияланган Na+>165 ммол/лда: тузли эритмалар қарши кўрсатилган, регидритация 5% глюкоза эритмасидан бошланади;
- Коррекцияланган Na+ 145-165 ммол/лда: регидрация 0,45% NaCl (гипотоник) эритмаси билан амалга оширилади;
- коррекцияланган Na+ <145 ммол/лгача пасайганда, 0,9% NaCl эритмасига ўтилади.

Гиповолемик шокда (АҚБ<80/50 мм сим.уст.) дастлаб т/и жуда тез 0,9% NaCl эритмасидан 1 литр ёки коллоид эритмалар юборилади.

Регидратация тезлиги:

- 1чи соат 1,0-1,5 литр суюқлик,
- 2чи ва 3чи соат 0,5-1,0 литрдан,
- Кейинчалик 0,25-0,5 литрдан (МВБ назорати остида, соат ичида юбориладиган суюқлик ҳажми бир соатлик диурезнинг 0,5-1,0 литрдан ошмаслиги керак).

Инсулин билан даволашнинг хусусиятлари:

ГГҲда инсулинга юқори сезувчанликни ҳисобга олганда, инфузион даволашнинг бошида инсулин юборилмайди ёки жуда кичик дозаларда - 0,5-2,0 Б/соат, максимал 4 Б/соат тезликда т/и юборилади.

Агар инфузия бошланганидан 4-5 соат ўтгач, қисман регидрациядан ва Na+ даражаси пасайганидан кейин, кучли ифодаланган гипергликемия сақланса, ДКАни даволаш учун тавсия этилган инсулинни дозалаш режимига ўтилади.

Агар 0,45% (гипотоник) NaCl эритмаси билан регидрация бошланиши билан бир вақтнинг ўзида ҚТИнинг юқори дозалари нотўғри юборилса (≥6-8 Б/соат), ўпкалар шиши ва бош мия шиши ривожланиши билан осмолярликнинг тез пасайиши рўй бериши мумкин.

ПГ даражаси 4 ммол/л/соатдан тезроқ камайтирилиши мумкин эмас, зардобнинг осмолярлиги эса 3-5 мос мол/л/соатдан ошмаслиги керак.

Калий етишмовчилигини тиклаш

ДКАда сингари бир хил тамойилларга мувофиқ амалга оширилади. Одатда, калий етишмовчилиги, ДКАга нисбатан, кўпроқ ифодаланган.

Тез-тез ўтказиладиган даво усуллари

ДКА каби даво усули ўтказилади, қўшимча равишда кўпинча–бевосита таъсирга эга антикоагулянтлардан фойдаланилади.

10. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН СУРУНКАЛИ АСОРАТЛАР. ДИАБЕТИК МИКРОАНГИОПАТИЯЛАР

Асосий хавф омиллари:

Модификацияланмайдиган	Модификацияланадиган
Қандли диабетнинг давомийлиги. Генетик омиллар	Гипергликемия (HbA1c) Артериал гипертензия. Дислипидемия

Қондаги қанд миқдорини ва қон босимини ўз-ўзини назорат қилиш усулларига беморларни ўқитиш – бу қандли диабет асоратларини олдини олишда ва муваффақиятли даволашнинг мажбурий шартидир!

10,1. Диабетик ретинопатия

Диабетик ретинопатия (ДР) – кўриш қобилиятининг тўлиқ йўқолишига қадар кўришнинг сезиларли пасайишига олиб келувчи, тўр парданинг зарарланиши билан тавсифланадиган қандли диабетнинг асоратидир.

ДР қандли диабет бўлган беморларда умумий кўз патологиясининг 75-80% ташкил қилади. Дастлабки босқичларда ДРни ташҳислаш ва ўз вақтида даволаш ДРни ривожланиши ва зўрайишини тўхтатишга ва беморнинг кўриш қобилиятини сақлаб қолишга имкон беради.

10.1.1. Скрининг

- Ташҳис қўйиш пайтида ҚД2 бўлган беморлар шифокор офталмологга кенг қамровли офталмологик текширувдан ўтишлари лозим.
- Агар мунтазам офталмологик текширувларда ДР белгилари бўлмаса, ва яхши гликемик назорат қилинганда, офталмолог текширувларини ҳар йили 1 марта амалга ошириш керак.
- Нопролифератив ДР мавжудлигида офталмологик текширувни 6 ойда камида бир марта такрорлаш керак.
- ДРнинг препролифератив ва пролифератив босқичларигача зўрайишида, шунингдек, кўришнинг пасайиши хавфида текши-

рувлар суръатини тўрпарданинг касалликларига ихтисослашган офталмолог, лазер жарроҳи ёки витреоретинал жарроҳ белгилайди.

10.1.2. Диабетик ретинопатиянинг таснифи

Тасниф бўйича касаллик даражаси:		Клиник белгилар	Олиб бориш тактикаси
E. Копег, Porta, 1991 бўйича	ICO, 2014 бўйича		
Нопролифератив ДР	Бошланғич нопролифератив ДР	Ягона микроаневризмалар ва ягона қон қуйилишлар	Эндокринологда даволаниш: гликемия, артериал гипертензия, липидлар алмашинувини коррекция қилиш.
	Ўртача нопролифератив ДР	Кўп микроаневризмалар ва қон қуйилишлар, қаттиқ экссудатлар	
Препролифератив ДР	Оғир нопролифератив ДР	Кўп микроаневризмалар ва қон қуйилишлар, қаттиқ экссудатлар конгломератлари, кўп юмшоқ экссудатлар, интраретинал микроваскуляр аномалиялар (ИРМА)	Лазер жарроҳи маслаҳати
Пролифератив ДР	Пролифератив ДР	Эпиретинал неоваскуляризация ёки кўрув нерви неоваскуляризацияси, тўр пардада ёки бошқа бир жойда фиброз тўқиманинг ҳосил бўлиши, преретинал қон қуйилишлар, гемофталм, тўр парданинг тракцион кўчиши	Лазер жарроҳи, витреоретинал жарроҳ маслаҳати

Диабетик макуляр шиш (ДМШ) ДРнинг ҳарқандай босқичида юзберади. У ишемик, тракцион ва тракцион синдромсиз бўлиши мумкин. ДМШнинг битта ёки бошқа тури бўлган беморни олиб бориш тактикаси ДРни даволашга ихтисослашган офталмолог томонидан аниқланади.

10.1.3. Беморнинг офтальмологик текшируви

Мажбурий усуллар	Қўшимча усуллар
• Кўриш ўткирлигини аниқлаш (визометрия) • Кўз ички босимини ўлчаш (тонометрия) • Кўз олд қисмининг биомикроскопияси • Кенгайтирилган қорачиқда офталмоскопия • Кўриш майдонни текшириш (периметрия)	• Тўр парданинг оптик когерент томографияси. • Кўз тубини суратга олиш • Шишасимон тана ва гавҳар хиралашишида УТТ • Кўз тубининг флюоресцент ангиографияси (ФАГ); • Кўриш нерви ва тўр парда нейронларининг функционал ҳолатини электрофизиологик текшириш усуллари • Кўзнинг олдинги камераси бурчагини текшириш (гониоскопия)

ДР ни ташҳислаш босқичлари ва даволаш

Тадбирлар	
Хавф гуруҳларини аниқлаш	Эндокринолог
Мажбурий офталмологик текширув усуллари	Офтальмолог
ДР даражаларини аниқлаш	Офтальмолог
Даволашнинг специфик усулини танлаш	Офтальмолог

Даволаш

ДРнинг зўрайиб кетиш хавфини камайтириш, ҳамда бу асоратнинг ривожланишини секинлаштириш мақсадида қуйидагиларнинг назоратини оптималлаштириш керак:

- Гликемия
- АҚБ
- Қон липидлари

1. Қондаги липидлар миқдорини пасайтирувчи дори воситаларини (фибратлар) тайинлаш 27-40% ҳолатларда ДРнинг ривожланишини олдини олишга ёки унинг алла қачон мавжуд бўлган непролифератив босқичининг ривожланишига йўл қўймайди.
2. ДР аниқланганда, қон босимини самарали коррекция қилиш учун ААФи ёки АРБ дори воситалари буюрилади.
3. ДМШ, пре пролифератив (оғир пролифератив бўлмаган) ёки пролифератив ДР аниқланганда, беморни шошилинч равишда ДРни даволашга ихтисослашган офталмологга юбориш керак. Бироқ, макула ҳолатини яхшилаш мақсадида, биринчи босқичларда (1 ойдан ошмаган) офталмолог фибратларни стероид яллиғланишга қаршидори воситаларининг (непафенак, бромфенак ёки кеторолак) инстилляцияси билан биргаликда буюриши мумкин.
4. Тўр парданинг панретинал лазер коагуляцияси (ПЛКС) – ДР бўлган беморларда кўришни йўқотиш хавфини камайтиришга қаратилган анъанавий стандарт даволашдир. Уни амалга ошириш учун кўрсатмалар- препролифератив (оғир пролифератив бўлмаган) ДР ва баъзи ҳолларда пролифератив ДР.
5. Шишасимон тана ичига анти-VEGF (vascular endothelial growth factor) препаратлари–томирлар эндотелиал ўсиши омилининг ингибиторларини юбориш ва узоқ муддат таъсир қилувчи кортикостероид имплантларнинг ҳаммоно терапияда, ҳам кейинги ПЛКС билан биргаликда қўлланилиши, ДМШни даволашнинг самарали усуллари сифатида тан олинган.
6. ДРнинг мавжудлиги, кардиопротекция мақсадида аспиринни тайинлаш учун қарши кўрсатма бўлиб ҳисобланмайди, чунки дори воситаси тўр пардага қон қуйилиш хавфини оширмайди.

Тўр парданинг лазер коагуляциясини ўтказишга кўрсатмалар

Мутлақ	Пролифератив ДР. Шишасимон танага ва преретинал қон қуйилишлар
Нисбий	Кўзнинг олдинги камераси бурчаги неоваскуляризацияси. Рангдор парданинг неоваскуляризацияси
Мумкин бўлган	Препролифератив ДР. Клиник жиҳатдан аҳамиятли ДМШ

Препролифератив (оғир нопролифератив) ДРда ПЛКСни амалга ошириш
энг самарали ва хавфсиздир

ПЛКС учун шошилинч кўрсатмалар мавжуд бўлганда, углеводлар алмашинувининг компенсацияланиш даражасидан ҚАТЪИЙ НАЗАР амалга оширилиши лозим. ПЛКСнинг шошилинчлиги ДРни даволашга ихтисослашган офталмолог томонидан белгиланади.

Қондаги қанд миқдорини пасайтириш, зарур бўлганда аста-секин ва ПЛКС билан бир вақтда амалга ошириш керак.

Ангиогенезга қарши даволашга ва узоқ муддатли дексаметазоннинг имплантини юборишга кўрсатмалар:

ДМШ (оптик когерент томографиядаги тўр парда қалинлигининг маълумотлари бўйича) кўришнинг пасайиши билан.

Витрэктомияга кўрсатмалар

1. Қайталанувчи ёки шишасимон танага узоқ муддат сўрилмайдиган қон қуйилишлар (4-6 ойдан ортиқ)
2. Макуланинг қамраб олиниши хавфи ёки макулани қамраб олиниши билан кечувчи тўр парданинг тракцион кўчиши, тракцион синдром кўриш пасайишининг зўрайиши белгилари билан.
3. Шишасимон тананинг қўпол фиброзли ўзгаришлари, кўришнинг сезиларли пасайишини чақиради.
4. Қайталанувчи ДМШ тракцион синдром билан.

10.2. Диабетик нефропатия

Диабетик нефропатия (ДН) – буйрак етишмовчилигининг терминал босқичи ривожланишига олиб келадиган, буйракларни ўринбосар даволаш (диализ, трансплантация) ўтказилишини талаб қиладиган, тугунчали гломерулосклерознинг шаклланиши билан кечувчи, ҚД даги буйракларнинг специфик зарарланишидир.

Таърифи: ***Диабетик нефропатия (Диабетик буйрак касаллиги)*** *– 3-6 ой мобайнида камида 2 марта аниқланган 30мг/сут дан ортиқ бўлган персистент албуминурия, ҳамда коптокчалар филтрацияси тезлиги (КФТнинг) кучайиб бораётган пасайиши ва қон босимининг (БП) ошиши билан ифодаланган клиник синдромдир.*

NB! ДН мавжудлигида, буйракларнинг функционал ҳолатини белгиловчи босқичнинг таърифи билан мажбурий равишда "Сурункали буйрак касаллиги" ташҳиси қўйилади.

10.2.1. Сурункали буйрак касалликларининг босқичлари (СБК)

КФТ (мл/мин/1.73 м2)	Таърифи	Босқич
> 90	Юқори ва оптимал	С1
60 – 89	Бироз пасайган	С2
45 – 59	Ўртача пасайган	С3а
30 – 44	Сезиларли даражада пасайган	С3б
15 – 29	Кескин пасайган	С4
<15	Терминал буйрак етишмовчилиги	С5

Агар сийдикда албуминнинг персистент патологик экскрецияси мавжуд бўлса (қуйидагига қаранг), қон зардобида креатинин миқдорини, кейинчалик КФТни Кокрофт-Голт формуласи бўйича ҳисоблаш, ҳамда СБК сифатида таснифлаш билан бирга КФТ даражасига мувофиқ босқичини аниқлаш лозим.

Кокрофт-Голт формуласи:

$$\text{КФТ (мл/мин)} = \frac{(140 - \text{ёш (йил)}) \times \text{вазн (кг)} \times \text{Коэф.(эркакл. учун -1,23, аёллар учун -1,05)}}{\text{зардобдаги креатинин (ммол/л)}}$$

CKD-EPI формуласи:

КФТ (мл/мин/1.73 м2) = 141х [мин плазма креатинини (мг/дл)/к ёки 1]α х [макс.плазма креатинини (мг/дл) / к ёки 1]-1,209х0.993ёшх1.018(аёллар учун) х 1,159 (негроид ирқ вакиллари учун)

К – аёллар учун 0,7 ва эркаклар учун 0,9, α - аёллар учун (- 0,329) ва эркаклар учун (-0,411)

креатинин (мкмол/л) = креатинин (мг/дл) х 88,4

Ҳомиладорлик пайтида, семизлик ёки тана вазнининг камлиги (ТВИ> 40 ёки<15 кг/м2) да, вегетарианлик, миодистрофиялар, пара- ва квадриплегиялар, қўл-оёқлар ампутацияси, буйрак трансплантациясида КФТ клиренс усуллари билан аниқланади.

10.2.2. Сурункали буйрак касаллигининг албуминурия даражаси бўйича таснифлаш

Тоифа	Сийдикда А/Кр		АЭТ (мг/24 соат)	Таъриф
	мг/ ммол	мг/г		
А1	<3	<30	<30	Меъёрий ёки бироз ошган
А2	3 – 30	30 – 300	30 - 300	Ўртача ошган (микроалбуминурия)
А3	>30	>300	>300	Сезиларли ошган протеинурия)*

*Эслатма: АЭТ – албумин экскрецияси тезлиги, А/Кр - албумин/креатинин нисбати, *шу жумладан, нефротик синдром (албумин экскрецияси >2200 мг/24 соат [А/Кр>2200 мг/г; >220 мг/ммол])*.

NB! Сийдикда албуминни бир вақтнинг ўзида сийдикда креатининсиз аниқлаш, гидратация ва бошқа омиллар туфайли сийдик концентрациясининг турли даражаларига боғлиқ бўлган, сохта манфий ва сохта мусбат натижаларга олиб келиши мумкин. Сийдикда А/Крни аниқлаш муҳим аҳамиятга эга.

СБК таснифланишига мувофиқ равишда ДН ни ташҳислаш

1. ДН, СБК С1 (2, 3 ёки 4) А2
2. ДН, СБК С1 (2, 3 ёки 4) А3
3. ДН, СБК С5 (буйракларнинг ўринбосар терапияси билан даволаш)
4. ДН, СБК С3а (С3б ёки С4) А1 (яъни, албуминурия бўлмаса ҳам, КФТ камида 60 мл/мин/1.73м 2 дан кам бўлса)

10.2.3. Амбулатория шароитида ташҳислаш ва даволаш

Ташҳисий мезонлари

- **Шикоятлар:** иштаҳанинг пасайиши; чанқоқлик; тери қичиши; оғиздаги ёқимсиз таъм; кўнгил айниши; ҳолсизлик; чарчоқлик; уйқучанлик; тез-тез сийиш.
- **Анамнез:** клиник аниқланган “Қандли диабет” ташҳиси.
- **Физикал текширув:** шишлар (кичик ўлчамдаги периферик шишлардан ички шишлар ва анасаркагача).
- **Лаборатор текширувлар:**

1. Сийдик таҳлили:

- микроалбуминурия (ташҳис қўйилган заҳоти албуминурияга таҳлилни ўтказиш керак);
- сийдикда Албумин/Креатинин нисбатининг ошиши;
- протеинурия минимал даражадан нефротик даражагача (3г сутдан ортиқ);
- гипоалбуминемия, гипопротеинемия.

