



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRINING  
BUYRUG‘I**

20 24 yil “14-” iyun

№ -195

Toshkent sh.

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

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

1. Quyidagilar:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Vazir v.b.**



**A. Xudayarov**



**"TASDIQLAYMAN"**  
**RIKIATM direktori**  
**X.G'.Fozilov**

**"14" iyun 2024 yil**

**ARTERIAL GIPERTENZIYA BILAN KASALLANGAN  
BEMORLARNI DAVOLASH BO'YICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**TOSHKENT 2024**

Sog'liqni saqlash vazirining  
2024-yil 14 iyundagi  
195-son buyrug'iga  
3-ilova

**ARTERIAL GIPERTENZIYA BILAN KASALLANGAN  
BEMORLARNI DAVOLASH BO'YICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**TOSHKENT 2024**

## Arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yichamilliy klinik protokolni ishlab chiqish sanasi:

Ishlab chiqish sanasi	14.06.2024
Rejalashtirilgan yangilanish sanasi	Keyingi takroriy ko'rib chiqish 2029 yilga rejalashtirilgan yoki asos bo'ladigan yangi dalillar paydo bo'lganda

## Arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yichamilliy klinik protokolini ishlab chiqish uchun ishchi guruh tarkibi:

1.	<b>Shalayeva Evgeniya</b> Vladimirovna <b>MD, MPH, CHES</b>	«Sog'liqni saqlash loyihalari markazi» loyiha ofisi ishchi guruh rahbari
2.	<b>Fozilov Xurshid</b> G'ayratovich <b>PhD</b>	Tibbiyot fanlari nomzodi, katta ilmiyxodim, Respublika ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKIATM) direktori, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining bosh kardiologi
3.	<b>Xamidullayeva Gulnoz</b> Abdusattarovna	Tibbiyot fanlari doktori, professor, RIKIATMning arterial gipertenziya bo'limi boshlig'i
4.	<b>Abdullayeva Go'zal</b> Jaloliddinovna	Tibbiyot fanlari doktori, RIKIATMning arterial gipertenziya va molekulyar-genetik tadqiqotlar ilmiy laboratoriyasi mudiri

## Taqrizchilar:

1.	<b>Nurillayeva Nargiza</b> Muxtarxanovna	t.f.d. bosh. 1-ichki kasalliklar kafedrasida kafedra mudiri, Toshkent tibbiyot akademiyasi
2.	<b>Tulaboyeva Gavxar</b> Mirakbarovna	t.f.n., professor, Intervension kardiologiya va aritmologiya kursi bilan kardiologiya va gerontologiya kafedrasida mudiri, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi

**Milliy klinik protokol quyidagi hujjatlar asosida ishlan chiqilgan:**

**1. Arterial gipertenziya bo'yicha Yevropa Jamiyatining arterial gipertoniyaning davolashning 2023 yilgi gaydlaynlari**

**Keyingi o'rinlarda:**

**2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension**

**Havola:**

Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA) [published correction appears in *J Hypertens.* 2024 Jan 1;42(1):194]. *J Hypertens.* 2023;41(12):1874-2071. <https://doi:10.1097/HJH.0000000000003480>.

**2. Yevropa Kardiologlar Jamiyati va Arterial gipertenziya bo'yicha Yevropa Jamiyatining 2018 yilgi arterial gipertenziyani davolash gaydlaynlari**

**Keyingi o'rinlarda:**

**2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension**

**Havola:**

2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>.

**3. 2017 yil Amerika Kardiologlar kollegiyasi / Amerika yurak uyushmasi kattalardagi yuqori qon bosimining oldini olish, aniqlash, baholash va davolash bo'yicha gaydlaynlari.**

**Keyingi o'rinlarda:**

**2017 ACC/AHA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults**

**Havola:**

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Dennison C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension.* 2018. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066>.

**\*Agar uchta gaydlayn bir xil ma'lumotlarni ichiga olgan bo'lsa, havola ko'rsatilmaydi**

### TAVSIYALAR SINFLARINI BAHOLASH SHKALASI

Sinf	TA'RIFI	TALQINI
I	Muayyan davolash / test / muolaja / aralashuvusullari foydali va samarali ekanligi isbotlangan yoki umumiy qabul qilingan <b>VA</b> potensial foyda potensial xavfdan aniq va sezilarli darajada ustundir.	Tavsiya etilgan
II	Muayyan davolash / test / muolaja / aralashuvning foyda / samaradorligiga zid ma'lumotlar va/yoki fikrlash tafovuti <b>YOKI</b> foyda/xavf muvozanatiga oid noaniqlik.	Maqsadga muvofiq
IIa	Aksariyat ma'lumotlar/fikrlar foydasi/samaradorligini ko'rsatadi.	
IIb	Ma'lumotlar/fikrlar foydasi/samaradorligihaqida uncha aniq ishonarli emas.	O'ta ehtiyotkorlik bilan
III	Muayyan davolash/test/muolaja/aralashuv <b>foyda/samarali EMAS</b> yoki <b>potensial xavf</b> potensial foydadan <b>ustun</b> ekanligi haqidagi ma'lumotlar yoki yagona fikr.	<b>Foydalanish TAVSIYA ETILMAYDI</b>

### DALILLARNI ANIQLIK DARAJASINI BAHOLASH SHKALASI

	TA'RIFI	TALQINI
A	Agar dalillarning kuchi yuqori bo'lsa va tadqiqotlarning muhim kamchiliklari bo'lmasa, ko'p sonli randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar (RKT) yoki meta-tahlillardan olingan ma'lumotlar, bitta RKT ma'lumotlari yetarli.	Dalillar darajasi kuchli. Kelajakda qilinadigan tadqiqotlar baholash natijasini/ta'sirinisezilarli darajada o'zgartirishi dargumon
B	Ma'lumotlar RKT natijalaridan olingan, ammo kamchiliklar bilan; sezilarli kamchiliklarsiz kardiovaskulyar natijalar bilan observatsion tadqiqotlar; yuqorida sanab o'tilgan tadqiqotlar bilan meta-tahlillar.	Dalillar darajasi o'rtacha. Kelajakdagi tadqiqotlar tadqiqot natijalarining magnitudasi va ta'sirini o'zgartirishi mumkin
C	Muhim kamchiliklar bilan va qattiq yakuniy nuqtalarsiz observatsion tadqiqotlar. Ekspertlar mulohazalarining kelishishi.	Dalillar bazasi zaif. Kelajakda tadqiqotlarkerak

## **Mundarija**

<b>Ta'riflar .....</b>	<b>9</b>
<b>Arterial gipertenziyaning tasnifi.....</b>	<b>10</b>
<b>Patogenezi.....</b>	<b>12</b>
<b>XKT 10/XKT-11 bo'yicha kodlanishi.....</b>	<b>12</b>
<b>Arterial gipertenziya tashxisini shakllantirish tamoyillari .....</b>	<b>13</b>
<b>Arterial gipertenziyaning diagnostikasi.....</b>	<b>15</b>
<b>Arterial gipertenziya skriningi.....</b>	<b>15</b>
<b>Shikoyatlar va anamnez.....</b>	<b>17</b>
<b>Yurak-qon tomir xavfini baholash.....</b>	<b>19</b>
<b>Fizikal tekshiruv .....</b>	<b>28</b>
<b>Nishon a'zolari shikastlanishini baholash.....</b>	<b>37</b>
<b>Arterial gipertenziyani davolash.....</b>	<b>44</b>
<b>Arterial gipertoniyani nomedikamentoz davolash.....</b>	<b>44</b>
<b>Arterial gipertenziyani medikamentoz terapiyasi.....</b>	<b>45</b>
<b>Arterial gipertenziyani davolashda klinik amaliyot standarti.....</b>	<b>45</b>
<b>Algoritm 1. Arterial gipertenziya skriningi .....</b>	<b>58</b>
<b>Algoritm 2. Arterial gipertenziyada diagnostik va davolash harakatlar taktikasi .....</b>	<b>60</b>
<b>Algoritm 3. Asoratlarsiz arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>61</b>
<b>Algoritm 5. Anamnezda miokard infarkti bo'lgan arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>63</b>
<b>Algoritm 6. Anamnezda insult bo'lgan arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>64</b>
<b>Algoritm 7. Surunkali buyrak kasalligi va albuminuriyada arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>65</b>
<b>Algoritm 8. Periferik arteriyalarning shikastlanishida arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>66</b>
<b>Algoritm 9. Bo'lmachalar fibrillyatsiyasida arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>67</b>
<b>Algoritm 11. Chap qorincha saqlangan otish fraksiyasida arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>69</b>
<b>Algoritm 12. Arterial gipertenziya bilan homilador ayollarni davolash .....</b>	<b>70</b>
<b>Algoritm 13. Keksa yoshdagi bemorlarda arterial gipertenziyani davolash ..</b>	<b>74</b>

<b>Arterial gipertenziya bilan bog‘liq shoshilinch va zudlik holatlar .....</b>	<b>75</b>
<b>Algoritm 14. Gipertonik krizda bemorlarni davolash.....</b>	<b>76</b>
<b>Algoritm 15. Metabolik sindrom va qandli diabetda arterial gipertenziyani davolash.....</b>	<b>78</b>
<b>Algoritm 16. Rezistent arterial gipertenziyani davolash .....</b>	<b>79</b>
<b>Rejalashtirilgan kasalxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalar.....</b>	<b>81</b>
<b>Shoshilinch kasalxonaga yotqizish uchun ko‘rsatmalar .....</b>	<b>81</b>
<b>Bemorni stasionardan chiqishiga ko‘rsatma .....</b>	<b>81</b>
<b>Dispanser kuzatuvi.....</b>	<b>82</b>
<b>Arterial gipertoniyaning menejmenti bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarining kompetensiyalari (task shifting).....</b>	<b>85</b>
<b>Arterial gipertoniyaning menejmenti bo‘yicha bilim kompetensiyalari</b>	<b>88</b>

## QISTQARMALAR RO'YXATI

AG	–	arterial gipertenziya
QB	–	qon bosimi
BKH	–	bog'liq klinik holat
apoA1	–	apolipoprotein A1
apoV	–	apolipoprotein V
AT	–	aterosklerotik tuguncha
BB	–	beta-blokatorlar
KKB	–	kalsiy kanallari blokatorlari
ARB	–	angiotenzin retseptorlari blokatori
JSST	–	Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti
GK	–	gipertonik kassalik
CHQG	–	chap qorincha gipertrofiyasi
GH	–	giperxolesterinemiya
DQB	–	diastolik qon bosimi
IO	–	ishonch oralig'i
YEI	–	Yevropa Ittifoqi
STT	–	sog'lom turmush tarzi
PAK	–	periferik arteriyalar kasalliklari
AAFI	–	angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori
YUIK	–	yurak ishemik kasalligi
CHQMMI	–	chap qorincha miokard massasi indeksi
IM	–	miokard infarkti
TVI	–	tana vazni indeksi (tana vazni (kg) / bo'yi (m <sup>2</sup> ))
ATQ	–	amaliy tavsiyalar qo'mitasi
KT	–	kompyuter tomografiyasi
AKSH	–	aorta-koronar shuntlash
Lp(a)	–	lipoprotein(a)
CHQ	–	chap qorincha
YUZLP	–	yuqori zichlikdagi lipoprotein
PZLP	–	past zichlikdagi lipoprotein
JPZLP	–	juda past zichlikdagi lipoprotein
TEI	–	to'piq-yelka indeksi
ME	–	metabolik ekvivalent(lar)
XKT	–	xalqaro kasalliklar tasnifi
MTYOK	–	mono-to'yinmagan yog'li kislotalar
MRT	–	magnit-rezonans tomografiya
NO'BT	–	nikotinning o'rnini bosuvchi terapiya
NNT	–	nodavlat notijorat tashkilotlar
O'MI	–	o'tkir miokard infarkti
O'KS	–	o'tkir koronar sindrom
NX	–	nisbiy xavf
IN	–	imkoniyatlar nisbati
UX	–	umumiy xolesterin
BTSYO	–	birlamchi tibbiy-sanitariya yordami
PTYK	–	poli-to'yinmagan yog'li kislotalar
NASH	–	nishon a'zolari shikastlanishi

TYUM	–	tana yuzasi maydoni
RA	–	revmatoid artrit
RNT	–	randomizatsiyalangan nazorat ostidagi o'tkazilgan tadqiqot
SQB	–	sistolik qon bosimi
OGX	–	oilaviy giperxolesterinemiya
QD	–	qandli diabet
GFT	–	glomerulyar filtratsiya tezligi
UQBMNQ	–	uyda qon bosimini mustaqil nazorat qilish
QBSM	–	qon bosimi sutkalik monitoringi
YUE	–	yurak yetishmovchiligi
OUAS	–	obstruktiv uyqu apnoe sindromi
TPKS	–	tuxumdonlar polikistozi sindromi
CRO	–	C-reaktiv oqsili
YUQTK	–	yurak-qon tomir kasalliklari
YUQTA	–	yurak-qon tomir asoratlari
YUQTX	–	yurak-qon tomir xavfi
YUQTH	–	yurak-qon tomir hodisalari
UG	–	uchglitserid(lar)
TIH	–	tranzitor ishemik huruj
IMKQ	–	intima-media kompleksi qalinligi
UTT	–	ultratovush tekshiruv
JF	–	jismoniy faoliyat
CHF	–	chiqarish fraksiyasi
FS	–	funksional sinf
BF	–	bo'lmachalar fibrillyatsiyasi
XO	–	xavf omili
SBK	–	surunkali buyrak kasalligi
XOL	–	xolesterin
YUZLP-X	–	yuqori zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini
PZLP-X	–	past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini
TOKA	–	teri orqali koronar aralashuv
YUUS	–	yurak urishi soni
ED	–	erektile disfunktsiya
EKG	–	elektrokardiogramma
ExoKG	–	exokardiogramma
ACC	–	American College of Cardiology (Amerika Kardiologlar Kollegiyasi)
AHA	–	American Heart Association (Amerika Yurak Uyushmasi)
CKD-EPI	–	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
ACC	–	American College of Cardiology (Amerika Kardiologlar Kollegiyasi)
ESC/EOK	–	Yevropa Kardiologlar Jamiyati
FDA	–	Food and Drug Administration (Oziq-ovqat va farmatsevtika mahsulotlarini nazorat qilish boshqarmasi, AQSH)
HbA1c	–	glikarlangan gemoglobin
FDA	–	National Health Service (Milliy sog'liqni saqlash xizmati, Buyuk Britaniya)
SCORE	–	koronar xavfni tizimli baholash shkalasi (Systematic Coronary Risk Estimation)

## Ta'riflar

▪ **Arterial gipertenziya (AG)** — sistolik qon bosimi  $\geq 140$  mm sim. ust. va/yoki diastolik qon bosimini  $\geq 90$  mm sim. ust. ko'tarilishi sindromi,<sup>1,2</sup> (Yevropa Kardiologlari Jamiyati va Arterial Gipertenziya bo'yicha Yevropa Jamiyati – **(sinf/dalillar shkalasi IC)**).

2017 yilda Amerika yurak assotsiatsiyasi va Amerika kardiologlari jamiyati  $\geq 130/80$  mm sim. ust. arterial gipertenziya hisoblanadi degan klinik standartlarni qabul qildi (**sinf/dalillar shkalasi IC**).

Inson organizmi asta-sekin qon bosimining yuqori qiymatlariga moslashishim mumkin va uzoq vaqt davomida kasallik yashirincha davom etadi va butun organizmga zarar yetkazadi: miya, buyrak, ko'z to'r pardasi tomirlari aterosklerozi hamda yurak va qon tomirlari shikastlanishi va yana boshqa o'zgarishlar asta-sekin rivojlanadi. Agar qon bosimi o'z vaqtida nazorat qilinmasa, bu **miokard infarkti yoki insult xavfini oshiradi**, bu esa o'z navbatida, salbiy oqibatlarga va hatto o'limga ham olib kelishi mumkin.

▪ **Gipertoniya kasalligi (essensial gipertenziya)** – asosiy ko'rinishi qon bosimining ko'tarilishi bo'lgan surunkali kechuvchi kasallik bo'lib, bunday holatlarda ikkilamchi (simptomatik) arterial gipertoniya olib keluvchi barcha omillar inkor qilinishi lozim.

▪ **Ikkilamchi (simptomatik) AG** – ma'lum sababga bog'liq, tegishli aralashuv bilan bartaraf etilishi mumkin bo'lgan AG.

▪ **Gipertonik kriz** – bu shoshilinch og'ir holat qon bosimi haddan tashqari ko'tarilishi va uning klinik belgilari bilan namoyon bo'ladi, ushbu holat nishon a'zolari shikastlanishini oldini olish yoki cheklash maqsadida qon bosim darajasini nazoratli tezkor ravishda pasaytirishni talab qiladi.

▪ **Rezistent gipertenziya** – biri diuretik bo'lgan 3 ta antigipertenziv preparat qabul qilinganiga qaramay, qon bosimining maqsadli ko'rsatkichiga erisha olinmagan holat.

▪ **Refrakter gipertenziya** – tarkibiga uzoq muddat ta'sir qiluvchi tiazidsimon diuretik (masalan, xlortalidon) va mineralokortikoid retseptorlari antagonistlari kiradigan turli toifadagi 5 ta antigipertenziv preparatlarning maksimal dozasi qabul qilinganiga qaramay, qon bosimining nazorat qilib bo'lmaydigan holat.

▪ **Asoratlanmagan arterial gipertenziya** – arterial gipertenziyaning surunkali kechishi bo'lib, bu holatda gipertonik krizlar, bog'liq klinik holatlar va komorbid kasalliklarning hurujlari, shuningdek, arterial gipertoniyaning asoratlari (infarkt, insult, ko'z to'r pardasiga qon quyilishi, nishon a'zolari klinik ahamiyatli shikastlanishi: yurak yetishmovchiligi, buyrak yetishmovchiligi kuzatilmaydi.

## Arterial gipertenziyaning tasnifi

Arterial gipertenziya quyidagi sinflarga bo'linadi:

- A) shifokorga murojaat qilgan paytda qon bosimi darajasi bo'yicha (*sinf/dalillar shkalasi IA*) (1-jadval);
- B) yurak-qon tomir kasalliklari (YUQTK), qandli diabet (QD), nishon a'zolari shikastlanishi (NASH), surunkali buyrak kasalligi (SBK), hamroh xavf omillari (XO) mavjudligi bilan belgilanadigan arterial gipertenziya bosqichi bo'yicha (*sinf/dalillar shkalasi IA*) (2-jadval);
- C) qon bosimi, hamroh xavf omillari (XO), QD, NASH, yurak-qon tomir kasalliklari (YUQTK) mavjudligi, QB darajasini hisobga olgan holda yurak-qon tomir asoratlari rivojlanish xavfi toifasi bo'yicha (2-jadval).

### 1-jadval. Qon bosimi darajasi bo'yicha arterial gipertenziyaning tasnifi

Toifasi	SQB (mm.s.ust)		DQB (mm.sim. ust.)
Optimal	<120	va	<80
Normal	120-129	va/yoki	80-84
Yuqori normal	130-139	va/yoki	85-89
1-darajali AG	140-159	va/yoki	90-99
2-darajali AG	160-179	va/yoki	100-109
3-darajali AG	≥180	va/yoki	≥110
Izolyatsiyalangan (alohida) sistolik gipertenziya	≥140	va	<90
Izolyatsiyalangan (alohida) diastolik gipertenziya	<140	va	≥90

**Izoh:** AG—arterial gipertenziya, DQB—diastolik qon bosimi, SQB—sistolik qon bosimi.

**Izolyatsiyalangan** sistolik gipertenziya, SQB qiymatiga qarab 1, 2 yoki 3 darajalarga tasniflanadi, izolyatsiyalangan diastolik gipertenziya esa SQB qiymati normal bo'lganda DQB qiymatiga qarab tasniflanadi.

Agar SQB va DQB qiymatlari turli bo'lsa, AG darajasi yuqoriroq toifaga qarab baholanadi.

**Nazorat qilinadigan AG** — antigipertenziv terapiya fonida SQB <140 va DQB <90 mm sim. ust. Bo'lishi.

**Past QB** — bu SQB <100, DQB <60 mm sim. ust. dan past qon bosimi.

**O'rtacha gipotenziya** (70/40-89/59 mm sim. ust.), kuchli ifodalangan gipotenziya (50/35-69/39 mm. sim. ust), juda past QB (SQB <50, DQB <35 mm sim. ust.).

**2-jadval.** Qon bosimi darajasi, YUQTX omillari mavjudligi, gipertenziya tufayli nishon a'zolari shikastlanishi va yondosh kasalliklar mavjudligiga qarab arterial gipertenziya bosqichlari tasnifi

Bosqich	Boshqa XO, NASH yoki kasalliklar	QB bo'yicha AG, mm sim. ust.			
		Yuqori normal SQB 130-139 DQB 85-89	1 daraja SQB 140-159 DQB 90-99	2 daraja SQB 160-179 DQB 100-109	3 daraja SQB $\geq$ 180 DQB $\geq$ 110
I Bosqich	Boshqa XO yo'q	Xavfi past	Xavfi past	O'rtacha xavf	Yuqori xavf
	1 yoki 2 XO	Xavfi past	O'rtacha xavf	O'rtacha / yuqori xavf	Yuqori xavf
	$\geq$ 3 XO	Past/ O'rtacha xavf	O'rtacha / yuqori xavf	Yuqori xavf	Yuqori xavf
II Bosqich	NASH, SBK 3 bosqichi yoki QD	O'rtacha / Yuqori xavf	Yuqori xavf	Yuqori xavf	Juda yuqori xavf
III Bosqich	Tasdiqlangan YQTK, SBK Bosqich $\geq$ 4	Juda yuqori xavf	Juda yuqori xavf	Juda yuqori xavf	Juda yuqori xavf

	<50 yosh	60-69 yosh	$\geq$ 70 yosh	
	<2.5%	<5%	<7.5%	
	2.5-<7.5%	5-<10%	7.5<15%	SCORE2/SCORE2-OP shkalasi yordamida 1-bosqichda qo'shimcha xavfni baholash
	>7.5%	>10%	>15%	

**Izoh:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, DQB — diastolik qon bosimi, NASH — nishon a'zolari shikastlanishi, SQB — sistolik qon bosimi; QD – qandli diabet, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, YUQTX — yurak-qon tomir xavfi, XO — xavf omillari, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

## Patogenezi

### Arterial gipertenziyaning eng muhim patogenetik bo'g'inlari:

- simpatoadrenal tizimning (SAT) faollashishi (asosan alfa- beta adrenoretseptorlari orqali sodir bo'ladi);
- renin-angiotenzin-aldosteron tizimi (RAAT) faollashishi; shu jumladan mineralokortikoidlar (aldosteron va boshqalar) sekretiysi ko'payishi, xususan, buyrak RAATning giperfaollashuvi tufayli;
- kationlarning ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ) membrana orqali transporti buzilishi;
- buyraklarda natriy reabsorbsiyasi kuchayishi;
- vazokonstriktor moddalar (to'qima angiotenzini-II, endotelin) sekretiysi ko'payishi va depressor birikmalar (bradikinin, NO, prostatsiklin va boshq.) sekretiysi pasayishi bilan endoteliy disfunktsiyasi;
- mushak (rezistiv) va elastik turdagi arteriyalarning tomir devorlari strukturaviy o'zgarishi, shu jumladan noinfektsion yallig'lanish tufayli;
- mikrosirkulyatsiya buzilishi (kapillyarlar zichlik pasayishi);
- QB darajasini markaziy tartibga solish tizimining baroretseptorlar bo'g'ini buzilishi;

yirik tomirlar qattiqligi kuchayishi

### XKT 10/XKT-11 bo'yicha kodlanishi

<b>Gipertoniya kasalligi XKT -10 da (I10 — I15)</b>	<b>Gipertoniya kasalligi XKT-11 da (BA00 — BA04)</b>
<b>Essensial (birlamchi) gipertenziya (I10)</b> - Yuqori qon bosimi - Gipertenziya (arterial) (xavfsiz) (essensial) (xavfli) (birlamchi) (tizimli)	<b>Essensial gipertoniya (BA00)</b> - BA00.0 Sistolik-diastolik arterial gipertenziya - BA00.1 Izolyatsiyalangan diastolik arterial gipertenziya - BA00.2 Izolyatsiyalangan sistolik arterial gipertenziya - BA00.Y Boshqa aniqlangan essensial gipertenziya - BA00.Z Essential gipertenziya, aniqlanmagan

Gipertenziv yurak kasalligi [asosan yurak shikastlanishi bilan gipertonik kasallik](I11)	<b>Yurak shikastlanishi bilan gipertoniya kasalligi (BA01)</b>
Asosan buyraklar shikastlanishi bilan gipertenziv [gipertoniya] kasallik (I12)	<b>Buyraklar shikastlanishi bilan gipertoniya kasalligi (BA02)</b>
Asosan yurak va buyraklar shikastlanishi bilan gipertenziv [gipertonik] kasallik (I13)	Yo‘q
<b>Ikkilamchi gipertenziya (I15)</b>	<b>Ikkilamchi gipertenziya (BA04)</b>
Yo‘q	<b>Gipertonik kriz (BA03)</b>

### Arterial gipertenziya tashxisini shakllantirish tamoyillari

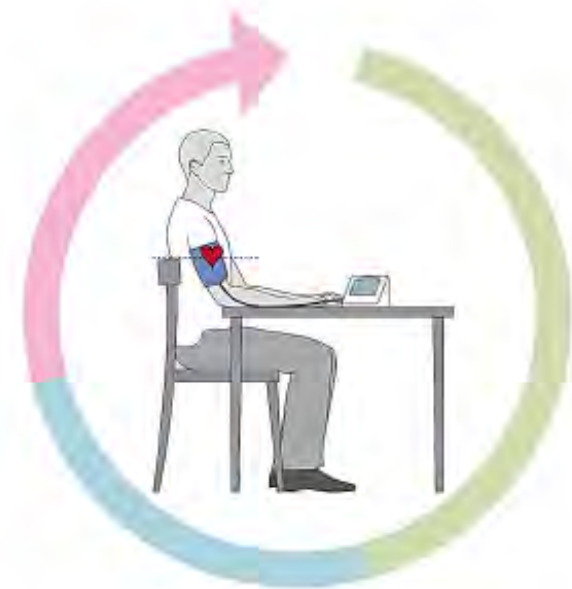
- Gipertoniya kasalligining bosqichi belgilanadi.
- AG birlamchi tashxis sifatida qo‘yilganda QB (AG) darajasi ko‘rsatiladi. Agar bemor antigipertenziv terapiya qabul qilayotgan bo‘lsa, unda tashxisda QB nazorat qilinishi (nazorat qilinadigan/nazorat qilinmaydigan gipertenziya) ko‘rsatiladi.
- Tashxisni shakllantirishda XO, NASH, YUQTK, SBK va yurak-qon tomir xavfi toifalari imkon qadar to‘liq aks ettiriladi.
- Mazkur bemor uchun maqsadli QB darajasini belgilanadi.

### Shakllantirilgan yakuniy tashxis misollari:

- GK I bosqichi. 1-darajali AG. Giperlipidemiya. 2-xavf (o‘rta).
- GK II bosqichi. 2- darajali AG. Giperlipidemiya. 3-xavf (yuqori).
- GK III bosqichi. 3-darajali AG. Giperlipidemiya. II-darajali Semizlik. Glyukozaga tolerantlik buzilishi. Yuqori darajali albuminuriya. 4-xavf (juda yuqori).
- YUIK. III- FS Zo‘riqish stenokardiyasi. Infarktdan keyingi kardioskleroz (2010). GK III-bosqichi. 1-darajali AG. 4-xavf (juda yuqori).
- GK III-bosqichi. Nazorat qilinadigan AG. Semizlik I darasi. Qandli diabetning 2-turi. SBK 4 bosqichi, albuminuriya A2. 4-xavf (juda yuqori).
- .

## 1-rasm. Shifokor kabinetida qon bosimini o'lchash bosqichlari\*

1	QB o'lchashni boshlashdan oldin bemor o'tirgan holatda 5 daqiqa davomida tinch, qulay muhitda bo'lishi kerak
2	O'lchashdan 30 daqiqa oldin chekish, qahva ichimliklari va oziq-ovqat iste'moli, dori-vositalarni qabul qilish va jismoniy faoliyatdan saqlanish kerak
3	Bemorlarning ko'pchiligi uchun mo'ljallangan standart manjetadan foydalanish kerak
4	Bemor o'tirgan holatda, bel sohasi tayangan holda, QB o'lchanadigan qo'li stol ustida, manjeta yurak darajasida joylashgan bo'lishi kerak
5	Bemor va xodimlar o'lchash paytida va o'lchashlar orasida gaplashmasligi kerak
6	Birinchi tashrifda farqni aniqlash uchun QB ikkala qo'lda ham o'lchash kerak. Keyinchalik qon bosimini ko'rsatkichi yuqoriroq bo'lgan qo'lda o'lchash kerak
7	Ortostatik gipotenziyani istisno qilish uchun barcha bemorlarda (ayniqsa qariya va keksalarda) birinchi tashrifda o'tirgan holatdan vertikal holatga o'tgandan keyin 1chi va 3chi daqiqalarda qon bosimni o'lchash kerak
8	QBni 1-2 daqiqa oraligida uch marta o'lchash kerak
9	QBni ohirgi ikkita o'lchovning o'rtacha ko'rsatkichi qayd etiladi
10	Ritm buzilishlarini istisno qilish uchun yurak urish tezligini qayd etish va pulsni baholash kerak



Quyidagidan moslashtirilgan: Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens 2021; 39:1293-1302.

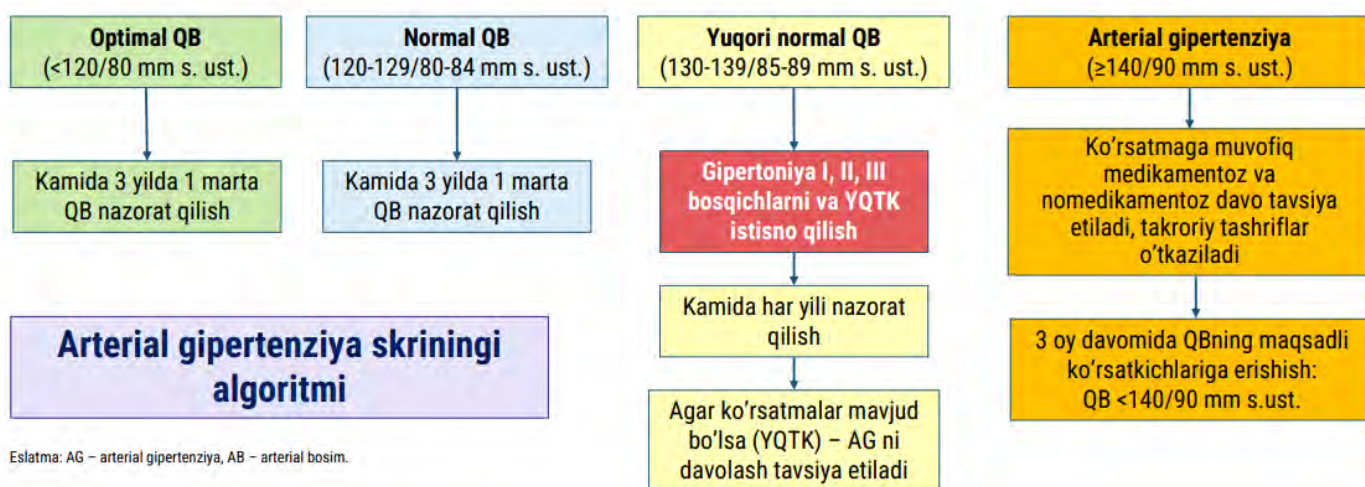
# Arterial gipertenziyaning diagnostikasi

## Arterial gipertenziya skriningi

18 yoshdan oshgan barcha bemorlarga tibbiyot muassasalarida, QBni o'lchash va aniqlangan QB ko'rsatkichlarini qayd qilish yo'li orqali arterial gipertenziya skriningini o'tkazish tavsiya etiladi (**1-algoritm**) (*sinf/dalillar shkalasi IB*).

