

O'zbekiston Respublikasi
Sog'liqni saqlash vazirining
2025 yil "23" iyundagi
180-sonli buyrug'iga
ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN KO'Z MIKROXIRURGIYASI
ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**“BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA”
NOZOLOGIYASI BO`YICHA MILLIY KLINIK BAYONNOMA**

Toshkent – 2025 yil

"TASDIQLAYMAN"

Respublika

ixtisoslashtirilgan

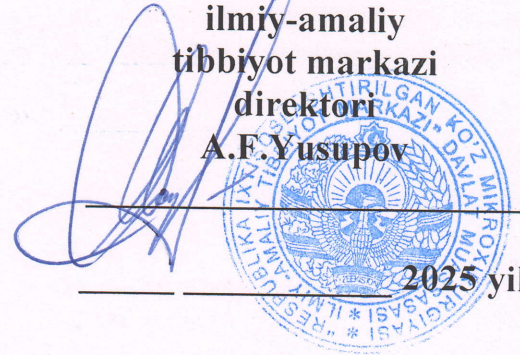
ko'z mikroxirurgiyasi

ilmiy-amaliy

tibbiyot markazi

direktori

A.F.Yusupov



2025 yil

**"BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA"
NOZOLOGIYASI BO'YICHA MILLIY KLINIK BAYONNOMA**

Toshkent - 2025 yil

**“BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA”
NOZOLOGIYASI BO`YICHA MILLIY KLINIK BAYONNOMA**

Toshkent - 2025 yil

Asosiy qism

Kirish qismi

Birlamchi ochiq burchakli glaukoma (BOBG) surunkali, progressiv, asta-sekin ko'r bo'lib qoladigan kasallik bo'lib, ko'rish maydonining nuqsonlari bilan birgalikda neyretinal tarmoq va nerv tolasi qatlamining yo'qolishi natijasida yuzaga keladi. Shu bilan birga, OKB ning chuqurligi normaldir, yuqori xavf omillari KIB darajasi va keksalikni o'z ichiga oladi. Erta tashxis qo'yish va davolash bilan ko'rish buzilishining oldini olish mumkin.

XKT-10 kodlari:

H40.1	Birlamchi ochiq burchakli glaukoma http://avo-portal.ru/documents/fkr/Klinicheskie_rekomendacii_POUG_2022.pdf
--------------	--

XKT-11 kodlari:

9C61.0	Birlamchi ochiq burchakli glaukoma https://mkb11.online/109835
---------------	--

Ishlab chiqilgan sana – 27.02.2025 yil, qayta ko'rib chiqish sanasi 2029 yil yoki yangi muhim dalillar paydo bo'lganda. Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan barcha tuzatishlar tegishli hujjatlarda e'lon qilinadi.

Mazkur klinik protokol va standartni ishlab chiqish bo'yicha mas'ul muassasa: Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIKMIATM).

Klinik protokol va standartni ishlab chiqishda quyidagilar hissa qo'shdilar: Jarayonni tashkil etishda oftalmologiya yo'nalishi bo'yicha ishchi guruh a'zolari:

1. Yusupov A.F.	t.f.d., professor, RIKMIATM direktori
2. Karimova M.H.,	– t.f.d., professor, RIKMIATM direktorining ilmiy ishlar bo'yicha o'rinbosari
3. Abdullayeva S.I	– PhD, RIKMIATM oftalmologi
4. Zokirxodjayev a M.A	– PhD, RIKMIATM oftalmologi
5. Bazarbayeva K.G.	– RIKMIATM tayanch doktoranti

Mualliflar:

1. Yusupov A.F.	t.f.d., professor, RIKMIATM direktori
2. Karimova M.H.,	– t.f.d., professor, RIKMIATM direktorining ilmiy ishlar bo‘yicha o‘rinbosari
3. Abdullayeva S.I	– PhD, RIKMIATM oftalmologi
4. Zokirxodjayeva M.A	– PhD, RIKMIATM oftalmologi
5. Bazarbayeva K.G.	– RIKMIATM tayanch doktoranti

Taqrizchilar:

Narziqulova K.I.	TMA oftalmologiya kafedrasi, tibbiyot fanlari doktori, dotsent;
Shusterov Yu.A.	– Qarag‘anda tibbiyot universitetining jarrohlik kasalliklari kafedrasi , oftalmologiya kursi uchun mas‘ul , tibbiyot fanlari doktori, professor (Qozog‘iston)

Klinik protokol RIKMIATM ilmiy kengashi yig'ilishida muhokama qilindi 2025-yil 27 fevral (Ilmiy kengashning 2-son bayonnomasidan ko‘chirma).

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vaziri o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almardanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi boshlig‘i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko‘magi asosida ishlab chiqilgan.

Klinik protokollarning qabul qilinishi va amaliyotda qo‘llanilishini baholash Toshkent shahri va Toshkent viloyati sog‘liqni saqlashning amaliy bo‘g‘ini vakillari bilan birgalikda amalga oshirildi.

Amaliyotchi shifokorlar:

1. Savranova T.N. – PhD, RIKMIATM shifokori.
2. Zoxidov U.B. – DSc, «VisuVeks» xususiy klinika bosh shifokori
3. Ikramov O.I. – PhD, KOSh bosh shifokori

Bayonnoma protokolda foydalanilgan qisqartmalar:

AGO - glaukomaga qarshi jarrohlik

KIB - ko'z ichi bosimi

KIS - ko'z ichi suyuqligi

KNB – ko’ruv nervi boshi

PBG - past bosimli glaukoma (rus adabiyotida "normal" atamasi tez-tez ishlatiladi)

GON - glaukomatoz optik neyropatiya

KND – ko’ruv nervi diski

MI - maxfiy interval

LI - lazer iridotomiya / iridektomiya

DM- dorivor mahsulot

LDGP - lazerli dessemetogoniopunktura

LTP - lazerli trabekuloplastika

ICD 10 - kasalliklarning xalqaro tasnifi, 10-tasvir

XNN - xalqaro nodavlat nomi

CHST - chuqur sklerektomiya

NRT - neyretinal tarmoq

OKT - optik kogerent tomografiya

PG - pigmentli glaukoma

KM - ko'rish maydoni

BOBG - birlamchi ochiq burchakli glaukoma

PEG - psevdoeksfoliativ glaukoma

ERGN - elektretinogramma namunasi

PES - psevdoeksfoliativ sindromi

SAP - standart avtomatlashtirilgan perimetriya

SLT - selektiv lazerli trabekuloplastika

RNTQ - retinal nerv tolasi qatlami

OKB - old kamera burchagi

KFE - kataraktning fakoemulsifikatsiyasi

SOO’K - surunkali obstruktiv o’pka kasalligi

MSHQ - markaziy ko’ruv zonadagi shox parda qalinligi

E/D – ekskavatsiya diametrining diskning diametriga nisbati

ISNT (superior, inferior, nasalis , temporalis / pastki , yuqori , burun , temporal) -

glaukoma tashxisi qo'yilganda NRt holatini oftalmoskopik baholash qoidasi
 P_0 - ko'z ichi bosimining haqiqiy darajasi
 Pt - og'irligi 10 g bo'lgan Maklakov kontakt tonometri bilan KIBni o'lchashda tonometriya ko'rsatkichi

Protokol foydalanuvchilari

1. Oftalmologlar;
2. Umumiy amaliyot shifokorlari (oilaviy shifokorlar);
3. Klinik farmakologlar;
4. Talabalar, rezidentlar, aspirantlar, tibbiyot universitetlari o'qituvchilari.

Bemorlar toifasi:

Ushbu nozologiya bo'yicha reabilitatsiya qilish kerak bo'lgan bemorlarning toifasi- kattalar.

Diagnostika usullari (diagnostik aralashuvlar) uchun dalillar darajasini baholash shkalasi (DDB)

DDB	Dekodlash
1	Meta-tahlil yordamida ma'lumotnoma nazorati ostidagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish yoki tasodifiy klinik tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish
2	Individual ma'lumotnoma - nazorat ostida bo'lgan tadqiqotlar yoki individual tasodifiy klinik sinovlar va meta-tahlil yordamida tasodifiy klinik sinovlardan tashqari har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish
3	Ma'lumot usuli bo'yicha ketma-ket nazoratsiz tadqiqotlar yoki o'rganilayotgan usuldan mustaqil bo'lmagan mos yozuvlar usuli bilan tadqiqotlar yoki tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar,
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, klinik holat hisoboti
5	Harakat mexanizmi yoki ekspert xulosasi uchun faqat mantiqiy asos mavjud

Profilaktik, terapevtik va reabilitatsiya tadbirlari uchun dalillar darajasini (TDD) baholash uchun shkala

TDD	Dekodlash
1	Meta-tahlil yordamida RCTlarni tizimli ko'rib chiqish
2	meta-tahlil yordamida RCTlardan tashqari har qanday dizayndagi tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish
3	Tasodifiy bo'lmagan qiyosiy tadqiqotlar, shu jumladan . kohort tadqiqotlari
4	Qiyosiy bo'lmagan tadqiqotlar, misollar hisobotlari yoki holatlar seriyasi, vaziyatni nazorat qilish bo'yicha tadqiqotlar
5	Faqat aralashuvning ta'sir qilish mexanizmi (klinikgacha tadqiqotlar) yoki ekspert xulosasi uchun asos mavjud

Profilaktik, diagnostika, terapevtik va reabilitatsiya tadbirlari bo'yicha tavsiyalar (TSD) bo'yicha sudlanganlik darajasini baholash shkalasi

TSD	Dekodlash
A	Kuchli tavsiya (barcha samaradorlik chora-tadbirlari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil)
B	Shartli tavsiyalar (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega emas yoki ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari mos kelmaydi)
C	Zaif tavsiya (adekvat sifatli dalillarning yo'qligi (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar past uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil emas)

1. Asosiy qism.

1.1 Kirish

Birlamchi ochiq burchakli glaukoma (BOBG) — bu surunkali, asta-sekin rivojlanadigan va gangliya hujayralarining nobud bo'lishi hamda ko'rish maydoni nuqsonlari bilan kechuvchi kasallik bo'lib, oxir-oqibat qaytmas ko'rlikka olib keladi. Bunda oldingi kamera burchagi (OKB) chuqurligi o'zgarmaydi, yuqori xavf omillariga ko'z ichi bosimi (KIB)ning oshishi va keksalik kiradi. Ko'rishning buzilishi erta tashxis va davolash orqali oldini olish mumkin.

Etiologiyasi: Noma'lum. Kasallik rivojida ko'plab genetik omillar va hamroh kasalliklarning ta'siri ehtimoli mavjud.

Epidemiologiyasi: Glaukoma butun dunyoda qaytmas ko'rlikning yetakchi sababi hisoblanadi. 40 yoshgacha bo'lgan shaxslarda kam uchraydi. Yoshi oshgan sayin rivojlanish xavfi ortadi.

BOBG rivojlanishining xavf omillari:

- 35 yoshdan katta bo'lish
- Yuqori ko'z ichi bosimi
- Irqiy yoki etnik mansublik
- Irsi moyillik
- O'rtacha yoki yuqori darajadagi miopiya
- Past diastolik qon bosimi
- Shox pardaning markaziy qismi yupqa bo'lishi
- 2-tip diabet
- Past ko'z perfuziya bosimi (bu arteriyal bosim bilan ko'z ichi bosimi o'rtasidagi farqdir)

([Primary Open-Angle Glaucoma - EyeWiki](#))

([Primary Open-Angle Glaucoma | BrightFocus Foundation](#))

Belgilari:

- Ko‘rish maydoni yo‘qolmaguncha alomatlar bo‘lmasligi mumkin
- Davolanmaydigan yuqori ko‘z ichi bosimi (sutkalik tonometrik egri chiziq orqali aniqlanadi)
- Ko‘ruv nervi diski (KND): glaukoma uchun xos bo‘lgan o‘zgarishlar yoki nerv tolalari qatlamining o‘zgarishlari (diffuz yoki mahalliy nuqsonlar)
- Ko‘rish maydoni: ko‘ruv nervi diski zararlanishiga mos keluvchi glaukoma nuqsonlari
- Gonioskopiya: oldingi kamera burchagining ochiq bo‘lishi

[Open-Angle Glaucoma Symptoms | BrightFocus Foundation](#)
[European Glaucoma Society \(eugs.org\)](#)

1.2 Ta'riflar

Ko'zning biomikroskopiya - bu yoritiladigan va yoritilmaydigan qismlar o'rtasida kontrast yaratishga asoslangan, ko'zning optik muhitini va to'qimalarini hayot davomida vizual tekshirish usuli bo'lib, u tirqishli lampa va qo'shimcha diagnostika linzalari yordamida o'tkaziladi (xususan, ko'z tubini biomikroskopiya qilish uchun).