2. Биокимёвий қон таҳлили:

- Сийдик чил ва креатинин миқдорининг ошиши;
- Сийдик кислотаси миқдорининг ошиши;
- Калий, фосфор миқдорининг ошиши;
- Паратгормон миқдорининг ошиши;
- КФТ (гиперфилтрация) ошиши ёки КФТнинг пасайиши;
- Гликирланган гемоглобин миқдорининг ошиши.

- **Инструментал текширувлар:**

- Буйраклар УТТ –буйраклар ўлчамининг катталашиши, КЖТ кенгайиши ва унда сийдикнинг турғунлиги.
- Қорин бўшлиғи УТТ – эркин суюқлик (асцит) мавжудлиги аниқланиши мумкин.

ДН ни даволаш

ДН босқичи	Даволаш тактикаси
СБК С1-3 А2	• Якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларга (мўлжалга) эришиш • Ҳайвон оқсили истеъмолини ўртамиёна чеклаш (кунига кўпи билан 10 г/кг идеал тана вазни); • ААФ ингибиторлари ёки АРБ танлов дори воситалари сифатида (ҳомиладорликда қарши кўрсатилган); • мақсадли АҚБ (<130/80 мм сим.уст.) га эришиш учун гипертензияга қарши комбинирлангандаволаш; • Дислипидемияни коррекция қилиш; • Камқонликни коррекция қилиш (эритропоэзни стимулловчи воситалар, темир препаратлари); • Нефротоксик дори воситалардан (аминогликозидлар, ностероид яллиғланишга қарши препаратлар) фойдаланишга йўл қўймаслик; • Рентген-контрастли муолажаларни бажаришда эҳтиётқорлик.
СБК С1-3 А3	• HbA1c нинг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларга (мўлжалга) эришиш; • Ҳайвон оқсили истеъмолини чеклаш (кунига кўпи билан 0,8 г/кг идеал тана вазни); • ААФ ингибиторлари ёки АРБ танлов дори воситалари сифатида (ҳомиладорликда қарши кўрсатилган); • мақсадли АҚБ (<130/80 мм сим.уст.) га эришиш учун гипертензияга қарши комбинирланган даволаш; • Дислипидемияни коррекция қилиш; • Камқонликни коррекция қилиш (эритропоэзни стимулловчи воситалар, темир препаратлари); • Нефротоксик дори воситалардан (аминогликозидлар, ностероид яллиғланишга қарши препаратлар) фойдаланишга йўл қўймаслик; • Рентген-контрастли муолажаларни бажаришда эҳтиётқорлик • Овқатланиш статусини назорат қилиш.

СБК С4	• HbA1c нинг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларга (мўлжалга) эришиш; • Ҳайвон оқсили истеъмолини чеклаш (кунига кўпи билан 0,8 г/кг идеал тана вазни); • ААФ ингибиторлари ёки АРБ танлов дори воситалари сифатида; КФТ <30 мл/мин/1.73 м2 да дозани камайтириш; • мақсадли АҚБ (<130/80 мм сим.уст.) га эришиш учун гипертензияга қарши комбинирланган даволаш; • Гипергликемияни коррекция қилиш; • Дислипидемияни коррекция қилиш; • Минерал-суякли бузилишларни коррекция қилиш; • Камқонликни коррекция қилиш (эритропоэзни стимулловчи воситалар, темир препаратлари); • Нефротоксик дори воситалардан (аминогликозидлар, ностероид яллиғланишга қарши препаратлар) фойдаланишга йўл қўймаслик; • Рентген-контрастли муолажаларни бажаришда эҳтиётқорлик • Овқатланиш статусини назорат қилиш.
СБК С5	• Гемодиализ; • Перитонеал диализ; • Буйрак трансплантацияси.

NB! ДНни даволаш, ДН ривожланишининг асосий хавф омиллари – гипергликемия ва артериал гипертензияни ўз вақтида баҳолаш ва коррекция қилишга асосланган бўлиши керак

NB! **ДН бўлган беморларда** 6,5-7,0%гача бўлган HbA1c мақсадли кўрсаткичларини, беморнинг якка тартибдаги хусусиятларга тузатилиши билан ҳисобга олиниши лозим.

NB! Ривожланган ДНни даволашнинг асосий мақсади– буйрак етишмовчилигининг терминал босқичи ривожланишини олдини олиш ва юрак-қон томир касалликлари хавфини камайтиришдир.

NB! Даволаш тадбирлари ДНнинг ривожланиши ва зўрайишига таъсир қилувчи асосий патогенетик механизмларга ва хавф омилларига таъсир қилиши керак; ДНнинг зўрайишини секинлаштирадиган юқори самарадорликка кўп омиллиёнда шув билан эришиш мумкин.

► Номедикаментоз даволаш

Ҳаёт тарзининг ўзгариши. ДН бўлган беморларга натрий хлориди ва овқатбилан оқсилни истеъмол қилишни чеклашга, чекишдан воз кечиш ва тана вазнини коррекция қилишга тааллуқли, ҳаёт тарзини ўзгартиришни тавсия қилиш керак.

Парҳездаги ўзгаришлар: ош тузи ва оқсилни истеъмол қилишни чеклаш. ҚД учун буйраклар ретенцияси ва алмашинадиган натрий “ўқи”-нинг ошиши хос бўлиб, бу АГга ва бир қатор гипертонияга қарши дори воситалар (АПФ ингибиторлари, АРБ, ККБ) самарадорлигининг пасайишига олиб келади.

Ош тузининг суткалик истеъмоли 3-5 гр/суткага камайтирилиши керак.

Оқсил истеъмол қилишни суткада 1 кг идеал тана вазнига 0,8 граммгача тенг миқдорда чеклаш, ДНнинг ривожланишини бироз секинлаштириши мумкин. Ҳайвон оқсилларини ўсимлик оқсиллари билан қисман алмаштириш мақсадга мувофиқдир. Политўйинмаган ёғларнинг миқдори ошишида тўйинган мол ёғларини парҳезда чеклаш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Чекишни ташлаш, ҚД бўлган беморнинг ҳаёт тарзини ўзгартириш учун энг зарур жиҳатлардан биридир, чунки бу зарарли одат ДНнинг жадал ривожланиш хавфи ва унинг тез авж олиши билан боғлиқлиги аниқ исботланган.

Тана вазнини камайтириш, ТВИ > 27 кг/м2 да амалга ошириш зарур.

► Медикаментоз даволаш

10.2.3.1. Гликемияни назорат қилиш

ДНнинг ҳарқандай босқичида гликирланган гемоглобинни якка тартибли мақсадли кўрсаткичигача камайтиришга интилиш керак (5.1 бўлимга қаранг).

Метаболик назоратни режалаштиришда КФТ даражасини ҳисобга олиш керак. ҚД2 бўлган беморларда:

- КФТ<60 мл/мин/1.73м2да глибенкламидни қўллаш мумкин эмас;
- КФТ<45 мл/мин/1.73м2да метформинни қўллаш мумкин эмас;
- КФТ<30 мл/мин/1.73м2да аксарият дори воситаларнинг дозасини, шу жумладан, инсулин дозасини коррекция қилиш талаб қилинади.

10.2.3.2. ДНда артериал гипертензияни даволаш

- ДНдаги қон босимининг мақсадли кўрсаткичи (мўлжали): <130/80 мм сим.уст;
- Биринчи қатор дори воситалари ААФ-ингибиторлари ва АРБ, кейин эса диуретиклар, бета-блокаторлар ва калций каналларининг блокаторлари;
- ААФ и ҚД1да янада самарали, АРБ эса ҚД2да (протеинурияни пасайтириш); сийдикдаги албумин/креатинин нисбати 500-1000 мг/граммдан ортиқ бўлса, ААФ-ингибиторлари ва АРБнинг максимал дозаларини қўллаш мумкин.
- ААФ-ингибиторлари ва АРБни бекор қилиш - бошқа дори воситалари билан алмаштириш: КФТ даражасининг 4 ҳафта ичида бошланғич даражасидан >30% га пасайишида, ва/ёки гипергликемиянинг > 5.5 ммол/лга ошишида.

Гуруҳ номланиши	Препаратларнинг номи
Ангиотензин айлантирувчи фермент ингибиторлари	Периндоприл 5 мг, 10 мг, Лизиноприл 10 мг, 20 мг, Рамиприл 2,5 мг, 5 мг 10 мг, Фозиноприл 10 мг, 20 мг,
Ангиотензин II рецепторларининг блокаторлари	Лозартан 50 мг, 100 мг, Валсартан 80 мг, 160 мг, Кандесартан 8 мг, 16 мг
Диуретиклар: • Тиазидсимон • Ҳалқали • Калий-сақловчи (алдостерон антагонистлари)	Индапамид 2,5 мг, 5 мг, Фуросемид 40 мг, Торасемид 5 мг, 10 мг Спиронолактон 25 мг, 50 мг
Калций каналларининг блокаторлари: • Дигидропиридин; • Нодигидропиридин;	Нифедипин 10 мг, 20 мг, 40 мг Амлодипин 2,5 мг, 5 мг, 10 мг Верапамил, Верапамил СР, Дилтиазем
Бета-блокаторлар: • Носелектив (β1, β2); • Кардиоселектив (β1) • Комбинирланган (β1, β2 ва α1)	Пропранолол, Надолол, Пиндолол, Тимолол, Соталол метопрололатартрат 50 мг, 100 мг; Бисопролол 2,5 мг, 5 мг, 10 мг; Небиволол 5 мг; Эсмолол, Талинолол, Карведилол.

Комбинирланган даволаш таркибида қўлланиладиган гипертензияга қарши дори воситалари

Гуруҳ	Дори воситалари
Алфа-блокаторлар	Доксазозин, Празозин
Марказий таъсир қилувчи дори воситалари • а2 рецепторлари агонистлари • 12-имидазолин рецепторлари агонистлари	Клонидин, Метилдопа, Моксонидин
Ренининг бевосита ингибиторлари	Алискирен

10.2.3.3. Дислипидемияни коррекция қилиш

- ДНли беморларда гиполипидемик даволашнинг мақсади – юрак-қон томир касалликлари ёки СБКСЗа ва ундан юқори бўлган беморлар учун ПЗЛХнинг <2,5 ммол/л ва <1,8 ммол/л даражасини ташкил этади;
- ҚД2да дислипидемияни коррекция қилишни углеводлар алмашинувининг компенсациясига эришишдан қатъий назар бошлаш керак.
- Статинлар – ПЗЛХ даражасини пасайтириш учун биринчи қатор дори препаратлари (ҳар доим - ҳаёт тарзини ўзгартириш бўйича тадбирларга қўшимча равишда):
  - мақсадли кўрсаткичлардан (мўлжалдан) ошадиган ПЗЛХ даражасида; ЮИК ташҳисланган, ҚД билан хасталанган беморларда ПЗЛХнинг дастлабки даражасидан қатъий назар;
  - Агар статинларнинг максимал кўтара оладиган дозаларининг қўлланилишига қарамасдан, мақсадларга (мўлжалга) эришилмаса, унда даволанишнинг қониқарли натижаси бўлиб, ПЗЛХ концентрациясининг дастлабкидан 30-40%га пасайиши ҳисобланади.

NB! Статинларнинг адекватли дозалари билан даволашда липидларнинг мақсадли кўрсаткичларига эришилмаса, фибратлар, эзетимиб, никотин кислотаси ёки ўт кислоталарининг секвестрантларини қўшган ҳолда комбинирланган даволашни буюриш мумкин.

ДНни кузатиш

КФТ, мл/мин/1.73 м^2	Тавсиялар
ҚД бўлган барча беморларга	ҚД2 ташҳисини қўйишда қон зардобида креатининни, сийдикда албумин/креатинин нисбатини эрта аниқлаш, кейин эса 1 йилда 2 марта, калий миқдорини аниқлаш.
45-60	• Буйракларнинг нодиабетик зарарланишига шубҳа қилинганда нефрологга юбориш (оғир протеинурия, буйраклар УТТ сида патологик топилмалар, турғун артериал гипертензия, КФТ нинг тез пасайиши ёки фаол сийдик чўкмаси); • Дори воситаларнинг дозалаш режимини ҳисобга олиш; • Ҳар 6 ойда КФТ ни назорат қилиш; • Электролитлар, бикарбонат, гемоглобин, калций, фосфор, паратиреоид гормонни бир йилда камида бир марта назорат қилиш; • 25-гидроксихолекалциферол миқдорини назорат қилиш ва Д витамини етишмовчилигини бартараф этиш; • Суяклар минерал зичлигини текшириш; • Диетолог маслаҳати.
30-44	• ҳар уч ойда КФТ ни назорат қилиш; • Электролитлар, бикарбонат, гемоглобин, калций, фосфор, паратиреоид гормон, бемор вазнини ҳар 3-6 ойда назорат қилиш; • Препаратларни дозалашда буйрак функциясининг пасайишини ҳисобга олиш.
<30	• Нефрологга юбориш.

10.2.3.4. Даволаш самарадорлигининг кўрсаткичлари

- Электролитлар мувозанатини меъёрлаштириш, назорат - ҳафтада 1 марта;
- Шишларнинг камайиши ва/ёки тўлиқ йўқолиши, назорат –ҳар куни вазнни ўлчаш;
- АҚД нинг пасайишга ва/ёки меъёрлашишига мойиллик, назорат – кунига 2 марта;
- Ацидозни коррекция қилиш, ҳафтада 1 марта назорат қилиш;

- Камқонликда гемоглобин миқдорининг ошиши ва/ёки меъёрлаштириш тенденцияси, ойига 2 марта назорат қилиш;
- фосфор, паратгормон даражасини пасайтириш ва/ёки меъёрлаштириш тенденцияси, 3 ой ичида камида 1 марта назорат қилиш;
- умумий аҳволнинг яхшиланиши, иштаҳанинг ошиши, ТВИ;
- буйрак етишмовчилиги зўрайишининг секинлашиши, назорат қилиш–КФТнинг ҳар йиллик динамикаси.

ШИФОХОНАГА ЁТҚИЗИШ УЧУН КЎРСАТМАЛАР, ЁТҚИЗИШ ТУРИНИ КЎРСАТГАН ҲОЛДА:

- Шифохонага режали ётқизиш учун кўрсатмалар: нефротик синдромнинг мавжудлиги.
- Шифохонага шошилинч ётқизиш учун кўрсатмалар: анасарка ва/ёки анурия.

10.2.4. Шифохона шароитида ташҳислаш ва даволаш

Ташҳис мезонлар

► Шикоятлар ва анамнез:

- Анамнезда клиник аниқланган “Қандли диабет” ташҳиси;
- Протеинурия ёки унинг даражалари ўсиши кўринишидаги сийдик таҳлилларининг ўзгариши;
- АҚБ ошиши, АҚБ тафовутлари;
- Шишлар пайдо бўлиши;
- Креатинин, сийдик чил ошиши кўринишидаги қон таҳлилларининг ўзгариши.

► Физикал текширув:

Шишларнинг мавжудлиги ва ифодаланиш даражасини баҳолаш (кичик ўлчамдаги периферик шишлардан ички шишлар ва анасаркагача), ҳар куни вазнни, қабул қилган суюқлик ҳажмини (перорал ва парентерал) ва ажралган сийдикни ўлчаш. Инфекциялар ўчоқларини аниқлаш. АҚБни ўтирган/турган ёки ётган/турган ҳолатда ўлчаш.

► Лаборатор текширувлар:

- Умумий сийдик таҳлили– протеинурия, лейкоцитурия, цилиндрурия, эритроцитурия; суткалик протеинурия;

- кенгайтирилган умумий қон таҳлили - лейкоцитоз, ЭЧТ ошиши, камқонлик,
- Биокимёвий қон таҳлили: албумин ва умумий оқсил миқдорининг пасайиши, гипергликемия (ёки гипогликемия), холестерин ва унинг фракцияларининг ошиши, сийдикчил, креатинин, сийдик кислотасининг ошиши, калий ошиши, калций миқдорининг камайиши, фосфор даражасининг ошиши; паратгормон даражасининг ошиши;
- КФТ нинг пасайиши;
- Ўзгарувчан гликемик профил;
- Турғун нефротик синдром мавжудлигида, ҚДнинг 5 йилдан кам муддатида ва КФТ>60 мл/мин/1.73 м^{2}да – буйракнинг тери орқали пункцион биопсияси, кейинги морфологик ташҳисни қўйиш билан морфологик текширувлар (ёруғлик, иммуно-флюоресцент ва электрон микроскопия).

► **Инструментал текширувлар:**

- Буйраклар УТТ – буйракларнинг меъёрий ўлчамидан каттала-шишигача, КЖТ кенгайиши ва унда сийдикнинг турғунлиги билан.
- Қорин бўшлиғи УТТ - эркин суюқлик (асцит) мавжудлиги аниқланиши мумкин.