Yurak-qon tomir kasalliklari, shu jumladan, AG ning xavf omillarini erta aniqlash maqsadida 40 yoshdan katta aholi orasida har yili arterial gipertenziya skriningi o'tkaziladi (**JSST tavsiyalari, moslashtirilgan PEN protokoli 2022 y.**).

### 1-algoritm. Arterial gipertenziya skriningi



**Izoh:** AG — arterial gipertenziya, QB – qon bosimi

### Arterial gipertenziya diagnostikasi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- shikoyatlarni aniqlashtirish va anamnezni yig'ish;
- 1-rasmdagi qadamlarga muvofiq qon bosimini o'lchash;
- obyektiv ko'rikni o'tkazish;
- laborator va instrumental tekshiruv usullarini o'tkazish: birinchi bosqichida – asosiy, ikkinchi bosqichida esa — qo'shimcha (ko'rsatmalar bo'yicha);
- kerak bo'lganda ikkilamchi (simptomatik) AG istisno qilish;
- umumiy yurak-qon tomir xavfini baholash.

Tibbiyot muassasasida barcha bemorlarning QBni o'lchash va optimal, normal, yuqori normal yoki 1-3 darajali AGlarga tavsiflash tavsiya etiladi (**1-jadval**) (*sinf/dalillar shkalasi IC*).

QB ko'rsatkichlariga asoslangan AGning darajalariga qo'shimcha ravishda, GKning 1, 2 va 3 bosqichlarini aniqlash tavsiya etiladi (**2-jadval**) (*sinf/dalillar shkalasi IC*).

Quyidagi klinik holatlarda QBning tibbiyot muassasasidan tashqari o'lchash usullarini (QBUM va QBUM) o'tkazish tavsiya etiladi: oq xalat gipertenziyasi va yashirin AG aniqlash, medikamentoz davolashning samaradorligini baholash va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlarni aniqlash uchun (**3-jadval**) (*sinf/dalillar shkalasi IA*).

Tashxisni qo'yishda AGning ikkilamchi (simptomatik) shakllari ehtimolini hisobga olish va diagnostik tekshiruvlarni o'tkazish tavsiya etiladi (*sinf/dalillar shkalasi IA*).

### **3-jadval. Qon bosimini sutkalik va uy sharoitida nazorat qilish uchun klinik ko'rsatmalar**

«Oq xalat» gipertenzijasida eng ko'p uchraydigan holatlar: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tibbiyot muassasasida o'lchangan QB bo'yicha 1-darajali arterial gipertenziya</li><li>▪ Tibbiyot muassasasida o'lchangan, NASH belgilarisiz, qon bosimi sezilarli ko'tarilishi</li></ul>
Yashirin gipertenziyada eng ko'p uchraydigan holatlar: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tibbiyot muassasasida o'lchangan yuqori normal QB</li><li>▪ Tibbiyot muassasasida, NASH va umumiy yurak-qon tomir xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda normal QB</li></ul>
Davolanayotgan va davolanmayotgan bemorlarda postural va postprandial gipotenziya
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Haqiqiy rezistent AGni tasdiqlash uchun</li><li>▪ QB nazoratini baholash, ayniqsa, yuqori xavfli bemorlarni davolashda</li><li>▪ Jismoniy zo'riqish tufayli QB yuqori qiymatlarga ko'tarilishi</li></ul>
Tibbiyot muassasasida o'lchangan QBning sezilarli o'zgaruvchanligi kuzatilganda
Davolash fonida mumkin bo'lgan gipotenziya belgilarini baholash
QBUM uchun maxsus ko'rsatmalar: tungi QB va sutkalik indeksni baholash (masalan, tungi gipertenziya, shu jumladan, tungi apnoe sindromi, SBK, endokrin etiologiyali gipertenziya yoki avtonom disfunktsiyalarga shubha mavjud bo'lsa)

**Izoh:** QB — qon bosimi, QBUM — qon bosimi uy sharoitidagi monitoringi, NOSH — nishona'zolari shikastlanishi, QBUM — qon bosimi sutkalik monitoringi, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

## Shikoyatlar va anamnez

Arterial gipertenziya va yurak-qon tomir kasalliklariga oila a'zolaridamoyillikni baholash uchun to'liq tibbiy va oilaviy anamnezni yig'ish tavsiya etiladi (*sinf/dalillar shkalasi IC*).

**Izoh:** bunda xavf omillari, NASHning subklinik belgilari, YUQTK, SVK, SBK va AGning ikkilamchi shakllari, turmush tarzi va AG tufayli avval o'tkazilgandavolash tadbirlari bo'yicha ma'lumotlar oladi (4-jadval).

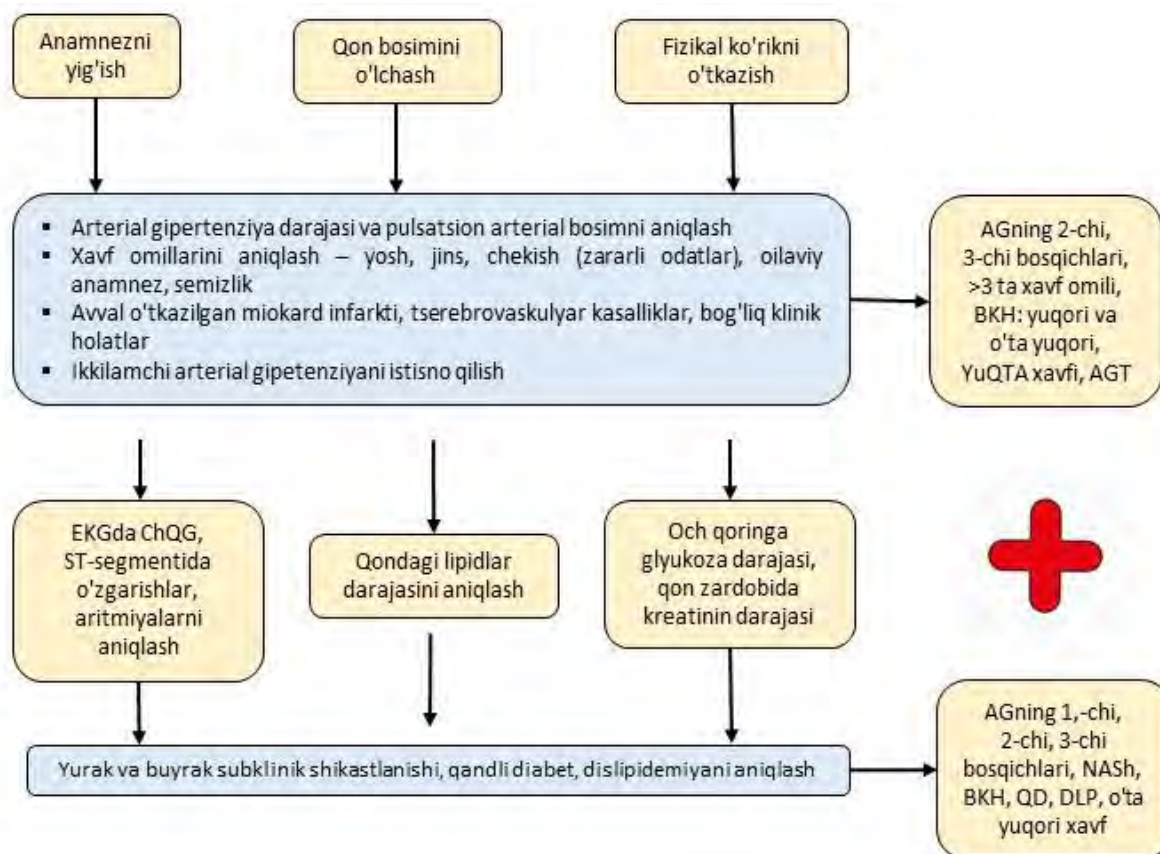
### 4- jadval. Anamnezni yig'ishda olinadigan asosiy ma'lumotlar

Xavf omillar
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oilaviy anamnezda AG, YUQTK, insult va buyrak kasalliklari</li><li>▪ Anamnezda chekish</li><li>▪ Ovqatlanish odatlari va spirtli ichimliklarni iste'mol qilish</li><li>▪ Jismoniy faollik / kam harakatlanish, turmush tarzi</li><li>▪ Avval vazn ortishi yoki kamayishi</li><li>▪ Anamnezda erektil disfunksiya belgilari</li><li>▪ Uyqu holati, xurрак otish, tungi apnoe hodisalari (oilа a'zolaridanso'raladi)</li><li>▪ Ishda yoki uyda distress yoki depressiya holatlari (stressning subyektiv darajasi)</li><li>▪ Erta menopauza</li></ul>
Anamnezda NASH, YUQTK, insult, TIH, QD va buyrak kasalligi mavjudligi yoki ularning belgilari
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Bosh miya va ko'rish a'zolari:</u> bosh og'rig'i, vertigo, sinkope, ko'rish buzilishi, TIH, motor yoki sensor funksiyalar buzilishi, insult, uyqu arteriyasi revaskulyarizatsiyasi, kognitiv buzilishlar, xotira pasayishi, demensiya (keksalarda)</li><li>▪ <u>Yurak:</u> ko'krak qafasida og'riq, nafas qisilishi, shish, MI, koronar arteriyalar revaskulyarizatsiyasi, sinkope, yurak tez urishi, aritmiyalar (ayniqsa, BF), yurak yetishmovchiligi</li><li>▪ <u>Buyraklar:</u> chanqash, poliuriya, nikturiya, gematuriya, siydik yo'llariinfeksiyalari</li><li>▪ <u>Periferik arteriyalar:</u> qo'l-oyoqlar sovushi, vaqti-vaqti bilan oqsoqlik, og'riqsiz yurish masofasi, tinch holatda og'riq, yara yoki nekrozlar, periferik arterialar revaskulyarizatsiyasi</li><li>▪ Hozirgi paytda yoki oilaviy anamnezda SKB (masalan, buyraklar polikistozi)</li></ul>

<b>Ehtimoli mavjud ikkilamchi AGning belgilari</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 40 yoshdan katta bemorlarda 2- yoki 3-darajali AGning rivojlanishi yoki AGning to'satdan rivojlanishi yoki keksalarda AG kechishi kuchayib borishi</li> <li>▪ Anamnezda buyrak / siydik yo'llari kasalliklari</li> <li>▪ Feoxromatsitomaga shubha tug'diruvchi belgilar: terlash, bosh og'riqlari, xavotir hissi, yurak tez urishi holatlari</li> <li>▪ Anamnezda o'z-o'zidan yoki diuretiklar ta'sirida yuzaga kelgan gipokaliyemiya, mushaklar zaifligi yoki tirishish holatlari (giperaldosteronizm)</li> <li>▪ Qalqonsimon va paratireoid bezlari kasalliklari belgilari</li> <li>▪ Homiladorlik davrda yoki hozirgi paytda peroral kontratseptivlarni qabul qilish</li> </ul>
<b>Davolash yoki dori-vositalarini qabul qilish (antigipertenziv dori vositalaridan tashqari)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Giyohvand moddalar / substansiyalarni qabul qilish / hamroh terapiya: kortikosteroidlar, NYAQDVIlar, paratsetamol, nazal vazokonstriktorlar, kimyoviy terapiya, immunosupressiv preparatlar</li> </ul>
<b>Quyidagi omillarga alohida e'tibor berish kerak</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AG tashxisi qo'yilgan vaqti, shu jumladan avval o'tkazilgan tekshiruvlar, gospitalizatsiyalar va h.k.</li> <li>▪ Barqaror yoki tez ko'tariluvchi QB</li> <li>▪ Hozirgi paytda va ilgari QB darajalari bo'yicha barcha ma'lumotlar</li> <li>▪ Hozirgi /avvalgi antigipertenziv terapiya, uning samaradorligi, dori-vositalarni ko'tara olish darajasi</li> <li>▪ Terapiyaga moyillik</li> </ul>

**Izoh:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, MI — miokard infarkti, NYAQDVIlar — nosteroid yallig'lanishga qarshi dori-vositalar, NASH — nishon a'zolari shikastlanishi, QD — qandli diabet, YuE — yurak yetishmovchiligi, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, TIH — tranzitor ishemik hujum, XO — xavf omillari, BF — bo'lmachalar fibrillyatsiyasi, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

## OSHP va OP darajasida arterial gipertenziyaning diagnostikasi



## Yurak-qon tomir xavfini baholash

AG bilan kasallangan barcha bemorlarda umumiy yurak-qon tomir xavfini (YUQTX) baholash tavsiya etiladi — kasallik kechishiga ta'sir qiluvchi XO, NASH va BKH, QD, SBKni aniqlash. Yurak-qon tomir asoratlari rivojlanish xavfi darajasini baholash uchun nishon a'zolari holatini baholash maqsadida tekshiruv o'tkazish tavsiya etiladi (*sinf/dalillar shkalasi IC*) (11, 12-jadval).

### 5-jadval. Yurak-qon tomir xavfini baholash bosqichlari

Tekshiruv bosqichlari	Kerakli muolajalar
Klinik baholash	Tasdiqlangan YUQTK, QD, SBK 3-5 bosqichlari, ayrim XO, oilaviy giperxolesterinemiya yoki SCORE shkalasi bo'yicha xavf darajasi yuqori va juda yuqori bo'lgan bemorlarni aniqlash

<b>SCORE shkalasi yordamida 10 yillik xavfni baholash</b>	40 yoshdan oshgan, shikoyati bo'lmagan, anamnezida YUQTK,QD, SBK, oilaviy giperxolesterinemiya yoki PZLP-X ≥4,9 mmol/l (≥190 mg/dL) dan yuqori bo'lmagan barcha shaxslarda SCORE shkalasi bo'yicha xavfni baholash tavsiya etiladi.
<b>Xavfni o'zgartiruvchi omillarni baholash</b>	Xavfi past yoki o'rtacha bo'lgan Ba'zi bemorlarda xavfni stratifikatsiyalash va davolash taktikasiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan qo'shimcha omillarni baholash maqsadga muvofiq bo'ladi: apolipoprotein V, lipoprotein (a) yoki C-reaktiv oqsil darajasi ortishi, oilaviy anamnezda erta aterosklerotik YUQTK, aterosklerotik tugunchalar aniqlanishi
<b>AG bilan kasallangan bemorlarda YUQTA xavfi stratifikatsiyasi</b>	QB darajasi, XO, NASH, ACS, SBK3-5 bosqichlari, QD mavjudligiga asoslangan xolda

**Izoh:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, BKH — bog'liq klinik holat, NASH — nishon a'zolari shikastlanishi, QD — qandli diabet, YUQTK — yurak-qon tomir kasalligi, YUQTA — yurak-qon tomir asoratlari, SBK — surunkali buyrak kasalligi, PZLP-X — past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, XO — xavf omillar.

### **6-jadval. Arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir xavfini belgilovchi omillar**

<b>SCORE shkalasiga kiritilgan xavf omillar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erkak jinsi</li> <li>▪ Yosh: erkaklar uchun ≥55, ayollar uchun ≥65</li> <li>▪ SQB darajasi</li> <li>▪ Chekish (hozirgi paytda yoki avval)</li> </ul>
<b>Aniqlangan va taxmin qilingan yangi omillar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ota-onasining yoshligida yoki oilasi a'zolarida AG rivojlanishi</li> <li>▪ Anamnezida xavfli gipertenziya</li> <li>▪ Oilaviy anamnezda yoshlikdan YUQTK rivojlanishi (erkaklarda &lt;55 yosh va ayollarda &lt;65 yosh)</li> <li>▪ Yurak qisqarish soni (tinch holatda ≥80/daq)</li> <li>▪ Kam vazn bilan tug'ilish</li> <li>▪ Kam harakatlanish</li> <li>▪ Ortiqcha vazn (TVI 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>) yoki semizlik (TVI ≥30 kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ Qandli diabet</li> </ul>

- Dislipidemiya (lipidlar almashinuvi ko'rsatkichlarining har biri hisobga olinadi)
  - UX  $\geq 4,9$  mmol/l va/yoki
  - PZLP-X  $\geq 3,0$  mmol/l va/yoki YUZLP-X — erkaklarda  $< 1,0$  mmol/l (40 mg/dl), ayollarda —  $< 1,2$  mmol/l (46 mg/dl)
  - Uchglitseridlar  $\geq 1,7$  mmol/l
- Och qoringa giperglikemiya (plazma glyukozasi)
  - Och qoringa plazma glyukozasi 5,6-6,9 mmol/l (10,2-25 mg/dl) yoki glyukoza tolerantligining buzilishi
- Siydik kislotasi (ayollarda  $\geq 360$  mkmol/l, erkaklarda  $\geq 420$  mkmol/l)
- Homiladorlikning salbiy oqibatlari (homila tushib qolishi, muddatdan oldingi tug'ruq sodir bo'lishi, gipertenziv buzilishlar, gestatsion diabet)
- Erta menopauza
- Aqliy zaiflik
- Psixologik va ijtimoiy-iqtisodiy omillar
- Migratsiya
- Atrof-muhitda havo ifloslanishi yoki shovqin ta'siri

#### **Boshqa klinik holatlar yoki yondosh kasalliklar**

- Haqiqiy rezistent gipertenziya
- Uyqu buzilishi (shu jumladan OUAS)
- O'SOK
- Podagra
- Surunkali yallig'lanish kasalliklar
- Noalkogol yog'li gepatoz
- Surunkali infeksiyalar (shu jumladan, uzoq muddat davom etgan COVID-19)
- Migrenoz og'riqlar
- Depressiv sindromlar
- Erektile disfunksiya

#### **Simptomlarsiz NASH**

- Arterial qattqlik:
  - Puls bosimi (keksa bemorlarda)  $\geq 60$  mm sim. ust.
  - Karotid-femoral puls to'lqini tezligi  $\geq 10$  m/s
- Vizual tekshiruvlarda gemodinamik jihatdan ahamiyatsiz ateromatoz tugunchalar (stenozlar) mavjudligi
- EKGda CHQG belgilari (Sokolov-Layon indeksi  $\geq 35$  mm yoki aVL tarmog'ida R-tishchasi amplitudasi  $\geq 11$  mm, kornell ko'paytmasi  $\geq 2440$  mm $\times$ ms yoki kornell voltaji indeksi erkaklar uchun  $\geq 28$  mm va ayollar uchun  $\geq 20$  mm)
- ExoKGda CHQG belgilari (CHQMMI: erkaklar uchun  $\geq 115$  g/m<sup>2</sup>, ayollar uchun  $\geq 95$  g/m<sup>2</sup> (bo'yi metrda))
- Albuminuriya 30-300 mg/24 soat yoki albumin-kreatinin nisbati oshishi (30-300 mg/g; 3,4-34 mg/mmol) (ertalabki siydikda afzalroq)

- GFT  $\geq 30-59$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup> (TYUM) bilan o'rtacha darajali SBK
- To'piq-yelka indeksi  $< 0,9$
- Ifodalangan retinopatiya: qon quyilishlar, ekssudatlar yoki ko'ruv nervi shishi

#### Tashxislangan YUQTK yoki buyrak kasalligi

- Serebrovaskulyar kasalliklar: ishemik insult, gemorragik insult, TIH
- YUIK: miokard infarkti, stenokardiya, miokard revaskulyarizatsiyasi
- Vizual tekshiruvlarda ateromatoz tugunchalar aniqlanishi (stenoz  $\geq 50\%$ )
- YuE, shu jumladan HF saqlangan YuE
- Periferik arteriyalar kasalligi
- Bo'lmachalar fibrilyatsiyasi (BF)
- SBK bosqichi  $\geq 4$ , GFT  $< 30$  ml/min/ $1,73$  m<sup>2</sup> (TYUM)

**Izoh:** AG — arterial gipertenziya, CHQG — chap qorincha gipertrofiyasi, CHQMMI — chap qorincha miokard massasi indeksi, TVI — tana vazni indeksi, CHQ — chap qorincha, UX — umumiy xolesterin, NASH — nishon a'zolari shikastlanishi, TYUM — tana yuzasi maydoni, GFT — glomerulyar filtratsiya tezligi, YuE — yurak yetishmovchiligi, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, OUAS — obstruktiv uyqu apnoe sindromi, TIH — tranzitor ishemik hujum, HF — haydash fraksiyasi, SBK — surunkali buyrak kasalligi, YUZLP-X — yuqori zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, PZLP-X — past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, EKG — elektrokardiogramma, ExoKG — exokardiogramma.

Umumiy populyatsiyada ham, AG bilan kasallangan bemorlarda ham YUQTKni oshiradigan omillarni hisobga olish kerak (**7-jadval**). Bunday modifikatsiya qiladigan omillar o'rtacha xavf sifatida tasniflangan bemorlarda alohida ahamiyatga ega. Modifikatsiya qiladigan omillarning mavjudligi xavf toifasini yuqoriroqqa o'zgartirishga olib kelishi mumkin va shunga ko'ra terapiyani boshlash va tanlash qaroriga ta'sir qiladi.

**Ushbu jadval JSST tomonidan asosiy noinfekcion kasalliklarni erta aniqlash protokoli (WHO PEN protokoli) bo'yicha taklif qilingan va 40 yoshdan oshgan aholini erta skrining qilish va yurak-qon tomir xavfini baholash uchun qo'llaniladi**

**Markaziy Osiyo, Armaniston, Ozarbayjon, Gruziya, Qozog'iston, Qirg'iziston, Mo'g'uliston, Tojikiston, Turkmaniston, O'zbekiston mamlakatlari uchun laboratoriya ma'lumotlarisiz JSST yurak-qon tomir xavfini (YQTX) baholash xaritasi**

Yosh	Laboratoriya ma'lumotlarisiz YQTX baholash																				SAB (mm.s.ust.)
	Erkaklar										Ayollar										
	Chekmaydigan					Chekadigan					Chekmaydigan					Chekadigan					
70-74	47	51	55	62	67	64	69	74	79	84	38	40	43	46	48	61	64	68	71	74	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	37	41	45	50	55	52	57	62	67	73	30	32	34	36	38	50	53	55	59	62	
	28	31	35	39	43	41	45	50	55	60	23	25	26	28	30	40	42	45	48	51	
	22	24	27	30	33	32	35	39	44	48	18	19	20	22	23	31	33	35	38	40	
	16	18	20	23	26	24	27	30	34	38	14	15	16	17	18	24	25	27	29	31	
65-69	33	37	42	48	54	51	58	64	71	77	26	28	30	32	35	50	53	57	60	64	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	25	28	32	37	42	40	45	51	57	64	20	21	23	25	26	39	42	45	48	52	
	18	21	24	27	32	30	34	39	45	51	15	16	17	18	20	30	32	34	37	40	
	13	16	18	20	23	22	25	29	34	39	11	12	13	14	15	22	24	26	28	31	
	10	11	13	15	17	16	19	22	25	29	8	9	10	10	11	17	18	19	21	23	
60-64	23	26	31	36	42	40	47	54	62	70	18	19	21	23	26	39	43	46	50	54	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	16	19	22	26	31	30	35	41	48	55	13	14	15	17	18	29	32	35	38	42	
	12	14	16	19	22	21	25	30	35	42	10	10	11	12	13	22	24	25	28	31	
	8	10	11	13	15	15	18	21	26	30	7	8	8	9	9	15	17	19	21	23	
	6	7	8	10	11	11	13	15	18	22	5	6	6	6	7	11	12	14	15	16	
55-59	15	19	22	27	32	31	37	44	53	62	13	14	15	16	17	31	34	37	41	45	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	11	13	16	19	23	22	26	32	39	47	9	10	10	11	12	22	24	27	30	33	
	8	9	11	13	16	15	18	23	26	34	6	7	7	8	9	16	17	19	21	24	
	5	6	7	9	11	11	13	16	19	24	5	5	5	6	6	11	12	14	15	17	
	4	4	6	6	7	7	9	11	13	16	3	3	4	4	4	8	9	9	11	12	
50-54	11	13	16	20	24	24	29	36	44	54	9	10	10	11	12	24	27	30	33	37	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	8	9	11	13	17	16	20	25	31	39	6	7	7	8	8	17	19	21	23	26	
	5	6	7	9	11	11	13	17	21	27	4	5	5	5	6	12	13	14	16	18	
	4	4	5	6	7	7	9	11	14	18	3	3	3	4	4	8	9	10	11	12	
	2	3	3	4	5	6	6	7	9	12	2	2	2	2	3	5	6	7	7	8	
45-49	8	9	12	14	18	18	23	29	37	47	7	7	7	8	9	19	21	23	25	30	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	5	6	8	9	12	12	15	19	26	32	4	5	5	5	6	13	14	16	18	20	
	4	4	5	6	8	8	10	13	16	21	3	3	3	4	4	8	9	11	12	14	
	2	3	3	4	5	5	6	8	11	14	2	2	2	2	3	6	6	7	8	9	
	2	2	2	3	3	3	4	5	7	9	1	1	1	2	2	4	4	5	5	6	
40-44	6	7	8	11	14	14	17	23	30	40	5	5	5	6	6	15	16	18	21	24	≥180 160-179 140-159 120-139 <120
	4	4	5	7	9	9	11	15	20	26	3	3	4	4	4	10	11	12	14	16	
	2	3	3	4	5	6	7	9	12	17	2	2	2	2	3	6	7	8	9	10	
	2	2	2	3	3	4	5	6	8	11	1	1	1	2	2	4	4	5	6	6	
	1	1	1	2	2	2	3	4	5	7	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	

Manba: WHO package of essential noncommunicable (PEN) disease interventions. WHO, 2020.

**Tana vazni indeksi Ketle formulasi yordamida hisoblanadi:  $TVI = \text{vazn}/\text{bo'y}^2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$**

	<b>Yashil</b>	< 5%
	<b>Sariq</b>	5% < 10%
	<b>Sabzi rang</b>	10% < 20%
	<b>Qizil</b>	20% < 30%
	<b>To'q qizil</b>	≥ 30%

Katak rangi 10 yillik yurak-qon tomir kasalliklarini rivojlanish xavfini ko'rsatadi, bu foiz qanchalik yuqori bo'lsa, yurak-qon tomir xavfi shunchalik yuqori bo'ladi:

<5% - **past**; 5<10% — **o'rtacha**, 10<20% — **o'rtadan yuqori**; 20<30% **yuqori**; ≥30% **o'ta yuqori**.

- JSST PEN protokoli asosida 40 yoshdan oshgan aholini gipertoniya va yurak- qon tomir kasalliklarini va boshqa xavf omillarini erta aniqlash uchun skrining tekshiruvini o'tkaziladi.
- **Xavfi past (<5%) bo'lgan** aholi orasida ovqatlanish, jismoniy faollik, chekishni tashlash va spirtli ichimliklardan voz kechish bo'yicha maslahatlar va yiliga bir marotaba rejalashtirilgan dispanser ko'riklar o'tkaziladi.
- Agar **xavf 5% dan <10% gacha** (o'rtacha) bo'lsa, dispanser nazorati maqsadli QB darajasiga erishilgunga qadar har 3 oyda va keyin esa QBning qiymatlariga qarab har 6-9 oyda amalga oshiriladi; siydikda oqsil, glyukoza, qondagi xolesterinni aniqlash, ko'z tubini tekshirish, EKG — harikki yilda bir marta rejalashtirilgan holda va ko'rsatkichlarga qarab o'tkaziladi; maktablarda to'g'ri ovqatlanish, profilaktik chora-tadbirlar tashkil qilinadi, sog'lom turmush tarzi targ'ib qilinadi.
- **O'rtadan yuqori xavf (10<20%)** mavjud bo'lsa, QB har 3 oyda o'lchanadi va dispanser kuzatuv har 3-6 oyda maqsadli ko'rsatkichlarga erishilgunga qadar o'tkaziladi. Oilaviy poliklinikada siydikda oqsil, qondagi glyukoza, umumiy xolesterin miqdorini aniqlash, ko'z tubini tekshirish, EKG — yiliga bir marta reja asosida va ko'rsatkichlarga qarab o'tkaziladi. Kardiolog, terapevt shifokorlarining ko'rigi — yiliga bir marta rejalashtirilgan va ko'rsatkichlarga qarab o'tkaziladi.
- Agar **xavf darajasi yuqori bo'lsa (20<30%)**, QB <140/90 mm sim. ust. nazorat qilish uchun nomedikamentoz davo (to'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollik, chekishni va spirtli ichimliklarni tashlash bo'yicha maslahatlar beriladi), umumiy xolesterinni aniqlash (lipid spektri) va statinlarnimuntazam terapiyaga kiritish bilan bir qatorda kombinatsiyalangan antigipertenziv terapiya tayinlanadi. Oila shifokorining kuzatuv har 3 oyda QB va umumiy xolesterin miqdorini hisobga olgan holda o'tkaziladi; kardiolog, endokrinolog, nevrolog shifokorlarining ko'riklari ko'rsatmalarga muvofiq yiliga bir marta; har 6 oyda siydikdagi oqsil miqdori, qondagi glyukoza, umumiy xolesterin, ko'z tubi tekshiruvini o'tkaziladi, EKG — yiliga bir marta rejalashtirilgan yoki ko'rsatmalarga qarab; lipid spektri, KTMP da kreatinin va siydik kislotasi asosida GFTni hisoblash bilan — reja bo'yicha va ko'rsatmalarga qarab yiliga bir marta o'tkaziladi.
- **Juda yuqori xavf (≥30%)**: agar SQB ≥200 mm sim. ust. bo'lsa. va/yoki DQB ≥120 mm.s. ust. bo'lsa oilaviy shifokor birinchi yordamni ko'rsatadi va bemorni statsionar sharoitda davolash uchun kasalxonaga yuboradi.

- Yuqori xavf guruhidagi AG bilan kasallangan bemorlarda kombinatsiyalangan klinik holatlarni va komorbid kasalliklarni hisobga olgan holda, birlamchi tibbiy yordam ko'rsatishda tekshiruv va davolash kardiolog tomonidan va ko'rsatmalarga qarab boshqa tor mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi; nostabil holatlarda (nostabil stenokardiya, gipertonik kriz, tranzitor ishemiik huruj, o'tkir koronar sindrom, yurak yetishmovchiligi dekompensatsiyasi, yurak ritmibuzilishi, qorinchalar fibrillyatsiyasi) darhol kasalxonaga yotqizish tavsiya etiladi.