Ko'z ichki bosimi - ko'z ichki suyuqlik bosimi bo'lib, bu kameraning namlik mahsulotlari, trabekulyar va uveoskleral oqim va episkleral venalardagi bosim o'rtasidagi muvozanat natijasidir, uning shaklini saqlaydi va aylanayotgan ozuqa moddalarining doimiylikini va ko'z ichidagi to'qimalarning normal trofikasini ta'minlaydi.

Barqarorlashtirilgan va barqarorlashtirilmagan glaukoma - bu takroriy tekshiruvlarda bemorning DZH va PS holatida salbiy dinamikaning yo'qligini yoki mavjudligini ko'rsatadigan atamalar. Glaukoma jarayonining dinamikasini baholashda VGD darajasi va uning "maqsad" qiymatiga muvofiqi ham e'tiborga olinadi.

MD, mean deviation (o'rtacha chetlanish) - perimetrik indeks bo'lib, u statik perimetriyada aniqlanadi va yoshga qarab tuzatilgan retsa yorug'likka sezgirlikning normal qiymatlari va barcha skanerlash nuqtalarida o'lchangan chegaraviy qiymatlari o'rtasidagi o'rtacha farqdir.

Refraktyor glaukoma - kasallikning og'ir, qattiq davom etadigan shakli bo'lib, standart davolash usullariga chidamliligi va davoning samarasizligi bilan tavsiflanadi.

http://avo-portal.ru/documents/fkr/Klinicheskie_rekomendacii_POUG_2022.pdf

2.3 Klinik klassifikatsiyasi

Klinik va patogenetik shakllariga ko'ra BOBG quyidagilarga bo'linadi :

- 1) birlamchi oddiy glaukoma;
- 2) past bosimli glaukoma;
- 3) pigmentli glaukoma;

4) psevdooksfoliativ glaukoma.

KIB darajasiga ko'ra BOBG quyidagilarga bo'linadi :

Jadval 2. Glaukomada KIB darajasining tasnifi sxemasi

KIB darajasi	KIB tonometrik, Pt (mm Hg)	KIB rost, P _o (mm Hg)
Normal (a)	≤ 25	≤ 21
Biroz oshgan (b)	26-32	22-28
Yuqori (c)	≥ 33	≥ 29

Kasallikning tabiati va klinik xususiyatlariga ko'ra BOBG ga bo'linadi kuni :

Jadval 3. Kasallikning tabiatiga ko'ra glaukomani tasniflash sxemasi

Glaukoma kechishiga ko'ra	Klinik tasnifi
Stabillashtirilgan	Optik disk holatiga salbiy ta'sirning yo'qligi va bemorni uzoq muddatli kuzatishda nomuvofiqlikning kuzatilishi (kamida 6 oy)
Stabillashtirilmagan	Takroriy tadqiqotlar davomida tizimli (KND, retinal nerv tolalari) va funktsional ko'rsatkichlarning (FK) salbiy dinamikasi qayd etiladi.

Glaukomatoz jarayonning dinamikasini baholashda KIB darajasi va uning "maqsadli" qiymatlarga muvofiqligi ham hisobga olinadi. Patologik jarayonning og'irligiga ko'ra, BOBG quyidagilarga bo'linadi :

Jadval 4. Glaukoma bosqichlarining tasnifi sxemasi

Bosqichlar	Belgilar	
	Ko'ruv maydoni	Ko'ruv nervi diski
I, boshlang'ich	KM chegaralari normal, KM ning parasentral sohalarida kichik o'zgarishlar (skotomalar) (kichik parasentral skotomalar, Berrum zonasida nisbiy skotomalar)	Ikkala ko'zda ekskavatsiyaning assimetriyasi, vertikal-oval shakli, ekskavatsiyaning kengayishi,.

II, rivojlangan	Burun tomonidagi KM chegaralarining 10 ° dan ortiq torayishi yoki kichik parasentral skotomalarning yoysimon skotomaga birlashishi.	Optik diskning ekskavatsiya qismi kengaygan, optik diskning chetiga yaqinlashgan
III, O'ta rivojlangan	Burun tomonidagi (yoki konsentrik) KM chegarasi fiksatsiya nuqtasidan 15 ° dan kamroq. Ushbu bosqich, shuningdek, markaziy ko'rishning yo'qligida faqat periferiyada saqlanib qolgan ko'rish maydonining bir qismi bo'lgan holatlarni ham o'z ichiga oladi.	ekskavatsiya qismi kengaygan, optik diskning chetiga kamida bir tomondan yetib borgan
IV, terminal	Predmetni ko'rmaslik	Total ekskavatsiya

5-jadval - Statik perimetriya ma'lumotlariga ko'ra glaukoma tasnifi

Glaukoma bosqichi	Belgilar
Boshlang'ich	<ol style="list-style-type: none"> 1. MD < -6 dB 2. 18 punktdan kamroq va 1 % dan pastroqda, yorug'lik sezgirligining 5% muhimlik darajasidan pastligi, muhimlik darajasi 10 dan kam ball 3. Markaziy zonada (nuqtadan 5 ° fiksatsiya) sezgirligi 15 dan kam bo'lgan nuqtalar dB
Ishlab chiqilgan	<ol style="list-style-type: none"> 1. MD -6,01 dan -12,00 dB gacha 2. 37 punktdan kamroq va 1 % dan pastroqda, yorug'lik sezgirligining 5% muhimlik darajasidan pastligi, ahamiyatlilik darajasi 20 dan kam ball 3. Markaziy hududda i (nuqtadan 5 °). mutlaq nuqsonlarni aniqlash (0 dB) 4. Markaziy mintaqada (5 °) ko'rish maydonining faqat yarmida fotosensitivlik <15 kamayadi dB
Uzoq tushib qoldi	<ol style="list-style-type: none"> 1. MD > -12 dB 2. 5% dan kamayishi, ahamiyatlilik darajasi 37 balldan yuqori yoki 20 dan ortiq nuqtalarda 1% ahamiyatlilik darajasidan past. ball 3. 5° ichida mutlaq tanqislik (0 dB). markaz 4. Markaziy mintaqada ko'rish maydonining ikkala yarmida fotosensitivlik 5 ° ga kamayadi <15 dB

3. Usullar, yondashuvlar va diagnostika jarayonlari

3.1. Tashxislash mezonlari:

1) Diagnostik - shikoyatlar va anamnez

- glaukoma bilan og'riq bemorlarning atipik shikoyatlari, ularga e'tibor berish kerak: davriy ko'rishning buzilishi, yorug'lik manbalari atrofida kamalak doiralari ko'rish, ko'zlardagi og'riq, bosh og'rig'i, miltillovchi "suzuvchi" xiraliklar, tez charchash, shuningdek tez-tez o'zgarishlar. Presbiopik ko'zoynaklar, ko'z namlanishi, lakrimatsiya va boshqalar. Preklinik va dastlabki bosqichlarning taxminiy davomiyligi 1 yildan 5 yilgacha. Ba'zi hollarda kasallik 3-5 yil ichida to'liq ko'rlikka qadar barcha bosqichlardan o'tadi.

BOBG asosan 40 yoshdan oshgan bemorlarda rivojlanadi. Jarayon ikki tomonlama, ammo assimetrikdir.

Kasallik individual me'yordan yuqori KIB darajasining davriy yoki doimiy o'sishi bilan tavsiflanadi. Ko'zlar o'rtasida oftalmotonusning assimetriyasi $>2-3$ mm Hg ni tashkil qiladi va kun davomida KIB darajasining o'zgarishi diapazoni 5 mm Hg dan oshishi mumkin.

BOBG optik disk va RNFLning tizimli patologik o'zgarishlari bilan tavsiflanadi: RNFLning progressiv yupqalashishi, ekskavasiyaning kengayishi va chuqurlashishi, optik nervning chetiga "otish" bilan vertikal yo'nalishda yanada chuqurlashishi va "cho'zilishi", ko'pincha inferotemporal kvadrantda kuzatiladi. Kasallikning oxirida ekskavatsiya umumiy va chuqur bo'ladi. RNFLning mahalliy yoki diffuz yupqalashishi va b zonasida (beta zonasi) progressiv peripapillyar atrofiya mavjud bo'ladi.

Kasallik bilan optik diskning tipik nuqsonlari paydo bo'ladi, bu optik disk va RNFLning shikastlanishiga mos keladi. BOBG KMda diffuz va mahalliy o'zgarishlar bilan tavsiflanadi. Kasallikning boshlang'ich bosqichi ko'r dog'ning kengayishi, parasentral mintaqada, ayniqsa tez-tez Berrum zonasida fokal skotomalar bilan tavsiflanadi; kamdan-kam hollarda KM ning temporal yarmining periferiyasida nuqsonlar paydo bo'lishi mumkin. Kasallik o'sib borishi bilan ko'r dog', burun zinapoyasi va periferik chegaralarning naysimon ko'rinishida va qoldiq KM ga torayishi bilan birlashib, yoysimon skotomalar paydo bo'lishi mumkin. KM nuqsonlarining rivojlanishi quyidagilar bilan tavsiflanadi: ilgari normal hududda yangi nuqson mavjudligi, ilgari mavjud bo'lgan nuqsonning chuqurlashishi, kengayishi. avval mavjud skotomalar qo'shilishi va sezuvchanlikning umumiy pasayishining mavjudligi. Oxir-oqibat, vaqtinchalik yorug'likni idrok etishning qisman "oroli" ko'rinishida yoki to'liq ko'rlik aniqlanadi.

5C

Tashxisni tekshirish va taktikani tanlashga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan omillarni aniqlash uchun barcha bemorlardan shikoyatlar va anamnezni diqqat bilan to'plash tavsiya etiladi. **(ROSSIYA Federatsiyasining Sog'liqni saqlash**

**vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z
Klinicheskije_rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)**

Shikoyatlar va anamnezni yig'ishda BOBG paydo bo'lishi va rivojlanishi uchun xavf omillari mavjudligiga e'tibor berish **tavsiya etiladi**.

kasallikning klinik kechishi, ob'ektiv va bemorlarni ushbu nozologiya uchun fizik tekshiruvlar;

- Jismoniy tekshiruv vaqtida aniqlanishi mumkin bo'lgan BOBGning o'ziga xos belgilari yo'q . Bemorlarni tekshirishning umumiy propedevtik tamoyillariga rioya qilish kerak.

5C Buning uchun ixtisoslashgan mutaxassislarga murojaat qilish tavsiya etiladi ushbu turdagi davolanishga mumkin bo'lgan kontingentlarni aniqlash yoki asoratlar xavfini kamaytirish uchun jarrohlik davolashni amalga oshirishdan oldin birga keladigan tizimli kasalliklari va tizimli asoratlar xavfi omillari bo'lgan bemorlar bilan maslahatlashish. **(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z Klinicheskije_rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)**

asosiy va qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari - Glaukomaning laboratoriya diagnostikasi qo'llanilmaydi.

asosiy va qo'shimcha instrumental -

5C BOBG bilan og'rigan barcha bemorlarga optik nerv va retinaning funktsional holatini baholash uchun tavsiya etiladi . **(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z Klinicheskije_rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)**

5C BOBG bilan og'rigan barcha bemorlarga bir vaqtning o'zida xatolarining mavjudligini va ularni perimetriya uchun neytrallash imkoniyatini aniqlash uchun tavsiya etiladi . **(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z Klinicheskije_rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)**

Avtorefraktometrlar yoki skiaskopiyalar yordamida amalga oshiriladi, va ular maksimal ko'rishga erishilgan eng kichik salbiy yoki ijobiy linzalarni aniqlaydi. Har qanday xatoni neytrallash aniq perimetriya uchun juda muhimdir.

2A Diagnostika, dinamik monitoring va davolash samaradorligini nazorat qilish uchun BOBG bilan og'rigan va ushbu kasallikdan shubha qilingan barcha bemorlarga tavsiya etiladi. **(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z Klinicheskije_rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)**

Asosiy usuli - 10 g yuk yordamida Maklakov tonometriyasi (Pt). Haqiqiy KIB (Po) darajasini aniqlash uchun tonografiya usuli qo'llaniladi . Butun dunyoda keng tarqalgan amaliyot KIB darajasini Goldmann tonometri (Po) yordamida o'lchashdir , uning natijalari tonometrik qiymatlardan farq qiladi. Ikki turdagi tonometriyani solishtirish uchun og'irligi 10 g bo'lgan Maklakov tonometri uchun Nesterov-Egorov o'tkazgichdan foydalanish mumkin . Kontaktsiz tonometriya (pnevmotonometriya) KIB darajasini aniqlash uchun skrining usuli sifatida ko'rib chiqilishi kerak . Dinamik kuzatish paytida olingan natijalarni to'g'ri taqqoslash uchun bitta asosiy tonometriya usulidan foydalanish tavsiya etiladi.

Oftalmotonusdagi farq va ortostatik tebranishlarning xususiyatlari hisobga olinadi. Sog'lom odamda haqiqiy KIB darajasining statistik normasi (P0) 10 dan 21 mm Hg gacha , tonometrik KIB darajasi (Pt) 15 dan 25 mm Hg gacha . Sog'lom odamlarning o'rtacha KIB darajasi (Pt) $19,9 \pm 0,03$ mm Hg ni tashkil qiladi va statistik me'yorning butun diapazoni uchta zonaga bo'linishi mumkin: yuqori norma zonasi (23 dan 25 gacha). mm Hg , odamlarning 6,5%), o'rtacha normal zona (19-22 mm Hg , 72,2%) va past normal zona (<18 mm Hg , 20,3%).