► **Асосий ташҳис тадбирларининг рўйхати:**

- Умумий сийдик таҳлили, суткалик протеинурия;
- Кенгайтирилган умумий қон таҳлили;
- Биокимёвий қон таҳлили;
- Буйраклар УТТ

► **Қўшимча ташҳисий тадбирлар рўйхати:**

- Қорин бўшлиғи, плеврал бўшлиқларнинг УТТ;
- ЭхоКГ;
- Буйрак томирларининг УТДГ;

Турғун НС мавжудлигида, қандли диабетнинг 5 йилдан кам муддатида ва КФТ> 60мл/мин/1,73 м2да буйраклар биопсияси ва морфологик текширув.

Буйраклар дисфункциясининг зўрайиши да асоратларни даволаш, камқонлик, метаболик ацидоз, фосфат-калцийли метаболизм бузилишлари ва дизэлектролитемияни ташҳислаш ва коррекция қилишни ўз ичига олади.

Жарроҳлик аралашуви

► **Операция тури:**

- Донор буйрагининг трансплантацияси;
- Артериовеноз фистулани шакллантириш ва катетерни имплантация қилиш (перитонеал диализ учун);
- Вақтинчалик диализ катетерини ўрнатиш (тезкор кўрсатмаларда);
- Артериовеноз фистулани шакллантириш (дастурли гемодиализ учун);
- Синтетик томир протезини ўрнатиш;
- Доимий катетерни ўрнатиш (кўрсатма);
- Перитонеал катетерни ўрнатиш (перитонеал диализ учун);
- Буйрак томирларини баллонли ангиопластикаси/стентлаш (стенозда).

► **Даволашнинг бошқа турлари**

- Буйракларнинг ўринбосар терапияси (гемодиализ, гемодиафилтрация, перитонеал диализ);
- Гепатит Вга қарши эмлаш;
- Психологик тренинг;
- Беморни ўқитиш.

► **Интенсив даволаш ва реанимация бўлимига ўтказиш учун кўрсатмалар**

- Ҳолатининг оғирлиги (олигурия, азотемия, шишлар);
- Асоратланган экстраренал патология (гипертоник криз, бош мия қон айланишининг ўткир бузилиши, ўткир юрак ва/ёки жигар етишмовчилиги, сепсис ва ҳок.).

ТИББИЙ РЕАБИЛИТАЦИЯ: **йўқ.**
ПАЛЛИАТИВ ЁРДАМ: **йўқ.**

10.3. Диабетик нейропатия

Диабетик нейропатия –ҳар бири қандли диабет натижасида периферик ва/ёки автоном нерв толаларининг диффуз ёки ўчоқли зарарланиши билан ифодаланадиган, клиник ва субклиник синдромларнинг мажмуасидир.

10.3.1. Таснифи (ADA, 2016 й.)

Диффуз нейропатиялар

Диабетик сенсомотор полинейропатия:

- Асосан майда толалари;
- Асосан йирик толалари;
- Аралаш (майда ва йирик толалари) – энг тез-тез.
- Мононейропатия (атипик шакллари):
- Бош мия ёки периферик нервларнинг ёлғиз нейропатиялари
- Кўплаб мононейропатиялар. Радикулопатия/полирадикулопатия (атипик шакллари):
- Радикулоплексусли нейропатия (бел-думғаза полирадикулопатияси, проксимал мотор амиотрофияси);
- Кўкрак радикулопатияси.

Автоном нейропатия

1. Кардиоваскуляр (брадикардия, тинч ҳолатда тахикардия, ортостатик гипотензия, тўсатдан ўлим (хавфли аритмия).
2. Гастро интестинал: (диабетик гастропарез (гастропатия), диабетик энтеропатия (диарея), йўғон ичак гипомоторикаси (қабзиятлар).
3. Урогенитал: (диабетик цистопатия (нейроген сийдик пуфаги), эректил дисфункция, аёллар жинсий дисфункцияси.
4. Судомотор дисфункция: дистал гипогидроз/ангидроз; терлаш (овқатланиш вақтида).
5. Симптомсиз гипогликемия.
6. Қорачиқнинг аномал функцияси.
7. Респиратор бузилишлар (апноэ, йўтал рефлексининг бузилиши).

Клиник амалиётда ҳозирги кунда таснифлашнинг соддалаштирилган вариантидан фойдаланиш тавсия этилади (Dyck P.J., 1988, Bowker J., 2001):

I босқич. Клиник олди.
II босқич. Клиник белгилари.
III босқич. Асоратлари.

Скрининг.

• Касалликнинг бошланишидан 5 йил ўтгач, ҚД 1 тури бўлган беморлар.

• Касаллик ташҳиси қўйилган вақтдан бошлаб, ҚД 2 тури бўлган беморлар.

10.3.2. Диабетик периферик сенсомотор полинейропатия

Узун нерв толаларининг зарарланиши билан кечадиган сурункали симметрик сенсомотор полинейропатия сурункали гипергликемия ва юрак-қон томир хавф омиллари фонида метаболик ва микроваскуляр бузилишлар натижасида ривожланади.

10.3.2.1. Ташҳис мезонлари

► **Шикоятлар:**

- совуққа ожизлик, увушиш, парестезиялар, оғриқлар – оёқ панжаси бармоқларида жойлашади, уларнинг оёқ тагига, сўнгра ташқи юзасига, болдирларнинг пастки учлигига ва кейинчалик – қўллар кафтларига тарқалади;
- оғир ҳолларда - кўкрак ва қорин терисининг гипестезияси;
- ахилл ва тизза рефлексларининг пасайиши ва йўқолиши;
- мушаклар атрофияси, «қалин тирноқли» тўпиқларнинг шаклланиши, болғасимон бармоқлар, hallux valgus (оёқ панжаси 1 бармоғининг деформацияси), бўйлама ва кўндаланг ясси товонлик.

► **Анамнез:**

- ҚД 1 ёки 2 турининг мавжудлиги;
- ҚДнинг оғирлиги ва давомийлиги билан боғлиқ белгилар ифодаланганлигининг аста-секин ўсиб бориши;
- кечки пайтда белгиларнинг кучайиши;
- симптомларнинг симметриклиги ва дистал жойлашиши;
- неврологик бузилишларнинг бошқа сабабларини истисно қилиш.

► **Оёқларнинг сезувчанлигини текшириш ва баҳолаш:**

- Оёқлардаги оғриқлар шикояти бўлган беморларда оёқ панжаларини (шу жумладан, бармоқлар аро оралиқларни) батафсил текшириш мажбурийдир. Тери ҳолатига (ранги, ҳарорати, чақаланиш, қадоқлар, гематомалар, бичилишлар мавжудлиги, яхлитлигининг бузилиши), оёқ панжаси деформациясининг даражаси ва турига (бўйлама ёки кўндаланг ясси товонлик, hallux valgus, болғасимон бармоқлар), оёқ панжаси томирларининг пулсациясига эътибор бериш муҳимдир.

- Тактил сезувчанликни баҳолаш – бармоқларнинг оёқ таглиги юзасида ва оёқ кафти суяклари бошчаларининг проекциясида 10 г вазнли монофиламент (5,07 Semmens-Weinstein) қўлланилади. Монофиламент бўлмаса, пахта момиғидан фойдаланиш мумкин. Терининг қадоқлашган жойларида тактил сезувчанликни баҳолаш тавсия этилмайди;
- Оғриқ сезувчанлигини баҳолаш – неврологик игнанинг тўмтоқ учи билан бош бармоқ учининг ички юзасидан тиззанинг ички юзасигача санчиб чиқиш. Агар игна бўлмаса, тиш ковлагичдан фойдаланиш мумкин;
- Ҳарорат сезувчанлигини баҳолаш – «Tip-therm» асбоби ёрдамида бош бармоқ, оёқ панжасининг ташқи томони, ички тўпиқ, болдир ва тизза соҳасида иссиқ ва совуқ ҳисларнинг фарқини аниқлаш. Асбоб йўқлигида ёғоч (пластик) ва металл буюмлардан фойдаланиш мумкин;
- Тебраниш (вибрацион) сезувчанлигини баҳолаш– 128Гц градусли камертон ёки биотензиометр ёрдамида;
- Проприоцептив (ҳолат ҳиси) сезувчанлигини баҳолаш – беморнинг ётган ҳолда кўзлари юмуқ ҳолатда баҳоланади – оёқ бармоқлари пассив тарзда букилади;
- Бузилган мотор функцияларини баҳолаш учун ахилл ва тизза рефлекслари текширилади.

Диабетик нейропатияни ташҳислаш учун ташҳислаш шкалаларини қўллаш мумкин, масалан:

- Нейропатия белгиларининг шкаласи (Neuropathy Symptom Score, NSS);
- Диабетик полинейропатия объектив белгиларининг шкаласи (Neuropathy Dysfunctional Score, NDS);
- Визуал-аналог шкаласи (ВАШ – оғриқ синдромини баҳолаш учун).

Электро нейро миография диабетик нейропатияни 6 ой давомида стандарт даволаш самарасизлигида кўрсатилган; ҚД да ёки ҳамроҳ неврологик патологияда периферик нервлар зарарланишининг камдан-кам учрайдиган шаклларини аниқлаш учун.

10.3.2.2. Даволаш

► **Гликемия, қон липидлари ва артериал қон босимини даволашнинг мақсадли даражаларига (мўлжалга) эришиш.**

Қандли диабет ва қон босимининг компенсациясига эришилганда, патогенетик даволаш: тиокт кислотаси (алфа-липой кислотаси) препаратлари:

- Т/и томчилаб 600 мг дозада 20-30 дақиқа давомида юборилади, ҳар куни 2-3 ҳафта мобайнида, оғир ҳолатларда узоқ мудддат 3-4 хафтагача;
- Томир ичига юборилгандан кейин 600-1200мг суткалик дозада эрталабки нонуштадан 30-40 минут олдин перорал қабул қилишга ўтилади, қабул қилиш давомийлиги 6 ойгача;
- Дори воситасини парентерал қўлланилишига қарши кўрсатмалар мавжудлигида, 600-1200мг суткалик дозада перорал қабул қилиш тавсия этилади.

► **Симптоматик даволаш:**

- тут қаноққа қарши:
  - прегабалин (150-600 мг/сут)
  - габапентин (300-3600 мг/сут)
  - карбамазепин (200-800 мг/сут)
- Трициклик антидепрессантлар: амитриптилин (25-150 мг/сут)
- Серотонинни қайта ишғол этувчи селектив ингибиторлари:
  - пароксетин (20-40 мг/сут)
  - флуоксетин (20-40 мг/сут)
- Опиоид аналгетиклар: трамадол (50-400 мг).

Симптоматик даволашнинг давомийлиги, дозаларни коррекция қилиш ва дори воситаларнинг комбинацияси оғриқ синдромининг оғирлик даражаси ва ҳамроҳ ҳолатлар мавжудлиги билан белгиланади.

► **Профилактика**

- Диабетик тўпиқ синдроми ривожланишининг хавф гуруҳини мунтазам текшириш ва ўз вақтида аниқлаш (иловага қаранг).
- Беморларни, уларнинг қариндошларини ва тиббий ходимларни оёғига зарар етказиш хавфини камайтирадиган, оёқни парвариш қилиш махсус қоидаларига ўргатиш. ҚД 2 тури бўлган бошқа беморларга қараганда, сезувчанлиги пасайган ва бошқа хавф омиллари бўлган беморларда, ушбу тавсиялар янада қатъий бўлиши керак.
- Оёқлар зарарланишининг хавфи юқори бўлган беморларда подиатрик парвариш. Гиперкератозни унинг таги йиринглашишининг юқори хавфи билан ёки қалинлашган тирноқ пластинкасини механик олиб ташлаш «Диабетик тўпиқ» хонасида амалга оши-

риш. Терининг қуриши билан тери ёрмалари ҳосил бўлишини йўқ қилиш учун махсус кремларни қўллаш.

- Хусусий патаклар ва ортопедик пойафзаллардан фойдаланиш.

10.3.3. Диабетик автоном нейропатия

1 жадвал. Кемплер бўйича автоном нейропатиянинг клиник таснифи.

АН шакли	Намоён бўлиши (белгилари)
Кардиоваскуляр	Тинч ҳолат тахикардияси, фиксацияланган ригид юрак ритми (юрак денервацияси синдроми), аритмиялар, ортостатик гипотензия, оғриқсиз ишемия ва миокард инфаркти, артериал гипертензия, катехоламинларга томирларнинг ўта сезувчанлиги, жисмоний юкламага турғунликнинг пасайиши, ЭКГ ўзгаришлари (ST оралиқнинг дисперсияси, QT оралиқнинг узайиши, мусбат Т тиш инверсияси, ST сегментнинг псевдо-коронар кўтарилиши), кардиореспиратор тўхташ, чап қоринча дисфункцияси, шиш синдроми, тўсатдан ўлим.
Гастроинтестинал	Таъм гиперсаливацияси, меъданинг гипо- ва атонияси (гастропарез), қизилўнгач атонияси, ичак гипомоторикаси, функционал гипоацидоз, рефлюкс-эзофагит, дисфагия, дисбактериознинг қўшилиши (“диабетик энтеропатия”), диарея, ўт пуфаги атонияси, ўт йўллари дискинезияси холелитиазга мойиллиги билан, реактив панкреатит, абдоминал оғриқ синдроми.
Урогенитал	Сийдик йўли ва сийдик пуфагининг атонияси, сийдикнинг орқага қайтиши (рефлюкс) ва димланиши, сийдик йўли инфекциясининг ривожланишга мойиллиги, эректил дисфункция (ҚД бўлган беморларнинг тахминан 50%), ретроград эякуляция ва мояклардаги оғриқли иннервация бузилиши, қин намлигининг бузилиши.

Нафас олиш тизимининг касалликлари	Апноэ, гипервентиляция синдроми, нафас олишнинг марказий асаб тизими томонидан назоратининг бузилиши, сурфактант ишлаб чиқарилишининг пасайиши.
Қорачик функциясининг бузилиши	Қорачиқ диаметрининг кичрайиши, қорачиқнинг спонтан тебранишларининг камайиши ёки йўқолиши, қорачиқнинг ёруғликка таъсирининг секинлашиши, ғира-шира кўришнинг бузилиши
Тер безлари функциясининг бузилиши	Дистал гипо- ва ангидроз, овқатланиш вақтида гипергидроз.
Буйракусти бези мия (мағз) қисмининг нейропатияси	Симптомсиз (белгисиз) гипогликемия
Терморегуляциянинг бузилиши	Субфебрил ҳарорат
Эндокрин тизимининг бузилишлари	Секреция тезлигининг пасайиши, контринсуляр гормонлар секрецияси учун бўсағанинг ошиши, белгисиз гипогликемия, ошқозон-ичак гормонлар секрециясининг бузилиши, эндотелин реакцияси, ренин-ангиотензин-алдостеронтизимининг ортотестгава АҚБ нинг ўзгаришига пасайиши, бўлмачалар натрий-уретик омилинингадекват секрециясининг бузилиши
Диабетик кахексия	Авж олаётган ориқлаш

10.3.3.1. *ДАН нинг кардиоваскуляр шакли (ДАН КВШ)*

Ташҳисот

ДАН КВШ ташҳисини ўтказиш учун 5та стандарт синамалар тавсия этилган:

1. *Секин чуқур нафас олиш (1 дақиқада 6та) пайтида ЮҚСнинг ўзгариши.* Минимал ва максимал ЮҚС орасидаги фарқ 10та ёки ундан кам зарблар бўлса, у парасимпатик иннервациянинг (N > 15) бузилишидан далолат беради.

2. *Валсалва синамаси.* Ўпка ички босимининг ошишида меъёрда ЮҚС кейинги компенсацияланган брадикардия билан ошади. Синамадан кейинги биринчи 20 сониядаги максимал R-R оралиғи катталигининг, синама вақтидаги минимал R-R оралиғига нисбати 1,20дан кам бўлиши ДАН КВШдан далолат беради.

3. *Шелонг синамаси (ортостатик синама).* Бемор 10 дақиқа давомида чалқанча тинч ётади, шундан сўнг АҚБ ўлчанади. Кейин бемор ўрнидан туради ва 2, 4, 6, 8 ва 10-нчи дақиқаларда АҚБ ўлчанади. СҚБнинг 30 мм сим.уст. ва ундан ортиқ даражага пасайиши патологик ҳисобланади ва симпатик иннервацияси бузилиши билан ДАН КВШ (N<10 мм сим. уст.)дан далолатберади.

4. *30:15 синамаси.* Синама, ўрнидан туриш пайтида ЮҚСнинг 15 зарбда максимал қийматгача ошишига, кейинчалик 30 зарбда ритмнинг минимал қийматигача пасайишига асосланган. Ортостатик синамада, ўрнидан туришни бошлаш пайтидан 15нчи R-R оралиқнинг 30нчига нисбати 1.0дан паст бўлиши – ДАН КВШ учун ташҳисий мезондир. (N > 1.04).