### **Tor soha mutaxassislari ko'rigini o'tkazish uchun ko'rsatmalar:**

- **Nevropatolog maslahati** – o'tkir serebrovaskulyar buzilish, tranzitorishemiik huruj, ensefalopatiya, kognitiv buzilish belgilari mavjud bo'lganda;
- **Oftalmolog maslahati** — gipertonik retinopatiyani aniqlash uchun, 2 yoki 3-darajali AG va QD bilan kasallangan barcha bemorlarda ko'rishbuzilishi, ko'z to'r pardasi ajralishi, ko'rish yo'qolishi rivojlanishi belgilari mavjud bo'lganda;
- **Nefrolog maslahati** — simptomatik nefrogen gipertenziya, surunkalibuyrak kasalligi (SBK) 4-5 bosqichni istisno qilish uchun;
- **Endokrinolog maslahati** — simptomatik endokrin gipertenziya belgilarida, og'ir nazoratlanmaydigan qandli diabetda;
- **Qon tomir jarrohi maslahati** — anevrizma belgilari, aorta disseksiyasi, braxiotsefal arteriyalarning stenozlangan aterosklerozi, aorta koarktatsiyasi va AGning boshqa qon tomirli asoratlari.

### **7-jadval. Yurak-qon tomir xavfi oshishiga hissa qo'shadigan modifikatsiyalovchi omillar**

Ijtimoiy deprivatsiya — ko'plab yurak-qon tomir kasalliklarining sababidir
Semizlik (TVI bo'yicha aniqlanadi) va markaziy semizlik (bel aylanmasi bo'yicha aniqlanadi)
Jismoniy faollikning yo'qligi
Psixologik stress, shu jumladan, hayotiy zaiflashish
Oilaviy anamnezda YUQTK erta rivojlanishi (erkaklarda <55 yoshdan va ayollarda <60 yoshdan paydo bo'lgan)
Autoimmun va boshqa yallig'lanish kasalliklari
Og'ir ruhiy kasalliklar

OITS mavjudligida infeksiyalarni davolash

Bo'lmachalar fibrilyatsiyasi

Chap qorincha gipertrofiyasi

SBK

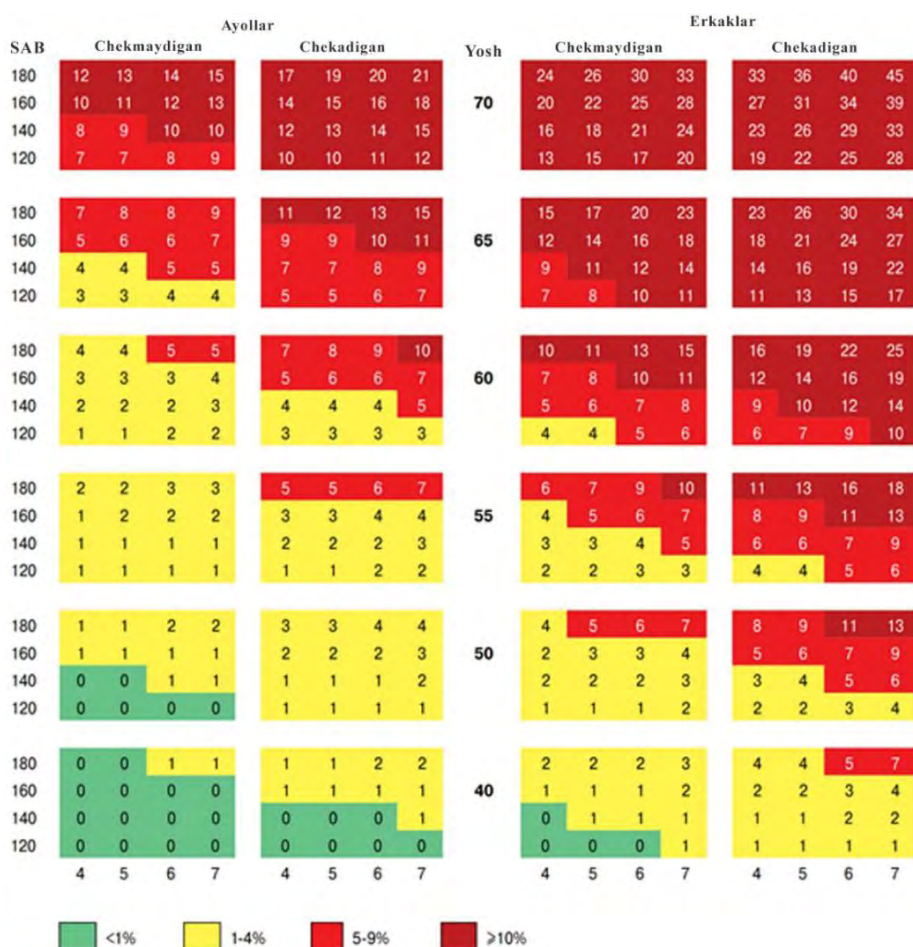
Obstruktiv uyqu apnoe sindromi

**Izoh:** OITS — odam immuniteti tanqisligi sindromi, TVI- tana vazni indeksi, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

Yuqori yoki juda yuqori xavf toifalariga kirmaydigan arterial gipertenziya bilan kasallangan bemorlarga 10 yillik global yurak qon- tomir xavfi darajasini baholashda SCORE shkalasi bo'yicha yurak qon- tomir xavfini baholash tavsiya etiladi (1-shkala, 2-shkala)(*sinf/dalillar shkalasi IB*).

### Shkala 1. SCORE shkalasi

#### SCORE shkalasi 10 yil davomida o'limga olib keladigan yurak-qon tomir kasalliklari xavfini baholash uchun qo'llaniladi



**Talqini:** SCORE shkalasi bo'yicha jamlangan yurak-qon tomir xavfi darajasi: <1% — past, 1 dan 4% gacha — o'rtacha yoki o'rtacha yuqori, 5% dan 9% gacha — yuqori, ≥10% — juda yuqori.

## Shkala 2. yurak-qon tomir xavfi darajasini 10 yillik baholash global shkalasi\*

<b>Ekstremal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Optimal gipolipidemik terapiyaga<sup>3</sup> va/yoki erishilgan PZLP-X darajasi <math>\leq 1.5</math>mmol/l ga qaramay, ateroskleroz tufayli kelibchiqqan YUQTK bilan xasta bemorda 2 yil<sup>2</sup> davomida, ateroskleroz tufayli kelibchiqqan klinik ahamiyatli YUQTK, 2-turdagi QD va/yoki OGX yoki ikkita YUQTH (asoratlari) bilan kombinatsiyalari</li> </ul>
<b>Juda yuqori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klinik yoki tekshiruv orqali tasdiqlangan aterosklerotik YUQTK, shu jumladan oldingi O'KS, stabil stenokardiya, PCI, CABG yoki boshqa arterial jarrohlik, insult/TIH, periferik arteriya kasalligi</li> <li>▪ tekshiruv ma'lumotlariga ko'ra aterosklerotik YUQTK — sezilarli AST (stenoz <math>\geq 50\%</math>)</li> <li>▪ QD + NASH, <math>\geq 3</math> XO, shuningdek, erta boshlangan <math>\geq 20</math> yildan ortiq davom etadigan 1-toifali QD</li> <li>▪ GFT <math>&lt; 30</math> ml/min/1,73 m<sup>2</sup> bo'lgan ifodalangan SBK</li> <li>▪ SCORE <math>\geq 10\%</math></li> <li>▪ XO aterosklerotik YUQTK yoki OGH bilan birgalikda</li> </ul>
<b>Yuqori</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sezilarli darajada ifodalangan XO — TC <math>\geq 8</math> mmol/l va/yoki PZLP-X <math>\geq 4,9</math> mmol/l va/yoki QB <math>\geq 180/110</math> mm.sim. ust.</li> <li>▪ XOsiz OGH</li> <li>▪ NOSHSiz QD, QD <math>\geq 10</math> yil yoki XO bilan</li> <li>▪ GFR 30-59 ml /min/1,73 m<sup>2</sup> bilan o'rtacha SBK</li> <li>▪ SCORE <math>\geq 5\%</math> va <math>&lt; 10\%</math></li> <li>▪ Nokoronar arteriyalarning gemodinamika jihatdan ahamiyatsiz aterosklerozi (stenoz(lar) <math>\geq 25-49\%</math>)</li> </ul>
<b>O'rtacha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yosh bemorlar (35 yoshdan kichik 1-toifali QD, 2-toifali QD 50 yoshdan kichik) NASH va XOsiz QD davomiyligi <math>&lt; 10</math> yil.</li> <li>▪ SCORE <math>\geq 1\%</math> i <math>&lt; 5\%</math></li> </ul>
<b>Past</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SCORE <math>&lt; 1\%</math></li> </ul>

**\*Eslatma:** 1 — YUIK: zo'riqish stenokardiyasi 3-4 FS, nostabil stenokardiya, o'tkazilgan miokard infarkti, ishemik insult, PCI, CABG jarrohligi, uyqu arteriyalari yoki oyoq arteriyalari angioplastikasi, karotid endarterektomiya, iliofemoral, femoropopliteal shuntlash, 2 — miokard infarkti, nostabil stenokardiya, vaqti-vaqti bilan oqsoqlik, TIH/ishemik insult, 3 — ezetimib bilan birgalikda maksimal o'zlashtirish mumkin bo'lgan dozalarda statinlarni buyurish.

QB — qon bosimi, AST — aterosklerotik tuguncha, YUIK — yurak ishemik kasalligi, CABG — koronar arteriyani shuntlash, ACS — o'tkir koronar sindrom, TC — umumiy xolesterin, NASH — nishon a'zolarining shikastlanishi, GFR — glomerulyar filtratsiya tezligi, TIH — tranzitor ishemik hujum, OGX — oilaviy giperxolesterinemiya, QD — qandli diabet, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, YUQTH — yurak-qon tomir hodisalari, FS — funksional sinf, XO — xavf omili, SBK — surunkali buyrak kasalligi, PZLP-X — past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, PCI — teri orqali koronar arteriyani shuntlash.

## Fizikal tekshiruv

AG bilan ogʻrigan barcha bemorlarda ortiqcha vazn /semizlikni aniqlash uchun antropometrik oʻlchovlarni amalga oshirish kerak, nevrologik holat va kognitiv funksiyani baholash, gipertonik retinopatiyani aniqlash uchun koʻz tubi tekshiruvi, yurak va uyqu arteriyalarini paypaslash va auskultatsiya qilish, patologik shovqinlarni aniqlash uchun periferik arteriyalarni paypaslash va auskultatsiya qilish tavsiya etiladi, ikki qoʻl orasidagi QB nisolashtirish uchun kamida bir marta amalga oshirish kerak (**sinf / dalillar shkalasi IC**).

**Eslatma:** AG bilan xasta bemorni obyektiv tekshiruvi AG va NASHning ikkilamchi belgilarini aniqlashga qaratilgan. **8-jadvalda** bemorni klinik tekshirishning asosiy tamoyillari va talablari jamlangan.

AG bilan ogʻrigan barcha bemorlarga aritmiyalarni aniqlash uchun yurak urishsoni va ritmni aniqlash uchun tinch holatda pulsni paypaslash tavsiya etiladi (**sinf / dalillar shkalasi IC**).

### 8- jadval. Arterial gipertenziya bilan xasta bemorlarning fizikal tekshiruvi

Shifokordan oldingi koʻrik kabineti: antropometrik koʻrsatkichlar
▪ Kalibrlangan asboblarda yordamida vazn va boʻyni aniqlash, TMI ni hisoblash
▪ Bel aylanasi oʻlchash
▪ QB oʻlchash ( <b>1-rasmga qarang</b> )
▪ <b>Shikoyatlar:</b> QB yuqori boʻlgan koʻplab bemorlarda hech qanday shikoyat boʻlmasligi mumkin. <b>Simptomlar.</b> AG tufayli yuzaga keladigan simptomlar (bosh ogʻrigʻi, nafas qisilishi, koʻkrak qafasidagi ogʻriqlar, burundan qon ketish, subyektiv bosh aylanishi, shishlar, koʻrishning buzilishi, issiqlik hissi, terlash, quyilishlar) nospetsifik boʻlib, boshqa kasalliklarda ham kuzatilishi mumkin.
Nishon aʼzolarning shikastlanish belgilarini baholash
▪ Yurak va uyqu arteriyalarining auskultatsiyasi
▪ Uyqu va periferik arteriyalarni paypaslash
▪ Toʻpiq-yelka indeksini oʻlchash
▪ Gipertonik retinopatiyani aniqlash uchun fundoskopiya
▪ Nevrologik tekshiruv va kognitiv holatni baholash

**Eslatma:** AG—arterial gipertenziya, QB—qon bosimi, TMI—tana massasi indeksi.

## Laborator diagnostika

AG tashxisini qo'yish uchun laboratoriya diagnostikasi talab qilinmaydi, ammo u AGning ikkilamchi shakllarini istisno qilish, NOSHni aniqlash, YQTxavfini, davolash samaradorligi va bemorning hayot sifatiga ta'sir qiluvchi kasalliklarni baholash uchun kerak (**9, 10-jadvallar**).

Ikkilamchi gipertenziyani istisno qilish uchun barcha AG bilan xasta bemorlarga umumiy (klinik) qon tahlillarini (gemoglobin / gematokrit, leykotsitlar, trombositlar) o'tkazish tavsiya etiladi (**sinf/dalil shkalasi IC**).

Prediabet, QDni aniqlash va yurak-qon tomir xavfini baholash uchun AG bilan xasta barcha bemorlarga venoz qondagi glyukoza darajasini tahlil qilish tavsiya etiladi (**sinf/dalillar shkalasi IC**).

**Eslatma:** glyukoza qiymatlari  $\geq 6,1$  mmol/l ko'rsatkichlar uchun glyukoza darajasini barcha holatlarda qayta o'lchash kerak, o'tkir metabolik dekompensatsiya bilan aniq giperglikemiya va aniq simptomlar bundan mustasno. Glikirlangan gemoglobin (HbA1c) diabet va prediabet tashxisi uchun tavsiya etiladi. Qandli diabet mavjud bo'lsa, bemorni yuqori yoki juda yuqori yurak-qon tomir xavfi toifasiga stratifikatsiya qilish tavsiya etiladi.

AG li barcha bemorlarda buyrak kasalligini aniqlash va YQT xavfini baholash uchun siydik cho'kmasining mikroskopik tekshiruvi, albuminuriyaning miqdoriy bahosi yoki albumin / kreatinin nisbati (optimal) bilan umumiy (klinik) siydik tahlilini o'tkazish tavsiya etiladi (**sinf/dalillar shkalasi IC**).

**Eslatma:** AGda buyrak shikastlanishi muhim prognostik omil ekanligi va albuminuriyani aniqlash va yurak-qon tomir o'limining ortishi o'rtasida tasdiqlangan bog'liqlik mavjudligi sababli, barcha AGli bemorlarda amalga oshiriladi. Siydik bilan albuminning sutkalik ekskretsiyasi  $\geq 30$  mg SBK asoratlari xavfi oshishi bilan bog'liq. Siydikdagi albumin/kreatinin nisbati (eng yaxshisi ertalabki qismidan olingani) 30-300 mg/g; 3,4-34 mg / mmol buyrak shikastlanishining belgisidir.

AGli barcha bemorlarda stratifikatsiya xavfini va lipid almashinuvining buzilishlarini aniqlash uchun umumiy xolesterin darajasi (TC), yuqori zichlikdagi lipoproteidlar xolesterini (HDL-C), past zichlikdagi lipoprotein xolesterin (LDL-C) (to'g'ridan-to'g'ri o'lchash yoki hisoblash) va qondagi triglitseridlar (TG) darajalarini o'rganish tavsiya etiladi. (**sinf/dalil shkalasi I C**).

**Eslatma:** xavf stratifikatsiyasi AG bilan xasta bemorlar populyatsiyasida amalga oshiriladi, bunga sabab, AG bilan xasta bemorlarda dislipidemiyaning keng tarqalishi va YQT xavfiga dislipidemiya korreksiyasining ijobiy ta'siridir.

AG bilan barcha bemorlarda elektrolitlar buzilishini aniqlash va ikkilamchi AG bilan differensial tashxis qo'yish uchun qondagi kaliy va natriy darajasini o'rganish tavsiya etiladi (**sinf/dalil shkalasi I C**).

**Eslatma:** qon zardobidagi kaliy va natriy darajasi va QB darajasi o'rtasidagi tasdiqlangan bog'liqlik tufayli elektrolitlar buzilishlarini aniqlash uchun yuqorixavfli AG bilan xasta barcha bemorlarda amalga oshiriladi.

AG bilan barcha bemorlarda giperurikemiyaning aniqlash uchun qondagi siydik kislotasi darajasini o'rganish tavsiya etiladi (**sinf/ dalil shkalasi IIaA**).

**Eslatma:** siydik kislotasi darajasi AGda muhim prognostik omil ekanligi, shuningdek, giperurikemiya va yurak-qon tomir o'limining ortishi o'rtasida tasdiqlangan bog'liqlik mavjudligi sababli, AG bilan og'riq barcha bemorlarda amalga oshiriladi.

### **9- jadval. Arterial gipertenziya bilan og'riq bemorlarni baholash uchun standart testlar\***

<b>Laborator tekshiruvlar</b>
Gemoglobin va / yoki gematokrit (to'liq qon ro'yxati)
Och qoringa glyukoza va glikirlangan gemoglobin (ko'rsatmalar bo'yicha)
Qonda lipidlar spektri: TC, PZLP-X, HDL-C, triglitseridlar
Qonda siydik kislotasi
Qonda kreatinin miqdori (va/yoki sistatin C) va xisoblangan GFR
Qonda elektrolitlar kaliy, natriy, kaltsiy
Jigar funksiyasi ko'rsatkichlari (ALT, AST, bilirubin)
Siydik tahlili: cho'kindi mikroskopiyasi, test-chizig'i bilan proteinuriyani sifatli baholash, bitta siydik namunasida albumin-kreatinin nisbati (optimal)
<b>Instrumental tekshiruvlar</b>
12 tarmoqli EKG

**Eslatma:** ALT — alanin aminotransferaza, AST — aspartat aminotransferaza, TC — umumiy xolesterin, HDL-C — yuqori zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, PZLP-X — past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterini, GFR — glomerulyar filtratsiya tezligi, EKG — elektrokardiogramma.

**\*Kerakli sharoit va moddiy-texnik jihozlar bo'lmagan taqdirda, standart laboratoriya va instrumental tadqiqot usullari yuqori darajadagi tibbiyot muassasasida o'tkazilishi mumkin.**

**10- Jadval. Arterial gipertenziya bilan bemorlarni tekshirish uchun qo'shimcha testlar ("Nishon a'zolari shikastlanishini baholash" bo'limiga qarang)**

Tekshiruv turi	Ko'rsatmalar (talqin qilish)
<b>Exokardiyografiya</b>	EKGda aniqlangan chap qorincha disfunktsiyasining simptomlari va belgilari bo'lgan AGli bemorlarga, shuningdek, nishon a'zo sifatida yurakning tuzilishi va funksiyasini baholash va yurak patologiyasini istisno qilish uchun ExoKG tavsiya etiladi.
<b>Xolter EKG-monitoringi</b>	Aritmiya va ishemiya/koronar yurak kasalliklari bo'lsa
<b>Uyqu arteriyalarining ultratovushli tekshiruvi</b>	Braxiosefal arteriyalarni dupleks skanerlash uyqu arteriyalarining aterosklerotik pilakchalari yoki stenozlarini aniqlash uchun tavsiya etiladi, ayniqsa, serebrovaskulyar kasalliklar yoki boshqa joylarda qon tomir kasalliklari belgilari bo'lgan bemorlarda, shuningdek, 40 yoshdan oshgan erkaklarda, 50 yoshdan oshgan ayollarda va umumiy yurak-qon tomirxavfi yuqori bo'lgan bemorlarda. Pilakchalar mavjudligi intima-media kompleksining qalinligi $\geq 1,5$ mm yoki uyqu arteriyaning qo'shni sohalarida IMK qiymatiga nisbatan, qalinligining mahalliy 0,5 mm yoki 50% ga oshishi bilan ko'rsatiladi.
<b>Qorin bo'shlig'ining ultratovush tekshiruvi (buyraklar, aortaning qorin bo'limi)</b>	Buyrak funksiyasi buzilgan, albuminuriya yoki ikkilamchi AG shubha qilingan bemorlarda buyraklarning o'lchamlari, tuzilishi, tug'ma anomaliyalari va renovaskulyar kasalliklarni baholash uchun ultratovush tekshiruvini o'tkazish tavsiya etiladi. Ultratovush tekshiruvi yordamida aortaning qorin bo'limi holatini baholash, anevrizma va qon tomirlarining shikastlanishini istisno qilish mumkin; buyrak usti bezlarini tekshirish adenoma yoki feoxromatsitomani istisno qilish uchun amalga oshiriladi (to'liq tekshirish uchun KT yoki MRT qilish afzalroq).
<b>Buyrak arteriyalarining spektral dopplerografiyasi</b>	Renovaskulyar kasalliklar diagnostikasi va RRI ni ( $<0,07$ ) aniqlash, ayniqsa buyrak o'lchamlarining assimetriyasi aniqlanganda, renovaskulyar AG diagnostikasi uchun
<b>Puls to'liqining tezligini o'lchash</b>	Aorta/katta diametrli arteriyalarning qattiqligini baholash, puls to'liqining tezligi $\geq 10$ m/s arteriyalarning nishon a'zo sifatida shikastlanishi va arteriyalarning erta qarishi — arterioskleroz rivojlanishini ko'rsatadi.
<b>To'piq-yelka indeksi</b>	Oyoqlar qon tomirlarining ifodalangan aterosklerozini aniqlash uchun TYIning aniqlash tavsiya etilishi mumkin. Uning qiymatining 0,9 dan kamayishi oyoq arteriyalarining obliteratsiyalangan shikastlanishini ko'rsatadi va ifodalangan aterosklerozning (periferik arteriya kasalligi) bilvosita belgisi sifatida ko'rilishi mumkin (batafsilroq tavsif 29-betda keltirilgan).

<b>Fundoskopiya</b>	Ko'z tubi tekshiruv (gemorragiyalar, eksudatlar, ko'ruv nervi so'rg'ichining shishi) 2-3 darajali AG bilan xasta bemorlarga, qandli diabet va umumiy jamlangan YUQTX yuqori bo'lgan barcha bemorlarga tavsiya etiladi.
<b>Kognitiv testlar (MMSE, MoCA)</b>	Demensiyaning dastlabki bosqichlarini tashxislash uchun kognitiv buzilishlar skriningi
<b>KT yoki MRT</b>	Nevrologik simptomlar va/yoki kognitiv buzilishlari bo'lgan AGli bemorlarga miya infarkti, mikro qon quyilishlar va oq moddaning shikastlanishini istisno qilish uchun miya KT yoki MRTsi amalga oshirilishi kerak. Agar buyrak usti bezlarining adenomasi yoki feoxromatsitomasiga shubha bo'lsa, buyrak usti bezlarining KT yoki MRTsini qilish tavsiya etiladi.

**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, IMK — intima-media kompleksi, KT — kompyuter tomografiyasi, TYI – to'piq-yelka indeksi, MRT — magnit-rezonans tomografiya, YUQTX — yurak-qon tomir xavfi, EKG — elektrokardiogramma, ExoKG — ekokardiyografiya, MoCA — Monreal kognitiv shkalasi, MMSE — ruhiy holatni baholash kichik shkalasi, RRI — Buyrak tomirlarining rezistentlik indeksi.

### Instrumental diagnostika

AG ikkilamchi shakllarini istisno qilish, nishon a'zolari shikastlanishini aniqlash, yurak-qon tomir xavfini va davolash samaradorligiga va bemorning hayot sifatiga ta'sir qiluvchi hamroh patologiyalarni baholash uchun instrumental diagnostika usullarini o'tkazish zarurdir.

AG bilan xasta barcha bemorlarga LVHni aniqlash va YQT xavfini aniqlash uchun 12 ulanishli EKG qilish tavsiya etiladi (**sinf/dalil shkalasi I B**).

**Eslatma:** chap qorincha gipertrofiyasini (CHQG) va yurak-qon tomir xavfini aniqlash uchun AG bilan barcha bemorlarda amalga oshiriladi.

CHQG Sokolov-Layon indeksi bilan tavsiflanadi ( $SV1+RV5-6 \geq 35$  mm); Kornel ko'rsatkichiga R tishi amplitudasi ( $RaVL+SV3$ ) ayollar uchun  $\geq 20$  mm, erkaklar uchun ( $RAVL+SV3$ )  $\geq 28$  mm; Kornell ko'paytmasi ( $RAVL+SV5$ ) mm x QRS ms  $\geq 2440$  mm x ms.

EKG o'zgarishlari yoki chap qorincha disfunktsiyasining simptomlari/belgilari bo'lgan AGli bemorlarda LVH darajasini aniqlash uchun ExoKG o'tkazish tavsiya etiladi (11- jadval) (**sinf/dalil shkalasi I B**).

**Eslatma:** CHQG — chap qorincha gipertrofiyasi, LV — chap qorincha, LA — chap bo'lmacha, NDQ — nisbiy devor qalinligi, TYM — tana yuzasi maydoni, LV YDB- chap qorinchaning yakuniy diastolik bosimi.

### 11 Jadval. Chap qorincha gipertrofiyasi, konsentrik remodellashuv, chap qorincha va chap bo'lmacha bo'shlig'i dilatatsiyasining ekokardiyografik mezonlari

Parametr	Hisoblash	Chegara qiymati
TYI	CHQG massasi/bo'y <sup>2</sup> (g/m <sup>2</sup> )	$\geq 50$ (erkaklar) $\geq 47$ (ayollar)
TYI	CHQG massasi /TYM (g/m <sup>2</sup> )	$\geq 115$ (erkaklar) $\geq 95$ (ayollar)

<b>CHQG konsentrik remodelashuv</b>	NDQ	$\geq 0,43$
<b>CHQG bo'shlig'ining o'lchami</b>	CHQG YDB/bo'y (sm/m)	$\geq 3,4$ (erkaklar) $\geq 3,3$ (ayollar)
<b>Chap bo'lmacha o'lchami</b>	LA hajmi/bo'y <sup>2</sup> (ml/m <sup>2</sup> )	$\geq 18,5$ (erkaklar) $\geq 16,5$ (ayollar)

AG bilan xasta bemorlarda SVK bilan birgalikda yoki boshqa joylarda tomirlarning aterosklerotik shikastlanish belgilari mavjud bo'lganda, anamnezda bir tomonlama oyoq-qo'llarining vaqtinchalik zaifligi yoki tananing yarmi uvishishlari kuzatilganda, shuningdek, 40 yoshdan oshgan erkaklar, 50 yoshdan oshgan ayollarga va yurak-qon tomir kasalliklarining umumiy xavfi yuqori bo'lgan bemorlarda braxiosefal arteriyalarning aterosklerotik tugunchalari/stenozlarini aniqlash uchun dupleksskanerlash tavsiya etiladi (**sinf/dalil shkalasi I B**).

**Eslatma:** Tuguncha mavjudligi intima-media kompleksining qalinligi  $\geq 1,5$  mm yoki uyqu arteriyasining qo'shni sohalarida IMK qiymatiga nisbatan, qalinligining mahalliy 0,5 mmyoki 50% ga oshishi bilan ko'rsatiladi.

Oyoq arteriyalarining kuchli ifodalangan ateroskleroz belgilari bo'lgan bemorlar uchun xavf toifasini aniqlash va periferik arterial kasalliklarni skrining qilish uchun TYIn aniqlash tavsiya etiladi (**sinf/dalil shkalasi II B**).

2-3 darajali AG, qandli diabet va AG bilan xasta barcha bemorlarga gipertonik retinopatiyani aniqlash uchun oftalmolog tomonidan ko'z tubini tekshirish tavsiya etiladi (qon ketishlar, ekssudatlar, ko'ruv nervi so'rg'ichining shishi) (**sinf/dalilshkalasi I C**).

**Eslatma:** funduskopiya (ko'z tubini tekshirish) bilan aniqlangan gipertonik retinopatiya AGda yuqori prognostik ahamiyatga ega. To'r pardaga qon quyilish, mikroanevrizma, qattiq ekssudat va papilloedemalarni aniqlash og'ir gipertonik retinopatiyani ko'rsatadi va salbiy oqibatlar sababchisi hisoblanadi

AG bilan xasta bemorlarda nevrologik simptomlar va / yoki kognitiv buzilishlar mavjud bo'lganda, nevrolog maslahatidan keyin, miya infarkti, mikro qon quyilishlar va oq moddaning shikastlanishi va boshqa patologik shakllanishlarni istisno qilish uchun miyaning KT yoki MRTni o'tkazish tavsiya etiladi. (**sinf/dalilshkalasi I B**).

**Eslatma:** Miya oq moddasining giperintensiv o'choqlari va simptomsiz infarktlar kognitiv disfunktsiyaning rivojlanishi va degenerativ xamda qon tomir demensiyasitufayli insult xavfining oshishi bilan bog'liq.

Tashxis qo'yishda AG ikkilamchi (simptomatik) shakli ehtimolini hisobga olish va diagnostika tadbirlarini o'tkazish tavsiya etiladi (**sinf / dalillar shkalasi I A**).

**Eslatma:** ikkilamchi AG, arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarning 5-10 foizida aniqlanadi. AG ning ikkilamchi shakllarini tashxislash uchun bemorni muntazam:so'roq (shikoyat, yurak-qon tomir xavfini baholash), ko'rik, laboratoriya diagnostikasi, murakkab instrumental usullardan boshlab batafsil tekshirish muhimdir (12-jadval).

Etiologiyasiga qarab, simptomatik arterial gipertenziyaning, quyidagi asosiy shakllarini ajratishadi:

- ikkilamchi buyrak AG;
- renovaskulyar AG
- AG endokrin shakllari;
- Yirik arterial tomirlar va yurakning shikastlanishi bilan AG;
- markaziy asab tizimining organik shikastlanishi natijasida kelib chiqqan neyrogenikkilamchi AG;
- Dori vositalari yoki ekzogen moddalarni qabul qilish fonida AG.