KIB darajasining kunlik tebranishlari, shuningdek, sog'lom odamlarda juft ko'zlar orasidagi assimetriya odatda 2-3 mm Hg oralig'ida bo'ladi va juda kamdan-kam hollarda 4-6 mm Hg ga etadi . Dastlabki o'rtacha KIB darajasi qanchalik yuqori bo'lsa, oftalmotonusning kunlik tebranishlari shunchalik yuqori bo'lishi mumkin . BOBG bilan og'rigan bemorlar kunlik tebranishlarning **kengroq diapazoni** bilan tavsiflanadi (8-13 mm Hg gacha), BOBG bilan og'rigan bemorlar uchun esa o'rtacha statistik qiymatlar (5 mm Hg gacha) qolishi mumkin.

Ortostatik ko`rsatkichlar odatda kamdan-kam hollarda 4 mm Hg dan oshadi va glaukoma bilan ular 5 dan 13 mm Hg gacha bo`ladi.

Bir necha ketma-ket KIB o'lchovlari tavsiya etiladi. Ular soatlar, kunlar yoki haftalar davomida tanaffus bilan diskret ravishda amalga oshirilishi mumkin. Maxsus xronobiologik sxemalardan foydalanish mumkin.

KIB darajasini kuzatish, shuningdek, preparatning ta'sirining boshlanishini, uning maksimal ta'sirini va tasir qilish davrini hisobga olgan holda mahalliy antigipertenziv terapiyani tanlanadi.

KIB darajasini gonioskopiya va ko'z qorachig'ini kengaytirishdan oldin o'lchash kerak.

3B	Ko'zning media va tuzilmalarining holatini baholash uchun barcha bemorlarga ko'zning biomikroskopiyasi tavsiya etiladi. (ROSSIYA Federatsiyasining Sog'liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko'z Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru))
----	--

Van Herik usuli yordamida old kameraning periferik qismining chuqurligini o'lchash biomikroskopiyaning bir qismidir va taxminan OKB ning yopilish / ochilish darajasini aniqlashga yordam beradi. Biomikroskopiyani o'tkazishda qo'shimcha

mezonlar sifatida quyidagilarni hisobga olish kerak: arteriolalarning notekis torayishi va venulalarning kengayishi , qon tomirlarining ampula shaklidagi kengayishi, mikroanevrizmalarning shakllanishi , kapillyar o'tkazuvchanlikning oshishi, mayda qon ketishining paydo bo'lishi. Konyunktivani tekshirganda qon oqimi; ko'zning old segmentidagi o'zgarishlarda assimetriyani aniqlash, endotelida pigmentatsiya darajasini aniqlash (masalan, pigmentli glaukoma uchun xarakterli Krukenberg shpindali), rangdor pardaning ko'z qorachig'i qirrasini va old kapsulada psevdooksfoliatsiya cho'kindilari, linzalarning (kasallikning psevdooksfoliativ shakliga xos), irisning geteroxromiyasi , stromal atrofiya va uning pigment chegarasi.

5C	OKBdagi patologik o'zgarishlarni aniqlash uchun glaukomaga shubha qilingan yoki BOBG aniqlangan tashxisi bo'lgan barcha bemorlarga gonioskopiya tavsiya etiladi. <i>(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)</i>
----	---

Gonioskopiya glaukomaning yopiq va ochiq burchakli shakllari o'rtasida differensial tashxis qo'yish imkonini beradi; goniodisgenez belgilari va iridokorneal burchakning malformatsiyasini aniqlash ; ko'zning apikal tizimi tuzilmalarida lazer operatsiyasini o'tkazish imkoniyati masalasini hal qilish va ushbu operatsiyalarni bajarish; gonioskopik rasmning intraokulyar assimetriyasini aniqlash ; shikiastlangan joylarini aniqlash; antigipertenziv operatsiyalarning samarasizligi sabablarini izlash

Gonioskopiya burchak belgilarini tan olishga asoslangan va quyidagi xususiyatlarni baholashni o'z ichiga olishi kerak: burchak kengligi (ya'ni, shox parda endoteliasini va rangdor parda ildizi orasidagi burchak), iris darajasi; iris atrofi profili; trabekulyar pigmentatsiya darajasi; sinexiya joylari .

Gonioskopik tekshirish natijalarini tizimlashtirish uchun Van tasniflaridan foydalanish tavsiya etiladi. Beuningen , G. Spaeth yoki R. Shaffer .

Gonioskopiya qo'shimcha ravishda , oldingi segment OKTdan OKBdagi o'zgarishlar dinamikasini baholash uchun foydalanish mumkin.

Tadqiqot ko'z yuzasining yallig'lanish jarayonlari bo'lgan bemorlarga ko'rsatilmaydi va yoki gifema bilan og'rigan bemorlarda noto'g'ri bajarilishi mumkin .

Laboratoriya tekshiruvlari.

Asosiy laboratoriya tekshiruvlari:

Ultratovushli biomikroskopiya

4B	Narkotik ta'sirli midriaz sharoitida fundus biomikroskopiya yoki oftalmoskopiya BOBG bilan og'rigan barcha bemorlarga optik disk va retinada o'zgarishlarni baholash uchun tavsiya etiladi . (ROSSIYa Federatsiyasining
----	--

Oftalmoskopiya oftalmoskoplarning turli modellari yordamida amalga oshiriladi; dori midriaz sharoitida fundusning biomikroskopiyasini o'tkazishda, fundusning bilvosita oftalmoskopiyasi uchun kontaktsiz linzalar qo'llaniladi (stereoskopik tasvirni olish uchun). Oftalmoskopiya paytida parametrlarning miqdoriy va sifat tavsifini o'tkazish kerak.

Sifat xususiyatlari:

- NRT xususiyatlarini aniqlash uchun ISNT qoidasidan foydalanish tavsiya etiladi (Inferior - pastki, Superior - yuqori, Nasalis - burun, Temporalis - chakka). Erta yoki o'rtacha darajada glaukوماتoz shikastlanishi bo'lgan ko'zlarda NRT to'qimalarining yo'qolishi asosan optik diskning pastki va yuqori temporal sektorlarida kuzatiladi. Rivojlangan glaukوماتoz atrofiyasi bo'lgan ko'zlarda NRTning shikastlanishi gorizonta meridian bo'ylab temporal tomonda ko'proq seziladi. Rivojlangan glaukoma bilan yuqalashirilgan NRT asosan burun sektorida joylashgan va uning ko'proq saqlanib qolgan qismi pastki burun kvadrantiga qaraganda yuqori burun kvadrantida joylashgan . NRTni baholashda ISNT qoidasi faqat optik diskning standart o'lchamlari uchun ishlatilishi mumkin; katta va kichik o'lchamlarda, shuningdek, miopiya bilan NRTni baholash qiyin va kasallikning rivojlanishini aniqlash uchun dinamik tadqiqotlarni talab qiladi. Usulning sezgirligi va o'ziga xosligi 80% dan oshmaydi.
- RNFL. Qizil rangda yaxshiroq ko'rinadigan mahalliy yoki diffuz o'zgarishlar (nuqsonlar). yorug'lik
 - optik disk sohasidagi qon ketish - mavjudligi
 - peripapillar atrofiya - mavjudligi va maydoni.

Miqdoriy xususiyatlar:

- KND (hajmi va shakli, kichik, o'rta, katta)
- qazish (hajmi va shakl)
- ekskavatsiya hajmining optik disk diametriga nisbati (E/D)

Fundusni tekshirishda quyidagilarga ham e'tibor berish kerak :

- optik diskning o'lchami va shakli;
- NRTning o'lchami, shakli va so'nish darajasi (pushti yoki rangsizlangan);
- optik diskning o'lchamiga nisbatan ekskavatsiyaning o'lchami, konfiguratsiyasi (vaqtinchalik chetining tabiati: tekis, tik, buzilgan) va ekskavatsiya chuqurligi (sayoz, o'rta, chuqur);
- E / D ko'rsatkichi ;
- peripapillar xorioretinal atrofiyaning darajasi ;
- qon tomir to'plamining joylashishi va ular bilan bog'liq bo'lgan belgilar.
- optik diskdagi qon ketishlar; retinal arteriolalar diametri va RNFL holati.

Optik diskning glaukوماتoz shikastlanishini va jinsiy bezning rivojlanishi paytida uning dinamikasini baholash uchun optik diskning shikastlanish ehtimoli shkalasidan (DDLS, Disk) foydalanish mumkin. Zarar Likeli - kaput Masshtab) Uni qo'llash shkalasi va diagrammasi 3.3-ildovada keltirilgan.

BOBGning KND va RNFL xarakteristikasidagi o'zgarishlar 1.5-bo'limda tasvirlangan.

1A	Funksional o'zgarishlarni aniqlash va kasallikning rivojlanishini nazorat qilish uchun ularni kuzatish uchun glaukomağa shubha qilingan yoki aniqlangan BOBG tashxisi bo'lgan barcha bemorlarga kompyuter perimetri tavsiya etiladi. (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z <i>Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)</i>
----	---

BOBG zamonaviy diagnostikasida perimetriya BOBG bilan og'rigan bemorlarni tashxislash, kuzatish va davolashning asosiy tadqiqot usuli bo'lib qolmoqda.

Markaziy ko'rish maydonining chegara perimetriyasi (10^0 , 24^0 va 30^0) "oq-oq" - ko'rish maydonining nuqsonlarini erta aniqlash uchun foydalaniladigan usul. SAP natijalarini baholash uchun o'rtacha nuqson yoki o'rtacha og'ish (MD), fokal nuqsonlar (PSD, LV) kabi turli xil ko'rsatkichlar, shuningdek, rivojlanish jarayonida kompyuter tahlili natijalarini tasdiqlovchi turli diagnostik testlar qo'llaniladi, dinamik o'rganish. Ko'rish keskinligi past va aqli zaif bemorlarda SAPni ko'paytirish qiyin. Murakkab bosqichlarda ko'rish maydonining periferik chegaralarini aniqlash uchun Goldman perimetriyasi yoki standart o'lchamdan kattaroq stimulgaga ega past ko'rish keskinligi uchun mo'ljallangan testlardan foydalanish maqbul alternativ bo'lishi mumkin. Tashxis qo'yish uchun yuqoridagi parametrlarning assimetriyasining zo'ravonligini hisobga olish maqsadga muvofiqdir. Perimetriya chastotasi kasallikning rivojlanish tezligiga bog'liq.

Dinamik kuzatish paytida olingan natijalarni to'g'ri taqqoslash uchun bitta asosiy perimetriya usulidan foydalanish tavsiya etiladi.

Tashxis qo'yish yoki kasallikning rivojlanishini aniqlash uchun ishonchli ma'lumotlar bo'lmasa, bir qator qo'shimcha (aniqlashtiruvchi) tadqiqot usullarini o'tkazish mumkin, ular oftalmologiya kabinetida (konsultativ-diagnostika bo'limi), oftalmologiyada o'tkazilishi mumkin.

Strukturaviy va funksional usullar (sinovlar) doimiy ravishda takomillashtirilib, eng dastlabki o'zgarishlarga tobora ko'proq sezgir bo'lib bormoqda. Kuzatilgan funksional yo'qotishlar va ulardan oldingi tarkibiy o'zgarishlar o'rtasidagi tafovut, kuzatuv strategiyalarining ushbu ikki turini taqqoslash nuqtai nazaridan barqaror ravishda qisqarib bormoqda. Kasallikning boshlanishida tarkibiy o'zgarishlar ustunlik qiladi (glaukomağa shubha, dastlabki bosqich). Kasallikning rivojlangan bosqichida morfofunktsional skotomalar va ularning dinamikasi taxminan muvozanatda. Ilg'or bosqichda funksional o'zgarishlar ustunlik qiladi va GON

monitoringining maqsadi hisoblanadi.

3B	Tonometrik tadqiqotlar natijalarini aniqlashtirish, shuningdek omillardan birini aniqlash uchun BOBG va glaukomaga shubha bo'lgan barcha bemorlarga keratopaximetriya tavsiya etiladi. xavf. (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z <i>Klinicheskije rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)</i>
----	--

Kattalar populyatsiyasida MSHQ indikatorining normal taqsimlanishi 473-597 mkm (o'rtacha - 540 ± 30 mkm). O'rtacha MSHQ qiymatlaridan (± 50 mikron) sezilarli og'ishlar tonometriya natijalariga ta'sir qilishi mumkin. Bugungi kunga qadar MSHQ ma'lumotlari asosida tonometriya ko'rsatkichlarini tuzatish algoritmlaridan foydalanish bo'yicha kelishuvga erishilmagan. Shox pardani ingichka (481-520 mkm), o'rta (521-560 mkm) va qalin (>561 mkm) ga bo'lish va ular bilan bog'liq xavfni hisobga olish tavsiya etiladi.