5. *Изометрик юкламали синама.* Динамометрни 3 дақиқа давомида қўл максимал кучининг 1/3га сиқишда, ДҚБ кўтарилиши қайд этилган. ДҚБ қийматининг 10 мм сим.уст. дан камроқ ошиши, симпатик иннервацияси етарли бўлмаган КВШ дан далолат беради (N >16 мм сим.уст.).

Синамаларни ўтказиш учун: сфигмоманометр, динамометр ва электрокардиограф керак.

Шунингдек, ташҳислашда 24 соатлик электрокардиографик мониторинг ҳам қўлланилиши мумкин.

ДАН КВШ скринингини ҚД2 тури янги аниқланган барча беморларда ўтказиш лозим.

Даволаш

• Юрак-қон томирлар хавфининг эрта ташҳиси ва стратификацияси,

• Гликемия, қон босими, қон липидларининг назоратига нисбатан мавжуд даволаш тавсияларига риоя қилиш.

• Патогенетик даволаш: тиокт (алфа-липой) кислотасининг препаратлари (схемасини ДПНга қаранг)

Симптоматик даволаш.

• Тинч ҳолатдаги тахикардияда –селектив β-блокаторлар (метопролол, бисопролол, небиволол) ёки ички симпатомиметик фаолликка эга β-блокаторлар (пропранолол), калций каналларнинг блокаторлари (верапамил, дилтиазем) ёки магний препаратлари;

• Ортостатик гипотензияда – оғир ҳолатларда флюдрокортизон, эфедрин, α-рецепторлар агонистлари – мидродрин, кофеин;

• Қўшимча равишда – ААФ ингибиторлари, статинлар, аспирин;

• Ортостатик гипотензияда қуйидаги тавсияларни бажариш мақсадга мувофиқдир: кўп миқдорда сув ичиш, контраст душ, сузиш, эластик пайпоқлар, оёқлар, тос камари ва қоринни сиқиб бинтлаш, жисмоний юкламалардан бошортиш, гипотензив дори воситаларни бекорқилиш, бош томони кўтарилган тўшакда ухлаш, тузни бир оз оширилган миқдорда истеъмолқилиш, тўшакдан ва стулдан аста-секин туриш.

10.3.3.2. ДАННинг гастроинтестинал шакли (Г)

Ташҳисот

Ҳозирги кунда ташҳис учун оддий ва маълумот берувчи синамалар мавжуд эмас. Қуйидаги усуллардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир:

• Меъда шираси нордонлигини (кислоталигини) аниқлаш;

• 3 кун давомида суткалик нажас оғирлиги (меъёрда<200г/сут) ва нажасда нейтрал ёғ миқдори ўлчанади (меъёрда<3 г/сут);

• Бактериологик текшириш учун нажас таҳлили;

• Ошқозон-ичак трактининг ултра қисқа текшируви (УТТ);

• Целиакияни истисно этиш учун ўн икки бармоқли ичак шиллиқ қаватининг биопсияси билан эзофаго гастро дуодено скопия (ЕГДС);

• Биопсия билан колоноскопия;

• Магнит-ядроли резонансли томография;

• панкреатит, гепатит, гипотироидизм ёки гиперкалциемия каби бошқа касалликларни истисно этиш учун лаборатор текширувлар.

Мусбат натижалар, фақат меъда-ичаклар бузилишларнинг бошқа аниқ сабабларини истисно этилгандагина, вегетатив патология сифатида талқин қилиниши мумкин.

Даволаш

- Гликемиянинг адекват назорати.
- Абсорбциянинг бузилиши, таблеткали дори воситалар таъсирининг хусусияти, яъни: ўзлари диспепсияга олиб келиши мумкин бўлган сулфонилмочевина ҳосилалари, метформин, вақтинча бўлса ҳам қондаги қанднинг мўлжал даражасига эришгунча, танловни инсулин билан даволаш фойдасига белгилайди.
- Парҳез тавсияларига риоя қилиш.
- Медикаментоз даволаш:

– Прокинетиклар, дофамин рецепторларининг блокаторлари (мотилиум), метоклопрамид ва марказий холинолитиклар (сулпирид), парасимпатик агонистлар (домперидон);

– Протон насос ингибиторлари (омепразол, пантопразол, суткада 20-40 мг);

– Антибактериал даволаш (доксициклин, фуразолидон, нифуроксазид, сулфаметоксазол ва триметоприм комбинирланган дори препаратлари, метронидазол) қисқа ёки циклик курслар шаклида буюрилади. Амоксициллин/клавуланат, ципрофлоксацин ёки доксициклинни бошланғич 10-кунлик курси ортиқча бактериал ўсиш синдромининг қайталанувчи кечиши бўлган беморларда самарали ҳисобланади. Уш бу антибиотикларни доимий циклик даволаш учун қўлланилиши мумкин, чунки улар турғунликни чақирмайди;

– Ичак дисбактериозини коррекция қилиш – лакто ва бифидо бактериялар препаратлари;

– Сорбентлар (смекта) 1 кукун 3 маҳал/кун, овқатдан 15-30 дақиқа олдин, лоперамид 16 мг/кун;

– Диабетик диареяда клонидин буюрилади. Юқори дозаларини 0,5-0,6 мг ҳар 12 соатда қўллаш, ортостатик гипотензия ва сезиларли седатив таъсир каби ножўя таъсирлар туфайли чекланган. Даволашни бошлаганда дори воситани кичик дозаларда (кунига икки марта 0,5 мг дан) буюриш ва дори воситаси самарали бўлса, дозани аста-секин ошириш тавсия этилади;

– Қабзиятларда – ҳажмни оширувчи ёки осмотик (лактулоза) таъсир механизмлари бўлган сурги воситалари ёки таъсирловчи ва ҳажмни оширувчи воситалар комбинациялари;

– Назоеюнал зонд оғир ҳолатларда эндоскопик усулда ўрнатилади. Парентерал овқатланиш суткада 24 соат давомида қондаги қанд миқдорининг назорати остида амалга оширилади;

– Анал дисфункциянинг сабабларини бартараф қилиш.

10.3.3.3. ДАННинг урогенитал шакли (УГШ)

Ташҳисот

- Ташқи жинсий органларни физикал текшириш,
- умумий сийдик таҳлили, 3 стаканли синама, сийдикни стерилликка экиш,
- жинсий алоқадан кейин сийдиқда сперманинг аниқланиши ретроград эякуляция мавжудлигини тасдиқлайди,
- гормонал текширув (лютеинлаштирувчи гормон, тестостерон, пролактин, тиреотропли гормони, простата-специфик ауто-анти таначалар (PSAb) миқдорини аниқлаш)
- липидли спектрни баҳолаш,
- буйраклар ва сийдик чиқарув йўллари, простата безининг УТТ,
- тунги уйқу вақтида эрекцияларни кузатиб бориш.

Даволаш

- гликемия ва липид кўрсаткичлари, артериал қон босимининг мақсадли кўрсаткичларига эришиш;
- патогенетик даволаш: тиокт кислотаси (α-липой кислотаси) препаратлари (схема ДПНга қаранг);
- сийдик пуфагининг атониясида М-холиномиметиклар, селектив а1-адрено блокаторлар (празосин, доксазозин, тамсулозин ва бошқалар) қўлланилади;
- сийдик пуфагининг катетеризацияси;
- сийдик чиқарувчи йўллар инфекциясининг қўшилишида ёки мавжудлигида антибиотикли даволаш, сийдикнинг экилишини ҳисобга олган ҳолда, узоқ муддатга буюрилади;
- андроген етишмовчилигини коррекция қилиш;
- фосфодиэстераза-5 ингибиторлари (силденафил цитрати);
- механик усуллар: вакуумли эректорлар, констриктор ҳалқалари, қаттиқ презервативлардан фойдаланиш (фаллотекс);
- жинсий олатни протезлаш ва жинсий олат томирларида реконструктив операциялар. ҚДдаги камчилиги – операциядан кейинги жароҳатнинг инфицирланиши ва тешилишларнинг юқори эҳтимоли.

10.3.3.4. ИЛОВА. Нейропатия белгиларининг шкаласи (Neuropathy Symptom Score, NSS), D. Ziegler, 1995 й.

Белгилар	Баллар
Оёқдаги оғриқ	
Увушиш	
Парестезиялар	
Ачишиш	
Умумий баллар	

Белгилар суръати	Белгилар намоён бўлиши тезлиги			
	Йўқлиги	Енгил	Ўртача	Кучли
Камдан-кам	0	1.00	2.00	3.00
Тез-тез	0	1.33	2.33	3.33
Доимий равишда	0	1.66	2.66	3.66

Уш бу шкала бўйича балларнинг максимал миқдори 14,64 баллни ташкил қилиши мумкин.

10.3.3.5. ИЛОВА. Синамаларни миқдорий баҳолаш (СМБ)

2 жадвал. Модификацияланган нейропатик дисфункционал ҳисоб-китоб шкаласи (МНДҲ). Тактил, ҳарорат ва оғриқ сезувчанликлари юқорида тавсифланган усуллар бўйича, фақат бош бармоқнинг ташқи юзасида текширилади.

Сезувчанлик	Натижа	Бериладиган балл
Тактил	текизишни ҳис қилиш	0
	текизишни ҳис қилмаслик	2
Оғриқли	санчиқда оғриқ сезиш	0
	санчиқда оғриқ сезмаслик	2
Ҳароратли	ҳарорат фарқини сезиш	0
	ҳарорат фарқини сезмаслик	2
Тебраниш (вибрацион)	<7 НБ дан камроқ	0
	3-6 НБ	1
	>3 НБ дан ортиқ	2

Кейинчалик сезувчанлик бузилишининг ҳар бир тури учун иккита оёқ (ўнг оёқ + чап оёқ) / 2 балларнинг ўртача қиймати ҳисобланади. Сезувчанликнинг тўртта турлари ўртача қийматларининг миқдори модификацияланган НДҲ шкаласини ташкил қилади (МНДҲ). 0 дан 1 баллгача бўлган МНДҲ, беморда ДПНнинг дастлабки белгиларининг йўқлиги ёки мавжудлигидан, 2 дан 4 баллгача бўлган МНДҲ – ўртача ифодаланган нейропатиядан, >5 балл МНДҲ– кучли ифодаланган диабетик периферик полинейропатиядан далолат беради.

10.3.3.6. ИЛОВА. ДПНнинг хавф гуруҳлари бўйича таснифи ва олдини олувчи скрининг (International Working Group on the Diabetic Foot, EASD 2016)

Тоифалар	Тавсифи	Суръати
0	Периферик нейропатия йўқ	Йилда 1 марта
1	Периферик нейропатия	Ҳар 6 ойда 1 марта
2	Периферик артериялар ва (ёки) оёқ панжаси деформацияси билан кечувчи периферик нейропатия	Ҳар 3-6 ойда
3	Анамнезда товон яралари ёки кичик ампутациялар бўлган периферик нейропатия	Ҳар 1-3 ойда

10.4. Диабетик тўпиқ синдроми

Диабетик тўпиқ синдроми (ДТС)– оёқ панжасида ярали-некротик жараёнлар ва гангренани ривожланишига олиб келувчи ёки бевосита таҳдид солувчи периферик асаб тизимидаги, артериал ва микроциркулятор тизимидаги ҳамда оёқнинг суяк- бўғимлар аппаратидаги патологик ўзгаришларни бирлаштиради.

10.4.1. ДТС ХАВФ ГУРУҲЛАРИ

- Дистал полинейропатияси бўлган беморлар клиник белгилари босқичида
- Ҳар хил генезли периферик артериялар касалликлари бўлган шахслар
- Ҳар хил генезли оёқ панжаларининг деформацияси бўлган беморлар
- Кўрлар ва кўзи ожизлар
- Диабетик нефропатия ва СБКС-3 босқичи бўлган беморлар
- Ёлғиз ва кекса беморлар
- Спиртли ичимликларни суи истеъмол қилувчи шахслар
- Чекувчилар

10.4.2. ТАСНИФ (ТАШҲИСНИ АНИҚ ИФОДАЛАШ)

1. ДТС нинг нейропатик шакли
   i. тўпиқнинг трофик яраси
   ii. диабетик нейроостеоартропатия (Шарко тўпиғи)
2. ДТСнинг ишемик шакли
3. ДТСнинг нейро ишемик шакли

10.4.3. Диабетик тўпиқ синдромидаги ярали нуқсонларнинг таснифи (Вагнер бўйича)

Даражаси	Намоён бўлиш белгилари
0	Яра нуқсони йўқ, аммо тери қуруқлиги, бармоқларнинг тумшуқсимон деформацияси, метатарзал суяклар бошчаларининг бўртиб туриши, бошқа суяклар ва бўғимлар аномалиялари.
1	Инфекцияланиш белгиларисиз юзаки ярали нуқсон
2	Чуқур яра, одатда инфекцияланган, аммо суяк тўқимасининг қўшилмаслиги билан
3	Чуқур яра, суяк тўқимасининг жараёнга қўшилиши, остеомиелит мавжудлиги билан
4	Чегараланган гангрена (бармоқ ёки оёқ панжаси)
5	Бутун оёқ панжасининг гангренаси

10.4.4. ТАШҲИСЛАШ

- Анамнезни йиғиш
- Оёқларни текшириш
- Неврологик статусни баҳолаш
- Оёқларда артериал қон оқими ҳолатини баҳолаш
- Оёқ панжалари ва товон-болдир бўғимларининг тўғри ва ён проекциялардаги рентгенографияси
- Жароҳат тўқималарининг бактериологик текшируви

10.4.4.1. Анамнез

Нейропатик шакли	Ишемик шакли
Диабет узоқ кечиши ва/ёки	Гипертензия ва/ёки дислипидемия ва/ёки
Анамнезда товоннинг трофик яралари, бармоқлар ёки оёқ панжаси қисмлари ампутацияси, оёқ панжаси, тирноқ пластинкаларининг деформациялари мавжудлиги	Анамнезда юрак ишемик касаллиги, цереброваскуляр касалликлар мавжудлиги
Спиртли ичимликларни суи истеъмол қилиш	Чекиш

10.4.4.2. Оёқларнинг кўриги

Нейропатик шакли	Ишемик шакли
Қуруқ тери, оёқларга ортиқча босим тушадиган жойлардаги гиперкератоз соҳалари	Тери рангпар ёки цианотик, атрофик, тез-тез тери ёрмалари
ҚД учун ўзига хос бўлган оёқ панжаси, оёқ бармоқлари, товон-болдир бўғимларининг деформацияси	Оёқ бармоқларининг деформацияси носпецифик (ўзига хос бўлмаган) табиатга эга
Оёқ панжаси артерияларининг пулсацияси икки томонда сақланган	Оёқ панжаси артерияларининг пулсацияси пасайган ёки йўқ
Оёқларга ортиқча босим тушадиган соҳалардаги ярали нуқсонлар, оғриқсиз	Акрал некроз, ўткир оғриқли
Субектив белгилар йўқ	Алмашинувчи оқсоқлик*

*Диабетик нейропатияси бўлган беморларда алмашинувчи оқсоқлик бўлмаслиги мумкин.

Неврологик статусни баҳолаш.

Диабетик нейропатияни мажбурий текшириш усулларига қаранг.

10.4.4.3. Артериал қон оқими ҳолатини баҳолаш

Усуллар	Зарарланиш белгилари
Мажбурий тадқиқот усуллари	
ТЕИ ўлчаш*	ТЕИ <0,9 *
Қўшимча текшириш усуллари	
Артерияларни ултратовуш дуплекс сканлаш	Рангли дуплексли хариталаш режимида бўялишнинг йўқлиги
Субтракция билан рентген-контрастли ангиография	Контурлар нуқсони, тўлдириш камчилиги
МСКТ ва МР - ангиография	Контурлар нуқсони, тўлдириш камчилиги
Транскутан (тери орқали) оксиметрия	ТўртО2 <35 мм сим.уст.

*Тўпиқ-елка индекси фақат артерияларнинг медиокалцинози йўқлиги ҳолатида ташҳисий аҳамиятга эга.

ҚД билан хасталанган беморларнинг оёқларидаги кескин ишемияни аниқлаш.

Микрофлорани ва унинг антибактериал дори воситаларига сезувчанлигини аниқлаш учун яра тўқималарини бактериологик текшириш.

ДТС ривожланишининг хавф омиллари бўлмаса, скрининг текшируви бир йилда 1 марта кўрсатилган.