**Simptomatik AG diagnostikasi viloyat va respublika muassasalarida, shubha qilingan ikkilamchi AG shakliga qarab, tor mutaxassislarni jalb qilgan holda amalga oshiriladi.**

### 12-Jadval. Ikkilamchi gipertenziya belgilari

<b>Fizikal ko'rik</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terini tekshirish: terida sutli kofe rangidagi dog'lar — neyrofibromatoz belgilari (feoxromositoma)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Polikistozda buyraklar kattalashishini istisno qilish uchun ularni paypaslash</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aorta koarktatsiyasi yoki renovaskulyar gipertenziya belgisi bo'lgan shovqinlarni aniqlash uchun yurak va buyrak arteriyalarining auskultatsiyasi.</li> </ul>
<b>Kushing sindromining belgilari (2 yoki undan ortiq simptomlarning kombinatsiyasi):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Markaziy semizlik, proksimal mushaklar zaifligi, teri osti qon ketishi, keng va chuqur striyalar, tushunib bo'lmaydigan osteoporoz, gipokaliyemiya, yangidan boshlangan qandli diabet, amenoreya, buyrak usti bezlarining insidentalomasi</li> </ul>
<b>Qalqonsimon bez kasalliklarining belgilari (gipotireoz sindromi):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bradikardiyaga moyillik, sovuqqa chidamsizlik (sovuqqa ojiz), qabziyat kabi najas buzilishi, diffuz alopetsiya, sochlarning erta oqarishi, tirnoq plastinkalarining distrofiyasi (yaqin anamnezda paydo bo'lganligi muhim, chunki dermatologda davolanishning muvaffaqiyatsiz tajribasi bo'lishi mumkin), ayollarda hayz ko'rish davrining buzilishi (oligo-, opso-, amenoreya turlari), anamnezda bepustlik, homiladorlikni muddatga yetkazmaslik</li> </ul>
<b>Qalqonsimon bez kasalliklarining belgilari (tireotoksikoz sindromi):</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taxikardiyaga moyillik (anamnezda ritm buzilishi — bo'lmachalar fibrillyatsiyasi va titrashlari, supraventrikulyar taxikardiya, tez-tez bo'lib turadigan qorincha usti va qorincha ekstrasistoliyalari); issiqlikka chidamsizlik; terlash, teri nam, issiq; tana vaznini yo'qotish; diareya; ayollarda hayz davrining buzilishi (oligo-, opso-, amenoreya turlari), anamnezda bepustlik, homiladorlikni muddatga yetkazmaslik)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ko'z simptomlari: Grefe — ko'z soqqasi pastga qarab harakat qilganda, ko'z yuqori qovog'ining shox parda chetidan orqada qolishi. Koxer — yuqoriga qaraganida ko'z soqqasining ko'z yuqori qovog'idan kechikishi va shu sababli ko'z yuqori qovog'i va rangdor parda o'rtasida skleraning bir qismi aniqlanadi. Krauze — ko'zlar yaltirashining kuchayishi. Dalrimplya — ko'z yoriqlarining keng ochilishi — "hayrat bilan qarash". Rozenbax — yopilgan yoki biroz yopilgan ko'z qovoqlarining mayda va tez titrashi. Shtelvaga — ko'z yuqori qovog'i retraksiyasi bilan birga kamdan-kam va noto'liq miltillovchi harakatlar. Mebius — konvergensiya buzilishi, ko'z qovoqlari sohasidagi melanodermiya (Ellinek simptomi)</li> </ul>

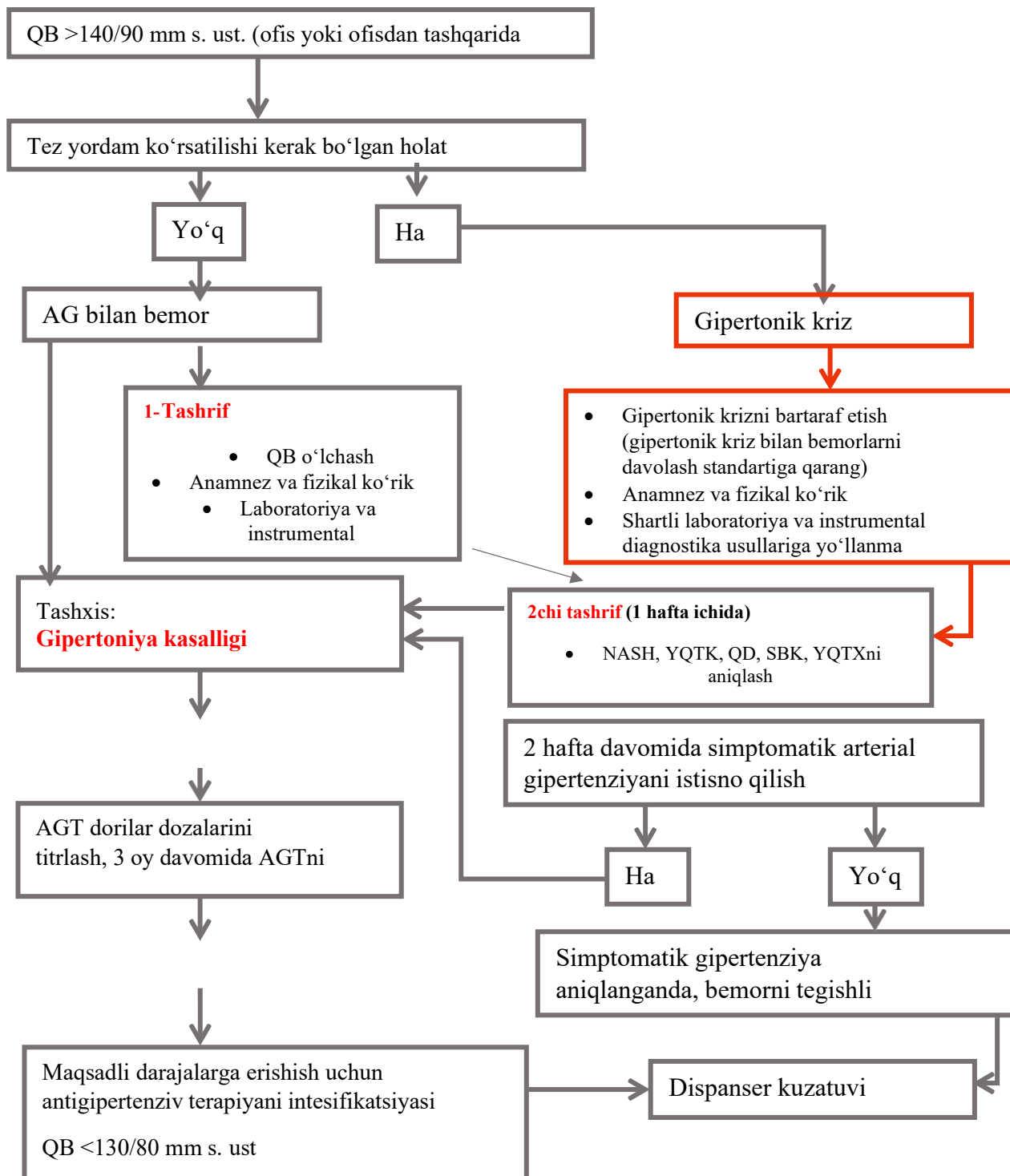
▪ Endokrin oftalmopatiya — ifodalangan ekzoftalmos, ko'pincha nosimmetrik xususiyatga ega, bir tomonga yoki yuqoriga qaraganida diplopiya, ko'z yoshlanishi, ko'zlarda qum hissi, ko'z qovoqlarining shishishi.

▪ Uzatilgan qo'l barmoqlarining, ba'zan butun tananing tremori (telegraf ustuni simptomi)

**Giperparatireoz belgilari:**

▪ Nefrolitiaz, ikkilamchi osteoporoz, mushaklar zaifligi, mushaklar og'rig'i

## Algoritm 2. Arterial gipertenziyada diagnostik va davolash harakatlari taktikasi

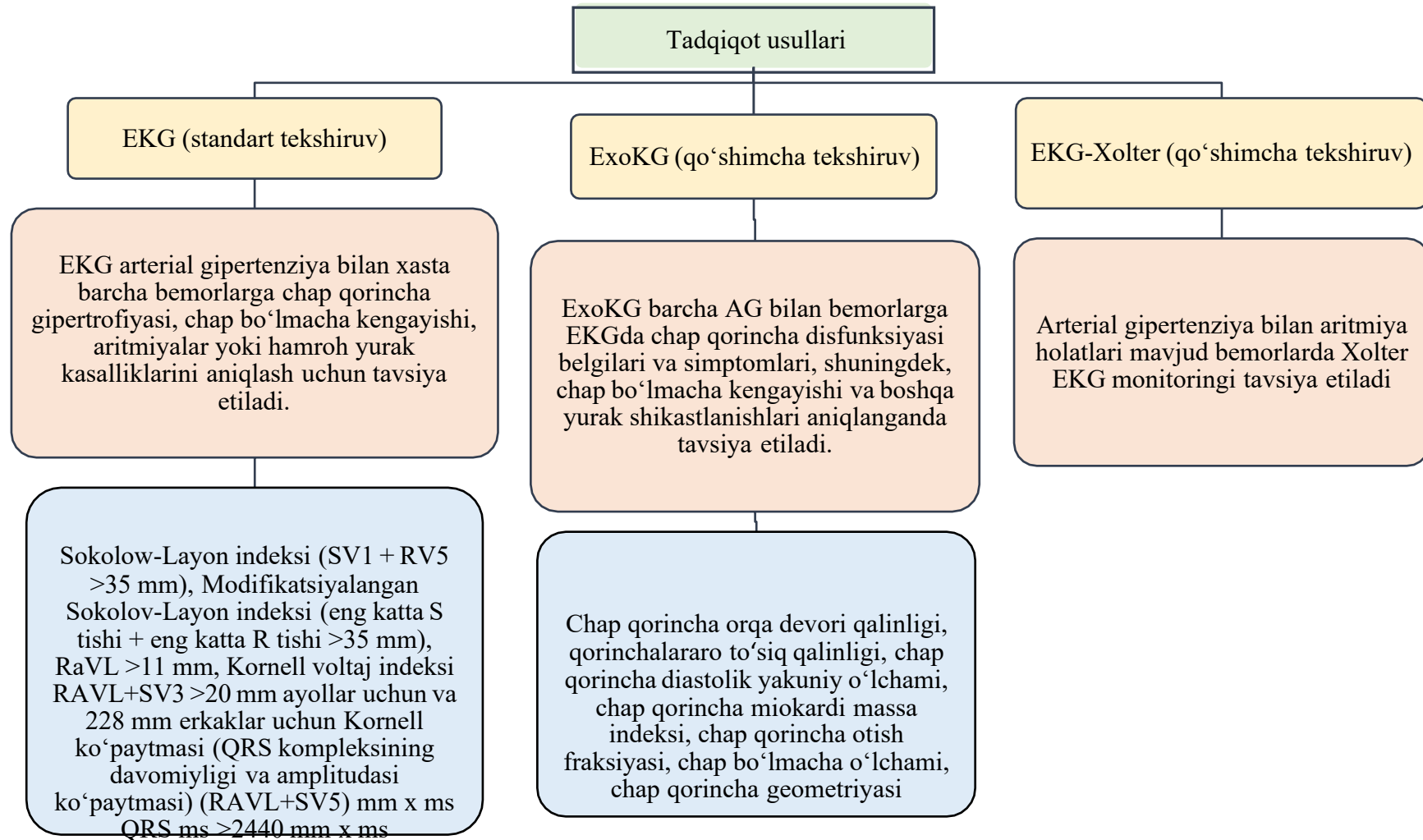


**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB- qon bosimi, AGP — antigipertenziv preparatlar, AGT — antigipertenziv terapiya, NASH — nishon a'zolarining shikastlanishi, QD – qandli diabet, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, YUQTX — yurak-qon tomir xavfi, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

\* Gipertonik krizni davolash bo'yicha tavsiyalar 78-betga qarang.

## Nishon a'zolari shikastlanishini baholash

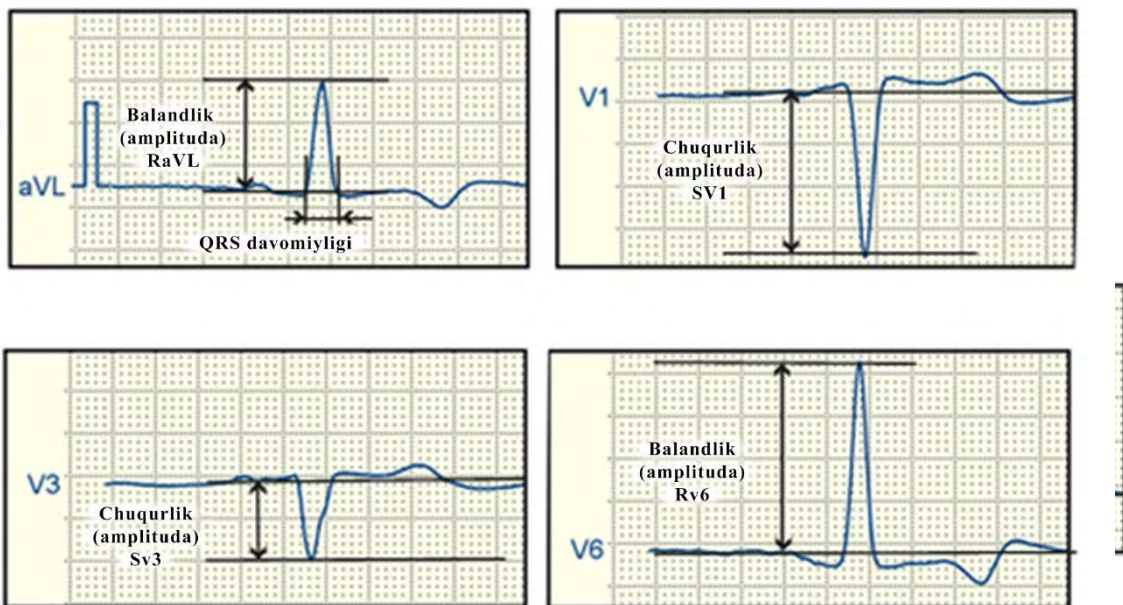
### Yurak



**Eslatma:** EKG — elektrokardiogramma, ExoKG — exokardiyografiya

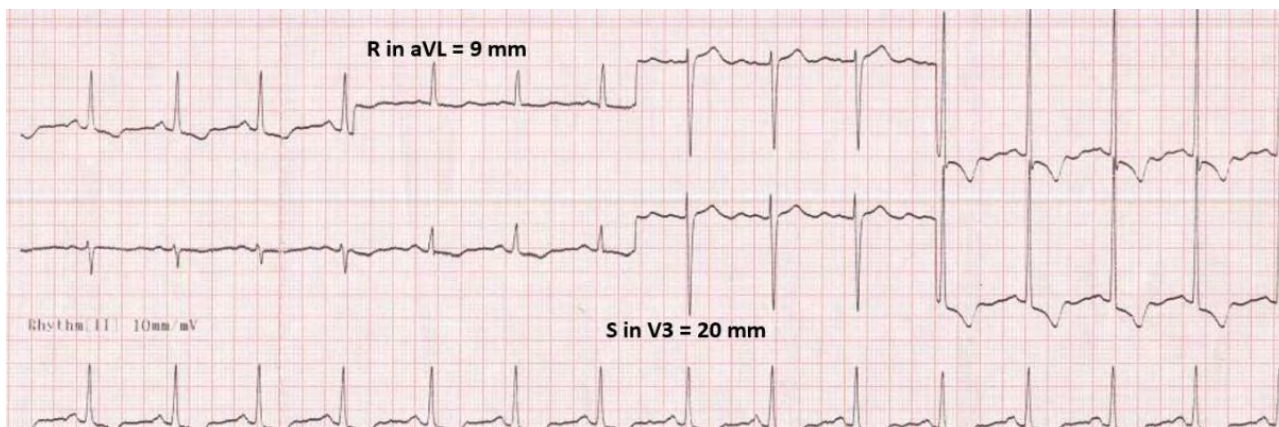
## Sokolov-Layon indeksi (SLI)<sup>5</sup>

- Sokolov-Layon indeksi (SLI) = SV1 (mm) + RV5 (mm) yoki RV6 (mm).
- Normasi: 40 yoshgacha bo'lgan shaxslarda 48 mm gacha va 40 yoshdan oshgan shaxslarda 38mm gacha
- Ushbu indeksni aniqlash uchun SV1 tishining amplitudasi (chuqurligi)ga RV5 yoki RV6 ning amplitudasi (balandligi) ni qo'shish kerak. Natijada millimetrda ifodalangan ko'rsatkich indeks bo'ladi.

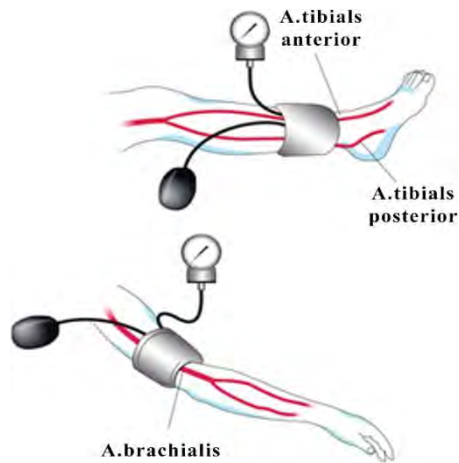


## Kornel voltaj ko'paytmasi (KVK)<sup>6</sup>

- Kornel voltaj ko'paytmasi (KVK) = [RaVL(mm) + SV3 (mm)] × QRS (ms)
- Normasi: 2440 mm/ms dan kam.
- Ushbu indeksni aniqlash uchun millisekundlarda ifodalangan QRS kompleksining davomiyligini R-aVL (mm) + S-V3 (mm) yig'indisiga ko'paytirish kerak. Olingan qiymat 2440 dan oshsa, u holda chap qorinchagipertrofiyasi mavjud bo'ladi.

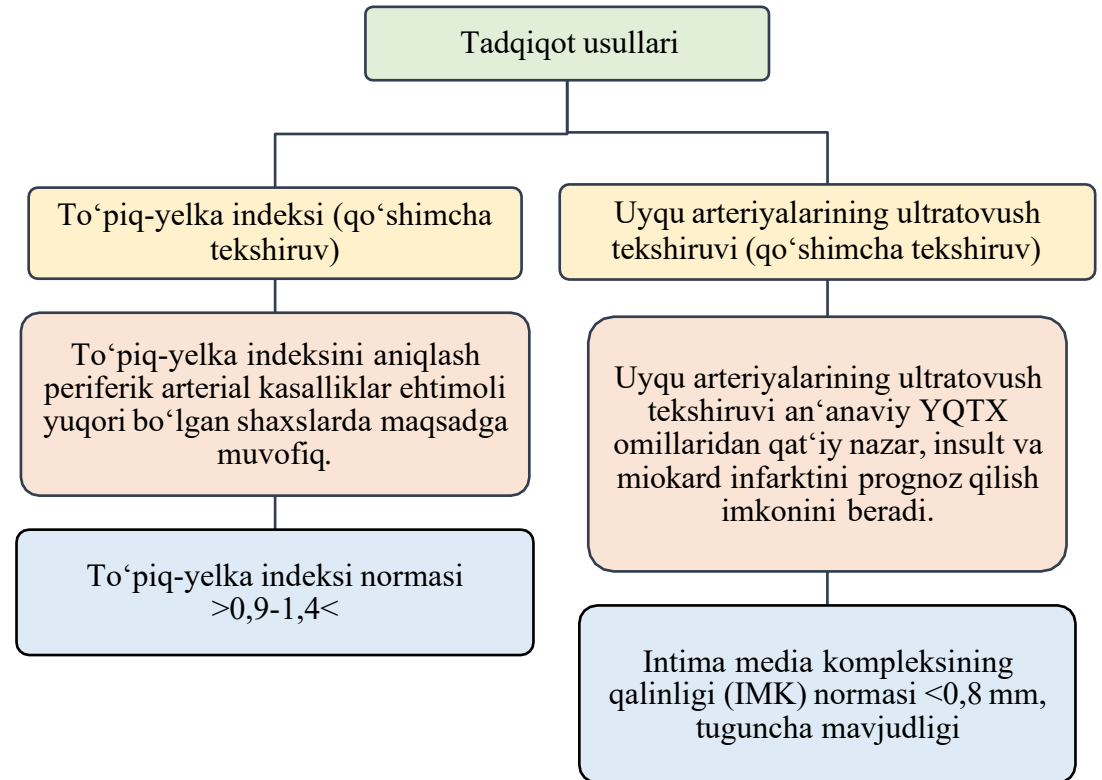
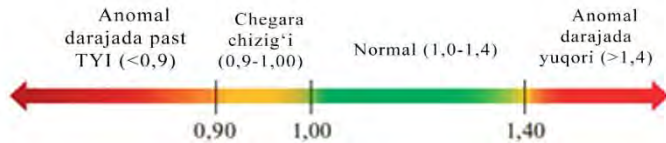


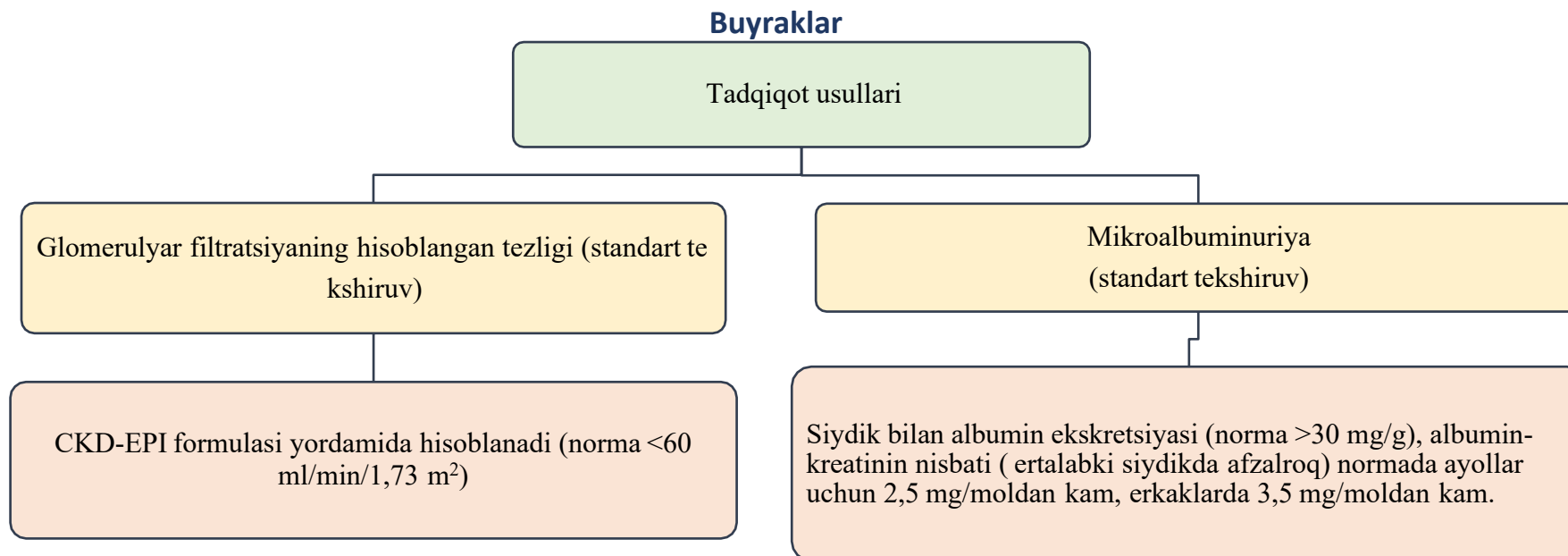
## Qon tomirlar



### TYI qanday talqin qilinadi?

- Oyoq arteriyalari kasalliklarini diagnostikasi uchun natijalarni har bir oyoq uchun alohida baholash kerak.
- Yurak-qon tomir xavfini baholash uchun ko'rsatkichlarning eng pastini olish kerak
- Chapdan o'ngga talqin:





*Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*

**CKD-EPI tenglamasi** eng aniq formula bo'lib, oxirgi korreksiyasi 2021 yilda amalga oshirilgan, GFRni quyidagi onlayn kalkulyatorni yuklab olish orqali hisoblash mumkin

<https://www.kidney.org/content/ckd-epi-creatinine-equation-2021> -.

$142 * \min(S_{cr}/k, 1)^\alpha * \max(S_{cr}/k, 1)^{-1,200} * 0,9938^{Age} * 1,012$  [ayollar uchun],

bu yerda

$S_{cr}$  - plazma kreatinini mg/dl

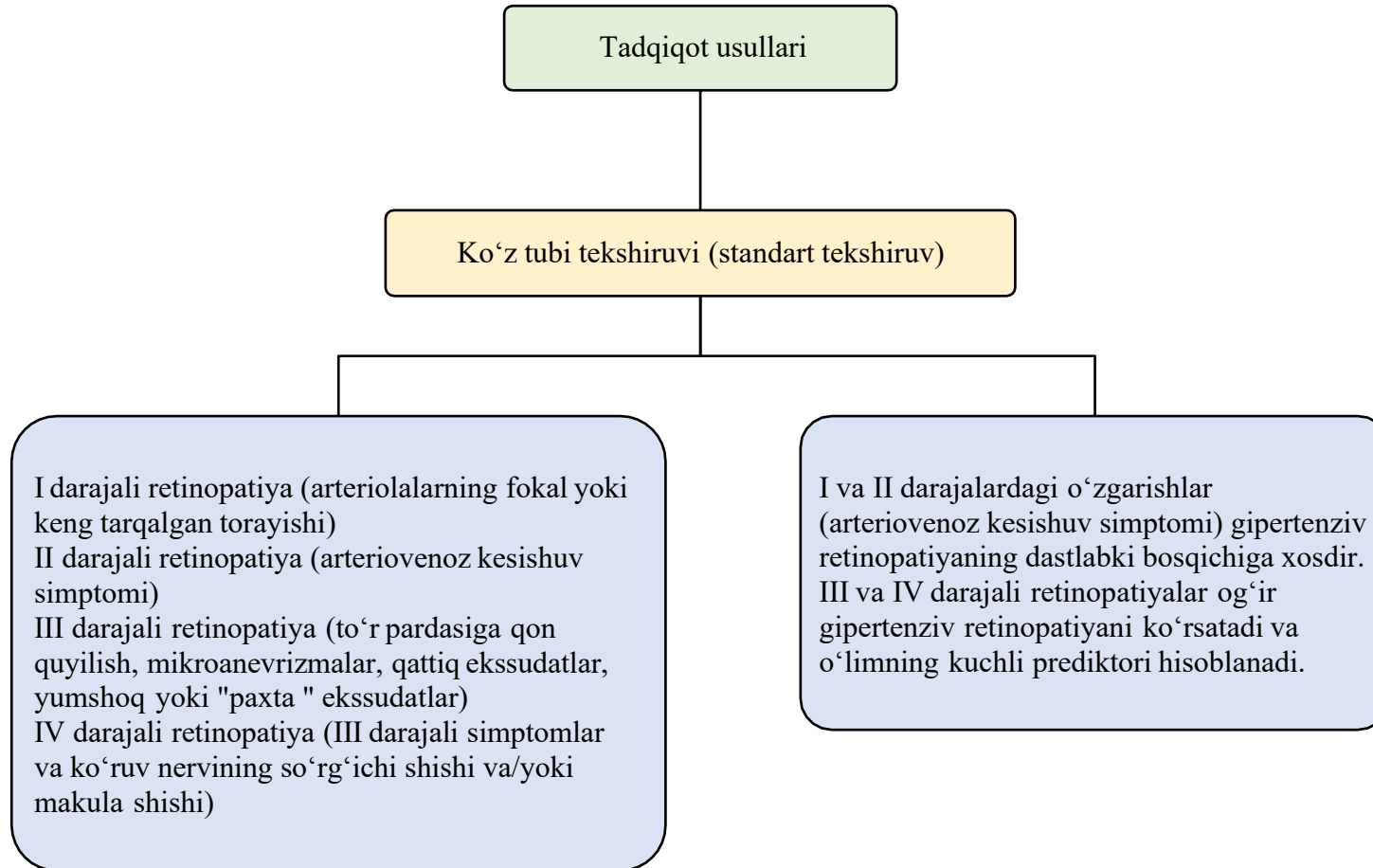
$k = 0,7$  (ayollarda) yoki  $0,9$  (erkaklarda)

$\alpha = -0,241$  (ayollarda) yoki  $-0,302$  (erkaklarda)  $\min(S_{cr}/k,$

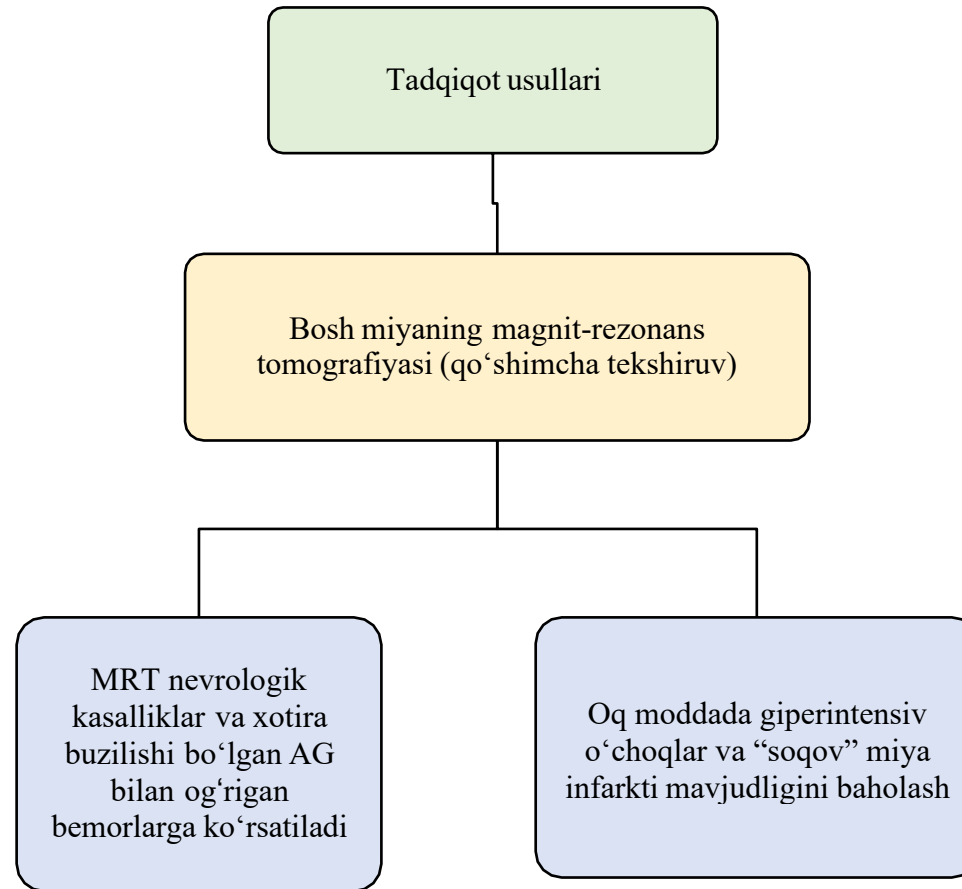
$1)$  —  $S_{cr}/k$  ning minimal qiymati yoki  $1,0$   $\max(S_{cr}/k, 1)$  —

$S_{cr}/k$  ning maksimal qiymati yoki  $1,0$

## Ko'z tubi



## Bosh miya



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, MRT — magnit-rezonans tomografiya

Gipertenziyadagi serebrovaskulyar asoratlarning belgisi sifatida kognitiv shikastlanishlarni erta aniqlash uchun "MiniKog" testi qo'llaniladi. Usul qisqa muddatli xotirani baholash (3 so'zni eslab qolish va takrorlash) va vizual-fazoviy muvofiqlashtirishni (soat chizish testi) o'z ichiga oladi.

**Test qoidalari:**

- 1) Bemorga 3 ta so'zni aytib eslab qolishi so'raladi: *limon, kalit, shar*
- 2) Keyin soat siferblatini chizishni va o'zi vaqtini belgilashi so'raladi: 8 soat 20 daqiqa
- 3) Test oxirida bemordan 1-bosqichdan uchta so'zni eslab qolish va aytishi so'raladi.

**Test natijasi:** agar bemor uchta so'zni aytolmagan bo'lsa yoki faqat 1-2 so'zni aytgan bo'lsa yoki "soat chizish" matnida xatolar bo'lsa, u holda kognitiv buzilishdan shubhalaniladi. Agar soat va o'qlari to'g'ri chizilgan bo'lsa — demensiya yo'q. Test uchun umumiy ball soni 0 dan 5 gacha. Agar bemor 4 yoki 5 ball to'plagan bo'lsa, jiddiy kognitiv buzilish ehtimoli past bo'ladi. Agar bemor 0, 1, 2 yoki 3 ball to'plasa, og'ir kognitiv buzilish ehtimoli yuqoridir.