2C	Glaukomaga shubha bo'lgan, diagnostika bosqichida boshlang'ich va ilg'or bosqichlarda BOBG bo'lgan bemorlarga kompyuter analizatori (optik kogerent tomografiya, OKT) yordamida ko'ruv nervi diski va nerv tolalari qatlamini optik tekshirish tavsiya etiladi. optik disk va retinada miqdoriy o'zgarishlarni aniqlash uchun. (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z <i>Klinicheskije rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)</i>
----	--

OKT yordamida olingan ma'lumotlar yakuniy tashxis sifatida talqin qilinmasligi kerak.

Bu statistik ma'lumotlar, bemorning ko'rsatkichlarini qurilmaning standart ma'lumotlar bazasi bilan taqqoslash natijalari. Noto'g'ri xulosalarga yo'l qo'ymaslik uchun olingan natijalarni klinik ko'rinish bilan solishtirish kerak, ayniqsa ko'rsatkichlari ma'lumotlar bazasida bo'lmagan optik diskning nostandart variantlari bor. OKTni o'tkazishda birinchi tadqiqot muhim ahamiyatga ega, uning yuqori sifati muhim ahamiyatga ega, chunki kelajakda rivojlanishni baholash asl tasvir bilan taqqoslash orqali amalga oshiriladi. Takroriy tekshiruvlarning chastotasi rivojlanish tezligiga bog'liq BOBG.

Usul, shuningdek, perimetrik tadqiqotlar ma'lumotlari bilan birgalikda har qanday bosqichda glaukomaning rivojlanishini aniqlashi mumkin.

5C	Retinaning elektr faolligini baholash uchun funksional buzilishlarni chuqur tahlil qilish zarur bo'lsa, bemorlarga elektroretinografiya tavsiya etiladi. (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki ochiq ko ' z <i>Klinicheskije rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)</i>
----	---

Qo`shimcha laboratoriya tekshiruvlari:

Qo'shimcha tadqiqot usullarini tayinlash to'g'risida qaror shifokor tomonidan asosiy tekshiruv natijalariga ko'ra qabul qilinadi. BOBG glaukoma uchun eng katta o'ziga xoslik va sezuvchanlikka ega, bu ganglion hujayralarining o'z faoliyatini aks ettiradi va retinada tarkibiy o'zgarishlarning kuzatuvchisi sifatida harakat qilishi mumkin. Retinaning makula zonasining funktsional holatini baholash uchun BOBG P50 komponenti hisobga olinadi; optik asabning funktsional holatini baholash uchun BOBG N95 komponenti hisobga olinadi.

BOBG tashxisini va differentsial tashxisini tekshirish uchun boshqa qo'shimcha tekshirish usullaridan foydalanish mumkin: tonografiya , KIB regulyatsiyasini o'rganish uchun stress va aniqlash testlari.

Mutaxassislar bilan maslahatlashish uchun ko'rsatmalar - konsultatsiyaning maqsadi optik asabning glaukوماتoz optik neyropatiasining mavjudligini / rivojlanishini aniqlashdir . Buning uchun quyidagi standart va maxsus diagnostika usullarini o'tkazish kerak: tuzatish bilan vizometriya , statik kompyuter perimetri, tonometriya, OKT yoki ERG, UBM, ko'rish a`zosi tomirlarining Doppler ultratovush tekshiruvi, laboratoriya. tadqiqot usullari, Doppler BCS, EchoCG , miya va orbitalarning MRI, genetik bashorat qilish usullari.

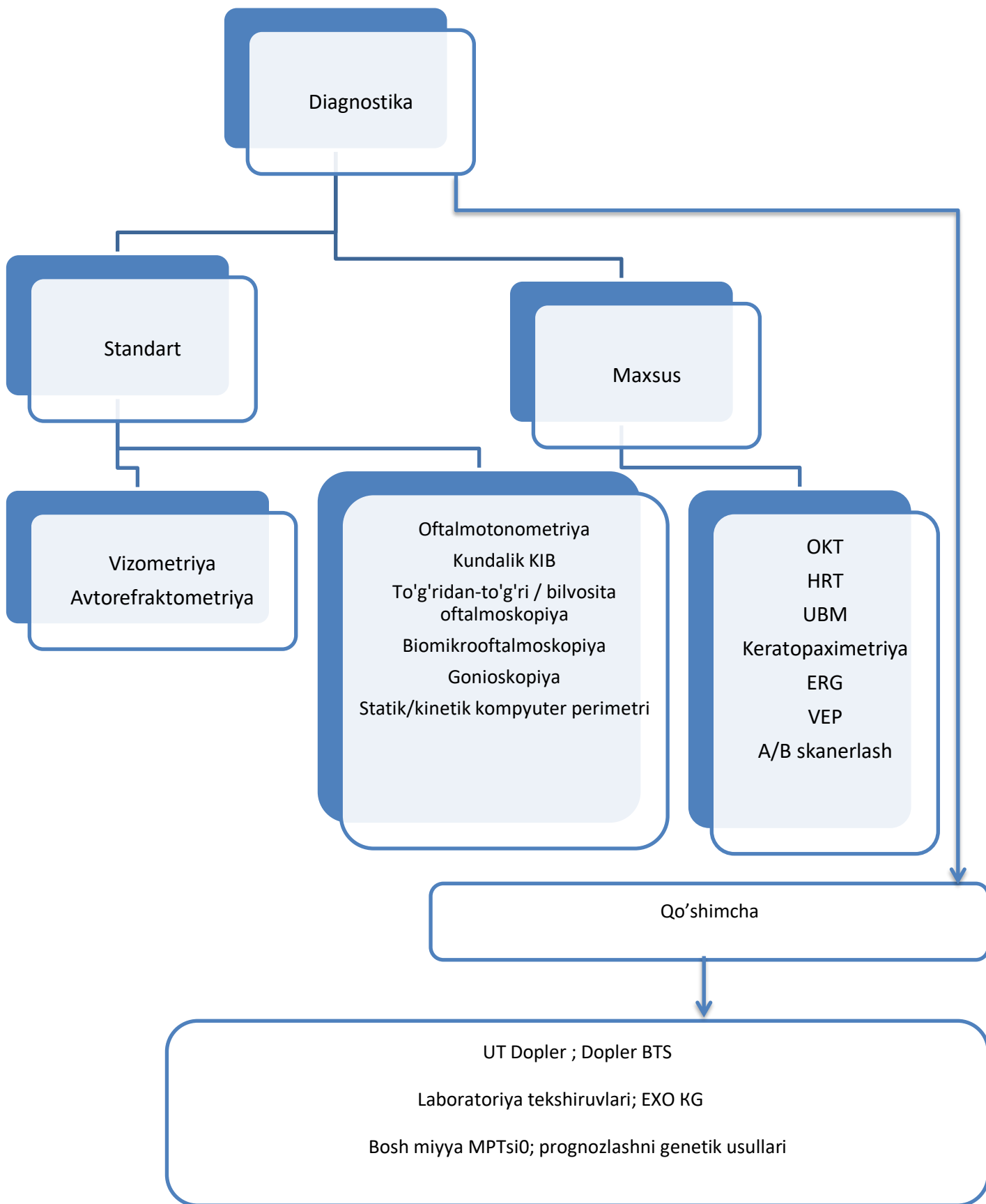
GON rivojlanishini aniqlash, shuningdek, vaqt o'tishi bilan patologik jarayonni kuzatish uchun retinaning nerv tolalari va optik nervning o'tkazuvchanlik buzilishlarini aniqlash uchun amalga oshiriladi .

UBM ko'z olmasining oldingi segmenti tuzilmalarining holatini baholash, shuningdek, vaqt o'tishi bilan patologik jarayonni kuzatish uchun amalga oshiriladi.

Ko'rish organi tomirlarining ultratovushli dopplerografiyasi - ko'rish nervi va ko'zning to'r pardasi ishemik jarayonining rivojlanishini erta aniqlash, oldini olish va / maqsadida ko'rish organi tomirlarida gemodinamikani qayd qilish uchun amalga oshiriladi yoki GON monitoringi. Laboratoriya tadqiqot usullari - GONning yomonlashishiga olib kelishi mumkin bo'lgan birga keladigan patologik jarayonlarni aniqlash uchun BCSning dopplerografiyasi optik nerv va retinaning ishemik jarayonining rivojlanishini erta aniqlash, GONni oldini olish va / yoki monitoring qilish uchun brahiosefalik magistral tomirlarida gemodinamikani qayd qilish uchun amalga oshiriladi.

GONni aniqlash va kuzatish uchun optik asabning retrobulbar qismida, perinevral bo'shliqda va ko'rish yo'llarining boshqa patologik jarayonlarida (optik nerv, xiazma, optik yo'l) tarkibiy o'zgarishlarni aniqlash uchun amalga oshiriladi .

3.2 Diagnostika algoritmi



3) Differensial diagnostika va qo'shimcha tadqiqotlar uchun asoslash -

Diagnostika	Differensial diagnostika uchun asos	Anketalar	Tashxisni istisno qilish mezonlari
Oftalmogipertenziya Simptomatik gipertenziya	- KIBning qisqa muddatli o'sishi - old kameraning normal chuqurligi bilan	- Oftalm - nusxa ko'chirish - Vizometriya - Perimetriya - Kundalik tonometriya - Gonioskopiya - Yuklash sinovlari	- Birlamchi etiologik omil (ko'zdan tashqari patologiya)

4. Ambulatoriya darajasida davolash taktikasi:

4.1. Nomedikamentoz davolash

BOBG uchun maxsus parhez yo'q. Og'riqni yo'qotish usullari BOBG ni jarrohlik davolash bosqichida qo'llaniladi va mustaqil terapiya sifatida qo'llanilmaydi. Bugungi kunga qadar dietoterapiya samaradorligini va glaukoma uchun parhez qo'shimchalaridan foydalanishni tasdiqlash uchun ishonchli klinik tadqiqotlar o'tkazilmagan. GON uchun muqobil davolash strategiyalari tadqiqot va munozaralar mavzusidir.

4.2. Medikamentoz davolash

O'zbekiston Respublikasida ro'yxatga olingan, xalqaro nodavlat nomi (keyingi o'rinlarda INN deb yuritiladi) ko'rinishidagi dori vositalari (savdo nomi, kursi yoki chiqarilish shakli ko'rsatilgan sutkalik dozalari (eritma, tabletka) qo'shimcha belgilarisiz). Retseptning o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lsa, quyidagilarni ko'rsatish kerak: tomir ichiga yuborish, insulin pompasi va boshqalar, dalillar darajalarini majburiy ko'rsatish bilan);

2A	KIBni kamaytirish uchun BOBGli barcha bemorlarga mahalliy dori terapiyasini buyurish tavsiya etiladi .
----	---

Lazer va jarrohlik muolajalar KIBni samarali ravishda kamaytirishi mumkin bo'lsa-da, antigipertenziv ko'z tomchilari bilan davolash qulay xavf-foyda profili tufayli butun dunyo bo'ylab afzal qilingan dastlabki davolash usuli bo'lib qolmoqda. Antigipertenziv preparatni tanlashda uning samaradorligini, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlarni, dozalash rejimini, KIBni boshlang'ich darajadan kamaytirishning zarur foizini, potensial narxni va mavjudligini hisobga olish kerak .

1B	Yangi tashxis qo'yilgan bemorlarga monoterapiyani buyurish tavsiya etiladi BOBG boshlab terapiya uchun kamaytirish KIB va "maqsadli" bosimga erishish.
----	---

Prostaglandinlarning analoglari va prostamidlari , selektiv va selektiv bo'lmagan beta-blokerlar, mahalliy karbonangidraz ingibitorlari va alfa-2 adrenergik agonistlari birinchi tanlov dori sifatida ishlatiladi. Prostaglandin analoglari va prostamidlar maksimal gipotenziv faollikka ega. Boshqa farmakologik guruhlarining dorilari (mahalliy karbonat angidraz ingibitorlari, alfa-2-adrenergik agonistlar, selektiv beta-blokerlar) antigipertenziv samaradorligi pastligi sababli boshlang'ich terapiya preparatlari sifatida kamroq qo'llaniladi. BOBG bilan og'rigan bemorlarda parasimpatomimetiklarni qo'llash ma'lum klinik holatlarda (BOBGning pigmentli shakli, lazer va jarrohlik aralashuvlarga tayyorgarlik) mumkin.

Antiglaukوماتoz preparatlarni qo'llash dorilar guruhini tanlashda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan kontrendikatsiyalar va yon ta'sirlar bilan bog'liq. Antigipertenziv dorilarning asosiy farmakologik guruhlari va ularning ta'sir qilish mexanizmi jadvalda keltirilgan 7.