10.4.5. ДАВОЛАШ

10.4.5.1. ДТСнинг нейропатик шаклини даволаш

► **Товон яраси билан**

- Углеводлар алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига эришиш ва уларни сақлаб қолиш.
- Зарарланган оёқ юкламаси (кенг учсиз махсус пойафзал, ғилдиракли курси). .
- Некрозланган ва яшашга қодир бўлмаган тўқималарни жарроҳлик, ферментли ёки механик усулда бутунлай олиб ташлаш билан яра нуқсонининг бирламчи ишлови.
- Фаол инфекция жараёни ва 2 даражали ва ундан чуқурроқ бўлган яра нуқсонлари белгиси мавжудлигида тизимли антибиотиклар билан даволаш (цефалоспоринлар II авлоди, фторхинолонлар, метронидазол, клиндамицин, даптомицин).

Яра нуқсонларига ишлов бериш учун гидро-жарроҳлик тизим (Versa Jet) қўлланилиши мумкин.

Боғламлар

Экссудация босқичи	Грануляция босқичи	Эпителизация босқичи
Алгинатлар, нейтрал атравматик боғламлар, антисептиклар таркибли атравматик боғламлар (повидон-йод, ионлаштирилган кумуш).	Нейтрал атравматик, антисептиклар таркибли атравматик боғламлар (повидон-йод, ионлаштирилган кумуш), ғоваксимон/ гидрополимер боғламлар, коллаген асосидаги боғламлар.	Нейтрал атравматик боғлам, ярим ўтказувчан плёнкалар.

Катта яра нуқсонларини ёки кўп миқдордаги экссудат билан яраларни даволаш учун вакуум тизимлари (VAC-терапия) қўлланилиши мумкин.

► **Остеоартропатия билан (Шарко тўпиғи)**

Углеводлар алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига эришиш ва уларни сақлаб қолиш.

Ўткир босқичда зарарланган оёқнинг юкламаси боғламдан фойдаланиш муддати– 6 ойни, алмаштириш суръати – ҳар 3-4 ҳафтани ташкил қилади.

Инфекция белгилари бўлган яра нуқсонларида ва 2 даражали ва ундан чуқурроқ бўлган яраларда тизимли антибиотиклар билан даволаш (клиндамицин, фторхинолонлар, цефалоспоринлар, даптомицин).

Яра нуқсонлари мавжуд бўлганда–ярали жараён босқичига мувофиқ бўлган замонавий атравматик боғлаш воситаларини қўллаш .

Боғламлар*

Экссудация босқичи	Грануляция босқичи	Эпителизация босқичи
Алгинатлар, нейтрал атравматик боғламлар, антисептиклар таркибли атравматик боғламлар (повидон-йод, ионлаштирилган кумуш).	Нейтрал атравматик, антисептиклар таркибли атравматик боғламлар (повидон-йод, ионлаштирилган кумуш), коллаген асосидаги боғламлар, ғоваксимон/ гидрополимер боғламлар	Нейтрал атравматик боғламлар.

*Якка тартибдаги разгрузкали боғлам қўлланилганда, яранинг экссудат миқдорини оширадиган ва унинг чиқарилишига тўсқинлик қиладиган боғлаш воситалари (гидроколлоид ва плёнкали боғламлар) қарши кўрсатилган.

10.4.5.2. ДТС ишемик шаклини даволаш

1. Консерватив даволаш:

- Углеводлар алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига эришиш ва уларни сақлаб қолиш, инсулин билан даволашга ўз вақтида ўтказиш;
- Чекишни ташлаш!
- Артериал гипертензияни коррекция қилиш (≤140/85 мм сим.уст.);
- Дислипидемияни даволаш (Диабетик макроангиопатиялар бўлимига қаранг);
- Коагулограмма ва кўз тубининг назорати остида антикоагулянтлар (паст молекулали гепаринлар: далтепарин, эноксапарин, надропарин) ва антиагрегант моддалар (ацетилсалицил кислотаси, клопидогрел);

- Простагландин Е1 препаратлари.

2. Жарроҳлик реваскуляризация (баллонли ангиопластика, стентлаш, эндартерэктомия, дистал шунтлаш).

3. Антибактериал даволаш – яра нуқсонлари мавжудлигида, аэроб ва анаэроб микроорганизмларга қарши фаол дори воситаларни қўллаш.

Агар кескин ишемия белгилари мавжуд бўлса, консерватив даволаш самарасиздир!
Бемор мажбурий тарзда қон томир жарроҳлиги бўлимига юборилиши керак. Оёқ ампутацияси тўғрисидаги қарор фақат ангиографик текширувдан ва/ёки ангиожарроҳ маслаҳатидан кейингина қабул қилиниши лозим.

Боғламлар

Ишемия ҳоллари бартараф қилинишигача	Ишемия ҳолларини бартараф қилишдан кейин
Повидон-йод ёки ионлаштирилган кумуш таркибли атравматик боғламлар	ДТС нинг нейропатик шаклини даволашда ишлатилган худди шу боғлаш воситалари қўлланилиши мумкин

Агар ишемия белгилари аниқланса – малҳамли боғламларни қўллашга йўл қўйилмасин!

10.4.6. Профилактика

- ► Углеводлар алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига эришиш ва уларни сақлаб қолиш.
- ► Беморлар ва уларнинг қариндошларини оёқларни парвариш қилиш ва пойафзални танлашга ўргатиш.
- ► ДТС хавф гуруҳига кирувчи беморларни эрта аниқлаш.
- ► Оёқ панжаси чегарасида ампутацияни бошидан кечирган, товонлар деформацияси бўлган беморларга адекват ортопедик ёрдам кўрсатиш.
- ► Кўрик ва подиатрик парвариш учун “диабетик тўпиқ” хонасига мунтазам ташриф буюриш*.

*Ташриф буюришлар суръати, хавф омиллари ва аҳволнинг оғирлигига боғлиқ равишда, якка тартибда белгиланади.

11. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 2 ТУРИДА ТЕЗ-ТЕЗ УЧРАЙДИГАН СУРУНКАЛИ АСОРАТЛАР. ДИАБЕТИК МАКРОАНГИОПАТИЯЛАР

11.1. Ишемик юрак касаллиги (ИЮК)

Қандли диабет – ЮҚТКининг мустақил хавф омилидир. Қандли диабетнинг мавжудлиги ЮИК ривожланиш хавфини 2-4 бараварга оширади. 40 ёшдан ошганда, қандли диабетга чалинган беморларнинг 40-50% камида битта ЮҚТК вужудга келади. Қандли диабет касаллигини тасдиқлаш вақтида беморларнинг ярмидан кўпи алла қачон ЮИКга чалинган. ЮИК кечиши қандли диабет давомийлигига боғлиқ. Кўп ҳолларда ЮИК белгилар сиз кечади. Кўпинча тож артерияларнинг диффузли зарарланиши аниқланади. Стент имплантацияси жойида рестенознинг юқори эҳтимоли мавжуд. ҚД бўлган беморларда ўткир коронар синдром (ЎКС) ривожланишида ўлимлар сони 2-3 баравар юқори.

11.1.1. Қандли диабетда юрак ишемик касаллигининг клиник хусусиятлари

- ЮИК ва миокард инфарктининг (МИ) оғриқсиз («соқов») шакллари юқори частотаси.
- «Тўсатдан ўлим»нинг юқори хавфи.
- Инфарктдан кейинги асоратларнинг юқори частотаси:
  - Кардиоген шок,
  - Турғун юрак етишмовчилиги,
  - Юрак ритмининг бузилиши.

11.1.2. ЮИКнинг ташҳисоти

ҚДда ЮИК ривожланишига таъсир қилувчи хавф омилларини баҳолаш

- ЮИК бўйича оилавий анамнез (<65 аёл ва <55 эркак – қариндошлар).
- ТВИ (семизлик ≥30кг/м2), ёғнинг қайта тақсимланиши – бел айланаси (абдоминал семизлик эркакларда >94см ва аёлларда > 80см).

- Жисмоний фаоллик – ҳозирги кунда ва ўтмишда баҳоланади.
- Дислипидемия (ЮЗЛХ пасайиши ва ТГ ошиши).
- Артериал гипертензия (140/85 мм сим.уст. дан юқори).
- Тамаки чекиш–ҳозирги пайтда, ўтмишда ва жадаллиги.
- Албуминурия–плазмадаги креатинин миқдори (КФТ) ва альбуминга сийдик таҳлили.
- ҚДнинг дебюти пайтида беморнинг ёши, ҚД бўйича ирсият, қон томир асоратлари, наҳорги плазмадаги глюкоза миқдори, HbA1c даражаси.

ЮИКни тасдиқлаш учун беморларни текшириш, жисмоний юклама билан синовларга, миокард перфузиясини ва коронар ангиография баҳолашга тегишли кўрсатмалар билан ҚДсиз беморларда ташҳисли ёндашишга айнан ўхшашдир.

Мажбурий текшириш усуллари	Қўшимча текшириш усуллари
Электрокардиография (ЭКГ)	Жисмоний юклама билан синамалар: тредмилл синамаси, велоэргометрия. Миокарднинг битта фотонли эмиссион компютер томографияси (сцинтиграфияси), юклама билан. Стресс-эхокардиография (юклама билан, добутамин билан). МСКТ. Коронарография.

11.1.2.1. Юкламали синамаларни ўтказиш учун кўрсатмалар

- ЮИКни дифференциал ташҳислаш
- Жисмоний юкламага якка тартибдаги турғунликни аниқлаш
- Даволаш тадбирларининг самарадорлигини баҳолаш (антиангинал препаратлар)
- Башоратни баҳолаш

11.1.2.2. Скрининг

ЮИК нинг режали скрининги клиник белгилари бўлмаган беморларга тавсия этилмайди. Бундай скрининг натижаларни яхшиламайди, чунки бемор атеросклероз оқибатида келиб чиққан ЮҚТК хавфини коррекция қилувчи даво усулини қабул қилади

ЮИК нинг диагностикаси қуйидаги белгиларнинг бири мавжуд бўлганда мақсадга мувофиқдир: атипик кардиал белгилар (масалан, келиб чиқиши номаълум нафас қисилиши, кўкрак қафасидаги нохуш сезги); қон томир касалликлари билан боғлиқ белгилар ёки симптомлар, шу жумладан, уйқу артериялари устидаги шовқин, транзитор ишемик хуружлар, инсульт, алмашинувчи оқсоқлик, ўпка гипертензияси ёки ЭКГдаги четга оғишлар.

Оғриқсиз миокард ишемиясини аниқлаш учун қандли диабет билан оғриган ва юқори хавф гурухига мансуб айрим беморларга скрининг ўтказиш мумкин.

11.1.3. Даволаш

11.1.3.1. ҚД ва ЮИК да ҳаёт тарзини ўзгартириш

Тавсиялар:

- Чекишни ташлаш.
- ҚД бўлмаган ва ҚД бўлган шахсларда овқатдаги ёғларнинг умумий миқдорини <35% га, тўйинган ёғларни <10% га ва монотўйинмаган ёғларни умумий калориялиқдан >10% га камайтириш керак.
- Озуқавий толалар таркиби >40 г/сут (ёки 20 г/1000 ккал/кун) бўлиши керак.
- Ортиқча тана вазнини камайтириш учун калорияликни чеклаш билан бўлган ҳар қандай парҳезни тавсия қилиш мумкин.
- Ўртача жисмоний юклама > 150 дақ/ҳафта.
- Аэробика машқлари ва қаршиликка бўлган машғулотлар.

11.1.3.2. ҚД ва ЮИК да гликемик назорат

- ЮҚТК ва ҚД бўлган беморларда углеводлар алмашинувининг мақсадли кўрсаткичлари, ҚД давомийлиги, ёши ва ҳамроҳ касалликларни ҳисобга олган ҳолда, индивидуаллаштирилиши лозим. Кекса ёшдаги беморларда гликемик назоратнинг мақсадлари ёшларга нисбатан камроқ бўлиши керак. HbA1c <7.5 – 8,0% миқдори, ўз-ўзини назорат қилиш имконияти йўқлигини, когнитив ва психологик хусусиятларни ҳисобга олганда, мақбул деб топилиши мумкин.
- Гипергликемиянинг қатъий назорати, микроваскуляр асоратларнинг хавфини камайтиради ва жуда кам даражада макроваскуляр касалликларнинг ривожланишига ва зўрайишига таъсир қилади.

11.1.3.3. ҚД ва ЮИК да гипогликемияни чақирувчи дори воситаларнинг кардиоваскуляр хавфсизлиги

1. Метформин ҚД2 бўлган беморларда даволашнинг биринчи қатори сифатида буйраклар функцияси (КФТ >45 мл/мин/1.73 м^2 да) баҳоланганидан кейин қўлланилиши мумкин.
2. НГЛТ-2и гуруҳининг дори воситалари (Ўзбекистонда рўйхатга олинмаган).
3. Тиазолидиндионлар СЮЕ мавжудлигида қарши кўрсатилган.
4. ДПП-4и ЮҚТК билан хасталанган беморларда хавфсиздир. СЮЕ ривожланганда ДПП-4и ни эҳтиёткорлик билан қўллаш керак.
5. ГСП-1ра (лираглутид) атеросклеротик ЮҚТК тасдиқланган шахсларда умумий ва юрак-қон томирлар касалликларидан ўлимлар сонининг пасайишига олиб келади, ушбу синф бошқа дори воситаларининг юрак-томир хавфсизлигини ўрганиш давом этмоқда.
6. Инсулин билан даволаш ҳар қандай вариантда қўлланилиши мумкин, бунда афзалликни инсулин аналогларига бериш лозим.

11.1.3.4. Махсус огоҳлантиришлар

Гипогликемия. Қондаги қанд миқдорини жадал пасайтириш ҚД2 да оғир гипогликемиялар суръатини 3-4 бараварга оширади. Бу қисқа муддатли гипогликемияларда, аритмия пайдо бўлишига ва узоқ муддатли гипогликемияларда – ЮҚТК ва когнитив бузилишларга, жумладан, деменция хавфига олиб келиши мумкин.

11.1.3.5. Артериал қон босимини назорат қилиш

(Артериал гипертензияни даволаш/ артериал қон босимини назорат қилиш тамойиллари бобига қаранг)

11.1.3.6. Дислипидемия (Дислипидемияни даволаш тамойиллари бўлимига қаранг)

11.1.3.7. Антиагрегантлар билан даволаш

1. Юрак-қон томирлар касалликлари бўлмаган ҚД билан оғриган беморларда ацетилсалицил кислотаси билан даволаниш кўрсатилмаган.
2. Ацетилсалицил кислотаси 75-150 мг/сут дозада иккиламчи профилактика учун тавсия этилади.
3. Ацетилсалицил кислотага турғунли беморларга клопидогрелни қабул қилиш тавсия этилади (75 мг/сут).
4. ЎКС билан хасталанган беморларга бир йил давомида икки ҳиссали антитромботик даволаш (аспирин паст дозада ва P2Y12 рецепторларининг блокаторлари (клопидогрел, прасугрел, тикагрелор)) тавсия этилади. ЎКС бўлган беморларда тери орқали жарроҳлик аралашувлар (ТОЖА) дан кейин прасугрел ва тикагрелорни қабул қилиш афзалдир.

11.1.3.8. Миокарднинг реваскуляризацияси

1. Миокард реваскуляризациясининг мақсади – миокард ишемиясини бартараф қилишдир.
2. Миокард реваскуляризациясини ўтказиш зурурлиги, ҳар бир муайян клиник вазиятда якка тартибда белгиланиши керак.
3. ҚД билан тож артерияларнинг кўп томирли зарарланиши бўлган беморларда, коронар артериялар ўзанининг зарарланиш оғирлигини, беморнинг умумий аҳволини ва ҚД ҳамроҳ асоратларининг мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда, миокард реваскуляризациясига мажмуали интизомлараро ёндашув зарур.
4. ST сегментининг кўтарилиши билан ЎКС бўлган беморларда, тромболитик даволашга қараганда, стентлаш билан бирламчи баллонли ангиопластикани ўтказиш маъқулроқ.
5. ST сегменти кўтарилмаган ЎКС бўлган беморларда даволашнинг эрта инвазив стратегияси, консерватив даволаш усулларидан устун туради.
6. ЮИК нинг турғун шакллари ва тож артерияларнинг кўп томирли зарарланиши ва/ёки миокард ишемияси белгилари бўлган беморларда миокард реваскуляризацияси юрак-қон томирли асоратларининг ривожланиш хавфини камайтиришга имкон беради.

7. ЮИК барқарорлиги ва тож артерияларнинг кўп томирли зарарланиши, ҳамда мақбул жарроҳлик хавфи бўлган беморларда АКШ тери орқали жарроҳлик аралашувига (ТОЖА) нисбатан афзалликларга эга.
8. ҚД билан хасталанган беморларда қопламасиз металл стентларга қараганда дори воситасини ажратувчи стентлардан фойдаланиш афзалдир.
9. Метформин қабул қилаётган беморларда, уни операциядан 48 соат олдин ва кейин бекор қилиш керак, ҳамда буйракларнинг азот чиқарувчи функциясини ТОЖА дан 2-3 кун ўтгач баҳолаш лозим.
10. ТОЖА да тромбозга қарши даволаш ҚД ли ва ҚД сиз беморларда фарқ қилмайди.
11. ҚД бўлган беморларда тож артерияларининг рестенози хавфи ТОЖА дан кейин юқорироқ бўлади.