## Arterial gipertenziyani davolash

Davolash taktikasi bo'yicha qarorni QB ning dastlabki darajasiga va yurak-qon tomir tizimining umumiy xavfiga qarab qabul qilish tavsiya etiladi.

### Arterial gipertoniyani nomedikamentoz davolash

AGli barcha bemorlarga turmush tarzini o'zgartirish tavsiya etiladi. AG ni nomedikamentoz davolash usullari QB pasaytirishga, antigipertenziv dori vositalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishga va ularning samaradorligini oshirishga yordam beradi, xavf omillarini tuzatishga imkon beradi va yuqori normal QB bo'lgan va xavf omillari bo'lgan bemorlarda gipertenziyaning birlamchi profilaktikasini olib borishda yordam beradi.

#### 1. Tuzni iste'mol qilishni kamaytirish

AGli barcha bemorlarga kuniga <5 g gacha tuz miqdorini cheklash tavsiya etiladi. **(sinf/ dalillar shkalasi I A).**

**Eslatma:** O'zbekiston aholi jon boshiga eng ko'p tuz iste'mol qiladigan davlatlar ro'yxatidan joy olgan. Tuzni haddan tashqari iste'mol qilish refrakter gipertenziya rivojlanishida muhim salbiy rol o'ynashi mumkin. Ko'p mamlakatlarda tuzning standart iste'moli kuniga 9 dan 12 g gacha (tuz iste'molining 80% "yashirin tuz" deb ataladiganiga to'g'ri keladi), AGli **bemorlarda** uning iste'molini kungiga 5 g gacha kamaytirish SABning 4-5 mms.ust ga pasayishiga olib keladi. Natriyni cheklashning ta'siri kekxa va qari yoshdagi bemorlarda, QD va SBK bilan xasta bemorlarda ko'proq kuzatiladi.

#### 2. Sog'lom ovqatlanish - Kasallanish vaqtida Pevzner bo'yicha 10 parhez stoli

AGli barcha bemorlarga sabzavot, barra mevalar, baliq, yong'oqlar va to'yinmagan yog'li kislotalar (zaytun yog'i), kam yog'li sut mahsulotlari iste'molini oshirish va go'sht iste'molini kamaytirish tavsiya etiladi **(sinf / dalillar shkalasi I A).**

**Eslatma:** o'simlik ovqatlarini iste'mol qilishni, ratsionda kaliy, kaltsiy (sabzavot, meva, donlarda) va magniy (sut mahsulotlarida) miqdorini oshirish, shuningdek, hayvon yog'larini iste'mol qilishni kamaytirish lozim. AGli bemorlarga haftasiga kamida ikki marta baliq va kuniga 300-400 g barra sabzavot va mevalarni iste'mol qilish tavsiya etiladi.

#### 3. Vaznni nazorat qilish

AG bilan barcha bemorlarga semizlik rivojlanishining oldini olish uchun o'z tana vaznini nazorat qilish tavsiya etiladi (tana vazni indeksi (TVI)  $\geq 30$  kg / m<sup>2</sup> yoki erkaklarda bel aylanmasi  $\geq 102$  sm va ayollarda  $\geq 88$  sm) va TVIga erishish 20-25 kg / m<sup>2</sup>; QB pasaytirish va yurak-qon tomir xavfini kamaytirish uchun erkaklarda bel aylanmasi <94 sm va ayollarda <80 sm **(sinf/ dalillar shkalasi I A).**

**Eslatma:** semiz odamlarda tana vaznining boshlang'ich darajasidan 5-10% ga pasayishi yurak-qon tomir asoratlari rivojlanish xavfini sezilarli darajada pasayishiga olibkeladi.

#### 4. Jismoniy faollikni oshirish

Barcha YQTK o'limga ijobiy ta'siri isbotlangan. AG bilan xasta bemorlarga doimiy aerobika mashqlar (haftasiga 5-7 kun kamida 30 daqiqa o'rtacha intensivlikdagi dinamik mashqlar) tavsiya etiladi. (**sinf / dalil shkalasi I A**)

**Eslatma:** gipertoniya bilan xasta bemorlarga o'rtacha aerob yuklamalar (yurish, skandinavcha yurish, velosiped haydash, suzish, fitnes) tavsiya etiladi.

#### 5. Chekishni to'xtatish

Cekishning o'limga salbiy ta'siri isbotlangan. Barcha AG bilan xasta bemorlarga chekishni tashlash, psixologik yordam va chekishni tashlash dasturlarini bajarish tavsiya etiladi. (**sinf / dalil shkalasi I B**)

#### 6. Spirtli ichimliklarni iste'mol qilishni cheklash

AG bilan xasta barcha bemorlarda kasallik nazoratini yaxshilash uchun spirtli ichimliklarni iste'mol qilishni cheklash (erkaklar uchun haftasiga 8 birlikdan kam, ayollar uchun haftasiga 4 birlikdan kam\*) va surunkali spirtli ichimliklarni suiste'mol qilmaslik tavsiya etiladi. (**sinfi / dalillar shkalasi I A**)

**Eslatma:** Spirtli ichimliklarni iste'mol qilishning bitta birligi 10 ml yoki 8 g tozaspirtni tashkil qiladi, bu 125 ml sharob yoki 250 ml pivoga to'g'ri keladi.

\*bu maksimal qiymatlar bo'lib, ularda sog'liq uchun jiddiy zarar aniqlanmagan.

#### Arterial gipertenziyani medikamentoz terapiyasi

QB ni pasaytirish va yurak-qon tomir kasalliklarining sonini kamaytirish uchun antigipertenziv terapiyaning asosiy 5 sinfi: ACEI ingibitorlari (Angiotenzingaaylantiruvchi ferment ingibitorlari- AAFI), angiotenzin II retseptorlari blokatorlari (ARB), kaltsiy kanallarining blokatorlari (CA), diuretiklar (tiazid —gidroxlorotiazid, va tiazidsimon — indapamid) va beta-blokatorlar (BB) (birinchi qator dori vositasi emas, lekin muayyan ko'rsatmalar bo'yicha buyurilishi mumkin).

#### Arterial gipertenziyani davolashda klinik amaliyot standarti

(**Algoritm 3. 13-Jadvalga qarang**)

AG tashxisi qo'yilgan barcha bemorlarga medikamentoz davolash bilan bir qatorda nomedikamentoz davolashni boshlash tavsiya etiladi (**sinfi / dalillar shkalasi IA**).

1. Birinchi qator antigipertenziv dori vositalar bilan monoterapiya quyidagibemorlarga ko'rsatiladi:

- Past xavfli QB <150/90 mm sim. ust.
- ≥80 yoshli bemorlarga

- zaiflik, vazn yo'qotish, mushaklarning kuchsizligi va harakatlanish qiyinlashuvikuzatiladigan, asteniya sindromi bo'lgan keksa bemorlarga.
2. Boshqa barcha bemorlarga (ACEI yoki ARB) + (digidropiridin CCB yoki diuretik) 2 ta birinchi qator antigipertenziv dori vositalarning kombinatsiyasidan (afzalroq 1 tabletkada) boshlash tavsiya qilinadi.
  3. Birinchi qator dori vositalarining minimal boshlang'ich dozalari (14-jadval) bilan boshlang, QB maqsadli qiymatlari <140/90 mm sim. ust. ga erishilgunga qadar dozalarnitrlang, yaxshi o'zlashtirilishi bilan <130/90 mm sim. ust.
  4. Gipertenziv preparatlarning ikki komponentli kombinatsiyasining maksimal o'zlashtiriladigan dozalar fonida QB maqsadli qiymatlariga erishilmagan taqdirda antigipertenziv preparatlarning uch tomonlama kombinatsiyasi (afzalroq 1 tabletkada) ko'rsatiladi. (ACEI yoki ARB) + (digidropiridin CCB) + diuretik
  5. Beta-adrenoblokatorlar ma'lum klinik holatlarda davolanishning har qanday bosqichida (monoterapiya yoki kombinatsiyalangan antigipertenziv terapiyaning bir qismisifatida) buyurilishi mumkin (**14-jadval**).
  6. Agar 3 ta antigipertenziv dori, ulardan biri diuretik, qabul qilinganiga qaramay maksimal yoki maksimal ruxsat etilgan dozalarda va tegishli dozalash chastotasida QB maqsadli darajasiga erishilmasa (rezistent gipertenziya) bemorni tibbiy muassasaga, keyingi tekshirish uchun ixtisoslashtirilgan markazga (uchinchi va to'rtinchi darajali kardiologiya bo'limi) yuborish tavsiya etiladi..
  7. Keyin **3-algoritmga** amal qiling

### Algoritm 3. Asoratlarsiz arterial gipertenziyani davolash

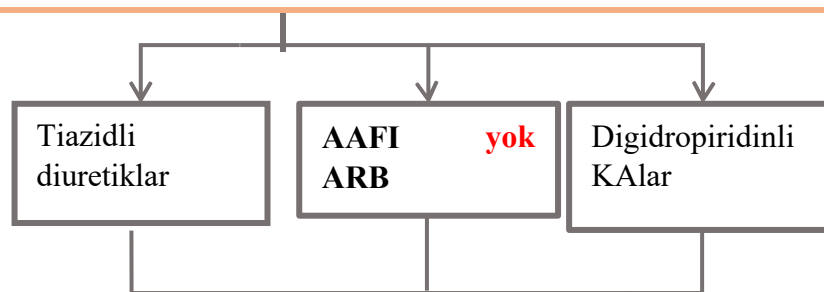
#### Boshlang'ich terapiya

- **MAQSAD:** <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust.\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB ga erishish uchun 3 oy beriladi

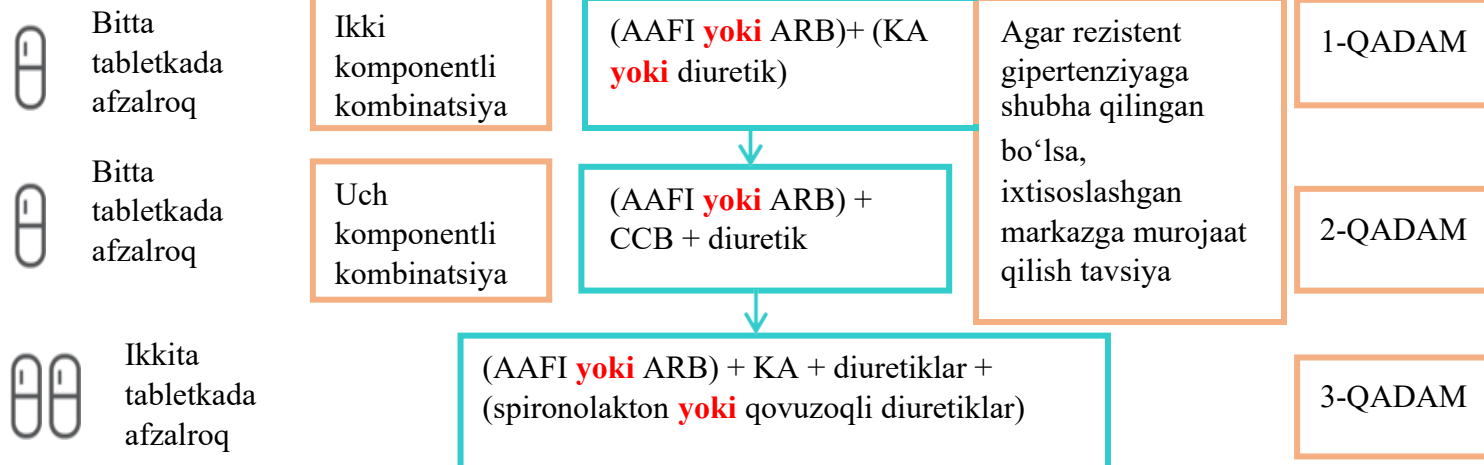
#### QB <150/90 mm s.ust. da **monoterapiya tavsiya etiladi** va:

- yurak-qon tomir asoratlari past va o'rtacha xavfi bo'lgan gipertoniya bilan xasta bemorlarga
- keksa va  $\geq 80$  yoshdan oshgan bemorlarga
- asteniya sindromi bo'lgan keksa bemorlarga

**Kombinatsiyalangan terapiya:** agar QB maqsadli SAB darajasidan 20 mm s.ust. yuqori bo'lsa, DAB 10 mm s.ust. bo'lsa



Beta-blokatorlar davolanishning istalgan bosqichida ma'lum klinik holatlar uchun buyurilishi mumkin (14-jadvalga qarang).



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimii, KA — kaltsiy kanallari blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatorlari, DQB — diastolik qon bosimi, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, SQB — sistolik qon

\*80 yoshdan oshgan keksa bemorlarda va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda belgilanadi.

**Jadval 13.** Qabul qilish mumkin bo'lmagan va antigipertenziv dorilardan ehtiyotkorlik bilan foydalanishdan talab qiladigan holatlar.

ANGIOTENZINGA AYLANTIRUVCHI FERMENT INGIBITORI (AAFI)		
Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Homiladorlik</li> <li>▪ Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar</li> <li>▪ Anamnezda angionevrotik shish</li> <li>▪ Og'ir giperkaliemiya (<math>\geq 5,5</math> mmol/l)</li> <li>▪ Ikki tomonlama buyrak arteriyasi stenoz yoki yolg'iz (funksional) buyrakda stenoz</li> </ul>	<p>Ishonchli kontratsepsiyasiz tug'ishga qodir ayollar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Enalapril: 2,5 mg, 5 va 10 mg tabletkalar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> kuniga bir marta peroral 5 mg, o'rtacha 10-20 mg 2 qabulga bo'lingan, <u>maksimal sutkalik doza:</u> 40 mg.</li> <li>- <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlan'ich dozasi:</u> kuniga peroral 2,5 mg bir marta, <u>maksimal sutkalik dozasi:</u> 40 mg.</li> <li>- <b>Lizinopril:</b> tabletkalar 5 mg, 10 mg</li> <li>- <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich dozasi:</u> kuniga bir marta peroral 5-10 mg, o'rtacha 10-20 mg 2 dozaga bo'lingan, <u>maksimal sutkalik dozasi:</u> 80 mg.</li> <li>- <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>Boshlang'ich doza:</u> kuniga bir marta peroral 2,5-5 mg, <u>maksimal sutkalik doza:</u> 40 mg.</li> <li>- <b>Perindopril:</b> tabletkalar 2,5 (2); 5 (4); 10 (8) mg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>Boshlang'ich doza:</u> kuniga bir marta peroral 4 mg, <u>maksimal sutkalik doza:</u> 10 (8) mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich dozasi:</u> kuniga bir marta peroral 2 mg, <u>maksimal sutkalik dozasi:</u> 16 mg.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ <b>Ramipril:</b> tabletkalar 2,5mg, 5 i 10 mg                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich dozasi:</u> kuniga bir marta peroral 2,5 mg, o'rtacha 5-10 mg 1 qabulda, <u>maksimal sutkalik dozasi:</u> 20 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich dozasi:</u> kuniga bir marta peroral 1,25-2,5 mg, <u>maksimal sutkalik dozasi:</u> 10 mg.</li> </ul> </li> </ul>

**ANGIOTENZIN RETSEPTORLARI BLOKATORLARI (ARB)**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Homiladorlik</li> <li>▪ Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar</li> <li>▪ Og'ir giperkalemiya (<math>\geq 5,5</math> mmol/l)</li> <li>▪ Ikki tomonlama buyrak arteriyasi stenozi yoki yolg'iz (funksional) buyrakda stenoz</li> </ul>	<p>Ishonchli kontratsepsiyasiz tug'ishga qodir ayollar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kandesartan:</b> 4, 8, 16 i 32 mg dan.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> Kuniga bir marta peroral 8-16 mg, maksimal sutkalik doza: 32 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> Kuniga bir marta peroral 4-8 mg, maksimal sutkalik doza: 32 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Irbesartan:</b> tabletkalar 75, 150 va 300 mgdan.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> 75-150 mg peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 300 mg.</li> <li>— <b>Diabetik nefropatiya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> 75 mg peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 300 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Olmesartan:</b> tabletki po 5, 20 i 40 mg.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> 10-20 mg peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 40 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Telmisartan:</b> tabletkalar 20, 40 va 80 mg.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> 20-40 mg peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 80 mg.</li> <li>— Insult va miokard infarktining oldini olish uchun yurak-qon tomir kasalliklarining xavf omillari bo'lgan va ACEI ni o'zlashtira olmaydigan 55 yosh va undan katta yoshdagilarga yurak-qontomir o'limini kamaytirish uchun.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Lozartan:</b> tabletkalar 25, 50, 100 mg.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza:</u> 50 mg peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> <li>— Arterial gipertenziya va chap qorincha gipertrofiyasi bo'lgan bemorlarda insultning oldini olish uchun, proteinuriya yoki diabetik nefropatiyani davolash uchun).</li> </ul> </li> </ul>

**ANGIOTENZIN RETSEPTORLARI BLOKATORLARI (ARB)**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Valsartan:</b> tabletkalar 40, 80, 160 va 320 mg.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 80 mg</u> peroral kuniga 1 yoki 2-marta, maksimal sutkalik doza — 320 mg.</li> <li>— Anamnezda o'tkir miokard infarktidan keyin chap qorincha yetishmovchiligi yoki chap qorincha disfunktsiyasi (LVD) bilan stabil bo'lgan boshqa bemorlarda yurak-qon tomir o'limini kamaytirish uchun.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> boshlang'ich doza: Kuniga ikki marta peroral 20 mg, maksimal sutkalik doza: kuniga ikki marta 160 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Azilsartan:</b> tabletkalar 40 va 80 mg.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 20-40 mg</u> kuniga bir marta peroral, maksimal sutkalik doza: 80 mg.</li> <li>— Insult va miokard infarktining oldini olish uchun yurak-qon tomir kasalliklarining xavf omillari bo'lgan va ACEI ni o'zlashtira olmaydigan 55 yosh va undan katta yoshdagilarga yurak-qontomir o'limini kamaytirish uchun.</li> </ul> </li> </ul>

### BETA -ADRENOBLOKATORLAR (BAB)

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Og'ir astma</li> <li>▪ Yuqori darajadagi og'ir har qanday sinoatriyal yoki atrioventrikulyar blokada</li> <li>▪ Bradikardiya (HR&lt;60/min)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Astma</li> <li>▪ Glyukozaga tolerantlik buzilishi</li> <li>▪ Sportchilar yoki jismoniy faol bemorlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BAB har qanday bosqichda boshqa antigipertenziv dorilar bilan birgalikda, shuningdek, yurak-qon tomirkasalliklarini davolash uchun va BABdan foydalanishga xos bo'lgan klinik holatlarda ishlatilishi mumkin (3-algoritm,14-jadvalga qarang).</li> <li>▪ <b>Metoprolol suksinat</b> (ta'siri uzoq muddali tabletkalar) <u>boshlang'ich doza: 25-50 mg</u> peroral kuniga 1 marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> <li>▪ <b>Bisoprolol:</b> tabletkalar <u>boshlang'ich doza: 2,5-5 mg</u>, maksimal sutkalik doza: 10 mg.</li> <li>▪ <b>Karvedilol:</b> tabletkalar <u>boshlang'ich doza: 6,25 – 12,5 mg</u>, maksimal sutkalik doza: 50 mg</li> <li>▪ <b>Nebivolol:</b> tabletkalar <u>boshlang'ich doza: 2,5 – 5 mg</u>, maksimal sutkalik doza: 10 mg</li> </ul>

**DIGIDROPIRIDINLI KALTSIY KANALLARINI BLOKATORLARI (KA)**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taxiaritmiya</li> <li>▪ Yurak yetishmovchiligi (HFrEF, III-IV sinf)</li> <li>▪ Oyoqlarning oldingi og'ir shishishi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Amlodipin</b>: tabletkalar 2,5 mg, 5 va 10 mg.</li> <li>▪ <b>Gipertoniya</b> : <u>boshlang'ich doza 2,5-5 mg</u> peroral kuniga 1 marta , maksimal sutkalik doza — 10 mg. — Surunkali stabil va vazospastik stenokardiyada ko'rsatiladi. .</li> <li>▪ <b>Lerkanidipin</b> : tabletkalar 10 va 20 mg. — <b>Gipertoniya</b> : <u>boshlang'ich doza 2,5-5 mg</u> peroral kuniga 1 marta , maksimal sutkalik doza — 20 mg.</li> <li>▪ <b>Felodipin</b> : ta'siri uzoq muddali tabletkalar 2,5mg, 5 va 10 mg. — <b>Gipertoniya</b> : <u>boshlang'ich doza 2,5-5 mg</u> peroral kuniga 1 marta , maksimal sutkalik doza — 10 mg.</li> <li>▪ <b>Nifedipin</b> : ta'siri uzoq muddali kapsulalar 30 mg, 60 mg, 90 mg. — <b>Gipertoniya</b> : <u>boshlang'ich doza 30 mg</u> peroral kuniga 1 marta , maksimal sutkalik doza — 90 mg.</li> <li>▪ <b>Nitrendipin</b> : tabletkalar 10 va 20 mg. — <b>Gipertoniya</b> : <u>boshlang'ich doza 10 mg</u> peroral kuniga 1 marta , maksimal sutkalik doza — 40 mg.</li> <li>▪ <b>Nimodipin</b> : 60 mg kapsulalar har 4 soatda sutkada 6 marta 7 kun davomida. — Faqat subaraxnoidal qon quyilishlar uchun ko'rsatilgan. Gemato-entsefal to'sig'iga o'tadi, qon quyilgan paytdan boshlab 96 soat ichida buyurilishi kerak.</li> </ul>

**NODIGIDROPIRIDINLI KALTSIY KANALLARINI BLOKATORLARI (KA)**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Har qanday 2 va 3 darajali sinoatriyal yoki atrioventrikulyar blokada</li> <li>▪ Sinus tuguni zaifligi sindromi</li> <li>▪ LV ifodalangan disfunktsiyasi (EF &lt;40%)</li> <li>▪ OF past bo'lgan yurak yetishmovchiligi</li> <li>▪ Bradikardiya</li> <li>▪ (HR &lt;60/min)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qabziyat</li> <li>▪ Surunkali yurak yetishmovchiligi</li> </ul>	<p><b>!!! Arterial gipertenziyani davolash uchun birinchi darajali dori vositalari emas. Muayyan ko'rsatmalar uchun qo'shilishi mumkin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Verapamil:</b> ta'siri uzoq muddali tabletkalar 40, 80 va 120 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza 40-80 mg</u> kuniga ikki marta 40-80 mg yoki kuniga bir marta ertalab 120 mg yoki tunda yotishdan oldin kuniga bir marta 100 mg, maksimal sutkalik doza — 480 mg, jigari shikastlangan bemorlarga 120 mg.</li> <li>— Surunkali stabil va nostabil stenokardiya va vazospastik stenokardiya, paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya, bo'lmachalar titrashi va fibrillyatsiyasi taxistolik shakli uchun ko'rsatilgan.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Diltiazem:</b> ta'siri uzoq muddali tabletkalar 80, 120, 180 va 240 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza peroral kuniga bir marta 80 mg</u> , maksimal sutkalik doza — 480 mg.</li> <li>— Surunkali stabil va vazospastik stenokardiya, bo'lmachalari titrashi, paroksizmal supraventrikulyar taxikardiyalar uchun ko'rsatiladi.</li> </ul> </li> </ul>

**TIAZIDLI/TIAZIDLARGA O'XSHASH DIURETIKLAR**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Giponatremiya</li> <li>▪ Obstruktiv uropatiya tufayli SKB</li> <li>▪ Sulfanilamidlarga allergiya</li> <li>▪ Saraton va suyakda metastazlar bo'lgan bemorlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podagra</li> <li>▪ Glyukozaga tolerantlik buzilishi</li> <li>▪ Homiladorlik</li> <li>▪ Gipokaliyemiya</li> <li>▪ Giperkaltsemiya</li> <li>▪ QFTning pasayishi &lt;30 ml/min/1,73<sub>m</sub><sup>2</sup></li> </ul>	<p align="center"><b>Tiazidlarga o'xshash diuretiklar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Xlortalidon:</b> tabletkalar 12,5 mg, 25, 50 va 100 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 12.5-25 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 12,5 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Indapamid:</b> tabletkalar 1,25 va 2,5 mg tez chiqariladigan (IR), 1.5 mg, sekin chiqariladi (SR)</li> <li>▪ <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 1.5 (SR); 1.25 (IR)</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 5 mg.               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 1,25-2.5 (IR)</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 5 mg.</li> </ul> </li> </ul> <p align="center"><b>Tiazidli diuretiklar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Gidroxlorotiazid:</b> tabletkalar /kapsuly 12.5 mg, 25 mg, 50 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 12.5-25 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 50 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 12,5 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> </ul> </li> </ul>

**QOVUZLOQLI DIURETIKLAR**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ifodalangan gipovolemiya bilan kechadigan holatlar</li> <li>▪ Giponatremiya</li> <li>▪ Sulfanilamidlarga yuqori sezuvchanlik</li> <li>▪ Diuretikning tegishli dozalariga javob bermaydigan anuriya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podagra</li> <li>▪ Gipoproteinemiya</li> <li>▪ Giperurikemiyaga moyillik, siydik chiqarishning buzilishi (prostata bezining xavfsiz giperplaziyasi, siydik chiqarish kanalining torayishi yoki gidronefroz), jigarva/yoki buyraklar funksiyasining buzilishi</li> <li>▪ Gepatorenal sindrom</li> </ul>	<p>Kombinatsiyalangan antigipertenziv terapiyaning tarkibida, ayniqsa buyrak funksiyasining pasayishi tufayli GFR &lt;30 ml /min / 1,73 m<sup>2</sup>, tiazid va tiazidga o'xshash diuretiklar (xlortalidondan tashqari) buyurish tavsiya etilmaganida qo'llaniladi. Uzoq tas'irli qovuzloq diuretiklarni (torasemid) qo'llash afzalroq. Muayyan ko'rsatmalar uchun qo'shilishi mumkin</p> <p><b>Furosemid:</b> tabletkalar 20, 40 va 80 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 20-40 mg</u> peroral 20-40 mg, kuniga 1-2 marta, , maksimal sutkalik doza: 80-160 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 20-40 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 80-400 mg.</li> </ul> <p><b>Torasemid:</b> tabletkalar 5, 10, 20 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 5 mg</u> peroral kuniga birmarta, maksimal sutkalik doza: 40 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 5 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> </ul> <p><b>Etakrin kislotasi:</b> tabletkalar 25 mg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 25 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 50 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 12,5 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> </ul>

**MINERALOKORTIKOID RETSEPTORLARINING ANTAGONISTLARI**

Qabul qilish mumkin bo'lmagan holatlar	Ehtiyotkorlik bilan foydalaning	Nom va dozalari
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Og'ir giperkaliemiya (<math>\geq 5,5</math> mmol/l)</li> <li>▪ GFR <math>&lt;30</math> ml/min/1,73 m<sup>2</sup></li> </ul>	<p>CYP3A4 vositachiligida muhim dori o'zaro ta'siriga qodir bo'lgan dorilar bilan bir vaqtda qabul qilish</p>	<p><b>Gipertoniya uchun dorilarning ikkinchi qatori, gipokalemiya uchun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Spironolakton (veroshpiron):</b> tabletkalar 25, 50 va 100 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 25-50 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 200 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 25-50 mg</u> peroral kuniga bir marta, (12,5-25 mg ACEI yoki ARB fonida), maksimal sutkalik doza: 200 mg.</li> <li>— <b>Birlamchi aldosteronizm (rezistent gipertoniya):</b> <u>boshlang'ich doza: 25-100 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg</li> <li>— <b>Assit va siroz (tanlanadigan dori):</b> <u>boshlang'ich doza 100 mg</u>, maksimal sutkalik doza 400 mg.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Eplerenon:</b> tabletki 25 va 50 mg               <ul style="list-style-type: none"> <li>— <b>Gipertoniya:</b> <u>boshlang'ich doza: 25-100 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 200 mg.</li> <li>— <b>Yurak yetishmovchiligi:</b> <u>boshlang'ich doza: 25-50 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> <li>— <b>Birlamchi aldosteronizm (rezistent gipertoniya):</b> <u>boshlang'ich doza: 25-100 mg</u> peroral kuniga bir marta, maksimal sutkalik doza: 100 mg.</li> </ul> </li> </ul>

**QO'SHIMCHA DORI VOSITALAR RO'YXATI**

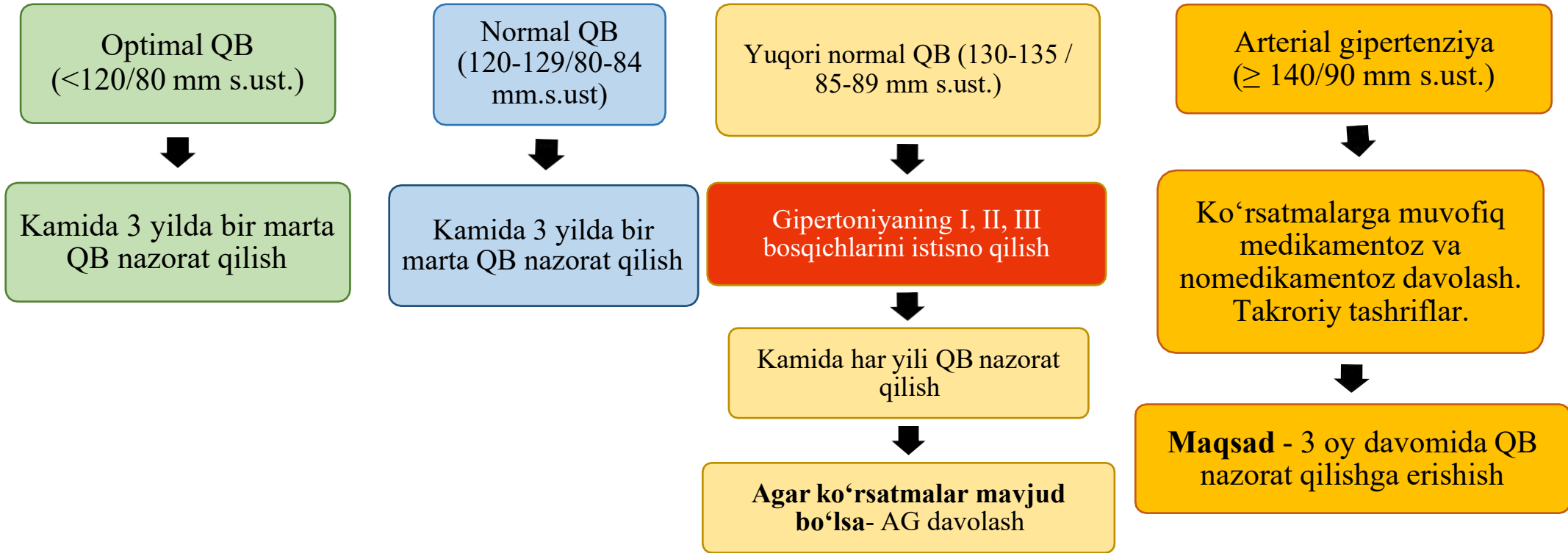
<b>Farmakoterapevtik guruh</b>	<b>Xalqaro patentlanmagan nomi L</b>	<b>Qabul qilish usuli</b>	<b>DD</b>
<b>aβ-adrenoblokator</b>	Labetalol	Kuniga 2 marta 200-800 mg peroral	<b>IA</b>
<b>alfa1- adrenoblokator</b>	Doksazozin	1-8 mg 1 marta / kunperoral	<b>IA</b>
<b>Markaziy ta'sirga ega dorilar</b>	Metildopa Moksonidin	250-1000 mg dan 2 marta/kun 0,2 mg, 0,4 mg 1 marta / kun 0,6 mg bo'lib-bo'lib	<b>IA</b>

**Jadval 14. Gipertenziya bilan og'riqan bemorlarda beta-blokatorlardan foydalanish uchun ba'zi kasalliklar va holatlar**

<b>Tavsiyalarga muvofiq BB bilan medikamentoz terapiya uchun ba'zi ko'rsatmalar</b>
Surunkali koronar sindromlar, anti-ishemik terapiya
Miokard infarktidan keyingi holat: aritmiya, stenokardiya, to'liq bo'lmagan ma'lum revaskulyarizatsiya, HF
O'tkir koronar sindrom
YUIK, aritmiya va taxikardiya mavjud bo'lganda HFrEF va HFpEF
Bo'lmachalar fibrillyatsiyasi: oldini olish, ritmni nazorat qilish, yurak qisqarish sonini nazorat qilish
Ishonchli kontratsepsiyasiz / homiladorlikni rejalashtirgan tug'ishga qodir ayollar
Homiladorlik davrida gipertenziv buzilishlar
<b>BB terapiyasidan foyda bo'lishi mumkin bo'lgan boshqa kasalliklar</b>
Gipertoniya, tinch holatda yurak qisqarish soni 80 dan yuqori
Shoshilinch, zudlik yordam va parenteral yuborish
Operatsiyadan keyingi gipertenziya
Kardiologik bo'lmagan yirik operatsiyalar
Jismoniy mashqlar va stressga haddan tashqari pressor reaksiya
Giperkinetik yurak sindromi
Postural ortostatik taxikardiya sindromi
Ortostatik gipertenziya
OUAS
Vaqti-vaqti bilan oqsoqlik bilan periferik arteriya kasalligi
KOAH
Portal gipertenziya, sirroz bilan bog'liq qizilo'ngach varikozi va retsedivlik varikoz qon ketishi
Glaukoma
Tirotoksikoz, gipertireoz
Uremiya bilan birga keladigan giperparatireoz
Migrenoz bosh og'rig'i
Essensial tremor
Vahimaga tushish va havotir buzilishlar
Ruhiy buzilishlar (shikastlanishdan keyingi stress)

**Eslatma:** BB — beta-blokatorlar, OUAS — obstruktiv uyqu apnoe sindromi, HF — yurak yetishmovchiligi, nEF – past otish fraksiyasi, pEF — saqlanib qolgan otish fraksiyasi, HR- yurak urish chastotasi.