2B	Mahalliy selektiv bo'lmagan beta-blokerlarni tizimli kontrendikatsiyasi bo'lgan (yurak-qon tomir va bronxopulmonar kasalliklar, xususan, aritmiya, yurak ishemik kasalligi, arterial gipertenziya, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, bronxial astma) yoki tizimli beta qabul qiluvchi bemorlarda qo'llash tavsiya etilmaydi. -adrenergik blokatorlar - nojo'ya ta'sirlarning to'planishini, tizimli asoratlarni rivojlanishini istisno qilish va terapiyaning gipotenziv ta'sirini kamaytirish uchun.
5C	Konservantsiz antigipertenziv antiglaukoma preparatlari tavsiya etiladi ko'z yuzasi to'qimalarining kasalliklari bo'lgan, meybomiy bezlarining disfunktsiyasi va surunkali allergik reaksiyalar bilan og'rigan bemorlar uchun tomchilar KIBni kamaytirish uchun boshlang'ich terapiya dorilari sifatida.

5C	Bemorni boshqa farmakologik guruhdan monoterapiyaga o'tkazish quyidagi hollarda tavsiya etiladi : <ul style="list-style-type: none"> • boshlang'ich dorilarning qoniqarsiz tolerantligi terapiya; yaxshi bardoshlik bilan, lekin oftalmotonusning "maqsadli" darajasiga erishilmaganda. (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun dastlabki klinik tavsiyalar Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru) •
----	---

Dastlabki terapiya sifatida prostaglandinlar va prostamidlarning analoglarini qo'llashda ushbu guruhdagi dori-darmonlarni almashtirish mumkin va boshqa farmakologik guruhning dori-darmonlariga o'tish maqsadga muvofiq emas.

5C	Maqsadli bosimga erishish uchun monoterapiya samarasiz bo'lganida, BOBG bilan og'rigan bemorlarga ikkinchi preparatni qo'shish / kombinatsiyalangan (ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun klinik tavsiyalar dastlabki Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)
----	--

preparatni buyurish **tavsiya etiladi** .

Dori-darmonlarni turli xil ta'sir mexanizmlari bilan birlashtirish tavsiya etiladi: chiqishni yaxshilaydigan va ko'z ichi suyuqligining sekretsiasini kamaytiradiganlar. Antigipertenziv samaradorlikni oshirish va bemorlarning glaukomaning dori-darmon bilan davolash samaradorligini oshirish uchun dorilar gipotenziv ta'sirning boshqa mexanizmiga ega bo'lgan moddalarni o'z ichiga olgan qattiq kombinatsiyalangan shakllarda qo'llaniladi (8-jadval). Murakkab va rivojlangan bemorlarda BOBG bosqichlari yoki dastlab juda yuqori bosim darajasi, tezroq o'tish yoki kombinatsiyalangan davolanishni boshlash mumkin. Bir xil farmakologik guruhga tegishli dori-darmonlarni buyurishdan ehtiyot bo'lish kerak (masalan, siz ikkita turli beta-blokatorlarni yoki ikkita prostaglandin analogini birlashtira olmaysiz).

3B

Ruxsat etilgan kombinatsiyani qo'shimcha dori bilan mustahkamlash va agar "maqsadli" bosim darajasiga erishilmasa, BOBG bilan og'riq bemorlarga lazer yoki jarrohlik aralashuvni amalga oshirish imkoniyatini ko'rib chiqish tavsiya etiladi . ***(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun dastlabki klinik tavsiyalari Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)***

Agar "maqsadli" KIB darajasiga erishilmasa, antiglaukoma birikmalarining tarkibiy qismlarini almashtirish mumkin . Bir vaqtning o'zida 3 (uch) dan ortiq dori-darmonlarni qo'llash tavsiya etilmaydi. Glaukomaga qarshi antigipertenziv dorilarni instilyatsiya qilish chastotasini oshirish retseptlarga rioya qilishning pasayishiga, samaradorlikning pasayishiga va nojo'ya ta'sirlar sonining ko'payishiga olib keladi.

BOBG ning boshqa klinik patogenetik shakllariga nisbatan kamroq darajada sodir bo'ladi . Shu munosabat bilan davolash ko'pincha maksimal bardoshli dori terapiyasini qo'llashni, shuningdek, lazer va jarrohlik davolash usullarini faolroq qo'llashni talab qiladi.

An'anaviy dori terapiyasiga ko'proq chidamli bo'lib, ko'pincha kasallikning rivojlanishining yuqori tezligi bilan birga kunlik sezilarli tebranishlar bilan yuqori boshlang'ich KIB darajasi bilan tavsiflanadi. Shu munosabat bilan, KIBning "maqsadli" darajasiga erishish uchun odatda **ko'proq miqdorda dori vositalari** qo'llaniladi va davolashning lazer va jarrohlik bosqichlariga erta o'tish.

5C

Dori vositalarining homilaga, homiladorlik davrida va laktatsiya davrida yangi tug'ilgan chaqaloqqa teratogen ta'siri xavfini hisobga olgan holda, maqsadli bosimga erishish uchun BOBG li homilador / emizikli bemorlarga mahalliy antigipertenziv terapiyani sozlash tavsiya etiladi. ***(ROSSIYa Federatsiyasining Sog ' liqni saqlash vazirligi GLAUKOMA uchun dastlabki klinik tavsiyalar Klinicheskie rekomendacii_POUG_2022.pdf (avo-portal.ru)***

Antiglaukoma dori vositalaridan hech biri homiladorlikda xavfsiz yoki to'liq havfsiz deb tasniflanmagan. BOBG ni mahalliy davolashga tayyorgarlik, agar davolanishning potensial foydasi homila uchun potensial xavfdan yuqori bo'lsa, buyuriladi. Dori-darmonlarni buyurishning asosiy tamoyillari: maqsadli bosimga erishish uchun yetarli bo'lgan minimal miqdordagi dorilarni qo'llash, akusher-ginekolog va pediatr bilan davolanishni muvaffaqiyatli qilish, preparatning tizimli so'rilishini kamaytirish (bemor ko'z olmasini ichki qismiga yengil bosish orqali).. Tizimli ravishda qo'llaniladigan antigipertenziv dorilarning homilaga mumkin bo'lgan teratogen ta'siri tufayli homiladorlikning birinchi trimestri eng sezgir davr hisoblanadi. Ba'zi bemorlarda homiladorlik davrida KIBning mumkin bo'lgan pasayishini hisobga olgan holda, mahalliy antigipertenziv davolanishni vaqtincha to'xtatish diqqat bilan kuzatilishi mumkin. Homiladorlik davrida beta-blokatorlar, alfa 2-adrenergik agonistlar va/yoki mahalliy karbonat angidraza ingibitorlarini buyurish mumkin. Prostaglandin analoglari ta'siri tufayli ehtiyotkorlik bilan qo'llanilishi kerak. Shuning uchun, agar gipertonikligi belgilari paydo bo'lsa, ulardan foydalanishni to'xtatish kerak. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda asoratlarni oldini olish uchun homiladorlikning 9-oyligida beta-blokatorlar va alfa 2- adrenergik agonistlarni qabul qilishni to'xtatish kerak. Mahalliy karboangidraz ingibitorlarini qo'llash davom ettirilishi mumkin. Laktatsiya davrida mahalliy karboangidraza ingibitorlari va prostaglandin analoglarini buyurish afzaldir. Lazer trabekuloplastika homilador va emizikli ayollarda boshlang'ich yoki qo'shimcha aralashuv bo'lishi mumkin. Ba'zi hollarda glaukoma operatsiyasi ko'rib chiqilishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tmagan dori vositalari*ni klinik bayonnomaga kiritishga quyidagi hollarda yo'l qo'yiladi:

- inklyuziya - o'z asosiga ega bo'lishi kerak, ya'ni preparat ushbu patologiyani davolashda foydalanishning yuqori darajasiga ega (qaysi birini tasvirlab bering);

O'zbekiston Respublikasida ro'yxatga olingan dori vositalari ro'yxatidagi mavjud dori bilan solishtirganda ushbu kasallikni davolashda preparat samaraliroq .

bayonnoma matnida ushbu dori vositalariga (*) belgi qo'yiladi va dori vositasining O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tmaganligi to'g'risidagi ma'lumotlar ko'rsatiladi.

O'zbekiston Respublikasida ro'yxatdan o'tmagan dori vositalarining klinik bayonnomaga kiritilishi bepul tibbiy yordamning kafolatlangan hajmi doirasida va majburiy ijtimoiy tibbiy sug'urta tizimida to'lovni qoplash uchun asos bo'lmaydi.

Muhim dorilar ro'yxati:

Farmakoterapevtik guruh	Preparatning INN	Qo'llash tartibi	Dalillar darajasi
Prostaglandin analoglari	<p>Latanoprost 0,005% latanoprost - Search Results - PubMed</p> <p>Tafluprost 0,0015%**tafluprost - Search Results - PubMed</p> <p>Travoprost 0,004%https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=travoprost&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial</p>	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Prostamidlar	<p>Bimatoprost 0,03% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=bimatoprost&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial</p>	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
M-Xolinomimetiklar (parasimpatik mimetikalar)	<p>Pilokarpin gidroksloridi** 1%, 2%, 4% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=pilocarpine&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial</p>	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Noselektiv beta-blokatorlar	<p>Timolol** 0,25%, 0,5% Timolol** 0,1% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?ter</p>	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)

	m=timolol&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial		
Selektiv beta- blokatorlar	Betaksolol 0,25%, 0,5% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=betaxolol&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Karboangidraza ingibitorlari (umumiy va mahalliy)	Asetazolamid **250 mg https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=acetazolamide&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial Бринзоламид https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=brinzolamide&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial 1% Dorzolamid ** 2% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=dorzolamide&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Og'iz orqali yuborish uchun planshetlar Oftalmik suspenziya Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)

	<u>zedcontrolledtrial</u>		
Alfa2-selektiv adrenergik agonist	Brimonidin 0,15%; 0,2% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=brimonidine&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Ko'z tomchilari	1 B (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)

Maqsadli bosimga erishish uchun monoterapiya samarasiz bo'lsa, BOBG bilan og'rigan bemorlarga ikkinchi preparatni qo'shish / kombinatsiyalangan preparatni buyurish tavsiya etiladi. Tavsiyaning kuchliligi: A (dalil darajasi: 1)

Izoh: dorilarni turli xil ta'sir mexanizmlari bilan birlashtirish tavsiya etiladi: chiqishni yaxshilash va ko'z ichi suyuqligining sekretsiyasini kamaytirish. Antigipertenziv samaradorlikni oshirish va bemorning glaukomaning dori-darmon bilan davolashga rioya qilishini oshirish uchun dorilar turli xil gipotenziv ta'sir mexanizmiga ega bo'lgan, birlashganda qo'shimcha ta'sir ko'rsatadigan moddalarni o'z ichiga olgan qattiq kombinatsiyalangan shakllarda qo'llaniladi.

2-jadval

Kombinatsiyalangan dorilar ro'yxati:

Farmakoterapevtik guruh	Preparatning INN	Qo'llash tartibi	Dalillar darajasi
Prostaglandinlar va prostamidlar analoglari * va beta-adrenergik blokerlar	latanoprost 0,005% / latanoprost - Search Results - PubMed timolol 0,5% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=timolol&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Ko'z tomchilari 2,5 ml tomizgichli shishalarda	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
	travoprost 0,004% / https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=travoprost&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial timolol 0,5%	Ko'z tomchilari 2,5 ml tomizgichli shishalarda	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
	tafluprost 0,0015% / timolol 0,5%	Ko'z tomchilari 0,3 ml tomchilatib	1 A (Glaukoma jamiyati.)

		yuboriladigan naychalarda, 30 dona.	Rossiya oftalmologlar jamiyati)
	bimatoprost 0,03%* / timolol 0,5%	Ko'z tomchilari 3 ml tomizgichli idishlarda	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Alfa-2 adrenergik agonistlari va beta-adrenergik blokatorlar	brimonidin 0,2% / timolol 0,5% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=brimonidine&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Ko'z tomchilari 5 ml tomizgichli idishlarda	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
karbo angidrazaning mahalliy ingibitorlari va adrenergik blokatorlar	brinzolamid 1% / timolol 0,5% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=brinzolamide&filter=pubt.meta-analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial	Ko'z tomchilari tomizgichli shishalarda 5 ml	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
	dorzolamid 2% / timolol 0,5%	5, 7 yoki 10 ml hajmdagi ko'z tomchilari tomizgichli shishalarda; Ko'z tomchilari 0,4 ml naychadagi x-tomchilar, 10, 20, 30, 60 yoki 90 dona.	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Beta blokatorlar va Parasimpatomimetiklar	timolol 0,5% / pilokarpin 2%, 4%	Ko'z tomchilari har biriga 5 ml tomchi shishalar	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya oftalmologlar jamiyati)
Mahalliy karbo angidraza ingibitorlari va alfa-2 adrenergik agonistlari	Brinzolamid 1% / brimonidin tartrat 0,2% https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=brimonidine&filter=pubt.meta-	Ko'z tomchilari tomizgichli shishalarda 5 ml	1 A (Glaukoma jamiyati. Rossiya

	analysis&filter=pubt.randomizedcontrolledtrial		oftalmologlar jamiyati)
--	--	--	-------------------------

4.3. Jarrohlik aralashuvi -

Lazerli aralashuvlar quyidagilarga bo'linadi :

1) chiqish oqimini tiklashga qaratilgan KIS:

- ❑ lazerli trabekuloplastika (LTP);
- ❑ selektiv lazerli trabekuloplastika (SLT);
- ❑ lazer iridotomiya ;
- ❑ lazer dessemetogoniopunkturasi (LDGP);
- ❑ chiqishning gidrodinamik faollashuvi (lazergoniotrabekulopunktura);
- ❑ YAG lazerini faollashtirish trabekulalar

2) ishlab chiqarishni qisqartirishga qaratilgan KIS:

- ❑ lazer transskleral siklofotokoagulyatsiya .
- ❑ mikropuls lazer siklokoagulyatsiya endoskopik lazer siklodestruktsiya

Lazer aralashuvining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- ❑ past kasallanish protseduralari;
- ❑ jiddiy intra- va postoperativ yo'qligi asoratlari;
- ❑ ambulatoriya sharoitida aralashuvni amalga oshirish qobiliyati; uchun takroriy lazer aralashuvi imkoniyati uzoq muddatli operatsiyadan keyingi davrda gipotenziv ta'sirni kamaytirish.