11.2. Ўткир коронар синдром

Олдин келувчи қандли диабетсиз ЎКС бўлган беморларда аниқланган гипергликемия транзитор гипергликемия деб аталади. Ушбу вазиятда HbA1c ни аниқлаш, ҚД ёки транзитор гипергликемия мавжудлиги масаласини инобатга олиш имконини беради. Бундай ҳолатларда гипогликемик даволашни ўтказиш клиник вазиятга қараб аниқланади, аммо плазмадаги глюкоза миқдори 10,0 ммол/л дан ошиб кетишида қанд миқдорини пасайтирувчи даволашни буюриш мутлақо тўғри ҳисобланади.

Гипергликемия – ЎКС билан оғриган беморларда салбий оқибатларнинг асосий омилларидан биридир.

Гипогликемия ҚД билан оғриган беморларда миокард ишемиясини кучайтириши ва ЎКС кечишига салбий таъсир қилиши мумкин.

Углеводлар алмашинувини компенсациялашга эришиш ҚД бўлган беморларда миокард инфарктининг оқибатини яхшилайди.

11.2.1. Гликемиянинг мақсадли кўрсаткичлари

ЎКС бўлган беморларда гликемиянинг умумий қабул қилинган мақсадли диапазони қатъий аниқланмаган. Клиник тадқиқотлар натижаларига кўра, беморларнинг аксарияти учун қуйидаги кўрсаткичлар ўринлидир:

Овқатдан олдин плазмадаги глюкоза сутка давомида 6,5-7,8 ммол/л..

Қатъий гликемик назоратга эришишга тўсқинлик қилувчи тиббий, ташкилий омилларнинг мавжудлигида, унинг 10,0 ммол/л гача даврий равишда ошишига йўл қўйилади.

Плазмадаги глюкоза миқдорининг 6,0 ммол/л дан паст бўлишига йўл қўймаслик керак.

11.2.2. Гликемиянинг мақсадли кўрсаткичларига эришиш усуллари

ЎКС да қанд миқдорини пасайтирувчи даволаш

- ЎКС ривожланганда тиазолидиндионлар ва бигуанидларни дарҳол бекор қилиш лозим.
- Метформин ҚД ва ЎКС бўлган ҳар қандай беморда, тўқима гипоксияси ривожланишида лактатацидоз вужудга келиш хавфи, ҳамда ЎКС нинг эрта ва олис клиник натижаларига бўлган ўрганилмаган таъсири сабабли, қарши кўрсатилган.
- Тиазолидиндионлар суюқликнинг ушланиб қолишини чақириши, бу билан турғун юрак етишмовчилигининг ривожланишига сабаб бўлиши мумкин
- Клиникага қабул қилиш босқичида ЎКС нинг клиник ва инструментал-лаборатор белгилари бартараф этиладиган, ўлим/МИ паст хавфи бўлган ҚД билан хасталанган беморлар, гликемиянинг мақсадли диапазонини сақлашга, гипогликемиядан қутулишга имконини берадиган ҳолатда, СМ дори воситалари билан даволаниши мумкин. Шуни таъкидлаш керакки, СМ нинг ҳосилаларидан, гипогликемиянинг ривожланиши жиҳатидан энг хавфли – глибенкламид ва хавфи камроқ - гликлазид MBR ва глимепирид ҳисобланади.
- ГСП-1ра ва ДПП-4и хавфсизлиги ўрганилмоқда.
- ҚД2 бўлган беморда ЎКС мавжудлиги инсулин билан даволашга ўтиш учун кўрсатма бўлиб ҳисобланмайди. Кўпгина беморлар аввалги қанд миқдорини пасайтирадиган даволанишни давом эттириши мумкин. Умуман, инсулинни тайинлаш учун кўрсатмалар, ЎКС бўлмаган беморларда сингари.

ҚД ва ЎКС бўлган беморларда инсулин билан даволашга кўрсатмалар:

- Плазмадаги глюкоза қабул қилинганда 10 ммол/л дан барқарор юқори.
- ДКА, гиперосмоляр ҳолат.
- Стероидларнинг юқори дозалари билан даволаш.
- Парентерал овқатланиш.
- Умумий оғир/жиддий ҳолат.
- Кардиоген шок, оғир турғун юрак етишмовчилиги, оғир инфарктдан кейинги стенокардия, артериал гипотония, юрак ритмининг оғир бузилишлари.

- Эс-ҳуш бузилишининг ҳар қандай даражаси.
- Операциядан олдинги давр, шу жумладан, яқин соатларда бўладиган тож артерияларнинг жарроҳлик реваскуляризацияси

ЎКС билан ҚД бўлган беморларда инсулин билан даволаш тактикаси:

- Углеводлар алмашинувининг тезкор ва бошқариладиган компенсациясига эришишнинг энг оптимал усули – қисқа таъсирли инсулиннинг узлуксиз томир ичига инфузиясидир (УТИИ), зарур бўлганда – глюкоза инфузияси билан (гликемия даражасига ва юбориладиган суюқлик ҳажмига боғлиқ равишда 5, 10, 20% эритма).
- Гликемиянинг хавфсиз ва самарали бошқарувини таъминлаш учун инсулин ва глюкоза УТИИ усули, стандарт протоколлар бўйича ўқитилган ходимлар томонидан алоҳида инфузион тизимлар орқали амалга оширилади.
- УТИИ (ва глюкоза) гликемиянинг ҳар соатлик аниқланиши фонида (гликемия барқарорланишидан кейин – ҳар 2 соатда) амалга оширилади.
- ЎКС билан ҚД бўлган беморлар беҳушлик ҳолатисиз ва қуйида санаб ўтилган бошқа асоратларсиз, мустақил овқатланиш қобилиятига эга бўлган ҳолда, т/о жадаллашган инсулин билан даволашни олиши мумкин, агар у гликемиянинг мақсадли диапазонини сақлаб туришга ва гипогликемияга дучор бўлмасликка имкон берса.

11.3. Цереброваскуляр касалликлар

Цереброваскуляр касалликлар – бош мияда қон айланишининг бузилишларига олиб келувчи патологик ҳолатлардир.

Бош мия қон айланишининг бузилишлари ўткир ва сурункали бўлиши мумкин.

Ўткир бош мия қон айланишининг бузилиши ёки инсулт – бош мия қон томирлар патологиясининг энг оғир шакли бўлиб, ўткир ёки ўткирости тарзда ривожланади ва 24 соатдан кўпроқ давом этувчи ўчоқли ва/ёки умумий неврологик белгилар билан бирга кечади.

Бош мия қон айланиши ўткир бузилишларининг таснифи ва таърифи

- Субарахноидал қон қуйилиши – бош мия томирининг ёрилиши ва субарахноидал бўшлиққа қон қуйилиши (бош мия томирларининг туғма ёки орттирилган аневризмасининг ёрилиши оқибатида).
- Бош мия ичига қон қуйилиши – бош мия ичидаги томирнинг ёрилиши ёки қон томир деворининг юқори ўтказувчанлиги туфайли юзага келадиган, мия моддасига қон қуйилишидир.
- Ишемик инсулт – бош мия томирларида қон айланишининг бузилишлари билан боғлиқ равишда ривожланади ва мия соҳасининг некрози билан тавсифланади, 24 соатдан кўпроқ давом этувчи ўчоқли ва/ёки умумий мия белгилари билан бирга кечади.
- Қон қуйилиши сифатида аниқланмаган инсулт ёки ишемик инсулт.
- Ўткинчи бузилишлар ёки транзитор ишемик хуружлар – турли даражада ифодаланган, аммо 24 соатдан ошмаган давомийликдаги, умумий мия ва/ёки ўчоқли неврологик симптомлар шаклидаги пароксизмал клиник белгилар билан тавсифланадиган мия қон томирлари бузилишларидир.

Бош мия қон айланишининг сурункали бузилишлари (адабиётда кўпинча «дисциркулятор энцефалопатия» деган йиғма атама билан номланади) – қон томир генезли бош миянинг тарқоқ ёки ўчоқли органик ўзгаришлари билан юзага келган. Бош мия қон айланишининг сурункали бузилишлари муайян шакли ва оғирлик даражасини аниқлаш учун невропатолог ва/ёки психиатр томонидан чуқур текширув ўтказилиши зарур.

Когнитив бузилишлар/деменцияга шубҳа қилинганда, ташҳисли текширувнинг биринчи босқичи бўлиб нейропсихологик текширув усуллари ёрдамида когнитив бузилишларни объективлаштириш ҳисобланади. Муайян синамаларнинг ҳажми ва танлови невролог/психиатр томонидан белгиланади.

Бош мия қон айланиши бузилишлари сурункали шаклларининг таснифи

- Бош мия ишемияси (сурункали)
- Гипертензив энцефалопатия
- Тобора зўрайиб бораётган қон томирли лейкоэнцефалопатия (Бинсвангер касаллиги)
- Қон томирли деменция.

11.3.1. Инсултнинг хавф омиллари

Модификацияланмайдиган	Модификацияланадиган
Ёши жинси оилавий анамнез	Артериал гипертензия Қандли диабет Чекиш Спиртли ичимликларни суи истеъмол қилиш Бўлмачалар фибрилляцияси Гиёҳванд ва психотроп воситаларни қабул қилиш Перорал контрацептив воситаларни қабул қилиш Мигрен Гипер гомоцистеинемия

- Қандли диабетга хос бўлган инсултнинг хавф омиллари
- Гипергликемия
- Гипогликемия
- Албуминурия
- КФТ нинг пасайиши
- Инсулинга турғунлик.

11.3.2. Ташҳис

- Клиник (ўзига хос неврологик симптоматика)
- Бош миянинг компютер томографияси ёки магнит-резонансли томографияси
- Бош ва бўйин томирларини ултра қисқа текшируви
- Қоннинг реологик хусусиятларини ўрганиш
- Нейропсихологик текшириш

11.3.3. Бош мия қон айланишининг ўткир бузилишларини олдини олиш ва даволаш

Профилактика (олдини олиш)

- Углеводлар алмашинувининг якка тартибдаги мақсадли кўрсаткичларига эришиш.
- Бош мия қон айланишининг бузилиши бўлган беморларда гликемиянинг мақсадли (мўлжал) диапазони охиригача аниқланмаган бўлса-да, даволаш режасини танлашда, ҳам оғир – юрак ритмининг бузилишлари ривожланишини чақирувчи, ҳам енгил – деменция ва когнитив бузилишлари хавфини оширувчи, гипогликемия ҳолатларига йўл қўймаслик керак.
- Соғлом ҳаёт тарзи (чекишни ташлаш, мунтазам жисмоний фаолликни амалга ошириш);
- Тана вазнини камайтириш;
- Қон босимини қоррекция қилиш(СҚБ мақсадли кўрсаткичи (мўлжали) >120 ва ≤140, ДҚБ >70 ва ≤85 мм сим.уст.;
- Дислипидемияни коррекция қилиш (Дислипидемияни даволаш тамойиллари бобига қаранг);
- Гипокоагуляция ва тромбозни олдини олиш; (ЮИК ни даволашда антиагрегант терапия бўлимига қаранг).

11.3.4. Даволаш

Ихтисослашган неврологик шифохонада ўтказилади

11.3.5. Бош мия қон айланишининг ўткир бузилиши бўлган беморларда инсулин билан даволашга кўрсатмалар

- Эс-ҳуш бузилишининг ҳар қандай даражаси
- Дисфагия
- Парентерал овқатланиш, зонд орқали овқатланиш
- қондаги қанд миқдорининг 10 ммол/л дан юқори барқарор ошиши

12. КЕКСА ЁШДАГИ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ

12.1. Тавсиялар

- Кекса ёшдаги беморларда ҚД ни даволашга бўлган терапевтик ёндашувларни аниқлаш учун беморнинг тиббий, психологик, функционал ва ижтимоий гериатрик холатларини баҳолашни кўриб чиқиш зарур.
- Гериатрик синдромларнинг скринингини кундалик фаолликлари чекланган кекса ёшдаги беморларда ўтказиш мақсадга мувофиқдир, чунки улар белгиланган даволашга бўлган тарафдорликка таъсир қилиши ва беморнинг ҳаёт сифатига боғлиқ бўлиши мумкин.
- Енгил когнитив бузилишлар ёки деменцияни ва депрессияни эрта аниқлаш учун скрининг текшируви 65 ёшдан ошган беморларда биринчи ташрифи давомида кўрсатилган, кейин эса зарурат туғилганда, ҳар йили.
- Қандли диабет билан хасталанган беморларда гипогликемия ривожланишига йўл қўймаслик керак. Гликемия даражаси мунтазам ўз-ўзини назорат қилиш орқали баҳоланиши лозим. Кекса ёшдаги беморларда бир қатор сабаблар туфайли гипогликемиянинг ривожланиш хавфи юқорилиги билан ажралиб туради. Уларга инсулин билан даволаш зарурияти билан боғлиқ бўлган инсулин етишмовчилиги, ҳамда зўрайиб бораётган буйрак етишмовчилиги киради. Гипогликемия ҳолатларини яхшилаб кузатиш ва олдини олиш зарур, гликемиянинг мақсадли кўрсаткичлари (мўлжални) ва фармакотерапияни эса кекса беморнинг эҳтиёжларига қараб танлаш керак.
- Ўзини соғлом деб ҳис қилаётган, бир нечта сурункали ҳамроҳ касалликлари бўлган, аммо когнитив функцияси ва функционал статуси сақланган кекса беморларга гликемиянинг янада паст мақсадли кўрсаткичлари (HbA1c <7.5%) белгиланиши керак, кўплаб сурункали касалликлари, когнитив бузилишлар, функционал қарамлиги бўлган беморларга эса, қатъийлиги камроқ гли-

кемиянинг мақсадли кўрсаткичлари белгиланиши керак (HbA1c <8.0 ва ҳатто <8.5%).

- Баъзи бир кекса беморлар учун гликемиянинг мақсадли (мўлжал) кўрсаткичлари унча қатъий бўлмасликлари ва даволашга якка тартибда ёндашиш доирасида бўлиши мумкин, лекин асоратлар хавфини оширувчи гипергликемиянинг ривожланиши олдини олиш керак.
- ҚД асоратларининг скрининги кекса беморларда якка тартибда белгиланиши лозим. Функционал бузилишларга олиб келиши мумкин бўлган асоратларга алоҳида эътибор қаратиш зарур.
- Кўпчилик кекса беморларда артериал қон босимининг якка тартибдаги мақсадли миқдорини белгилаш кўрсатилган.
- Кекса беморлардаги бошқа юрак-қон томир хавф омилларини даволаш ҳам индивидуаллаштирилиши лозим. Липидларни пасайтирувчи даволаш ва аспирин билан даволаш кутилаётган умр узоқлигига асосан белгиланиши, ҳамда ЮҚТК нинг биринчи ёки иккинчи профилактикаси бўйича текширувлур натижаларига мувофиқ бўлиши керак.
- Оила аъзолари ва парвариш қилаётган ходимларни касалликнинг хусусиятларига ўқитишнинг мақсадга мувофиқлигини кўриб чиқиш лозим.
- Қандли диабет – кекса аҳоли учун ижтимоий аҳамиятга эга касалликдир, чунки 65 ёшдан ошган шахсларда касаллик 25% гача бўлган ҳолларда учрайди. Қандли диабетга чалинган кекса беморлар бевақт ўлим, ногиронлик ва бошқа ҳамроҳ касалликларга юқорида даражада мойил бўлади.
- ҚД бўлган беморларда ҳар хил деменция турлари, шу жумладан, Алцгеймер касаллиги ва қон томирли деменция, глюкозага меъёрий турғунлиги бўлган шахсларга қараганда, кўпроқ учрайди. Гликемиянинг ёмон назорат қилиниши когнитив функциянинг пасайиши билан боғлиқ.
- ҚД бўлган кекса беморларни даволаш, уларнинг клиник, когнитив ва функционал гетерогенлиги туфайли мураккаблашади. ҚД бўлган кекса беморларни қабул қилаётган шифокорлар, даволаш мақсадларига устувор аҳамият беришлари керак..