**Algoritm 1. Arterial gipertenziya skriningi**



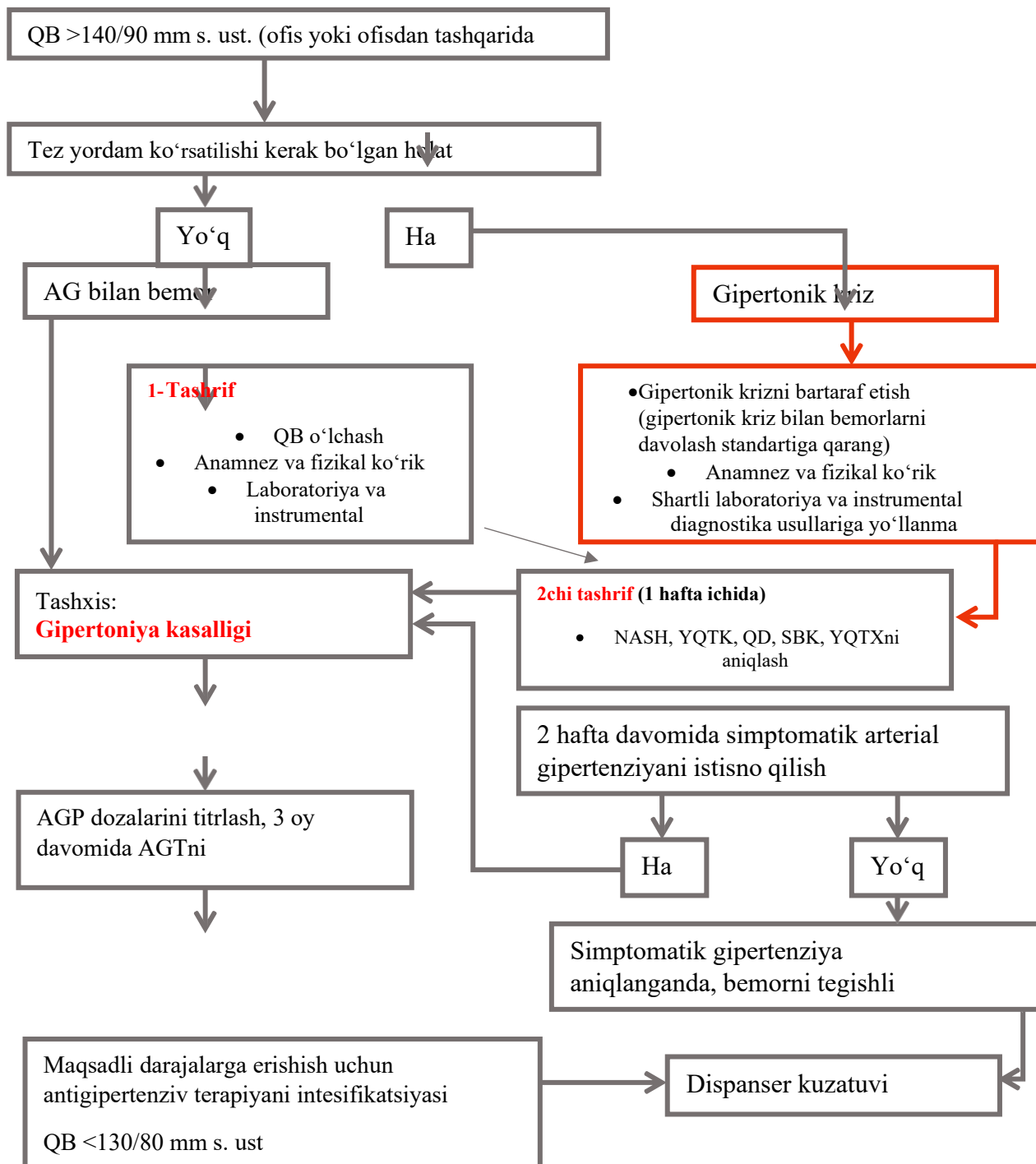
**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi.

### OFIS QB MAQSADLI QIYMATLARI

Yosh	Maqsadli SQB qiymati (mm.s.ust)					Maqsadli ofis DQB (mm.s.ust)
	AG	+Diabet	+SBK	+ YUIK	+ Insult <sup>a</sup> /TIH	
18-65 yosh	≤130 yoki undan past, agar yaxshi o'zlashtirilsa, <b>&lt;120 emas</b>	≤130 yoki undan past, agar yaxshi o'zlashtirilsa, <b>&lt;120 emas</b>	Agar yaxshi o'zlashtirilsa <140 dan 130 gacha	≤130 yoki undanpast, agar yaxshi o'zlashtirilsa, <b>&lt;120 emas</b>	≤130 yoki undan past, agar yaxshi o'zlashtirilsa, <b>&lt;120 emas</b>	<b>70-79</b>
65-79 yosh <sup>b</sup>	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	<b>70-79</b>
≥80 yosh <sup>b</sup>	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	Agar yaxshi o'zlashtirilsa 130-139	<b>70-79</b>
Maqsadli ofis DQB (mm.s.ust)	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	

**Eslatma:** a — insultning o'tkir davridagi qon bosimi ko'rsatkichlariga emas, balki anamnezda insult bo'lgan bemorlarga taaluqli, b — "zaif" keksa bemorlarda maqsadli qiymatlar o'zgarishi mumkin.

## Algoritm 2. Arterial gipertenziyada diagnostik va davolash harakatlartaktikasi



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimii, AGP — antigipertenziv preparatlar, AGT — antigipertenziv terapiya, NASH — nishon a'zolari shikastlanishi, QD — qandli diabet, YUQTK — yurak-qon tomir kasalliklari, YUQTX — yurak-qon tomir xavfi, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

\* Gipertonik kriz bo'yicha davolash tavsiyalarini 81-betga qarang.

### Algoritm 3. Asoratlarsiz arterial gipertenziyani davolash

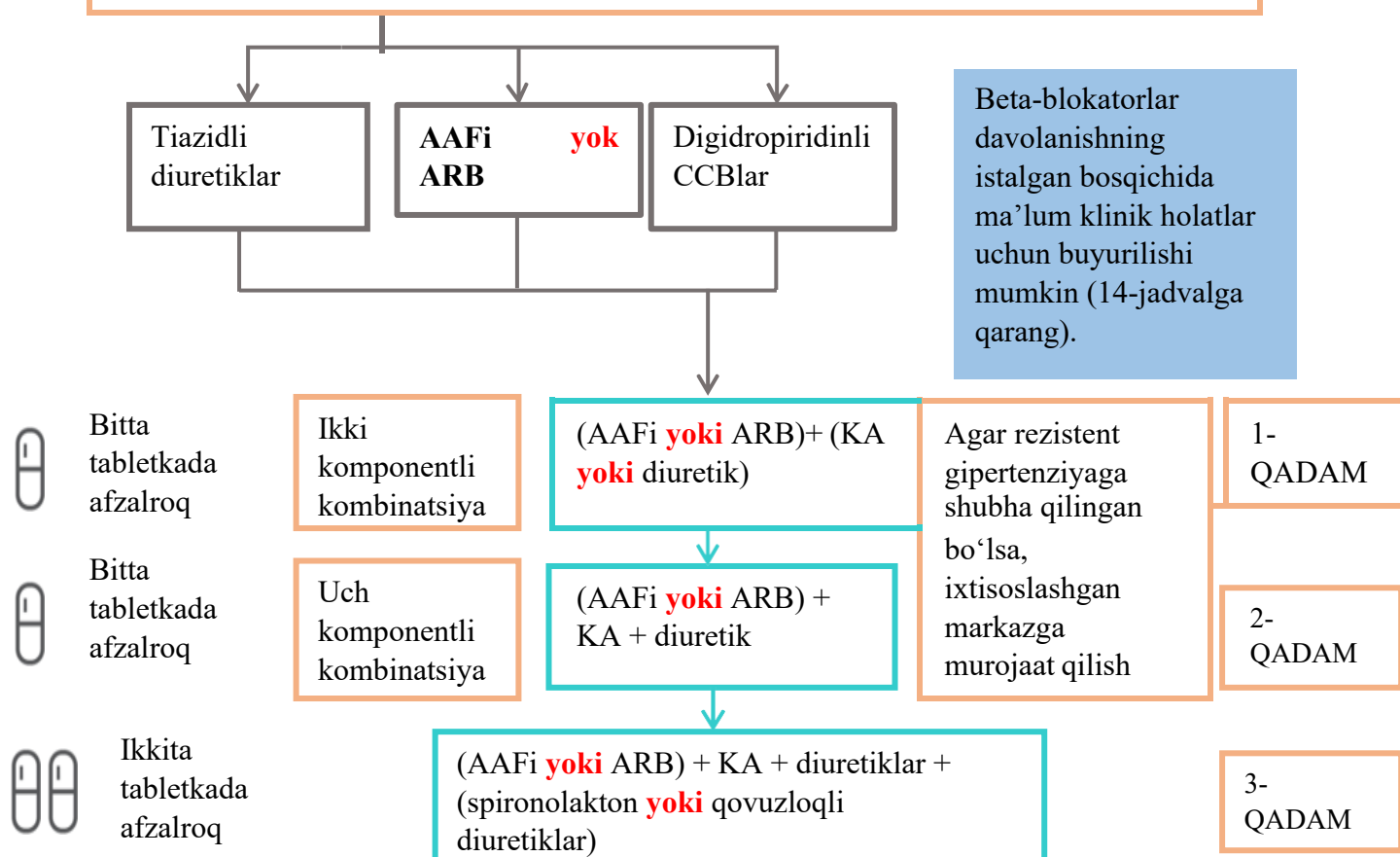
#### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust.\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB ga erishish uchun 3 oy beriladi

#### QB <150/90 mm s.ust. da monoterapiya tavsiya etiladi va:

- yurak-qon tomir asoratlari past va o'rtacha xavfi bo'lgan gipertoniya bilan xasta bemorlarga
- keksa bemorlarga va  $\geq 80$  yoshdan oshgan shaxslarga
- asteniya sindromi bilan xasta keksa bemorlarga

**Kombinatsiyalangan terapiya:** agar QB maqsadli SAB darajasidan 20 mm s.ust. yuqori bo'lsa, DAB 10 mm s.ust. bo'lsa



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimii, KA — kaltsiy kanallari blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatorlari, DQB — diastolik qon bosimi, AAFi — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, SQB — sistolik qonbosimii.

\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

## Algoritm 4. Yurak ishemik kasalligida arterial gipertenziyani davolash

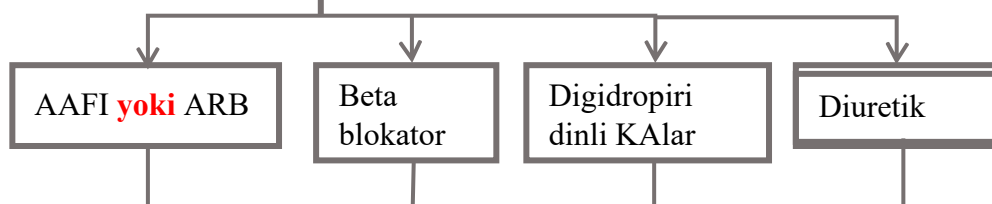
### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust..\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB ga erishish uchun 3 oy beriladi

QB <150/90 mm s.ust. da **monoterapiya tavsiya etiladi** va:

- yurak-qon tomir asoratlari past xavfi bo'lgan AG bilan bemorlar
- keksa va  $\geq 80$  yoshdan oshgan bemorlarga
- keksalik asteniya sindromi bilan xasta bemorlarga

Beta-blokatorlar davolanishning istalgan bosqichida ma'lum klinik holatlar uchun buyurilishi mumkin (14-jadvalga



1. (AAFI **yoki** ARB) + (BB **yoki** KA)
2. KA + (diuretik **yoki** BB)


Boshlang'ich terapiya. Ikki komponentli kombinatsiya

2-QADAM  
Uch komponentli kombinatsiya

3-QADAM  
Uch komponentli kombinatsiya + spironolakton yoki boshqa AGP

(AAFI **yoki** ARB) + BB + KA  
Agar SAB  $\geq 130$  mm s.ust. bo'lganda davolashni boshlashning maqsadga muvofiqligini

Rezistent arterial gipertenziya  
(AAFI yoki ARB) + BB + KA  
+  
Spironolakton (25-50 mg / sut) yoki boshqa diuretiklar yoki BB yoki alfa-QB

 Bitta yoki ikkita tabletkada

 Ikkita tabletkada

 Ikkita tabletkada

**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, AGP — antigipertenziv preparatlar, BP — qon bosimi, alfa-QB — alfa adrenergik blokator, BB — beta blokatorlar, KA — kaltsiyanali blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, SQB — sistolik qon bosimi.

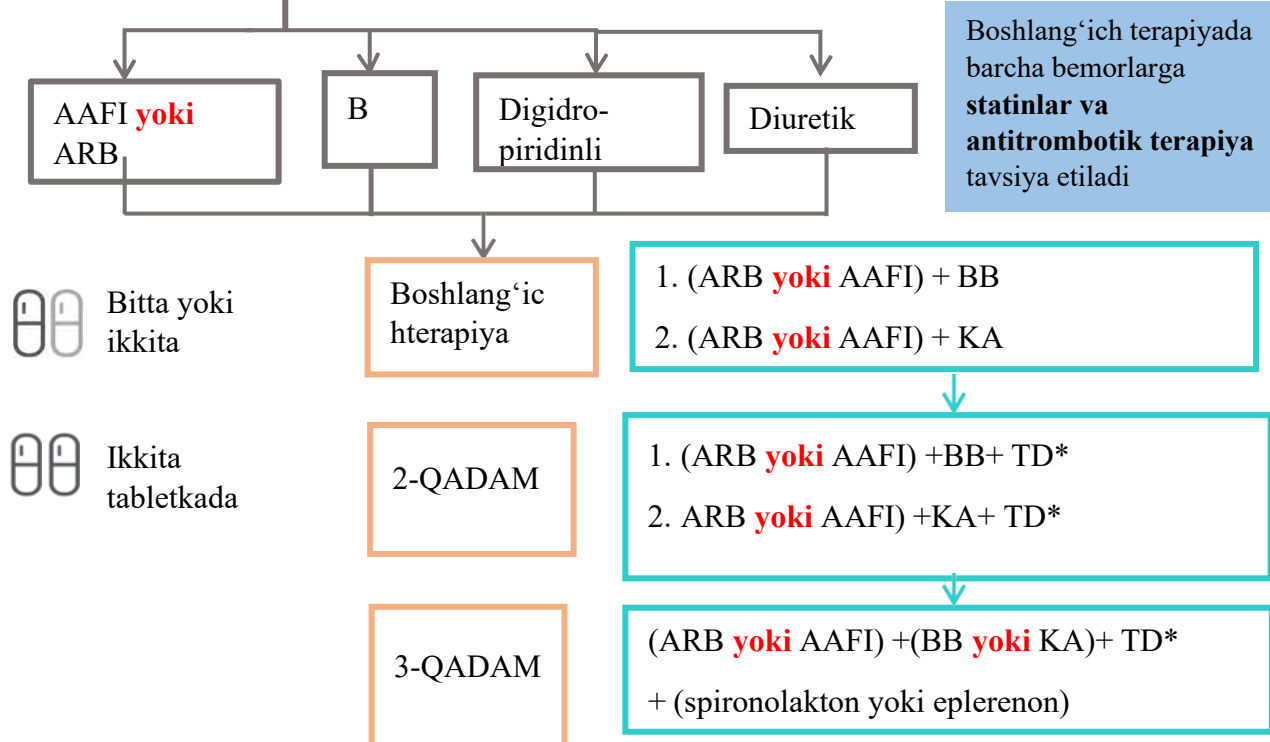
\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

## Algoritm 5. Anamnezda miokard infarkti bo'lgan arterial gipertenziyanidavolash

### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust.\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB ga erishish uchun 3 oy beriladi

### Darhol kombinatsiyalangan terapiyadan boshlash tavsiya etiladi



#### \*TD (Tiazidli diuretik):

- Gidroxlorotiazid IMQga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, shuning uchun indapamid afzalroqdir.

- Nodigidropiridinli KA va BBlarni bir vaqtning o'zida buyurishdan saqlaning
- Chap qorincha sistolik funksiyasi buzilgan bo'lsa: nodigidropiridinli KA (verapamil yoki diltiazem) dan saqlaning.

**Eslatma:** QB — qon bosimi, BB — beta blokator, KA — kaltsiy kanallari blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlarining blokatorlari, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, TD — tiazidli diuretik, IMQ — intima mediaqalinligi.

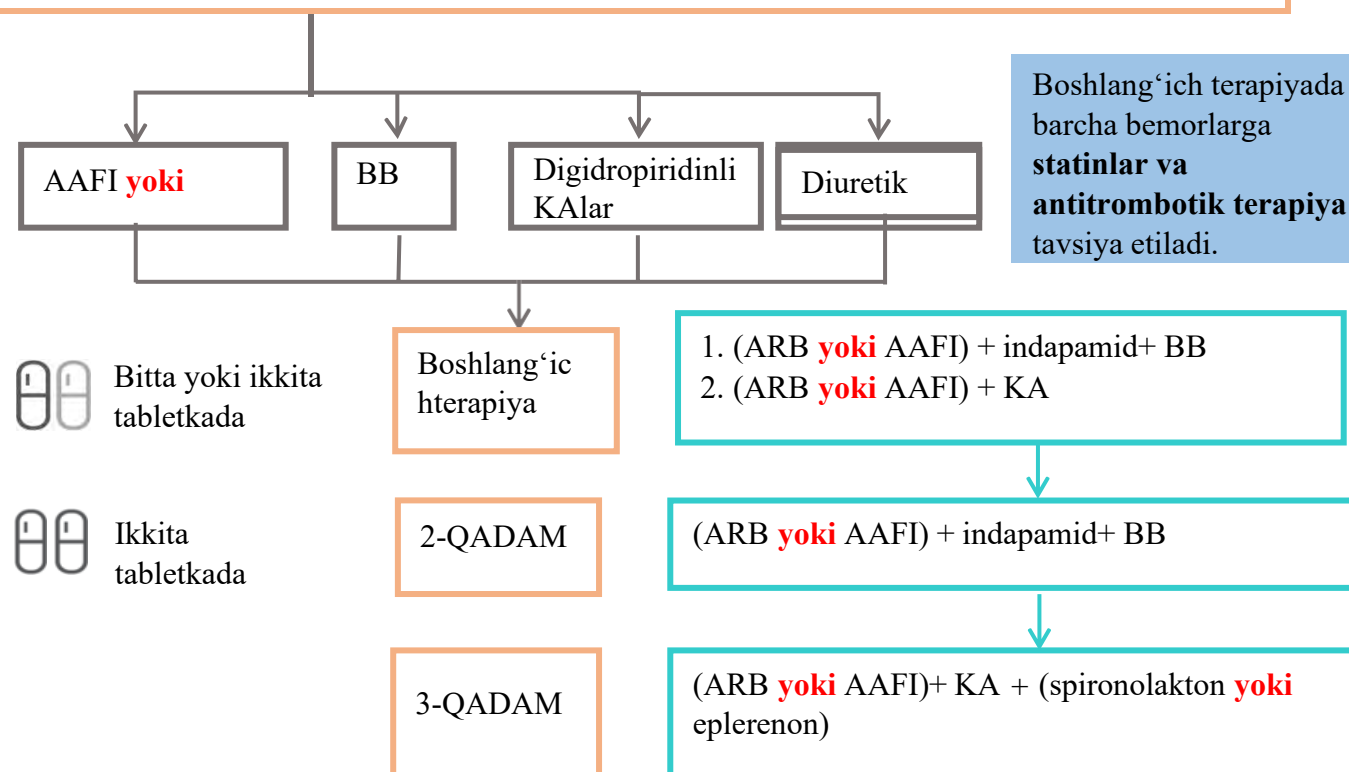
\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

## Algoritm 6. Anamnezda insult bo'lgan arterial gipertenziyani davolash

### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust..\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB ga erishish uchun 3 oy beriladi

### Darhol kombinatsiyalangan terapiyadan boshlash tavsiya etiladi



**Eslatma:** QB — qon bosimi, BB — beta blokator, KA — kaltsiy kanal blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi fermenti ngibitori

\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

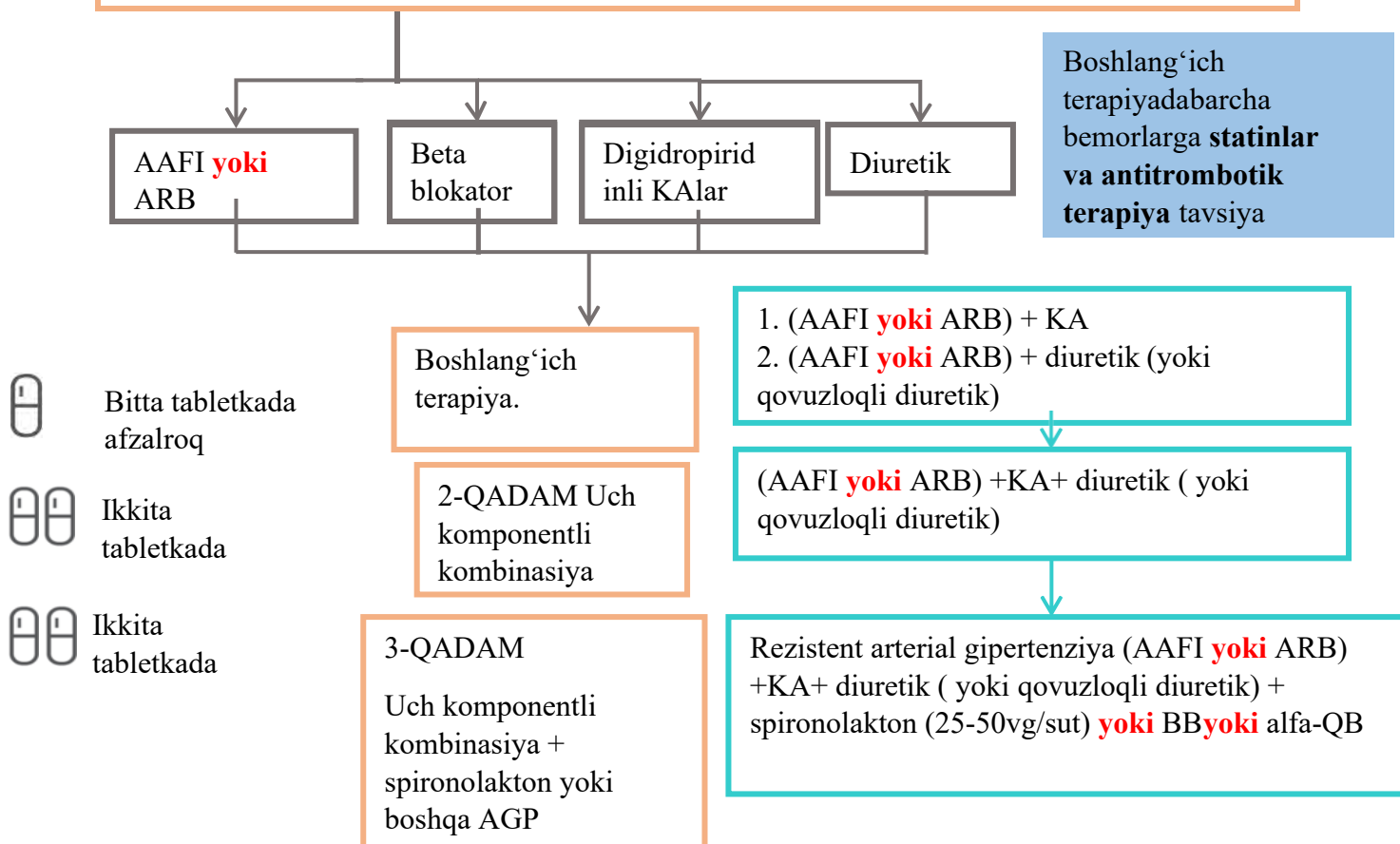
## Algoritm 7. Surunkali buyrak kasalligi va albuminuriyada arterial gipertenziyanidavolash

### Boshlang'ich terapiya

- **MAQSAD:** <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust..\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB erishish uchun 3 oy beriladi

### Monoterapiya QB <150/90 mm s.ust. uchun tavsiya etiladi va:

- yurak-qon tomir asoratlari past xavfi bo'lgan AG bilan bemorlar
- keksa bemorlarga va  $\geq 80$  yoshdan oshgan shaxslarga



\* Giperkaliyemiya ( $\geq 5,0$  mmol/L) uchun AAFI yoki ARB qarshi ko'rsatmadir (13-jadvalga)

! Antigipertenziv terapiyani olayotgan SBK bilan bemorlarda, ayniqsa AAFI yoki ARBlar buyurilganda, GFTning pasayishi va kreatinin darajasining oshishi kutilishi mumkin, ammokreatinin darajasining  $\geq 30\%$  ga oshishi renovaskulyar shikastlanishlarni istisno qilish uchun bemorni darhol tekshiruvini talab qiladi.

**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, AGP — antigipertenziv preparatlar, QB — qonbosimi, alfa-QB — alfa-adrenoblokatorlar, BB — beta- blokatorlar, KA — kaltsiy kanalining blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatorlari, AAFI- angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori. GFT — glomerulyar filtratsiya tezligi, SBK — surunkali buyrak kasalligi.

\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

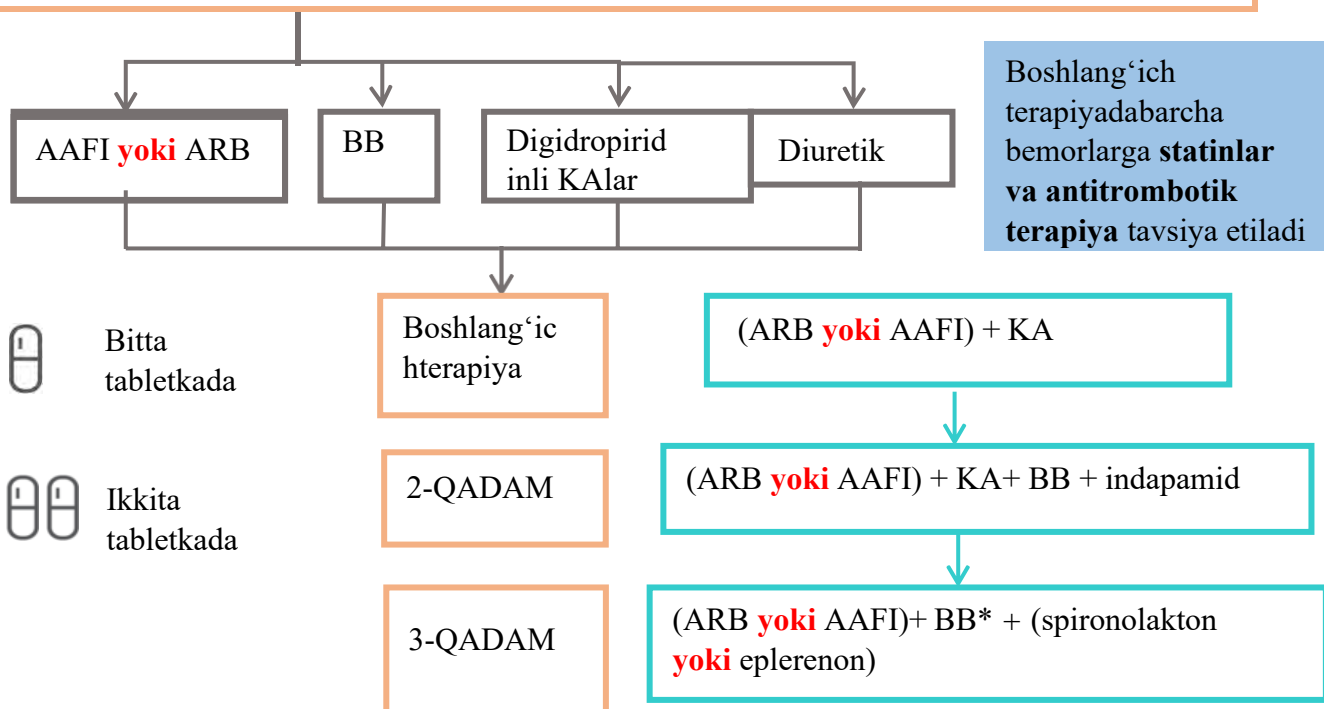
## Algoritm 8. Periferik arteriyalarning shikastlanishida arterial gipertenziyani davolash

### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust.\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB erishish uchun 3 oy beriladi

### Monoterapiya QB <150/90 mm s.ust. uchun tavsiya etiladi va:

- yurak-qon tomir asoratlari past xavfi bo'lgan AG bilan bemorlar
  - keksa bemorlarga va  $\geq 80$  yoshdan oshgan shaxslarga



### \* Qon tomirlarini vazolidatsiya qiluvchi ta'sirga ega beta-blokatorlar (nebivolol, karvedilol)

**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, BB — beta-blokatorlar, KA — kalsiy kanallarining blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI- angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori.