2B	Dori terapiyasiga muqobil strategiya sifatida KIB darajasi o'rtacha ko'tarilgan kasallikning boshlang'ich va ilg'or bosqichlarida BOBG bilan og'rigan bemorlarda lazer trabekuloplastikasini (LTP) o'tkazish tavsiya etiladi ; ilg'or bosqichda - jarrohlik davolashga qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lganda; antigipertenziv dori terapiyasi samarasiz bo'lsa; antigipertenziv rejimni optimallashtirish zarurati (ishlatilgan glaukomaga qarshi dorilar sonini kamaytirish uchun); antiglaukoma dori vositalaridan kelib chiqqan tizimli va mahalliy nojo'ya hodisalar va ulardan foydalanishga qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lganda; dori-darmonlarni qabul qilish rejimiga rioya qilmaslik holatlarida.
----	--

KIBning kutilayotgan o'rtacha pasayishi 20-25% (6-9 mmHg) bo'lishi mumkin . Glaukomaning "ilg'or" bosqichlari bo'yicha tadqiqot natijalariga ko'ra (Advanced Glaukoma Interventsiya Tadqiqot , AGIS) LTP ko'pincha yosh bemorlarda (40 yoshdan kichik) samarasiz . LTP ning gipotenziv ta'siri protseduradan 1-2 oy o'tgach baholanadi. Takroriy LTP protseduralarining samaradorligi xarakterlidir. KIBni pasaytirish samaradorligi argon /diod va selektiv lazer trabekuloplastika (SLT) o'rtasida sezilarli farq qilmaydi , ammo SLT ning invazivligi va asoratlari sezilarli

darajada past. Agar birinchi protseduraning ta'siri uzoq davom etsa va KIBni kamaytirish uchun yetarli bo'lsa, 1 yildan keyin takroriy LTP mumkin. Trabekulyar pigmentatsiyaning aniq darajasi (II-IV) mavjud bo'lganda SLTni bajarish tavsiya etiladi; takroriy protseduralarning samaradorligi birlamchi operatsiya bilan solishtirish mumkin. LTP va SLT glaukomaning ilg'or bosqichlari, yuqori KIB darajasi va OKB tuzilmalarini yomon vizualizatsiya qilish uchun tavsiya etilmaydi .

Reaktiv gipertenziyaning og'irligini aniqlash uchun BOBG bilan og'rigan bemorlarda LTPni o'tkazgandan so'ng 30 daqiqa va 2 soatdan keyin IOPni kuzatish kerak, uning qiymati 10 mm Hg dan ortiq bo'lishi mumkin. Art. [206]. LTPdan keyin 4-7 kun davomida mahalliy yallig'lanishga qarshi terapiyani buyurish operatsiyadan keyingi asoratlar (reaktiv gipertenziya, postkoagulyatsiya) ehtimolini kamaytiradi. uveit , periferik goniosinexiya).

LTP va SLT ga alternativa sifatida trabekulaning YAG lazerli faollashuvi, lazer goniotrabekulopunkturi va oqimning gidrodinamik faollashuvi taklif etiladi, ular OKB drenaj zonasi tuzilmalarining pigmentatsiyasining aniq va zaif darajalari bilan amalga oshiriladi.

5C	lazerli iridotomiya (iridektomiya) (LI) teskari ko'z qorachig'i blokadasini bartaraf etish va irisning ildizi va periferik qismini siljishini bartaraf etish uchun tavsiya etiladi, bu oxir-oqibat drenaj zonasining pigmentar blokadasini oldini oladi .
----	---

Nd :YAG va/yoki argon lazer yordamida amalga oshiriladi . Bugungi kunga qadar nashr etilgan tizimli sharhlar BOBG ning pigmentli shaklida LI samaradorligining ishonchli dalillari yo'qligini ko'rsatadi.

5C	BOBG bilan og'rigan bemorlarga KIB darajasining kamayishi yoki oldingi chuqur sklerektomiyadan (STIE) so'ng gipotenziv ta'sirning kutilayotgan pasayishi tavsiya etiladi .
----	---

LDGP vaqti o'ziga xos klinik holatga bog'liq va NGSEdan keyin o'rtacha bir necha kundan bir necha oygacha o'zgarib turadi. Operatsiyadan keyingi erta davrda LGP samarali va xavfsiz variant bo'lib, chuqur sklerektomiyaning uzoq muddatli antigipertenziv samaradorligini sezilarli darajada oshiradi . Ko'zning old qismini ultratovush tekshiruvchi ichki suyuqlikni baholashga imkon beradi va NGSEdan keyin lazer gionidesmetopunkturasini o'tkazish vaqtini va ko'rsatkichlarini aniqlashga yordam beradi.

2C	BOBG bilan og'rigan bemorlarda lazerli transskleral siklokoagulyatsiyani BOBG uchun oldingi davro muvaffaqiyatsizlikka uchragan taqdirda (jumladan, jarrohlik), asosan rivojlangan va terminal bosqichlarda, shuningdek, KIB yuqori darajadagi og'riqli glaukomaning o'tkazish tavsiya etiladi (darajani kamaytirish uchun) . KIB va/yoki og'riqni engillashtiradi).
----	--

Ikki (2) turdagi lazer siklofotokoagulyatsiyasi qo'llaniladi : transskleral va endoskopik . Jarayon davomida asoratlarning mumkin bo'lgan xavfini, shu jumladan operatsiyadan keyingi yallig'lanishni, ko'rishning pasayishini, gipotenziyani va ko'z olmasining subatrofiyasini baholash kerak . Endoskopik protsedura katarakti olib tashlash yoki psevdofakik ko'zlarda bir vaqtning o'zida amalga oshirilishi mumkin. Mikroimpuls Siklofotokoagulyatsiya refrakter va / yoki terminal glaukoma bilan og'rigan bemorlarda qo'llaniladi.

5C	<p>Kasallikning klinik jihatdan muhim rivojlanishini oldini olish uchun "maqsadli" bosimga erishish tavsiya etiladi, agar:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ bo'lishi mumkin bo'lmagan KIB darajasining oshishi mavjudligi normallashtirilgan boshqa har qanday davolash usuli; □ o'rtacha statistik me'yorning yuqori chegarasidan oshmaydigan, lekin uning "maqsadidan" oshib ketadigan KIB darajasiga ega vizual funksiyalarning progressiv buzilishi. ko'rsatkichlar; □ boshqa davolash usullarini qo'llashning iloji yo'qligi (shu jumladan tibbiy tavsiyalarga rioya qilmaslik, jiddiy yon ta'sirlarning mavjudligi yoki tegishli dori vositalarining yo'qligi terapiya); • glaukوماتoz jarayonning kechishi va bemorning davolanishga rioya qilishiga tegishli tibbiy nazoratning mumkin emasligi.
----	---

Jarrohlik aralashuvi usulini tanlash quyidagilar bilan belgilanadi:

- boshlang'ich va "maqsadli" KIB darajasi;
- tibbiy tarix (oldingi dori terapiyasi va jarrohlik),
- glaukoma bosqichi, rivojlanish tezligi kasalliklar;
- profili (bitta ko'z, kasb, refraksiya, birga keladigan kasalliklar);
- afzalliklar va tajriba jarroh;
- bemorning fikrlari va umidlari, operatsiyadan keyingi davrda davolanishga kutilgan rioya qilish

Barcha jarrohlik aralashuvlarni bir necha turlarga bo'lish mumkin:

- penetratsion (trabekulektomiya va uning modifikatsiyalari) va penetratsion bo'lmagan (penetratsiz chuqur sklerektomiya , viskokanalostomiya), ular yangi chiqish yo'llarini yaratadi yoki mavjud, shu jumladan implantatsiyani rag'batlantiradi. drenaj;
- siklodestruktiv (siliyer tananing kriotsiklodestruktsiyasi , lazer transskleral siklokoagulyatsiya , endotsiklokoagulyatsiya), ishlab chiqarishni amalga oshirishga yordam beradi.

Trabekulektomiya kasallikning ilg'or va ilg'or bosqichlari uchun jarrohlik davolash standarti bo'lib qolmoqda , chunki u KIBni barqaror kamaytirishga imkon beradi, kelajakda dori-darmonlarni davolashga kamroq ehtiyojni ta'minlaydi, ammo trabekulektomiya o'tkazilganda , rivojlanish xavfi yuqori. Operatsiyadan keyingi asoratlar (kataraktaning rivojlanishi, gipotenziya, shuningdek, filtratsiya yostig'i bilan

bog'liq asoratlar) va shuning uchun bemorlar operatsiyadan keyingi erta davrda ehtiyotkorlik bilan kuzatilishi kerak. Penetratsion bo'lmagan operatsiyalar trabekulektomiya bilan solishtirganda kamroq aniq gipotenziv ta'sirga ega, texnikani bajarish ancha murakkab va KIBni yanada kamaytirish uchun ko'pincha lazer goniodescemetopunktura talab qilinadi. Shu bilan birga, penetratsion bo'lmagan operatsiyalarda operatsiyadan keyingi va operatsiyadan keyingi asoratlarning kamligi, shuningdek, operatsiyadan keyingi kuzatuv va davolanishga minimal ehtiyoj bor, bu esa ushbu usullarni yuqori xavfli bemorlarning ma'lum bir toifasiga tavsiya qilish imkonini beradi. trabekulektomiya asoratlari .

Penetratsion operatsiyalar paytida, haddan tashqari chandiqlar paydo bo'lishining oldini olish uchun, kon'yunktiva chandiqlari uchun xavf omillari (shu jumladan yoshlik, ko'zning yallig'lanish kasalliklari, uzoq muddatli mahalliy dori vositalari) mavjud bo'lganda ularni intraoperativ va operatsiyadan keyingi tuzatish zarur. Bir nechta dori vositalaridan foydalangan holda terapiya, afakiya, uch oydan kamroq vaqt ichida oldingi ko'z ichi jarrohligi, konyunktiva kesmasi bilan operatsiyalardan so'ng, shuningdek oldingi filtratsiya operatsiyasi samarasiz bo'lgan taqdirda). U operatsiya bosqichlarini takomillashtirishni o'z ichiga oladi (viskoelastiklardan foydalanish, sozlanishi tikuvlar va boshqalar), drenajlardan foydalanish, igna bilan ishlov berish (inglizcha igna - igna) - filtrlash zonasini transkonyunktival qayta ko'rib chiqish. Takroriy operatsiyalar qilish mumkin. Har bir holatda, ortiqcha chandiqlarni tuzatish usulini tanlashda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni va pastroq KIBga erishish zarurligini baholash muhimdir, eng murakkab holatlarda drenaj moslamalarini implantatsiya qilish tavsiya etiladi .

5C

BOBG bilan og'riqan bemorlarga "maqsadli" bosimga erishish uchun, o'tkazmaydigan va / yoki penetratsion operatsiyalar samarasiz bo'lgan yoki kutilgan hollarda kasallikning klinik jihatdan muhim rivojlanishining oldini olish uchun drenaj moslamalarini o'rnatish tavsiya etiladi .

Drenaj moslamasini tanlash jarrohning texnik imkoniyatlari va afzalligiga bog'liq. Umuman olganda, quvurli drenajlar antimetabolit yordamida trabekulektomiya muvaffaqiyatsizligi uchun xavf omillari mavjud bo'lganda zaxira protsedura hisoblanadi, garchi yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlar ularning implantatsiyasi asosiy jarrohlik aralashuvi sifatida samarali va xavfsiz ekanligini ko'rsatdi.

Glaukomaga qarshi drenajlar materialga qarab avto-, allo- va eksplant drenajlarga bo'linadi .