12.5. Фармакотерапия

- Беморнинг яшаш шароитларини ҳисобга олиш зарур, чунки улар буюрилган даволашнинг самарадорлигига таъсир қилиши мумкин. Беморларга уларнинг ўз-ўзини парвариш қилиш қобилиятидан устун бўлган даволаш тартибини тайинлашда, даволаниш енгиллаштирилиши керак. Бу касаллик билан боғлиқ гипогликемия ва стресснинг ривожланиш хавфини камайтиришга ёрдам беради, шунингдек, гликемия назоратининг бузилишига тўсқинлик қилади.
- ҚД 2 тури бўлган кекса беморларда перорал қонда қанд миқдорини пасайтирувчи воситаларга қўйилган талаблар:
  - гипогликемиянинг минимал хавфи;
  - нефро-, гепато-ва кардиотоксикликнинг йўқлиги;
  - бошқа дори воситалари билан ўзаро таъсирнинг йўқлиги;
  - фойдаланиш қулайлиги.
- Метформин қарши кўрсатмаларни ҳисобга олган ҳолда қўлланилганда, ёш бўйича чекланишларга эга бўлмайди (КФТ <45 мл/мин/1.73 м^2, СЮЕ III-IV, ЎКС).
- ДПП-4и гуруҳидан бўлган дори воситалари гипогликемиянинг ривожланишига нисбатан энг хавфсиз, ва СБК нинг исталган босқичида фойдаланиш имконияти бўйича афзал деб топилган.
- Сулфонилмочевина (СМ) дори воситаларини, қариган сари гипогликемия хавфининг ошиши сабабли, кекса беморларда эҳтиёткорлик билан буюриш керак:
  - СМ ни қабул қилиш, ёшларга қараганда, ярмига кам бўлган дозани қўллашдан бошланади;
  - СМ нинг дозаларини ошириш секинроқ амалга оширилади;
  - Глибенкламид 60 ёшдан ошган одамларга тавсия этилмайди.
- Тиазолидиндионлар кўрсатилмаган.
- Кекса беморларда бошқа юрак-қон томирлар хавф омилларини назорат қилиш бир қатор устунликлар билан боғлиқ. Артериал гипертензияни назорат қилиш билан боғлиқ аниқ далиллар, ҳамда липидларни пасайтирувчи ва аспирин билан даволаш билан боғлиқ ишончлилиги кам далиллар мавжуд. Бироқ, бу устунликлар катта даражада, фақат кутилаётган умр узоқлиги бирламчи ва иккиламчи профилактика ишларида кузатув даври давом этишига мувофиқ ёки ундан ортиқ бўлган кекса беморларга тегишлидир.

13. ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИ ШИФОХОНА ШАРОИТИДА ДАВОЛАШ

Шифохоналар энг қисқа ва хавфсиз жойлашиб туришни, ҳамда самарали даволашни таъминлашлари керак, бу эса ўткир асоратларни ва қайта ётқизилишни олдини олади. Даволашнинг мақсади гипогликемия ва гипергликемия ривожланишини олдини олишдир, чунки ҳар иккала ҳолат ҳам ёмон оқибатлар билан боғлиқдир.

Даволаш-профилактика муассасалари шароитида, шахсий глюкометрларга қараганда ўлчашнинг янада юқори аниқлигига эга бўлган, ҳамда ишлаб чиқарувчи томонидан тақдим этилган яхши валидланган усулларга мувофиқ равишда, дезинфекциянинг кўп цикларига бардош берувчи профессионал қўллашга мўлжалланган (кўп фойдаланиладиган, госпитал) глюкометрларни ишлатиш керак. Кўп фойдаланиладиган глюкометр, ҳар бир беморда қонда қанд миқдорини ўлчагандан сўнг фунгицид, бактериялар ва вирусларга қарши таъсирга эга бўлган ва глюкометрнинг функционал хусусиятларига таъсир қилмайдиган воситалар билан дезинфекция қилиниши лозим.

13.1. Тавсиялар

Шифохонага ҚД ёки гипергликемия билан ётқизилган барча беморларга (қондаги глюкоза миқдори >7,8 ммол/л) охирги 3 ой давомида тегишли текширувлар бўлмаса, HbA1c нинг миқдорини аниқлаш зарур.

13.2. Шифохонага ётқизилган беморларда

- Инсулин билан даволаш ≥10.0 ммол/л бўсағa қийматдан бошлаб, шифохонада персистент гипергликемияни даволаш учун бошланиши керак.
- Инсулин билан даволашни бошлагандан кейин, наҳорги плазмада глюкозанинг мақсадли қиймати 7,8-10,0 ммол/л ни ташкил қилиб, ҳам оғир, ҳам оғир бўлмаган кўпчилик беморларга тавсия этилади.
- Алоҳида беморлар учун, уларнинг эришган миқдорлари гипогликемия хавфини оширмаслиги шартида, янада қатъий мақсадли

кўрсаткичлар (мўлжал) белгиланиши мумкин, масалан, 6,5-8,0 ммол/л.
- Шифохонага ётқизилган беморларда гипергликемия бўлиб, плазмадаги глюкоза миқдори > 7,8 ммол/л ҳисобланади.
- Шифохонага ётқизилган беморларда гипергликемия бўлиб, плазмадаги глюкоза миқдори ≤3.9 ммол/л, ва клиник жиҳатдан аҳамиятли гипогликемия миқдори эса <3,0 ммол/л ҳисобланади.

13.3. Қондаги глюкоза (қанд) миқдорини назорат қилиш

- Овқатланаётган беморларда қонда қанд миқдорини аниқлаш овқатдан олдин амалга оширилиши керак.
- Овқатланмаётган беморларда қонда қанд миқдорини аниқлаш ҳар 4-6 соатда тавсия этилади.
- Қонда қанд миқдорини ҳар 30-120 дақиқада баҳолашни инсулинни томир ичига олаётган беморларда ўтказиш лозим.

13.4. Шифохонага ётқизилган беморларда қонда қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситалари

Тавсиялар

- Реанимациядан ташқаридаги беморлар афзал кўрадиган даволаш тури, сифатли овқат истеъмол қилувчи беморлар учун базал плюс болюс инсулин режимидир. Бу ҳолда инсулин инъекциялари овқатланишга мувофиқ равишда амалга оширилиши керак.
- Кўпчилик ҳолларда шифохона шароитларида инсулин гликемик назоратнинг афзал бўлган усулидир. Бироқ, муайян вазиятларда, бемор уйда амалга оширгани каби, дори воситалар режимини давом эттириши, шу жумладан базал инсулин билан комбинацияда, перорал қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларни қўллаш тавсия этилади.
- Интенсив даволаш шароитида, инсулинни узоқ муддат томир ичига юбориш, гликемиянинг мақсадли қийматларига (мўлжалга) эришишда энг катта самарадорликни намойиш қилди..

14. ИЛОВАЛАР

1 илова. Инсулин препаратларининг тавсифи

Инсулин тури	Халқаро патентланмаган номи	Таъсири		
		Бошланиши	Чўққиси	Давомийлиги
Ултра қисқа таъсирли (одам инсулини аналоглари)	Инсулин аспарт	5-15 дақиқадан сўнг	1-2 соатдан кейин	4-5 соат
	Инсулин лизпро			
	Инсулин глулизин			
Қисқа таъсирли	Инсулин эрувчан одам ген-муҳандислик	20-30 дақиқадан сўнг	2-4 соатдан кейин	5-6 соат
Ўртача таъсирли*	Инсулин-изофан одам ген-муҳандислик	2 соатдан кейин	6-10 соатдан кейин	12-16 соат
Узоқ таъсирли (одам инсулини аналоглари)	Инсулин гларгин 100 Б/мл	1-2 соатдан кейин	сезиларли эмас	29 соатгача
	Инсулин детемир			24 соатгача
Ўта узоқ таъсирли (одам инсулини аналоглари)	Инсулин деглудек	30-90 дақиқадан кейин	йўқ	42 соатдан ортиқ
Ултра қисқа ва ўта узоқ таъсирли комбинирланган инсулин	Инсулин деглудек + инсулин аспарт	Ўта узоқ таъсирли инсулин аналоглари ва ултра қисқа таъсирли инсулин аналоглари сингари, яъни улар комбинацияда алоҳида таъсир қиладилар		

Қисқа таъсирли инсулин ва НПХ-инсулин тайёр аралашмалари*	Инсулин икки фазали одам ген-муҳандислик	Қисқа таъсирли инсулин ва НПХ - инсулинлар сингари, яъни улар аралашмада алоҳида таъсир қиладилар
Ултра қисқа таъсирли инсулин аналоглари ва ултра қисқа таъсирли протамин инсулин аналогларининг тайёр аралашмалари*	Инсулин аспарт икки фазали	Ултра қисқа таъсирли инсулин ва НПХ - инсулинлар аналоглари сингари, яъни улар аралашмада алоҳида таъсир қиладилар
Ўта узоқ таъсирли инсулин аналоглари ва ултра қисқа таъсирли инсулин аналогларининг тайёр комбинациялари	Инсулин деглудек+ инсулин аспарт 70/30 нисбатда	Ўта узоқ таъсирли инсулин аналоглари ва ултра қисқа таъсирли инсулин аналоглари сингари, яъни улар комбинацияда алоҳида таъсир қиладилар

* Юборишдан олдин яхшилаб аралаштириш зарур.

2 илова. Маҳсулотларни нон бирликлари тизими бўйича алмаштириш

1 НБ = таркибида 10-12 г углеводлар бўлган маҳсулот миқдори.

Ўлчов бирликлари	Маҳсулотлар	1 НБ га миқдори
Нон ва нон маҳсулотлари*		
1 бўлак	Оқ нон	20 г
1 бўлак	Қора нон	25 г
	Қоқ нон	15 г
	Крекерлар (қуруқ печение)	15 г
1 ош қошиқ	Қоқ нон толқони	15 г
*Чучвара, қуймоқлар, қуймоқсимон нон, пирожкалар, сирниклар, вареникларкотлетлар ҳам таркибида углеводлар бор, лекин НБ миқдори маҳсулотнинг ўлчами ва рецептига боғлиқ.		
Макарон маҳсулотлари		
1 - 2 ош қошиқ маҳсулот шаклига боғлиқ равишда	Вермишел, угра, рожкилар, макарон*	15 г
*Хом кўринишда; қайнатилган кўринишда маҳсулотнинг 2-4 ош қошиғи1 НБ сақлайди(50 г),маҳсулот шаклига боғлиқ равишда.		
Ёрмалар, маккажўхори, ун		
1 ош қошиқ	Ёрмалар (ҳар қандай)*	15 г
1/2 сўта, ўртача	Маккажўхори	100 г
3 ош қошиқ	Консерваланган маккажўхори	60 г
4 ош қошиқ	Маккажўхори бодроғи	15 г
10 ош қошиқ	Попкорн ("ҳаводек енгил" маккажўхори)	15 г
1 ош қошиқ	Ун (ҳар қандай)	15 г
2 ош қошиқ	Сули ёрмаси	20 г
* Хом ёрма; қайнатилган кўринишда (пюре) 2 ош қошиқда устки уюми билан 1 НБ сақлайди.		

Картошка		
1 та, ўртача	Хом ва қайнатилган картошка	75 г
2 ош қошиқ	Картошка пюреси	90 г
2 ош қошиқ	Қовурилган картошка	35 г
	Қуруқ картошка (чипслар)	25 г
Сут ва суюқ сут маҳсулотлари		
1 стакан	Сут	250 мл
1 стакан	Кефир	250 мл
1 стакан	Қаймоқ	250 мл
	Табиий йогурт	200 г
Мева ва резаворлар (данаклар ва пўстлоғи билан)		
2-3 та	Ўриклар	110 г
1 та, катта	Беҳи	140 г
1 бўлак (кўндаланг кесим)	Ананас	140 г
1 тилим	Тарвуз	270 г
1 та, ўртача	Апелсин	150 г
1/2 та, ўртача	Банан	70 г
7 ош қошиқ	Брусника	140 г
12 та, катта бўлмаган	Узум	70 г
15 та	Олча	90 г
1 та, ўртача	Анор	170 г
1/2 та, йирик	Грейпфрут	170 г
1 та, кичик	Нок	90 г
1 тилим	Қовун	100 г
8 ош қошиқ	Маймунжон	140 г
1 та	Анжир	80 г
1 та, катта	Киви	110 г
10 та, ўртача	Қулупнай	160 г
6 ош қошиқ	Крижовник	120 г
8 ош қошиқ	Малина	160 г
1/2 та, катта бўлмаган	Манго	110 г

2-3 та, ўртача	Мандаринлар	150 г
1 та, ўртача	Шафтоли	120 г
3-4 та, катта бўлмаган	Олхўри	90 г
7 ош қошиқ	Қорағат	120 г
1/2 та, ўртача	Хурмо	70 г
7 ош қошиқ	Черника	90 г
1 та, кичик	Олма	90 г
1/2 стакан	Мева шарбати	100 мл
	Қуритилган мевалар	20 г
Сабзавотлар, дуккаклилар, ёнғоқлар		
3 та, ўртача	Сабзи	200 г
1 та, ўртача	Лавлаги	150 г
1 ош қошиқ, қуруқ	Дуккаклилар	20 г
7 ош қошиқ, янги	Нўхат	100 г
3 ош қошиқ, қайнатилган	Ловия	50 г
	Ёнғоқлар	60-90 г*

* Турига қараб.

Бошқа маҳсулотлар		
2 чой қошиқ	Қумшакар	10 г
2 бўлак	Кесик қанд	10 г
1/2 стакан	Шакарда тайёрланган	100 мл
газланган сув	100 мл	250 мл
1 стакан	Квас	250 мл
	Музқаймоқ	65 г
	Шоколад	20 г
	Асал	12 г

3 илова. Углеводларнинг суткалик тахминий эҳтиёжи (НБ)

Фақат инсулин қабул қилувчи ҚД2 бўлган катта ёшли беморлар учун қўлланилади*.

Беморлар тоифаси	Суткада НБ миқдори
Меъёрга яқин тана вазнига эга беморлар**	25 - 30
Оғир жисмоний меҳнат	
Ўртача оғир жисмоний меҳнат	20 - 22
"Ўтирадиган" турдаги иш	16 - 18
Камҳаракат ҳаёт тарзи	12 - 15
Ортиқча тана вазнли ёки семизлиги бўлган беморлар	20 – 25
Оғир жисмоний меҳнат	
Ўртача оғир жисмоний меҳнат	15 – 17
"Ўтирадиган" турдаги иш	11 – 16
Камҳаракат ҳаёт тарзи	Камида 10
Тана вазни етишмовчилиги бўлган беморлар	25 – 30

* Ҳар бир тоифа чегарасида эркаклар одатда диапазоннинг юқори қисмига яқинроқ бўлган НБ-ни, аёллар - унинг пастки чегарасига яқинроқ НБ-ни истеъмол қиладилар.

** Меъёрга яқинроқ бўлган тана вазни, беморнинг овқатланиши ва энергия сарфи ўртасидаги нисбатнинг адекватлилигини кўрсатади, шунинг учун бу беморлар, одатда, суткада НБ миқдори бўйича тавсияларга муҳтож эмас.

4 илова. Қонда қанд миқдорини пасайтирадиган дори воситаларнинг тавсифи

Дори препаратлари гуруҳи	Халқаро патентланмаган номи	Суткалик дозаси (мг)	Қабул қилиш кераклиги (маҳал/сут)	Таъсир давомийлиги (соат)
Сулфонилмочевина ҳосилалари	Глибенкламид микронлаштирилган	1,75 – 14	1-2	16-24
	Глибенкламид микронлаштирилмаган	2,5 – 20	1-2	16-24
	Гликлазид	80 – 320	1-2	16-24
	Гликлазид модификацияланган чиқарилиши билан	30-120	1	24
	Глимепирид	1-6	1	24
	Глипизид	5-20	1-2	16-24
Бигуанидлар	Метформин	500-3000	1-3	8-12
	Метформин узоқ таъсирли	500-2550	1-2	12-24
Тиазолидиндионлар (Глитазонлар)	Пиоглитазон	15-45	1	16-24
Глукагонсимон пептид-1 рецепторларининг агонистлари	Лираглутид	0,6-1,8	1	24
Дипептидил пептидаза-4 ингибиторлари (глиптинлар)	Ситаглиптин	25-100	1	24
	Вилдаглиптин	50-100	1-2	16-24
Комбинацияланган дори препаратлари	Глибенкламид+ метформин	-	1-2	16-24
	Гликлазид + метформин		1	16-24
	Глимепирид + метформин		1	16-24
	Ситаглиптин + метформин		2	24
	Вилдаглиптин + метформин		2	24

5 илова. Нейропатия белгиларининг баллар шкаласи бўйича баҳоси (Neuropathy Symptom Score)

Белги номи	Баллар
Ачишиш, увушиш, санчиқлар	2
Чарчоқлик, тиришишлар, оғриқ	1
Жойлашиши:	2
Оёқ панжалари	
Болдир	1
Бошқа	0
Пайдо бўлиш вақти:	2
Фақат кечқурун	
Кечқурун ва кундузи	1
Кундузи	0
Уйғонганидан кейин шу заҳоти	1
Белгилар камайиши:	2
Юриш пайтида	
Турган ҳолатда	1
Ётган ҳолатда	0
Умумий балл	

Натижани талқин қилиш:
3 - 4 балл – ўртача нейропатия
5 - 6 балл – кучли нейропатия
7 - 9 балл – оғир нейропатия.