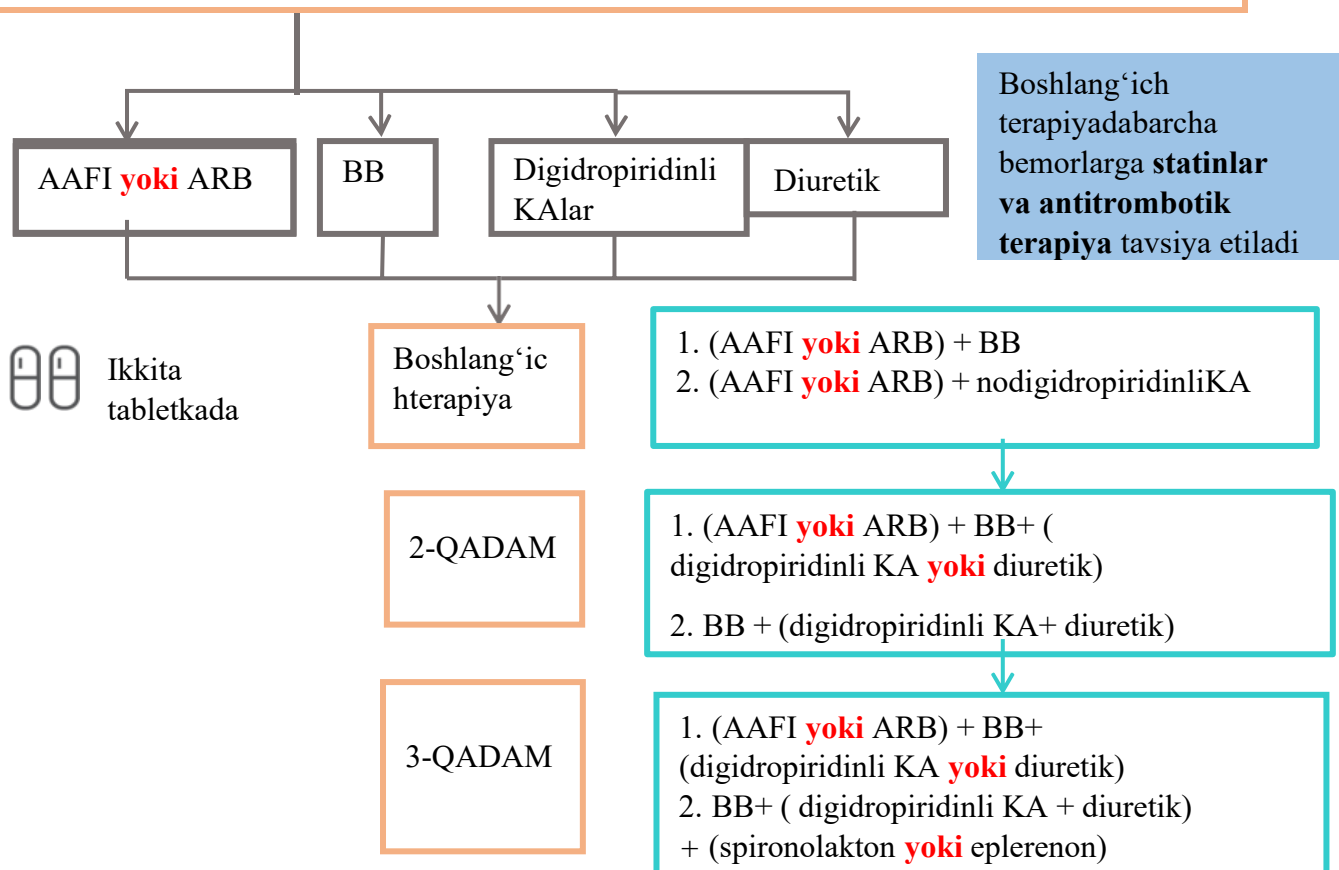
\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

## Algoritm 9. Bo‘lmachalar fibrillyatsiyasida arterial gipertenziyani davolash

### Boshlang‘ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o‘zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust..\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB erishish uchun 3 oy beriladi

### Darhol kombinatsiyalangan terapiyadan boshlash tavsiya etiladi



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, BB — beta-blokatorlar, KA — kalsiy kanallarining blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori.

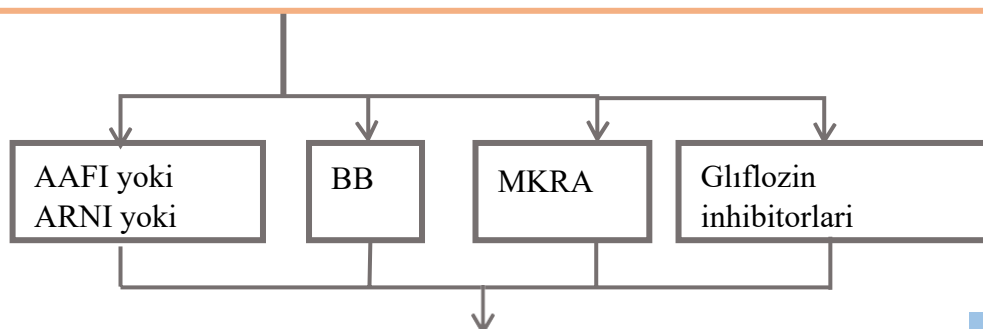
\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo‘lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o‘lchanadi.

## Algoritm 10. Chap qorincha otish fraksiyasi pasayganda arterialgipertenziyani davolash

### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust.\*
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB erishish uchun 3 oy beriladi

Darhol kombinatsiyalangan kvadroterapiyadan boshlash tavsiya etiladi



Suyuqlik ushlab qolinishda qovuzoqli diuretik tavsiya etiladi.

Suyuqlik ushlanib qilishida 4 ta asosiy preparatlarning minimal dozalari bilan terapiyaniboshlash, qovuzloqli diuretikni qo'shing. Yaxshi o'zlashtirilganida, to'liq dozalgacha oshiring

Boshlang'ich terapiyadabarcha bemorlarga statinlar va antitrombotik terapiya tavsiya

**Nodigidropiridin CCBlar QARSHI KO'RSATILGAN!!!**

Yurak yetishmovchiligi yoki ifodalangan chap qorincha disfunksiyasi bo'lgan bemorlarda o'limni va kasalxonaga yotqizish zaruratini kamaytirish uchun diuretiklarni, beta-blokatorlarni, ACE ingibitorlarini, angiotenzin retseptorlari blokatorlarini va / yoki mineralokortikoid retseptorlari antagonistlarini buyurish tavsiya etiladi.

**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, ARNI- angiotenzin retseptorlariva neprilizin ingibitori, BB — beta-blokatorlar, CCB — kaltsiy kanallarining blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori.

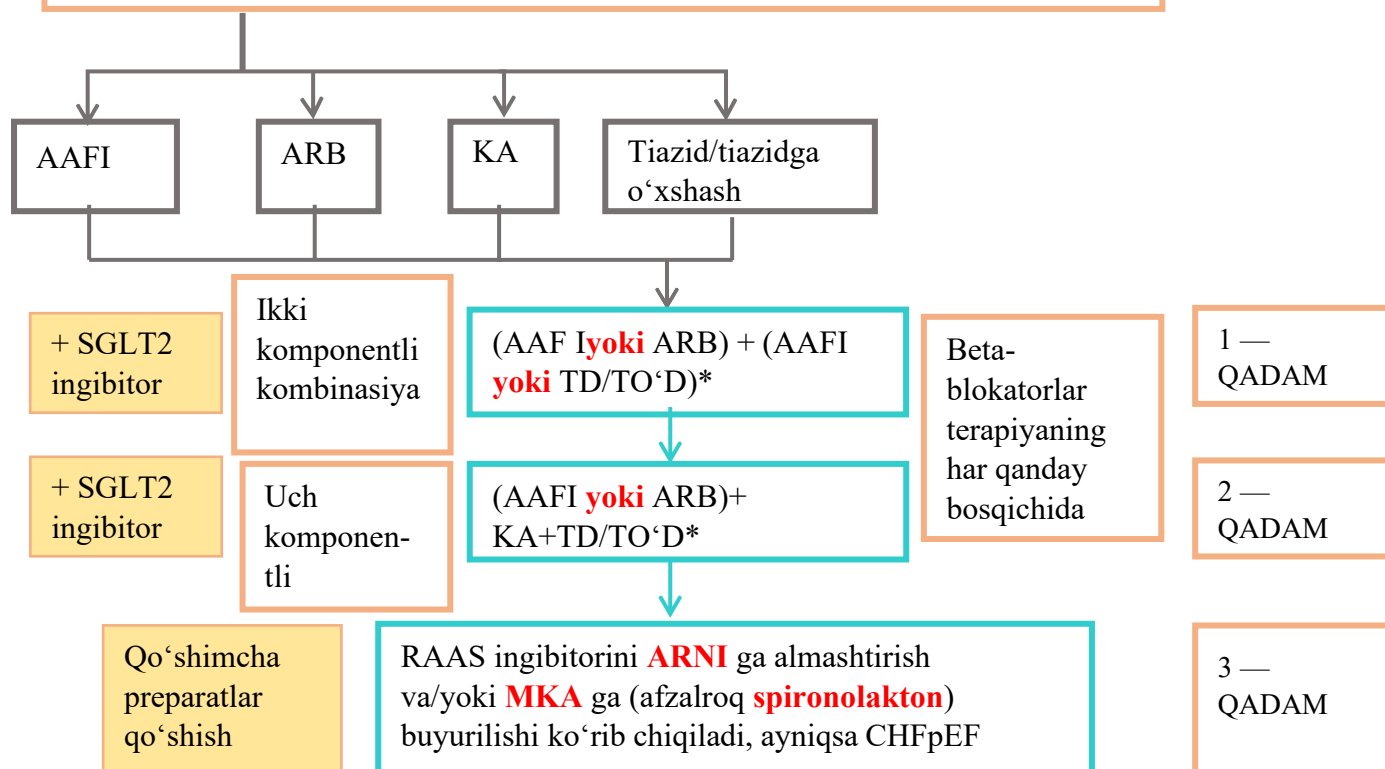
\*80 yoshdan oshgan keksa va keksalik asteniya sindromi bo'lgan bemorlarda maqsadli QB darajasi individual ravishda o'lchanadi.

## Algoritm 11. Chap qorincha saqlangan otish fraksiyasida arterial gipertenziyani davolash

### Boshlang'ich terapiya

- MAQSAD: <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirish bilan <130/80 mm s.ust..\*

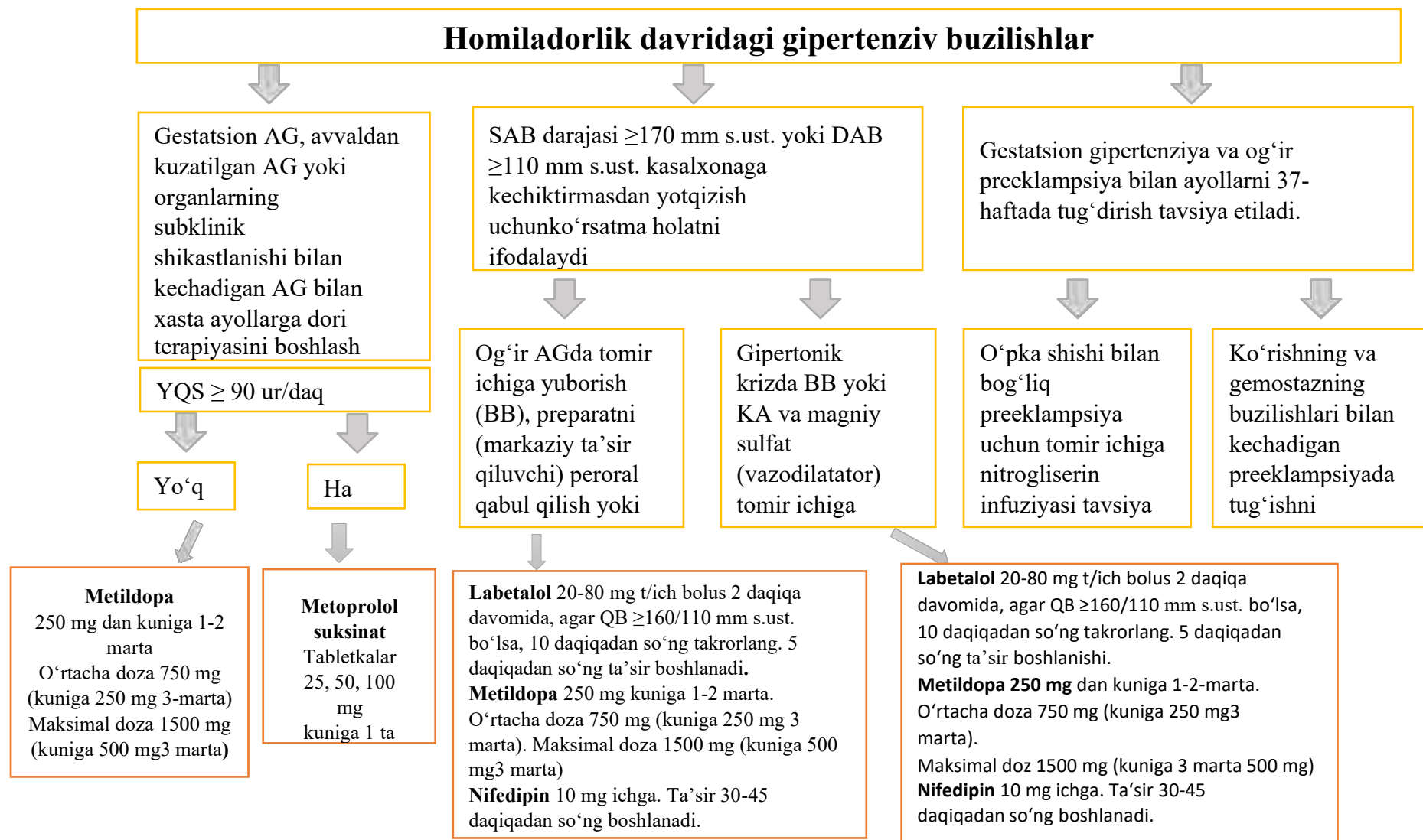
Darhol kombinatsiyalangan terapiyadan boshlash tavsiya etiladi



\*Agar yaxshi o'zlashtirilsa to'liq dozalargacha oshiring

**Eslatma:** CHF — surunkali yurak yetishmovchiligi, LV EF — chap qorincha otish fraksiyasi, BB- beta-blokator, KA — kaltsiy antagonisti, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatori, AAFI- angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, MKA mineralokortikoid antagonisti, ARNI — angiotenzin retseptorlari va neprilizin ingibitori, TD-tiazidli diuretik, TO'D-tiazidga o'xshash diuretik, SGLT2-ingibitorlar natriy-glyukoza kotransportyor 2 turi.

## Algoritm 12. Arterial gipertenziya bilan homilador ayollarni davolash



**AAF ingibitorlari, ARBlar va to'g'ridan-to'g'ri renin ingibitorlarini homiladorlik davrida qabul qilish mumkin emas!**

## HOMILADORLARDA BIRINCHI QATOR PREPARATLARI

<b>ASORLATSIZ ARTERIAL GIPERTENZIYA</b> <i>73-bet</i>	<b>ASORATLANGAN ARTERIAL GIPERTENZIYA ≥160/110 mm.sim. ust., preeklampsiya, eklampsiya</b> <i>74-bet</i>
<b>Metildopa</b>	<b>Magniy sulfat t/ich</b>
<b>Nifedipin</b> (uzoq muddat ta'sir qiluvchi kapsulalar)	<b>Gidralazin t/ich</b>
<b>Labetalol</b>	<b>Labetalol t/ich</b>
<b>Metoprolol suksinat</b>	<b>Labetalol og'iz orqali</b>
<b>Prazozin</b>	<b>Nifedipin</b> (tez ta'sir qiladigan tabletkalar) og'iz orqali

**HOMILADORLIK: ASORATLANMAGAN ARTERIAL GIPERTENZIYA**

<b>Antigipertenziv preparate</b>	<b>Preparat sinfi</b>	<b>Doza</b>	<b>Nojo'ya ta'siri</b>
<b>Labetalol</b>	Beta blokator	Tabletkalar 100 mg dan kuniga 2-marta. Maksimal doza 400 mg, uch dozaga bo'lingan	Bradikardiya, bronxospazm, bosh og'rig'i
<b>Nifedipin</b> ( uzoq muddat ta'sir qiluvchi kapsulalar )	Kaltsiy kanallarining blokatori	Tabletkalar 30 mg dan kuniga 1-marta Maksimal doza 60 mg (kuniga 30 mg 2 marta)	Bosh og'rig'i (birinchi dozaga), yuzning qizarishi, taxikardiya, periferikshish
<b>Metildopa</b>	Markaziy ta'sir	250 mg dan kuniga 1-2 marta O'rtacha doza 750 mg (kuniga 250 mg 3 marta) Maksimal doza 1500 mg (kuniga 500 mg 3 marta)	Depressiya, og'iz qurishi, sedatsiya, kamdan-kam hollarda — gemoliz, gepatit
<b>Gidralazin</b>	Vazodilatator	kuniga 25 mg dan 1-3-marta Maksimal doza — kuniga 50 mg 3 marta	Yuzning qizarishi, bosh og'rig'i, dori volchanka sindromi (dori bilan qo'zg'atilgan volchanka)
<b>Prazozin</b>	Alfa blokator	kuniga 0,5 mg dan 2 marta Maksimal doza kuniga 5 mg dan 3 marta	Ortostatik gipotenziya
<b>Metoprolol suksinat</b>	Beta blokator	Tabletkalar kuniga 25,50,100 mg 1-marta. Maksimal doza 200 mg / kun	Bradikardiya, bronxospazm, bosh og'rig'i

**HOMILADORLIK: ASORATLANGAN ARTERIAL GIPERTENZIYA  
≥ 160/110 mm.sim. ust., preeklampsiya, eklampsiya**

<b>Antigipertenziv preparat</b>	<b>Preparat sinfi</b>	<b>Doza</b>	<b>Nojo'ya ta'siri</b>
<b>Magniy sulfat</b>	Vazodilatator	25% li ampulalar 20 ml dan . <b>Yuklash dozasi</b> 4g (25-15 ml) tomir ichiga 20 daqiqa davomida yuboriladi, keyin 24 soat davomida 1 g / soat yuboriladi. Agar tirishishlar yoki uning takrorlanishi bo'lsa, qo'shimcha 2 — 4 g t/ich. yuboriladi. 20 daqiqada ta'sir boshlanishi	Og'ir preeklampsiyani davolash uchun tanlanadigan preparat. Oliguriya holatida (diurez <100 ml/4 soat) magniy sulfatining saqlab turish dozasi 0,5g/soatgacha kamaytirish kerak yoki qondagi magniy konsentratsiyasini o'rnatish kerak. Qonda magniyning terapevtik tirishishlarga qarshi konsentratsiyasi 1,7-3,5 mmol / l ni tashkil qiladi. Magniy sulfatni tomir ichigayuborishda tizza refleksini, nafas olish tezligini va diurezni kuzatish kerak.
<b>Gidralazin</b>	Vazodilatator	5-10 mg t/ich bolus, agar QB ≥ 160/110 mm sim.ust. bo'lsa, 20 daqiqadan so'ng takrorlang. 20 daqiqadan so'ng ta'sir boshlanishi..	Yuzning qizarishi, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, gipotenziya, dori volchanka sindromi (dori bilan qo'zg'atilgan volchanka).
<b>Nifedipin (tez ta'sir qiluvchi)</b>	Kaltsiy kanal blokatorlari	10 mg og'iz orqali Ta'sir 30-45 daqiqadan so'ng boshlanadi	Bosh og'rig'i (birinchi dozada), yuzning qizarishi, taxikardiya, periferik shish

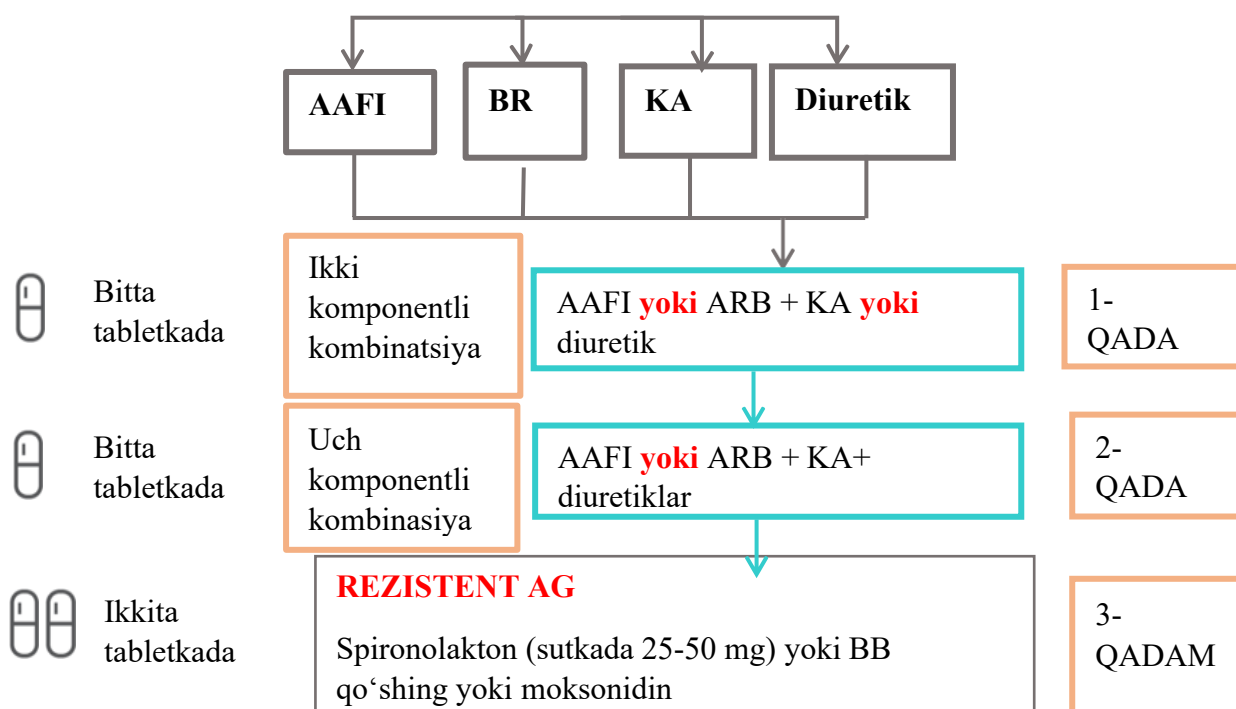
## Algoritm 13. Keksa yoshdagi bemorlarda arterial gipertenziyani davolash

### Boshlang'ich terapiya

- **MAQSAD:** Sistolik QB 130/90 mm s.ust., diastolik QB 70-79 mm s.ust. yaxshi o'zlashtirish bilan
- Terapiyaning har bir qadamida maqsadli QB erishish uchun 3 oy beriladi

Zaiflashgan ( keksalik asteniyasi)

65-79 yoshda — SAB  $\geq 140$  mm s.ust. va/yoki DAB  $\geq 90$  mm s. ust.  
 $\geq 80$  yoshda – SAB  $\geq 160$  mm s.ust. va/yoki DAB  $\geq 90$  mm s. ust.



**Eslatma:** preparatlarni dozlash buyraklarning GFT ni hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak; AG bilan birga aorta stenozini kombinatsiyasi bo'lgan keksa bemorlarda RAAS blokatorlarini (ACEI va ARB) buyurish mumkin emas.

Keksalik antigipertenziv terapiyadan foydalanishni cheklovchi mezon emas. Katta yoshdagi bemorlar guruhida AG davolashni murakkablashtiradigan asosiy omillar polimorbidlik (birinchi navbatda buyrak funksiyasining buzilishi va aterosklerotik kasalliklar), ko'plab boshqa dori vositalarni qabul qilish (shu jumladan antigipertenziv preparatlar bilan o'zaro ta'sir qilish xavfi bo'lganlar), ortostatik gipotoniya, keksalik asteniyasi va keksa asteniya bilan bemorlarda AG davolashning foydalari/zararlari to'g'risida ma'lumotlar yo'qligi.

65 yosh va undan katta bemorlar uchun maqsadli SQB diapazoni yosh bemorlarga qaraganda yuqori va 130-139 mm sim. ust. ni tashkil qiladi.

Ko'p 80 va undan katta yoshdagi bemorlarda va keksa asteniya bilan bemorlarda boshlang'ich kombinatsiyalangan terapiya ustuvorligiga qaramay, AG ni monoterapiyadan boshlash va dorilarning mumkin bo'lgan eng past dozalari kombinatsiyasini qo'llash tavsiya etiladi.

Ushbu toifadagi bemorlarga 3 yoki undan ortiq antigipertenziv preparatlarni buyurish mumkin emas.

Dastlabki SQB  $\geq 160$  mm sim. ust. bo'lgan 80 yoshdan oshgan bemorlarda, jismoniy va ruhiy salomatlikning qoniqarli holatida bo'lish sharti bilan SQB ni 140-150 mm sim. ust. darajasigacha pasaytirish tavsiya etiladi.

## **Arterial gipertenziya bilan bog'liq shoshilinch va zudlik holatlar**

### **Gipertonik kriz**

Gipertonik kriz (GK) — qon bosimining sezilarli darajada ko'tarilishi (3- darajagacha) nishon a'zolari o'tkir shikastlanishi bilan bog'liq bo'lgan holat, ko'pinchahayot uchun xavfli bo'lib, QB ni pasaytirishga qaratilgan tezkor choralar AGP lardan parenteral ravishda foydalanishni talab qiladi.

A'zolar shikastlanishining og'irligini aniqlashda, QB ning ko'tarilish tezligi vadarajasi muhim ahamiyatga ega.

Gipertonik krizning quyidagi ko'rinish turlarini ajratish mumkin:

- Xavfli AG bilan bemorlar: og'ir AG (odatda 3-darajali) ko'z tubining o'zgarishi (qonketishi va / yoki papilledema), mikroangiopatiya va disseminatsiyalangan tomir ichidagi qon ivishi bilan bog'liq. Ensefalopatiya (taxminan 15% hollarda), o'tkir yurak yetishmovchiligi va buyrak funksiyasining keskin yomonlashishiga olib kelishim mumkin.
- QB zudlik bilan pasaytirishni talab qiluvchi boshqa klinik holatlar bilan bog'liq bo'lgan og'ir AG bilan bemorlar: aorta disseksiyasi, o'tkir miokard ishemiyasi, AHF.
- NASH bilan bog'liq feoxromatsitoma tufayli QB keskin ko'tarilgan bemorlar.

### **Tasnifi:**

1. QB keskin ko'tarilishi ( $>180/120$  mm sim. ust.) klinik ahamiyatga ega va potensialxavfli NASH rivojlanishi (yoki ko'payishi) tahdidi bilan tavsiflanadigan shoshilinch holat. Bu kasalxonaga shoshilinch yotqizishni (odatda intensiv terapiya bo'limiga) va antigipertenziv preparatlarni parenteral yuborishdan foydalangan holda darhol (1 soat ichida) QB (25% dan ko'p bo'lmagan) pasaytirishni talab qiladi. Keyin QB 2-6 soat ichida  $160/100$  mm sim. ust. ga pasaytiriladi.
2. Zudlik holat QB sezilarli darajada ko'tarilishi fonida subyektiv va obyektiv simptomlar (qattiq bosh og'rig'i, nafas qisilishi, burundan qon ketish, qo'rquv hissi) bilan yuzaga keladi. Bu turda NASH kuzatilmaydi. QB pasaytirilishi bir necha soat davomida amalga oshiriladi. Kasalxonaga shoshilinch yotqizishni talab qilmaydi.

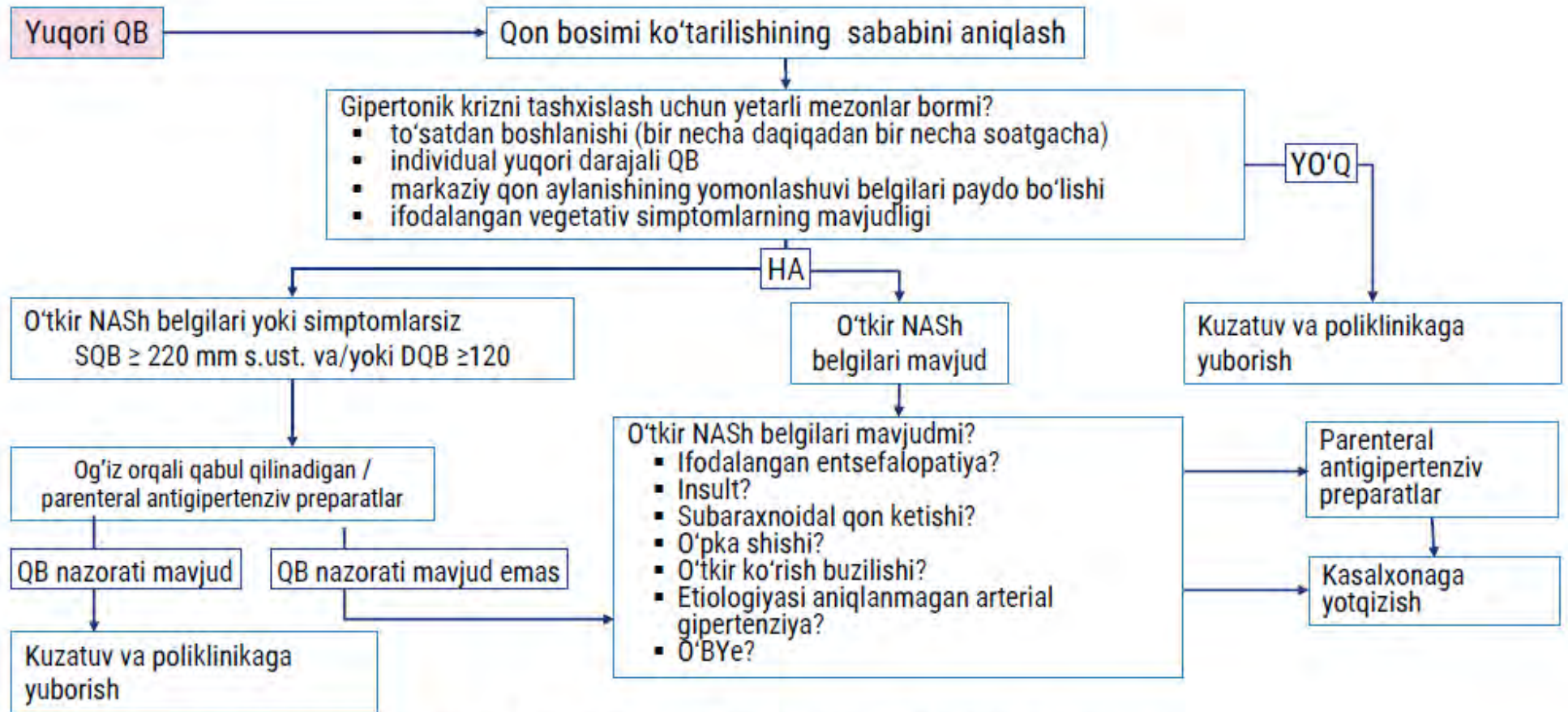
### **QB ni quyidagi muddat va tezlikda pasaytirish tavsiya etiladi:**

- Buyrak yetishmovchiligi bo'lgan yoki bo'lmagan xavfli AG bilan bemorlarda, birnecha soat davomida o'rtacha qon bosimning boshlang'ich qiymatidan 20-25% ga pasaytirish kerak.
- Gipertonik ensefalopatiya kuzatilgan bemorlarda, o'rtacha QB boshlang'ich ko'rsatkichdan 20-25% ga darhol pasaytirilishi tavsiya etiladi.