- 1) Avtodrenajlar - avtoskleral qopqoqlar (yoki boshqa avtomatik mato). Ularning kamchiliklari - tez chandiq va hosil bo'lgan oqim yo'llarining bosqichma-bosqich blokadasi operatsiyasi.
- 2) Allodrenajlar donor to'qimalardan olingan biomateriallardir.
- 3) Umumiy maishiy drenajlar kollagen drenajlari, shuningdek Alloplant texnologiyasidan foydalangan holda yaratilgan allogen biomaterialdir.

4) Eksplant drenajlari sintetik , polimer va boshqa materiallardan tayyorlangan. Eng keng tarqalgan va tez-tez ishlatiladigan gidrojel , poliaktid va polietilen glikol va silikon drenajlarga asoslangan kompozit drenajlar . Ko'pgina tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, o'sishning asosiy sababi Silikon drenajlardan foydalanganda GIB darajasi drenajning tashqi uchi atrofida biriktiruvchi to'qima kapsulasining shakllanishi hisoblanadi.

Bular jarrohlik sohasida ortiqcha chandiq paydo bo'lish xavfi bo'lgan bemorlardir, allaqachon haddan tashqari chandiq va oldingi operatsiyalar tufayli kon'yunktivaning og'ir patologiyasi, faol neovaskulyarizatsiya , afakiya va boshqalar. Drenaj jarrohligi operatsiyalarning gipotenziv ta'sirini uzaytirishga va optik neyropatiyaning rivojlanishini sekinlashtirishga yordam beradigan nisbatan nazorat qilinadigan KIB darajasini o'rnatishga imkon beradi .

5C	BOBG bilan og'rigan bemorlarga ob'ektiv ko'rish va og'riq bilan yuqori darajadagi KIBni kamaytirish va og'riqni yengillashtirish uchun kriotsiklodestruktsiya tavsiya etiladi .
----	--

Zamonaviy antiglaukoma jarrohlikda siklodestruktsiyaning lazer usullaridan foydalanish kriotsiklodestruktsiyadan ko'ra afzalroqdir . Ushbu muolajalarni amalga oshirayotganda operatsiyadan keyingi yallig'lanish, ko'rishning pasayishi, gipotenziya va ko'z olmasining subatrofiyasi kabi asoratlarning mumkin bo'lgan xavfini baholash kerak .

4.4. Keyingi davolash –

Operatsiyadan keyingi davrda quyidagilar buyuriladi:

1) Glyukokortekosteroid sxema bo'yicha epibulbar

Birinchi haftada kuniga 4 marta 1 tomchi

2- haftada kuniga 3 marta 1 tomchi

Uchinchi haftada kuniga 2 marta 1 tomchi

4- haftada kuniga 1 marta 1 tomchi

keng spektrli ftorxinolonlar guruhi kuniga 4 marta x 8 kun (choklar olib tashlanganidan 1 kun keyin)

Tibbiy rehabilitatsiya birlamchi tibbiy-sanitariya yordami va ixtisoslashtirilgan, shu jumladan yuqori texnologiyali tibbiy yordam ko'rsatish doirasida rejali shaklda amalga oshiriladi.

Tibbiy rehabilitatsiya quyidagi hollarda amalga oshiriladi shartlar:

- ❑ ambulatoriya (tunu-tun tibbiy nazoratni ta'minlamaydigan sharoitlarda va davolash);
- ❑ kunduzgi statsionarda (kun davomida tibbiy nazorat va davolanishni ta'minlaydigan, lekin kechayu kunduz tibbiy nazoratni talab qilmaydigan sharoitlarda va davolash);
- ❑ statsionar (tunu-tun tibbiy nazoratni ta'minlaydigan sharoitlarda va davolash).

5C	Nogironlikning oldini olish uchun BOBG bilan og'rig'an bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilish tavsiya etiladi, bunga kasallikni dastlabki bosqichda tashxislash va uni o'z vaqtida tuzatish bilan davolashni buyurish, agar kerak bo'lsa, oftalmolog tomonidan muntazam ravishda kuzatib borish orqali erishish mumkin .
----	---

Bemorlar va ularning yaqinlari uchun maktablar tashkil etish, zarur hollarda psixologik maslahatlar berish reabilitatsiya tadbirlari sifatini oshiradi [246].

5C	Jarrohlikdan keyin BOBG bilan og'rig'an barcha bemorlarga KIB darajasini, funksional ko'rsatkichlar holatini kuzatish, operatsiyadan keyingi mumkin bo'lgan asoratlarni oldini olish va davolash uchun kamida 1 oy davomida oftalmolog tomonidan ambulator kuzatuv tavsiya etiladi .
----	---

4.5. Bayonnoma/protokolda keltirilgan tashxislash va davolash usullarining xavfsizligi hamda davolash samaradorligi indikatorlari:

- ko'rish o'tkirligining ortishi
- yangi shikastlangan tur parda zonalarining yo'qligi;
- hayot sifatining yaxshilanishi.

Oftalmolog tomonidan tekshiruvlarning chastotasi va operatsiyadan keyingi tekshiruvlar va manipulyatsiyalar hajmi individual ravishda belgilanadi. Reabilitatsiya BOBG bilan og'rig'an bemorlarda ko'rish bilan bog'liq hayot sifatini yaxshilaydi. Multidisiplinar yondashuv bemorlarda davolash va reabilitatsiya samaradorligini oshiradi.

5C	KIB o'tishini tiklash va KIBni pasaytirish uchun yangi hosil bo'lgan chiqish yo'llarida chandiq belgilari aniqlanganda, AGOdan keyin BOBG bilan og'rig'an barcha bemorlarga ko'z olmasini massaj qilish va filtrlash yostig'ini igna bilan urish tavsiya etiladi .
----	---

5C	Ko'rish sifatini yaxshilash uchun past ko'rishni optik tuzatish vositalarini tanlash tavsiya etiladi (ko'zoynaklar, shu jumladan qo'shimcha kattalashtirish va o'rnatilgan monokulyarlar, qo'lda yoki statsionar kattalashtiruvchi ko'zoynaklar, elektron lupalar va boshqalar) .
----	---

5) davolash samaradorligi va usullarning xavfsizligi ko'rsatkichlari Protokolda tavsiflangan diagnostika va davolash:

2A	diagnostika, dinamik monitoring va davolash samaradorligini nazorat qilish uchun BOBG bilan og'rig'an va ushbu kasallikdan shubha qilingan barcha bemorlarga tavsiya etiladi .
----	---

5 . Tibbiy yordam turlarini hisobga olgan holda kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar :

- 1) rejalashtirilgan kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar - BOBG ni jarrohlik davolash va / yoki lazer bilan davolash va / yoki dori-darmonlarni davolash zarurati, agar ambulatoriya yoki kunduzgi davolanishni amalga oshirishning iloji bo'lmasa. kasalxona ;

chuqurlashtirilgan tekshiruv, dori-darmonlar va / yoki lazer bilan davolash (agar ularni ambulatoriya sharoitida yoki kunduzgi shifoxonada o'tkazish imkoni bo'lmasa).

5.1. Rejali yordam ko'rsatish shifoxonasiga yotqizish uchun ko'rsatmalar:

-ko'rish o'tkirligining keskin pasayishi.

-KND ekskavatsichsining kengayishi

-ko'ruv maydonida defektlarning ko'payishi

5.2. Shoshilinch yordam ko'rsatish shifoxonasiga yotqizish uchun ko'rsatmalar: ko'ruv a'zosida og'riqlar.

6. Statsionar darajasida davolash taktikasi:

6.1. Bemorni kuzatish kartasi, bemorni marshrutizatsiyasi:

OSh

- -ko'rish o'tkirligini pasayishi;
- -ko'z tubidagi o'zgarishlar;
- -ko'ruv maydonida defektlar
- -UQT;
- -UST;
- -KBT;
- OKT tekshiruvi
- Oftalmoskopiya va perimetriya

Tashxis BOBG

- Nomedikamentoz ambulator davolash;
- Medikamentoz ambulator davolash.

Ambulator sharoitda profilaktika

-Ambulator sharoitda dispanserizatsiya

6.2. Nomedikamentoz (dori-vositalarisiz) davolash:

BOBG uchun maxsus parhez yo‘q. Og‘riqni yo‘qotish usullari BOBG ni jarrohlik davolash bosqichida qo‘llaniladi va mustaqil terapiya sifatida qo‘llanilmaydi.

Bugungi kunga qadar diyetoterapiya samaradorligini va glaukoma uchun parhez qo‘shimchalaridan foydalanishni tasdiqlash uchun ishonchli klinik tadqiqotlar o‘tkazilmagan. GON uchun muqobil davolash strategiyalari tadqiqot va munozaralar mavzusidir.

6.3. Medikamentoz (dori-vositalari bilan) davolash

Prostaglandinlarning analoglari va prostamidlari , selektiv va selektiv bo‘lmagan beta-blokerlar, mahalliy karbonangidraz ingibitorlari va alfa-2 adrenergik agonistlari birinchi tanlov dori sifatida ishlatiladi. Prostaglandin analoglari va prostamidlar maksimal gipotenziv faollikka ega. Boshqa farmakologik guruhlarning dorilari (mahalliy karbonat angidraz ingibitorlari, alfa-2-adrenergik agonistlar, selektiv beta-blokerlar) antigipertenziv samaradorligi pastligi sababli boshlang‘ich terapiya preparatlari sifatida kamroq qo‘llaniladi. BOBG bilan og‘rigan bemorlarda parasimpatomimetiklarni qo‘llash ma‘lum klinik holatlarda (BOBGning pigmentli shakli, lazer va jarrohlik aralashuvlarga tayyorgarlik) mumkin.

6.4. Jarrohlik aralashuvi:

Barcha jarrohlik aralashuvlarni bir necha turlarga bo‘lish mumkin:

- penetratsion (trabekulektomiya va uning modifikatsiyalari) va penetratsion bo‘lmagan (penetratsion chuqur sklerektomiya , viskokanalostomiya), ular yangi chiqish yo‘llarini yaratadi, shu jumladan implantatsiyani rag‘batlantiradi va drenajlash;
- siklodestruktiv (siliar tananing kriotsiklodestruktsiyasi , lazer transskleral siklokoagulyatsiya , endotsiklokoagulyatsiya), ishlab chiqarishni tadbiiq qilishga yordam beradi.

Trabekulektomiya kasallikning ilg‘or va ilg‘or bosqichlari uchun jarrohlik davolash standarti bo‘lib qolmoqda , chunki u KIBni barqaror kamaytirishga imkon beradi, kelajakda dori-darmonlarni davolashga kamroq ehtiyojni ta'minlaydi, ammo trabekulektomiya o‘tkazilganda , rivojlanish xavfi yuqori bo‘ladi. Operatsiyadan keyingi asoratlar (kataraktaning rivojlanishi, gipotenziya, shuningdek, filʼtratsiya yostig‘i bilan bog‘liq asoratlar) va shuning uchun bemorlar operatsiyadan keyingi erta davrda ehtiyotkorlik bilan kuzatilishi kerak. Penetratsion bo‘lmagan

operatsiyalar trabekulektomiya bilan solishtirganda kamroq gipotenziv ta'sirga ega, texnikani bajarish ancha murakkab va KIBni yanada kamaytirish uchun ko'pincha lazer goniodescemetopunktura talab qilinadi. Shu bilan birga, penetratsion bo'lmagan operatsiyalarda operatsiyadan keyingi va operatsiyadan keyingi asoratlarning kamligi, shuningdek, operatsiyadan keyingi kuzatuv va davolanishga minimal yehtiyoj bor, bu esa ushbu usullarni yuqori xavfli bemorlarning ma'lum bir toifasiga tavsiya qilish imkonini beradi. Trabekulektomiya asoratlari:

Sklero paydo bo'lishi tufayli yangi yaratilgan chiqish yo'llarining haddan tashqari chandiqlarining mavjudligi - kon'yunktiva yopishqoqligi. Penetratsion yoki kirmaydigan operatsiyalar paytida, haddan tashqari chandiqlar paydo bo'lishining oldini olish uchun, kon'yunktiva chandiqlari uchun xavf omillari (shu jumladan yoshlik, ko'zning yallig'lanish kasalliklari, uzoq muddatli mahalliy dori vositalari qo'llanilishi) mavjud bo'lganda ularni intraoperativ va operatsiyadan keyin tuzatish zarur. Bir nechta dori vositalaridan foydalangan holda terapiya, afakiya, uch oydan kamroq vaqt ichida oldingi ko'z ichi jarrohligi, kon'yunktiva kesmasi bilan operatsiyalardan so'ng, shuningdek oldingi fil'tratsiya operatsiyasi samarasiz bo'lgan taqdirda). U operatsiya bosqichlarini takomillashtirishni o'z ichiga oladi (viskoelastiklardan foydalanish, sozlanishi tikuvlar va boshqalar), drenajlardan foydalanish, igna bilan ishlov berish: - fil'trlash zonasini transkonyunktival qayta ko'rib chiqish. Takroriy operatsiyalar mumkin. Har bir holatda, ortiqcha chandiqlarni tuzatish usulini tanlashda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni va pastroq KIBga erishish zarurligini baholash muhimdir, eng murakkab holatlarda drenaj moslamalarini implantatsiya qilish tavsiya etiladi.