6 илова. Нейропатиянинг скрининги учун Мичиган сўровномаси (The Michigan Neuropath Screening Instrument, MNSI)

А. Анамнез Қуйидаги саволларга ўзингизнинг одатий сезгиларингизга асосланиб «ҳа = 1» ёки «йўқ = 0» деб белгилаб, жавоб беринг.		
1. Сизнинг қўлларингиз ва оёқларингизда увушишни ҳис қилганмисиз?	Ҳа	Йўқ
2. Сизнинг оёқларингиз ва оёқ панжаларингизда бирон-бир ачиштирувчи оғриқни сезганмисиз?	Ҳа	Йўқ
3. Оёқ панжаларингиз тегишга жуда сезувчанми?	Ҳа	Йўқ
4. Сизда оёқ ёки оёқ панжасининг мушакларида томир тортишиши бўлганми?	Ҳа	Йўқ
5. Сизнинг оёқ ёки оёқ панжаларингизда санчиқларни сезганмисиз?	Ҳа	Йўқ
6. Сизнинг терингизга кўрпа-тўшак жилди ёки чойшаб тегиб кетиши оғриқли сезгиларни чақирадими ?	Ҳа	Йўқ
7. Ваннага ёки душга кирганингизда, сувнинг совуқ ёки иссиқ эканлигини аниқлай оласизми?	Ҳа	Йўқ
8. Сизнинг оёқ панжангиз терисида қачон бўлмасин битмайдиган яра бўлганми?	Ҳа	Йўқ
9. Шифокорингиз қачон бўлмасин сизда диабетик нейропатия мавжудлигини айтганми?	Ҳа	Йўқ
10. Аксарият пайтларда умумий ҳолсизликни ҳис қиласизми?	Ҳа	Йўқ
11. Сиздаги мавжуд касаллик белгилари кечалари зўрайдими?	Ҳа	Йўқ
12. Юрган пайтингизда оёқларингиз оғрийдими?	Ҳа	Йўқ
13. Сиз юрганингизда оёқ панжаларингизни ҳис қиласизми?	Ҳа	Йўқ
14. Сизнинг оёқларингизнинг териси шунчалик қуруқми, ҳатто тери ёрмалари пайдо бўладиган?	Ҳа	Йўқ
15. Сизда оёқ ампутацияси бўлганми?	Ҳа	Йўқ

Б. Физикал текшириш			
1. Оёқ панжасининг ташқи қиёфаси			
Ўнг		**Чап**	
а) Меъёрда	Ҳа = 0 Йўқ = 1	а) Меъёрда	Ҳа = 0 Йўқ = 1
б) Агар бўлмаса, беморда мавжуд бўлган барча бузилишларни белгиланг		б) Агар бўлмаса, беморда мавжуд бўлган барча бузилишларни белгиланг	
Деформациялар Қуруқ тери, қадоқланиш Инфекцияланиш Ёрмалар Бошқа Санаб ўтилганлардан ташқари, қандай ўзгаришлар қайд этилганини кўрсатинг.	Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ	Деформациялар Қуруқ тери, қадоқланиш Инфекцияланиш Ёрмалар Бошқа Санаб ўтилганлардан ташқари, қандай ўзгаришлар қайд этилганини кўрсатинг.	Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ Ҳа / Йўқ
		Ўнг	**Чап**
2. Яралар ҳосил бўлиши		Ҳа = 0 Йўқ = 1	Ҳа = 0 Йўқ = 1
3. Ахилл рефлекси		Чақирилади = 0 Ендрассик усули билан чақирилади = 0,5 Йўқ = 1	Чақирилади = 0 Ендрассик усули билан чақирилади = 0,5 Йўқ = 1
4. 1 бармоқ асосидаги вибрацион сезувчанлик		Меъёрда = 0 Пасайган = 0,5 Йўқ = 1	Меъёрда = 0 Пасайган = 0,5 Йўқ = 1
5. Тактил сеззувчанлик		Меъёрда = 0 Пасайган = 0,5 Йўқ = 1	Меъёрда = 0 Пасайган = 0,5 Йўқ = 1
Умумий баллар:			

7 илова. FINDRISC. Беморлар учун сўровнома. Сизда пре-диабет ёки қандли диабетнинг 2 тури борми? (http://www.idf.org/webdata/ docs/FINDRISC_English.pdf)

1. ЁШ	
45 ёшгача	0 балл
45 - 54 ёш	2 балл
55 - 64 ёш	3 балл
65 ёшдан ошган	4 балл

2. ТАНА ВАЗНИ ИНДЕКСИ Тана вазни индекси сизда ортиқча тана вазни ёки семизликнинг бор ёки йўқлигини аниқлаш имконини беради. Сиз тана вазни индексини ўзингиз ҳисоблашингиз мумкин: Вазни _____ кг: (бўйи ____ м)^2 = _____ кг/м^2	
Камида 25 кг/м^2	0 балл
25 - 30 кг/м^2	1 балл
30 кг/м^2 дан ортиқ	3 балл

3. БЕЛ АЙЛАНАСИ Бел айланаси ҳам сизда ортиқча вазн ёки семизлик мавжудлигини кўрсатади		
Эркаклар	Аёллар	
<94 см	<80 см	0 балл
94 - 102 см	80 - 88 см	3 балл
> 102 см <80 см	> 88 см	4 балл

4. САБЗАВОТ, МЕВА ЁКИ РЕЗАВОРЛАРНИ ҚАНЧАЛИК ТЕЗ-ТЕЗ ИСТЕЪМОЛ ҚИЛАСИЗ?	
Ҳар куни	0 балл
Ҳар куни эмас	1 балл

5. СИЗ ЖИСМОНИЙ МАШҚЛАР БИЛАН МУНТАЗАМ ШУҒУЛЛАНАСИЗМИ? Ҳар куни 30 дақиқадан ёки ҳафтада 3 соатдан жисмоний машқ қиласизми?	
Ҳа	0 балл
Йўқ	2 балл

6. АРТЕРИАЛ ҚОН БОСИМИНИ ПАСАЙТИРУВЧИ ДОРИЛАРНИ МУНТАЗАМ ҚАБУЛ ҚИЛГАНМИСИЗ?	
Ҳа	0 балл
Йўқ	2 балл

7. СИЗДА ҚАЧОН БЎЛМАСИН ҚОНДАГИ ҚАНД МИҚДОРИ МЕЪЁРДАН ЮҚОРИ БЎЛИШИ АНИҚЛАНГАНМИ (диспансеризация пайтида, касбий кўрик пайтида, касаллик ёки ҳомиладорлик пайтида)?	
Йўқ	0 балл
Ҳа	5 балл

8. СИЗНИНГ ҚАРИНДОШЛАРИНГИЗДА ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ 1 ЁКИ 2 ТУРИ БЎЛГАНМИ?	
Йўқ	0 балл
Ҳа: бобо/бувида, хола/амакида, амакивачча опа-сингил/ака-укаларда	3 балл
Ҳа: ота-оналар, ака-ука ёки опа-сингил ёки ўз фарзандида	5 балл

НАТИЖАЛАР:
Умумий баллар _____

FINDRISC натижаларини талқин қилиш

Умумий баллар	Қандли диабет 2 турининг хавф даражаси	Қандли диабет 2 турининг ривожланиш эҳтимоли
7дан кам	Кам хавф	100 дан 1, ёки 1%
7 - 11	Бир оз юқори	25 дан 1, ёки 4%
12 - 14	Ўртача	6 дан 1, ёки 17%
15 - 20	Юқори	3 дан 1, ёки 33%
20 дан ортиқ	Жуда юқори	2 дан 1, ёки 50%

- Агар сиз 12 дан кам балл тўплаган бўлсангиз: сизнинг соғлиғингиз яхши ва сиз соғлом ҳаёт тарзини давом эттиришингиз керак.

- Агар сиз 12-14 балл тўплаган бўлсангиз: сизда предиабет эҳтимоли бор. Ҳаёт тарзингизни қандай ўзгартириш кераклиги ҳақида шифокорингиз билан маслаҳатлашишингиз лозим.
- Агар сиз 15-20 балл тўплаган бўлсангиз: эҳтимол, сизда предиабет ёки қандли диабетнинг 2 тури. Сизга қонда глюкоза (қанд) миқдорини текшириш яхши бўлар эди. Сиз ҳаёт тарзингизни ўзгартиришингиз шарт. Қонда глюкоза (қанд) миқдорини пасайтириш учун сизга дори воситалари ҳам керак бўлиши мумкин.
- Агар сиз 20дан ортиқ балл тўплаган бўлсангиз: сизда қандли диабетнинг 2 тури эҳтимоли бор. Сиз қондаги глюкоза (қанд) миқдорини текширишингиз ва уни меъёрга келтиришга уринишингиз керак. Сиз ҳаёт тарзингизни ўзгартиришингиз лозим ва сизга қонда глюкоза (қанд) миқдорини назорат қилиш учун дорилар керак бўлади.

Предиабет ёки қандли диабет 2 тури ривожланиш хавфининг пасайиши

1. Сиз ўз ёшингизга ёки предиабет ва қандли диабетга бўлган ирсий мойилликка таъсир қила олмайсиз, лекин сиз ўз ҳаёт тарзингизни ўзгартиришингиз ва бу билан ушбу касалликларни ривожланиш хавфини пасайтиришингиз мумкин.
2. Сиз ўз тана вазнингизни камайтиришингиз, жисмонан янада фаол бўлишингиз ва соғлом овқатни истеъмол қилишингиз мумкин. Бу ҳаёт тарзингизни ўзгартириш, айниқса, ёшингиз ўтган сари ёки қандли диабет бўйича сизда ирсий асоратланиш бўлса, ўта зарурдир.
3. Агар сизда аллақачон предиабет ёки қандли диабет ташхисланган бўлсаҳам, соғлом ҳаёт тарзи жуда кераклидир.
4. Қондаги глюкоза (қанд) миқдорини пасайтириш, тана вазнини ва касалликнинг ёмон башоратини камайтириш учун доривор даволаш зарур бўлиб қолиши мумкин.

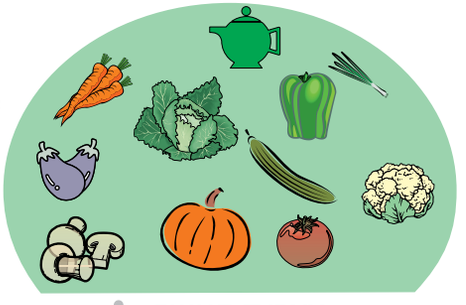
7 илова. ҚД2 бўлган беморлар учун озуқавий светофор

ОЗУҚАВИЙ СВЕТОФОР

БАРЧА САБЗАВОТЛАР:
- картошка
- маккажўхори
- етилган дуккаклилар - нўхат, ловиядан

ТАШҚАРИ

ҚЎЗИҚОРИНЛАР
барча қўзиқоринлар



КАЛОРИЯСИЗ ИЧИМЛИКЛАР:
- чой
- шакар ва қаймоқсиз қаҳва
- минерал сув
- қанд ўрнини босувчиларда тайёрланган газланган ичимликлар

ЯШИЛ ГУРУҲ

Чекловсиз истеъмол қилинадиган маҳсулотлар

ТАРКИБИДА ОҚСИЛЛАР БЎЛГАН МАҲСУЛОТЛАР:
- ёғсиз гўшт
- балиқ
- пишлоқ, ёғлиги<30%
- творог, ёғлиги <4%
- ёғсиз сут ва нордон-сутли маҳсулотлар

ШИРИН ТАЪМ БЕРУВЧИ МОДДАЛАР:
- аспартам
- сахарин
- цикламат
- ацесулфам

ТАРКИБИДА СЕКИН ЎЗЛАШТИРИЛАДИГАН УГЛЕВОДЛАР БЎЛГАН МАҲСУЛОТЛАР:
- картошка
- маккажўхори
- етилган дуккаклилар
- нон
- макарон маҳсулотлари
- мевалар (узум ва қуритилган мевалар бундан мустасно)

САРИҚ ГУРУҲ

Ўртача миқдорда ёки "ярмига бўлиш" тамойили бўйича истеъмол қилинадиган маҳсулотлар

ТАРКИБИДА ЁҒЛАР БЎЛГАН МАҲСУЛОТЛАР:
- ҳар қандай ёғ
- мол ёғи
- сметана
- маргарин
- майонез
- қаймоқ
- ёғли гўшт
- дудланган маҳсулот
- колбасалар
- ёғли балиқ
- творог, ёғлиги <4%
- пишлоқ, ёғлиги<30%
- ёнғоқлар
- писта

ҚАНД ЎРНИНИ БОСУВЧИЛАР:

СПИРТЛИ ИЧИМЛИКЛАР

ТАРКИБИДА "ОДДИЙ" УГЛЕВОДЛАР БЎЛГАН МАҲСУЛОТЛАР:
- шакар
- асал
- мураббо
- жемлар
- музқаймоқ
- шоколад
- конфетлар
- печение ва бошқа қандолатлар
- ширин газланган ичимликлар
- шарбатлар

ҚИЗИЛ ГУРУҲ

Энг кам миқдорда истеъмол қилинадиган ёки рациондан чиқарилган маҳсулотлар

15. ҚИСҚАРТМА СЎЗЛАР РЎЙХАТИ

АГ - артериал гипертензия
АКШ - аорто-коронар шунтлаш
ККБ - калций каналларининг блокаторлари
ККБ-ДГП - дигидропиридин ККБ
ККБ-НДГП - нодигидропиридин ККБ
АРБ - ангиотензина II рецепторларининг блокаторлари
ПГ - плазмадаги глюкоза (қанд)
ГСП-1 - глюкагонсимон пептид-1
ГСП-1ра - глюкагонсимон пептид-1 рецепторлари агонисти
ДҚБ - диастолик қон босими
ДКА - диабетик кетоацидоз
ДМШ - диабетик макуляр шиш
ДН - диабетик нефропатия
ДПП-4 - дипептидилпептидаза-4
ДР - диабетик ретинопатия
ААФи - ангиотензин айлантирувчи фермент ингибиторлари
ЮИК - юрак ишемик касаллиги
ДПП-4и - дипептидилпептидаза-4 ингибитори
ҚТИ - қисқа (ултра қисқа) таъсирли инсулин
МИ - миокард инфаркти
ТВИ - тана вазни индекси
КИҲ - кислота-ишқорий ҳолат
ТЕИ - тўпиқ-елка индекси (оёқларда артериал қон оқими ҳолатини баҳоси)
УТИИ - узлуксиз томир ичига инсулин инфузияси
НГЛТ-2и - НГЛТ-2 ингибитори
ГТБ - глюкозага турғунликнинг бузилиши
ЎКС - ўткир коронар синдром
ПГТС - перорал глюкозага турғунлик синамаси
ПЛКС - тўр парданинг панретинал лазер коагуляцияси
СҚБ - систолик қон босими
ҚД - қандли диабет
ҚД1 - қандли диабет 1 тури
ҚД2 - қандли диабет 2 тури
ДТС - диабетик тўпиқ синдроми

КФТ - коптокчалар филтрацияси тезлиги
СМ - сулфонилмочевина
ЮҚТК - юрак-қон томирлар касалликлари
TcpO2 - транскутан (тери орқали) кислородга тўйиниш
ЖФ - жисмоний фаоллик
СБК - сурункали буйраклар касаллиги
НБ - нон бирлиги
ЮЗЛХ - юқори зичликдаги липопротеидлар холестерини
ПЗЛХ - паст зичликдаги липопротеидлар холестерини
СЮЕ - сурункали юрак етишмовчилиги
МВБ - марказий веноз босим
ТОА - тери орқали аралашув

16. АДАБИЁТЛАР

1. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом». 8-й выпуск (под редакцией Дедова И.И., Шестаковой М.В., Майорова А.Ю.). Сахарный диабет, 2017, Спецвыпуск № 1, с. 1-112. https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmy-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi-bolnym-saharnym-diabetom-1

2. American Diabetes Association. “Standards of medical care in diabetes - 2018”. Diabetes care 41. suppl 1: s1-s159. http://care.diabetesjournals.org/content/41/Supplement_1/S1

3. American Diabetes Association. “Standards of medical care in diabetes—2018 abridged for primary care providers.” Clinical Diabetes 36.1 (2018): 14-37. http://clinical.diabetesjournals.org/content/36/1/14

4. Garber, Alan J., et al. “Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm–2016 executive summary.” Endocrine Practice 22.1 (2016): 84-113. http://journals.aace.com/doi/10.4158/CS-2017-0153?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed&code=aace-site

5. Davies, Melanie J., et al. “Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD).” Diabetologia (2018): 1-38. http://care.diabetesjournals.org/content/early/2018/09/27/dci18-0033

6. Рахимова Г.Н. Стандарты по ведению и лечению сахарного диабета 2 типа (руководство для врачей). Ташкент, 2018 г. 95 стр.