ACS bilan xasta bemorlarda SQB ni darhol  $140$  mm sim. ust. dan pastga tushirish tavsiya etiladi.

- Kardiogen o'pka shishi bilan xasta bemorlarda SQB ni darhol  $140$  mm sim. ust. dan pastga tushirish tavsiya etiladi.
- Aorta disseksiyasi bilan bemorlarda SQB ni darhol  $120$  mm sim. ust. dan va yurakqisqarish soni  $60$  m/daq pastga tushirish tavsiya etiladi.

### Algoritm 14. Gipertonik krizda bemorlarni davolash



Eslatma: QB – qon bosimi, NASH- nishon a'zolarining shikastlanishi, DՁB - diastolik arterial bosim, SՁB - sistolik arterial bosim, O'BYe – o'tkir buyrak yetishmovchiligi.

## Gipertonik krizni bartaraf etish uchun peroral preparatlarning farmakodinamikasi

Preparat	Qo'llashga ko'rsatma	Ta'sir boshlanishi	Yarim chiqarilish davri	Qarshi ko'rsatmalar
<b>Kaptopril</b>	12,5-25 mg	15-60 daq	1,9 soat	Yolg'iz buyrak arteriyasi stenoz, bilateral buyrak arteriyasi stenoz, SBK
<b>Furosemid</b>	25-50 (40-80mg)	1-2 soat	0,5-1,1 soat	Gipokaliyemiya, giponatremiya, og'ir jigar yetishmovchiligi
<b>Klonidin</b>	0,075-0,15 mg	30-60 daq	4-6 soat	2-3 darajali AV blokada, Sinus tugunini zaiflik sindromi (STZS) , bradikardiya
<b>Nifedipin</b>	10-20 mg	15-30 daq	10-30 daq	Taxikardiya
<b>Metoprolol</b>	25-100 mg	30-45 daq	3-4 soat	Bronxospazm, 2-3 darajali AV blokada, STZS, bradikardiya
<b>Propranolol</b>	10-20 mg	15-30 daq	3-6 soat	Bronxospazm, 2-3 darajali AV blokada, STZS, bradikardiya
<b>Moksonidin</b>	0,4 mg	30-60 daq	6-8 soat	Uyquchanlik, boshaylanishi, STZS, bradikardiya

## Asoratlangan gipertonik krizni davolashda parenteral preparatlarning farmakodinamikasi

Preparat	Qo'llashga ko'rsatma	Ta'sir boshlanishi	Davomiyligi	Qarshi ko'rsatmalar
<b>Natriy nitroprussid</b>	0,25-10 mkg/kg/daq	darhol	1-2 daq	Gipotenziya, qusish, sianotoksiklik
<b>Trinitroglitserin</b>	5-100 mkg/ daq	1-3 daq	5-15 daq	Bosh og'rig'i, qusish
<b>Izosorbid dinitrat</b>	1-2 mg/soat	1-3 daq	20 daq	Bosh og'rig'i, qusish
<b>Enalaprilat</b>	1,25-5,0 mg bolusli	15 daq	4-6 soat	Gipotenziya, buyrak yetishmovchiligi, angionevrotik shish
<b>Furosemid</b>	40-60 mg	5 daq	2 soat	Gipotenziya
<b>Metoprolol</b>	5 mg, jami 15 mg dan ko'p emas 2 daqiqalik interval bilan	5 daq	3-5 soat	Bradikardiya, AV blokadas, gipotenziya, bronxospazm
<b>Urapidil</b>	25-50mg	3-4 daq	8-12 soat	Sedatsiya

## Algoritm 15. Metabolik sindrom va qandli diabetda arterialgipertenziyani davolash

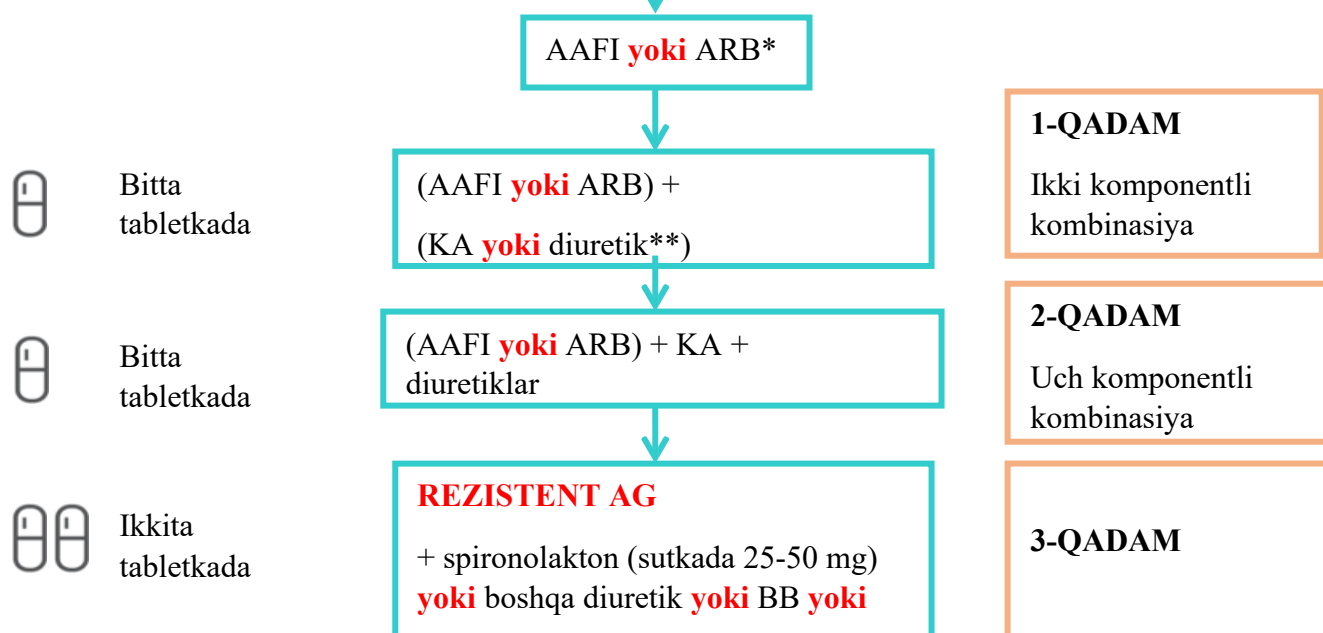
### Boshlang'ich

### terapiyaMaqsad

- <140/90 mm s.ust., yaxshi o'zlashtirilishi bilan <130/80 mm s.ust., lekin <120/70 mm mm s.ust..
- Terapiyaning har bir qadamida

### Monoterapiya quyidagilarga tavsiya etiladi

- YQTK xavfi past bo'lgan va QB <150/90 mm s.ust. bo'lgan AG bilan bemorlarga. (SAB <20 mm s.ust. yoki DAB <10 mm s.ust. maqsad darajasidan yuqori)
- QB > 150/90 mm s.ust. YQTA o'rtacha yoki yuqori xavfi bo'lgan AG bilan bemorlarga
- juda keksa (80 yoshdan oshgan) yoki "zaif" bemorlarga



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, BB — beta-blokator, KA — kaltsiy kanal blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatorlari, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, SQB — sistolik qon bosimi, YUQTA — yurak-qon tomir asoratlari.

\*Semizlikda perindopril/ramipril va azilsartan/telmisartan ko'proq lipofilligi vaqo'shimcha ijobiy metabolik ta'siri tufayli afzalloqdir.

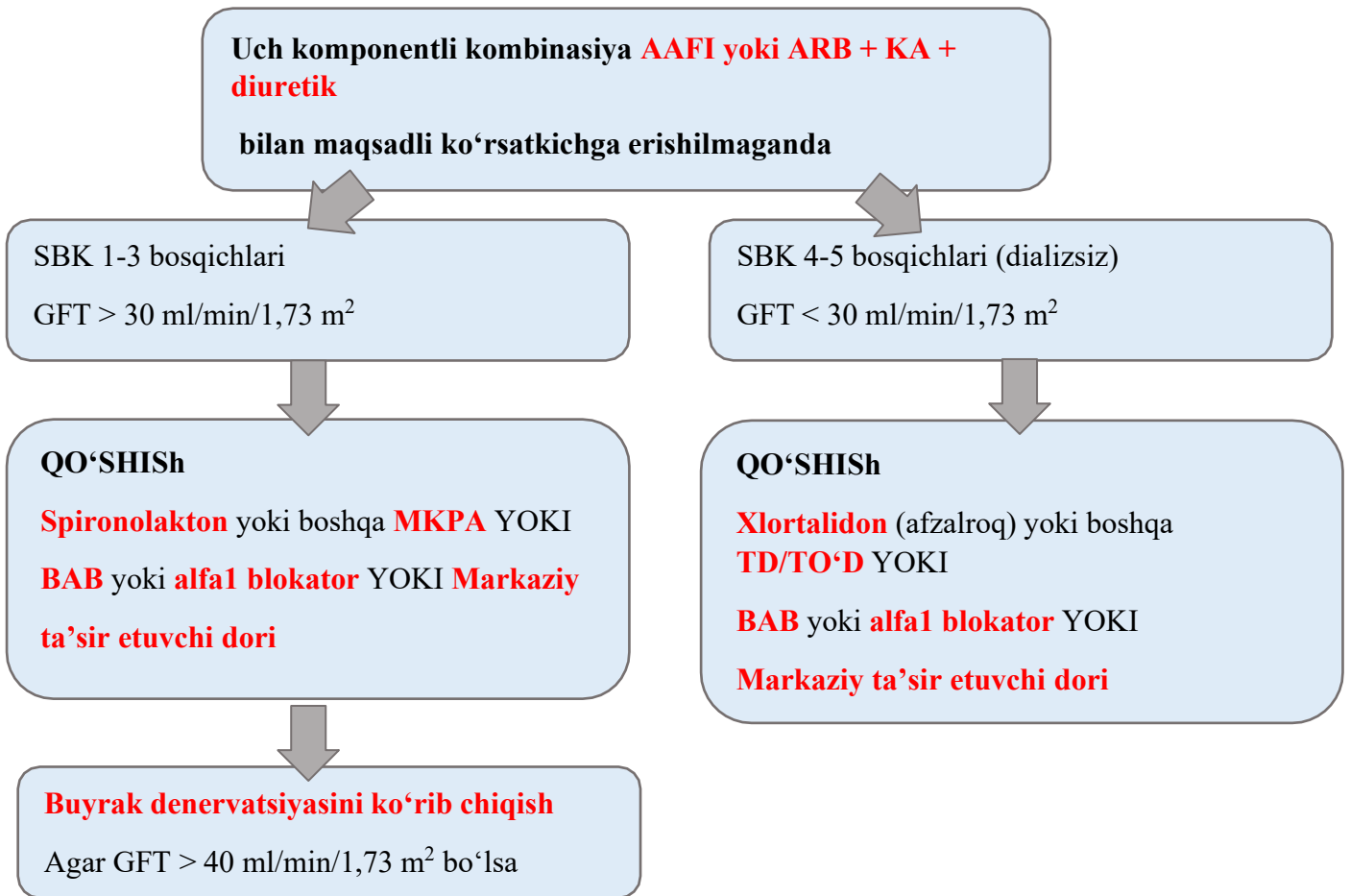
\*\*Ko'proq dalillar bazasi va metabolik xavfsizligi tufayli indapamid yokixlortalidon afzalloqdir.

\*\*\*Nebivolol yoki karvedilol ko'proq metabolik xavfsizligi tufayli afzalloqdir.

Agar qon bosimi ilgari kabi nazorat qilinmasa yoki nojo'ya ta'sirlar mavjud bo'lsa, moksonidin (imidazolin retseptorlari agonisti) uchta kombinatsiyaga qo'shilishi mumkin va ikkita antigipertenziv preparatlar kombinatsiyasida buyurilishi mumkin.

Metabolik sindrom "prediabetik" holat deb hisoblash mumkinligi sababli, RAS blokatorlari va kaltsiy antagonistlari kabi insulin sezgirlikni yaxshilaydigan yoki hech bo'lmaganda yomonlashtirmaydigan antigipertenziv preparatlarni qo'llash afzalroqdir. Beta-blokatorlar (vazodilyatator xususiyatiga ega beta-blokatorlardan tashqari) va tiazidli diuretiklar faqat yordamchi vositalar sifatida yoki kaliyni saqlaydigan diuretiklar bilan birgalikda ko'rib chiqilishi kerak.

**Algoritm 16. Rezistent arterial gipertenziyani davolash**



**Eslatma:** AG — arterial gipertenziya, QB — qon bosimi, BB — beta-blokator, KA-kaltsiykanal blokatorlari, ARB — angiotenzin retseptorlari blokatorlari, AAFI — angiotenzinga aylantiruvchi ferment ingibitori, SQB — sistolik qon bosimi, YUQTA — yurak-qon tomir asoratlari/

## **TIBBIY YORDAMNI TASHKIL ETISH**

### **Rejalashtirilgan kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

- tashxisning noaniqligi va qon bosimining ko'tarilishining sababini aniqlash uchun maxsus tadqiqot usullarini (klinikada imkonsiz yoki amaliy bo'lmagan diagnostika usullaridan foydalanish) zarurati (simptomatik gipertenziyani istisno qilish);
- dori terapiyasini tanlashda qiyinchiliklar (kombinatsiyalangan patologiya, tez-tez gipertonik krizlar);
- refrakter AG.

### **Shoshilinch kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

- kasalxonadan oldingi bosqichda to'xtamaydigan gipertonik kriz;
- feoxromositomada gipertonik kriz;
- gipertonik ensefalopatiyaning og'ir belgilari bilan gipertonik inqiroz;
- insult, o'tkir koronar sindrom, subaraxnoidal qon ketish, o'tkir ko'rish buzilishi, o'pka shishi, aorta diseksiyasi, buyrak yetishmovchiligi, eklampsiya.

### **Bemorni stasionardan chiqishiga ko'rsatma :**

- qon bosimining oshishi sababini aniqlashda maxsus tadqiqot usullaridan foydalangan holda simptomatik AG yoki GB ning aniqlangan tashxisi;
- kombinatsiyalangan patologiya va/yoki tez-tez uchraydigan gipertonik krizlar uchun tanlangan dori terapiyasi, qon bosimining maqsadli darajasiga erishish yoki qon bosimining kasalxonadan chiqish paytida boshlang'ich qiymatlarning 25-30% ga pasayishi;
- gipertonik kriz, intensiv terapiyani talab qiladigan asoratlarning yo'qligi, qon bosimi darajasini barqarorlashtirish.

## Dispanser kuzatuv

Gipertenziya bilan og'riqan bemorlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish va tibbiy ko'rikdan o'tkazish chastotasi va oilaviy shifokorlartomonidan dispanser kuzatuv

NOZOLOGIYA	Oilaviy shifokor tomonidan tibbiy ko'riklarning soni	Dispanser kuzatuv			Funksional tekshiruvlarning soni	Laboratoriya tekshiruvlarining soni
		Davriy-tekshiruvlar	"D" kuzatuv davomiyligi	Tor mutaxassislarining tekshiruvlari		
<p><b>GK I bosqich. AG 1-2-darajasi. YQT asoratlarixavfi past/o'rta</b></p>	<p>Bemor bilan bog'langanda yoki skrining paytida patronaj hamshiralari tomonidan GK aniqlanganda <b>1-tekshiruv</b>.</p> <p>Maqsadli qon bosimi darajasiga erishish va antigipertenziv dorilarning dozalarini titrlash uchun 1 oydan keyin <b>qayta tekshirish</b>. <b>Terapiya rejimi:</b> monoterapiya, ikki tomonlama kombinatsiyalangan terapiya, YUQT kasalliklari profilaktikasida — statinlar <b>Keyingi dispanser kuzatuv</b></p>	<p>Yiliga 1 marta dispanser tekshiruv</p> <p>Yiliga 4 marta patronaj hamshirasini tekshiruv</p>	<p>umrbod</p>	<p>Chuqurlashtirilgan dispanser tekshiruv vaqtida tor mutaxassislar tomonidan tekshiruvlar:</p> <p>KARDIOLOG NEVROLOG OFTALMOLOG ENDOKRINOLOG</p> <p><b>Yiliga 1 marta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko'krak qafasi rentgenografiyasi</li> <li>• EKG</li> <li>• ExoKG</li> <li>• Ichki a'zolar UTTsi</li> <li>• Uyqu arteriyalari UTTsi</li> <li>• Sutkalik QB monitoring</li> </ul> <p><b>Yiliga 1 marta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umumiy qon tahlili</li> <li>• Umumiy peshobtahlili</li> <li>• Umumiy oqsil</li> <li>• Qonda glyukoza</li> <li>• Qonda elektrolitlar: kaliy, natriy, kalsiy</li> <li>• ALT, AST, bilirubin</li> <li>• Lipid spektri</li> <li>• Qonda kreatinin</li> <li>• Qonda siydik kislotasi</li> <li>• Mikroalbuminuriya</li> </ul> <p><b>Yiliga 1 marta</b></p>

<p><b>GK II bosqich. AG</b> <b>1-3 darajasi. YUQT xavfi yuqori</b></p>	<p>Bemor bilan bog'langanda yoki skrining paytida patronaj hamshiralari tomonidan GK aniqlanganda <b>1-tekshiruv</b>.</p> <p>Maqsadli qon bosimi darajasiga erishish va antigipertenziv dorilarning dozalarini titrlash uchun 1 oydan keyin <b>qayta tekshirish. Terapiya rejimi:</b> nomedikamentoz+ ikki va3 tomonlama kombinirlangan terapiya, zarur holatlarda qo'shimcha grupp preparatlarini qo'shish, YUQT profilaktikasi uchun - statinlar <b>Keyingi dispenser kuzatuv</b></p>	<p>Yiliga 1 marta dispenser tekshiruv</p> <p>Yiliga 4 marta patronaj hamshirasini tekshiruv</p>	<p>umrbod</p>	<p>Chuqurlashtirilgan dispenser tekshiruv vaqtida tor mutaxassislar tomonidan tekshiruvlar:</p> <p>KARDIOLOG NEVROLOG OFTALMOLOG ENDOKRINOLOG</p> <p><b>Yiliga 2 marta</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko'krak qafasi rentgenografiyasi</li> <li>• EKG</li> <li>• ExoKG</li> <li>• Ichki a'zolar UTTsi</li> <li>• Uyqu arteriyalari UTTsi</li> <li>• Sutkalik QB monitoring</li> </ul> <p><b>Yiliga 2 marta</b></p> <p><b>Ko'rsatmaga ko'ra :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XMEKG</li> <li>• Stress -test VEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umumiy qon tahlili</li> <li>• Umumiy peshobtahlili</li> <li>• Umumiy oqsil</li> <li>• Qonda glyukoza</li> <li>• Qonda elektrolitlar: kaliy, natriy, kalsiy</li> <li>• ALT, AST, bilirubin</li> <li>• Lipid spektri</li> <li>• Qonda kreatinin</li> <li>• Qonda siydik kislotasi</li> <li>• Mikroalbuminuriya</li> </ul> <p><b>Yiliga 2 marta</b></p> <p><b>Ko'rsatmaga ko'ra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glikirlangan gemoglobin</li> <li>• TTG</li> <li>• albumin/kreatinin nisbati</li> <li>• Koagulogramma</li> </ul>
<p><b>GK III bosqichi. AG</b> <b>1-3 darajasi. YUQT xavfi juda yuqori</b></p>	<p>Bemor bilan bog'langanda yoki skrining paytida patronaj hamshiralari tomonidan GK aniqlanganda <b>1-tekshiruv</b>.</p> <p>Maqsadli qon bosimi darajasiga erishish va antigipertenziv dorilarning dozalarini titrlash uchun 1 oydan keyin <b>qayta tekshirish. Terapiya rejimi:</b> nomedikamentoz+ ikki va3 tomonlama</p>	<p>Yiliga 4 marta dispenser tekshiruv</p> <p>Yiliga 4 marta patronaj hamshirasini tekshiruv</p>	<p>umrbod</p>	<p>Chuqurlashtirilgan dispenser tekshiruv vaqtida tor mutaxassislar tomonidan tekshiruvlar:</p> <p>KARDIOLOG NEVROLOG OFTALMOLOG ENDOKRINOLOG</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko'krak qafasi rentgenografiyasi</li> <li>• EKG</li> <li>• ExoKG</li> <li>• Ichki a'zolar UTTsi</li> <li>• Uyqu arteriyalari UTTsi</li> <li>• Sutkalik QB monitoring</li> </ul> <p><b>Yiliga 2 marta</b></p> <p><b>Ko'rsatmaga ko'ra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• XMEKG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umumiy qon tahlili</li> <li>• Umumiy peshobtahlili</li> <li>• Umumiy oqsil</li> <li>• Qonda glyukoza</li> <li>• Qonda elektrolitlar: kaliy, natriy, kalsiy</li> <li>• ALT, AST, bilirubin</li> <li>• Lipid spektri</li> <li>• Qonda kreatinin</li> <li>• Qonda siydik kislotasi</li> <li>• Mikroalbuminuriya</li> </ul>

	kombinirlangan terapiya, zarur holatlarda qo'shimcha grupp preparatlarini qo'shish, YUQT profilaktikasi uchun - statinlar <b>Keyingi dispenser          kuzatuvi</b>			<b>Yiliga 2 marta</b>  <b>Ko'rsatmaga ko'ra:</b> NEFROLOG PULMONOLOG KARDIOXIRURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stress -test VEM</li> <li>• MSKT-angiografiya</li> <li>• Koronarografiya</li> </ul>	<b>Yiliga 2 marta</b> <b>Ko'rsatmaga ko'ra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glikirlangan gemoglobin</li> <li>• TTG</li> <li>• albumin/kreatinin nisbati</li> <li>• Koagulogramma</li> <li>• Kreatinfosfakinaza</li> <li>• S-reaktiv oqsil</li> <li>• MNUP</li> <li>• Troponin</li> <li>• Ferritin</li> <li>• Fibrinogen</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

**Izox:** AG –arterial gipertenziya ; AB – qon bosimi; GK – gipertonik kasallik; YUQTX – yurak qon tomir xavfi; YUQTK– yurak qon tomir kasalliklari; ASK – asetilsalisil kislota; EKG – elektrokardiogramma, ExoKG – exokardiografiya; UTT – ultra tovush tekshiruvi; XMEKG – EKG Xolter monitoringi; VEM – veloergometriya; MSKT – multislays kompyuter tomografiyasi; ALT – alaninaminotransferaza; AST – aspartataminotransferaza aspartaminotransferaza; TTG – tireotrop gormon; MNUP – miy natriyuretik gormoni.

**Arterial gipertoniyani menejmenti bo'yicha amaliy ko'nikmalarining kompetensiyalari (task shifting)**

	Amaliyot hamshirasi	BTSY O Oilaviy shifokor (bakalavr)	Tor mutahassis #
<b>Shikoyatlar va anamnez</b>			
Bemordan shikoyatlarni yig'ish qobiliyatini ko'rsatish	+	+	+
Bemordan kasallik anamnezini olishda yurak-qon tomir simptomlari (ko'krak qafasidagi og'riq, nafas qisilishi, ortopnoe, paroksizmal tungi nafas qisilishi, yurak urishi, nikturiya, shish, anoreksiya, hushidan ketish, hushdan ketishdan oldingi holat, bosh aylanishi, vaqti-vaqti bilan oqsoqlik, charchoq) haqida bilimlarni qo'llash.	+	+	+
Yurak-qon tomir kasalliklari bilan bemorlarning to'liq tibbiy anamnezini ta'riflash.		+	+
Xavf omillari	+	+	+
<b>Fizikal ko'rik</b>			
Antropometrik ma'lumotlarni (bo'yi, vazni, TMI hisoblash, bel aylanmasi) o'lchash bo'yicha malakani namoyish etish	+	+	+
Ikkala qo'lda pulsni o'lchash va uni tavsiflash qobiliyatini ko'rsatish	+	+	+
Ikkala qo'lda qon bosimini o'lchash va uni baholash ko'nikmasini ko'rsatish <b>(1-rasm, 13-bet)</b> .	+	+	+
To'piq-yelka indeksini o'lchash (periferik arterial kasalliklarni aniqlash uchun ikkala qo'l va oyoqlardagi qon bosimini o'lchash) ko'nikmalarini ko'rsatish <b>(29-bet)</b>	+	+	+
Bemorning to'g'ri holati va umumiy ko'rinishidan boshlab, so'ngra qo'llar, yuz, bo'yin, ko'krak, qorin, oyoqlar va hokazolarni tekshirib, bemorni keng qamrovli fizikal tekshiruvdan o'tkazish malakasini namoyish etish.		+	+
Gipertonik kasallik bilan xasta bemorlarni tekshirishda malakani ko'rsatish.		+	+
Yurak va uyqu arteriyalarining auskultatsiyasi		+	+
Uyqu va periferik arteriyalarni paypaslash		+	+

Periferik retinopatiyani aniqlash uchun funduskopiyani o'tkazish			+
Nevrologik tekshiruv va kognitiv holatni baholash		+	+
Dimlanib qolgan yurak yetishmovchiligining jismoniy belgilarini aniqlashda malakani namoyish etish.		+	+
<b>Tashxis qo'yish</b>			
Arterial bosim (arterial gipertenziya darajasi) asosida arterial gipertenziya tashxisini qo'yish ( <b>1-jadval, 10-betga qarang</b> ).	+	+	+
Arterial gipertenziya tashxisini qo'yish: gipertenziya bosqichi va xavfi ( <b>2-jadval, 11-betga qarang</b> )		+	+
<b>Asosiy laboratoriya diagnostikasi</b>			
Asosiy laboratoriya tahlillarini buyurish:	+	+	+
- Umumiy qon tahlili (gemoglobin, gematokrit + leykotsitlar formula + ESR)	+	+	+
- Och qoringa glyukoza	+	+	+
- Glikirlangan gemoglobin (och qoringa glyukozada 6,1 mmol / l dan ortiq bo'lsa)		+	+
- Qon lipidlari spektri: umumiy xolesterin, PZLP-X, HDL-C, triglitseridlar, aterogen indeksi (agar umumiy xolesterin 5,0 mmol / l dan yuqori bo'lsa yoki YUIK bo'lgan bemorda)		+	+
Qonda kaliy, natriy		+	+
Qonda kaltsiy		+	+
Jigar funksiyasi ko'rsatkichlari (ALT, AST, bilirubin)	+	+	+
Qonda siydik kislotasi	+	+	+
Qonda kreatinin	+	+	+
Sistatin C		+	+
Hisoblangan GFR		+	+
Siydik tahlili: cho'kindi mikroskopiyasi, test-chizig'i bilan proteinuriyani sifatlibaholash, bitta siydik namunasida albumin-kreatinin nisbati (optimal)	+	+	+
Asosiy laboratoriya tahlillari natijalarini talqin qilish		+	+
<b>Shartli instrumental diagnostika</b>			
EKGga buyurish (shartli o'rganish)	+	+	+
EKG talqini asosida arterial gipertenziya belgilarini aniqlash		+	+
<b>Arterial gipertenziyani davolash</b>			
Nomedikamentoz davolash ( <b>41 bet</b> )	+	+	+

Arterial gipertenziya uchun medikamentoz davolashni buyurish kompetensiyasi <b>(42-43-betlar)</b>		+	+
1 darajasi		+	+
2 darajasi		+	+
<b>3 darajasi</b>		+**	+
1 bosqich		+	+
2 bosqich		+	+
<b>3 bosqich</b>		+**	+
Xavf minimal, o'rtacha, yuqori		+	+
<b>Xavf juda yuqori</b>		+**	+
<b>Gipertonik kriz</b>		+**	+
<b>Arterial gipertenziyaning oldini olish</b>			
Xulq-atvorni yaxshilash va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish bo'yicha kompetensiyalar	+	+	+
Medikamentoz davolashga rioya qilishni yaxshilash bo'yicha kompetensiyalar	+	+	+
<b>Arterial gipertenziya skriningi</b>			
Tibbiyot muassasasiga tashrif buyurganda arterial gipertenziya skriningi <b>(Algoritm2, 14-betga qarang)</b>	+	+	+

# Asosiy tor mutaxassis — kardiolog hisoblanadi.

Arterial gipertoniya bilan xasta bemorlarni davolashga kompetensiyasi bo'lgan boshqa mutaxassislar — terapevt, endokrinolog, nefrologlardir.

\*Ushbu kompetensiyalarga hamshiralarni tayyorlash orqali erishish mumkin.

\*\*Birlamchi tibbiy yordamdan so'ng 3-darajali, 3-bosqichli arterial gipertenziya vajuda yuqori xavf ostida bo'lgan bemorlar kardiolog maslahatiga yuborilishi va mutaxassis tomonidan nazorat qilinishi kerak.

## Arterial gipertoniyani menejmenti bo'yicha bilim kompetensiyalari

	Amaliyot hamshirasi	BTSYO Oilaviy shifokor (bakalavr)	Tor mutahassis#
Arterial gipertenziyani ta'riflabberish	+	+	+
Arterial gipertenziyada shikoyatlar, xavf omillari, alomatlar, nishon a'zolari shikastlanishini tavsiflang	+	+	+
Ko'tarilgan qon bosimi bilan bog'liq atamalarni tavsiflang (masalan, rezistent, refrakter, izolyatsiya qilingan AG)		+	+
Arterial gipertenziyani darajasi, bosqichi, xavfi bo'yicha tasniflang	+	+	+
Arterial gipertenziyaning patofiziologik mexanizmlarini tavsiflang		+	+
Etiologiya, simptomlar va tadqiqotlar (asosiy laborator tekshiruvlar va EKG) asosida arterial gipertenziyani tashxislash uchun yondashuvni yaratish.	+	+	+
Asosit tahlillar va EKG talqini		+	+
Ikkilamchi arterial gipertenziyani tashxislash, qo'shimcha tadqiqot usullarini tayinlash uchun yondashuvni yaratish		+	+
Arterial gipertenziyani davolashga yondashuvni shakllantirish		+	+
Arterial gipertenziyaning nomedikamentoz terapiyasini tavsiflang	+	+	+
Arterial gipertenziyaning medikamentoz terapiyasini tavsiflang		+	+
Arterial gipertenziyada foydalaniladigan turli preparatlarning ta'sir mexanizmini, ko'rsatmalarini va nojo'ya ta'sirini muhokama qiling		+	+
Davolash doirasida arterial gipertenziya rivojlanishining patofiziologik mexanizmlarini muhokama qiling		+	+
Arterial gipertenziya uchun tavsiya etilgan skrining tekshiruv vaqtlarini biling		+	+

# Asosiy tor mutaxassis kardiolog hisoblanadi. Arterial gipertoniya bilan xasta bemorlarni davolashga kompetensiyasi bo'lgan boshqamutaxassislar — terapevt, endokrinolog, nefrologlardir.