Lazer va jarrohlik muolajalar KIBni samarali ravishda kamaytirishi mumkin bo'lsa-da, antigipertenziv ko'z tomchilari bilan davolash qulay xavf-foйда profili tufayli butun dunyo bo'ylab afzal qilingan dastlabki davolash usuli bo'lib qolmoqda. Antigipertenziv preparatni tanlashda uning samaradorligini, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlarni, dozalash rejimini, KIBni boshlang'ich darajadan kamaytirishning zarur foizini, potentsial narxni va mavjudligini hisobga olish kerak.

Glaukomaga qarshi drenajlar materialga qarab avto-, allo- va eksplant drenajlarga bo'linadi.

- 1) Avtodrenajlar - avtoskleral qopqoqlar (yoki boshqa avtomatik mato). Ularning kamchiliklari - tez chandiq va hosil bo'lgan oqim yo'llarining bosqichma-bosqich blokadasi operatsiyasi.
- 2) Allodrenajlar donor to'qimalardan olingan biomateriallardir.

Umumiy maishiy drenajlar kollagen drenajlari, shuningdek Alloplant texnologiyasidan foydalangan holda yaratilgan allogen biomaterialdir

**BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA NOZOLOGIYASI
BO`YICHA TIBBIY ARALASHUVLAR MILLIY KLINIK
BAYONNOMASI**

TOSHKENT -2025

2.Asosiy qism

2.1 Kirish qismi

Birlamchi ochiq burchakli glaukoma (BOBG) — bu surunkali, asta-sekin rivojlanadigan va gangliya hujayralarining nobud bo‘lishi hamda ko‘rish maydoni nuqsonlari bilan kechuvchi kasallik bo‘lib, oxir-oqibat qaytmas ko‘rlikka olib keladi. Bunda oldingi kamera burchagi (OKB) chuqurligi o‘zgarmaydi, yuqori xavf omillariga ko‘z ichi bosimi (KIB)ning oshishi va keksalik kiradi. Ko‘rishning buzilishi erta tashxis va davolash orqali oldini olish mumkin.

Etiologiyasi: Noma'lum. Kasallik rivojida ko‘plab genetik omillar va hamroh kasalliklarning ta'siri ehtimoli mavjud.

Epidemiologiyasi: Glaukoma butun dunyoda qaytmas ko‘rlikning yetakchi sababi hisoblanadi. 40 yoshgacha bo‘lgan shaxslarda kam uchraydi. Yoshi oshgan sayin rivojlanish xavfi ortadi.

BOBG rivojlanishining xavf omillari:

- 35 yoshdan katta bo‘lish
- Yuqori ko‘z ichi bosimi
- Irqiy yoki etnik mansublik
- Irsi moyillik
- O‘rtacha yoki yuqori darajadagi miopiya
- Past diastolik qon bosimi
- Shox pardaning markaziy qismi yupqa bo‘lishi
- 2-tip diabet
- Past ko‘z perfuziya bosimi (bu arteriyal bosim bilan ko‘z ichi bosimi o‘rtasidagi farqdir)

[\(Primary Open-Angle Glaucoma - EyeWiki\)](#)

[\(Primary Open-Angle Glaucoma | BrightFocus Foundation\)](#)

Belgilari:

- Ko‘rish maydoni yo‘qolmaguncha alomatlar bo‘lmasligi mumkin
- Davolanmaydigan yuqori ko‘z ichi bosimi (sutkalik tonometrik egri chiziq orqali aniqlanadi)
- Ko‘ruv nervi diski (KND): glaukoma uchun xos bo‘lgan o‘zgarishlar yoki nerv tolalari qatlamining o‘zgarishlari (diffuz yoki mahalliy nuqsonlar)
- Ko‘rish maydoni: ko‘ruv nervi diski zararlanishiga mos keluvchi glaukoma nuqsonlari
- Gonioskopiya: oldingi kamera burchagining ochiq bo‘lishi

[Open-Angle Glaucoma Symptoms | BrightFocus Foundation](#)
[European Glaucoma Society \(eugs.org\)](#)

2.2. Umumoy ta'rif.

Usullar, yondashuvlar , diagnostika va davolash jarayonlari

1) Muolaja va davolashning maqsadi;

Glaukomaning jarrohlik davolashning maqsadi nafaqat KIBni kamaytirish, balki vizual funksiyalarni saqlash va bemorning sog'lig'ini saqlash uchun sharoit yaratishdir. Glaukomaning ko'p turlari mavjud, shuning uchun tashxisning to'g'riligini va tanlangan dori terapiyasining optimalligini klinik baholashga e'tibor qaratish kerak edi.

3.2. Muolaja va davolashga qarshi ko'rsatmalar;

Og'riq sindromi bilan ko'r ko'z.

3.3. Muolaja va davolashga ko'rsatmalar ;

Progressiv birlamchi ochiq burchakli glaukoma

Birlamchi yoki ikkilamchi ochiq burchakli glaukoma

Surunkali asosiy burchakni yopuvchi glaukoma

Yallig'lanishsiz ikkilamchi yopiq burchakli glaukoma (Chandler kasalligi)

Sokin ko'zda old kamera burchagi (OKB) qisqarishi bilan glaukoma

Shikastlanishdan keyingi glaukoma gifema

Afakiyadagi glaukoma

Jarrohlik ko'rsatilmagan yoki muvaffaqiyatsiz bo'lgan bolalarda glaukoma

Istalgan natijaga erishmagan trabekulektomiya

Sturge - Veber sindromidagi glaukoma

Oftalmogipertenziya

Uveal glaukoma

Aniridiya

episklerit tufayli ikkilamchi glaukoma

Neovaskulyar glaukoma

(**Qo'llanma : Oftalmologiyada jarrohlik texnikasi seriyasi: Glaukoma jarrohlik 2008**)

3.4. Muolaja va davolashni amalga oshiruvchi mutaxassisga qo'yiladigan talablar -

1. *yuqori gipotenziv ta'sir;*
2. *minimal asoratlar xavfi;*
3. *glaukوماتoz jarayonni barqarorlashtirish;*
4. *bemorning hayot sifatini yaxshilash.*
5. (Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash Vazirligi **KLINIK KO'RSATMALAR Birlamchi Ochiq -Burchakli Glaukoma** [https://mntk-nsk.ru/ images /kp96.pdf](https://mntk-nsk.ru/images/kp96.pdf))
6. ko'rishda asosiy va qo'shimcha diagnostika tadbirlari ro'yxati, asosiylari oftalmotonometriya ; biomikrooftalmoskopiya ; Gonioskopiya ; Statik kompyuter perimetri; vizometriya ;

Refraktometriya; OKT. Qo'shimcha - ERG; keratopaximetriya ; UBM.

3.5. Muolaja va davolashni o'tkazishga qo'yiladigan talablar:

O'zbekiston Respublikasining 0342-17-sonli SanPiN buyrug'i bilan kasalxona ichidagi infeksiyalarning oldini olish.

bemorni tayyorlashga qo'yiladigan talablar a - Bemorlar kasallik haqida xabardor bo'lishlari, ularning rivojlanish sabablarini tushunishlari, hozirgi vaqtda kasallik qaysi bosqichda ekanligini bilishlari, davolanishdan bosh tortgan taqdirda sog'liq uchun xavfni to'g'ri baholashlari kerak. Bemor jarrohlik aralashuvlar vizual funktsiyani saqlab qolishga qaratilganligini tushunishi kerak.

3.6. Muolaja yoki aralashuvni o'tkazishga qo'yiladigan talablar:

1. yuqori gipotenziv ta'sir;
2. minimal asoratlar xavfi;
3. glaukوماتoz jarayonni barqarorlashtirish;
4. bemorning hayot sifatini yaxshilash.

Og'riqni yo'qotishning afzal usuli anesteziologning nazorati ostida mintaqaviy yoki mahalliy hisoblanadi.

- shuningdek muolajaning bevosita metodologiyasi -

yuqori to'g'ri i mushagiga ushlab turuvchi chokini (ipak ip 4-6/0) qo'yish, yuqori to'g'ri mushak tendonini mahkamlash va ko'zni pastga qaratish

- kon'yunktivaning pastki qismi limb tomon bo'lgan qopqoq bilan kesilishi limbdan 9-10 mm boshlanadi.

- Tenon kapsulasini tishsiz pinset bilan ko'taring , ochiq skleraga kirish uchun uni qaychi bilan osongina kesib oling. Ajratgandan so'ng , pichoq (Beaver 64 yoki delaminator) yordamida asosi limbga qarab kerakli shakldagi to'rtburchaklar korneoskleral qopqoq hosil qilish uchun sklera qalinligining yarmigacha kesma qilinadi.

- o'z-o'zidan muhrlanishni amalga oshirish yupqa kanyula yordamida muvozanatli tuz eritmasini yuborish orqali oldingi kamera chuqurligini barqaror saqlash uchun parasentez

- qon ketishining oldini olish uchun shox pardaga yaqinroq oqma hosil bo'lishi, sklera qopqog'i tikuv pinsetlari va sklera qopqog'ining lateral qirralaridan 1 mm masofada o'tkir pichoq yordamida ushlanadi.

- old kameraning kirish qismiga 1 mm uzunlikdagi ikkita parallel vertikal kesma qilingan.

- periferik Iridektomiya , agar ularga moyillik mavjud bo'lsa yoki glaukoma rivojlanishi bo'lsa, rangdor parda va qorachiq blokadasining strangulyatsiyasini oldini olish uchun amalga oshiriladi. Ko'pgina hollarda iridektomiya kerak emas , chunki bu operatsiyadan keyingi yallig'lanishga olib kelishi mumkin. Ammo bu burchakni yopadigan glaukomaning o'tkir hujumi bo'lgan bemorlar uchun kerak . Tishli (iris

pinset + Vannas) pinset bilan rangdor parda ildizidan ushlang , so'ngra oqma ustida joylashgan rangdor parda qismini qaychi bilan kesib oling.

- shox pardani tikishda , sklera qopqog'ining o'lchamiga qarab, suvli hazilning chiqishi va etarli bosimni nazorat qilish uchun 1-3 tikuv (neylon 10/0) qo'llaniladi.

- konyunktivalni tikish - uzluksiz chok bilan tarang qopqoq (Vicryl 8/0)

(**Qo'llanma : Oftalmologiyada jarrohlik texnikasi seriyasi: Glaukoma jarrohligi 2008 Ilmiy to'g'ridan-to'g'ri**)

3.7. Muolaja va davolashning samaradorligi ko'rsatkichlari:

2 A	diagnostika, dinamik monitoring va davolash samaradorligini nazorat qilish uchun BOBG bilan og'rigan va ushbu kasallikdan shubha qilingan barcha bemorlarga tavsiya etiladi .
--------	--

4. Protokolning tashkiliy jihatlari:

4.1. Manfaatlarni to'qnashuvi mavjud emasligi to'g'risida ma'lumot – mavjud emas.

4.2. Ekspertlar (respublika va xorijiy davlatlar mutaxassislari)ning ma'lumotlari: RIKMIATM direktor o'rinbosari Abdinazarov D.N.

4.3. Bayonnomani qayta ko'rib chiqish shartlarini kiritish: Bayonnomani ishlab chiqilganidan keyin 3 yoki 5 yil o'tgach yoki dalillar darajasi bilan yangi usullar mavjud bo'lganda qayta ko'rib chiqiladi;

**“BIRLAMCHI OCHIQ BURCHAKLI GLAUKOMA” NOZOLOGIYASI
TIBBIY PROFILAKTIKA VA REABILITASIYA
MILLIY KLINIK BAYONNOMASI**

Toshkent-2025

Asosiy qism.

2.1. Kirish:

Birlamchi ochiq burchakli glaukoma (BOBG) — bu surunkali, asta-sekin rivojlanadigan va gangliya hujayralarining nobud bo‘lishi hamda ko‘rish maydoni nuqsonlari bilan kechuvchi kasallik bo‘lib, oxir-oqibat qaytmas ko‘rlikka olib keladi. Bunda oldingi kamera burchagi (OKB) chuqurligi o‘zgarmaydi, yuqori xavf omillariga ko‘z ichi bosimi (KIB)ning oshishi va keksalik kiradi. Ko‘rishning buzilishi erta tashxis va davolash orqali oldini olish mumkin.

Etiologiyasi: Noma'lum. Kasallik rivojida ko‘plab genetik omillar va hamroh kasalliklarning ta'siri ehtimoli mavjud.

Epidemiologiyasi: Glaukoma butun dunyoda qaytmas ko‘rlikning yetakchi sababi hisoblanadi. 40 yoshgacha bo‘lgan shaxslarda kam uchraydi. Yoshi oshgan sayin rivojlanish xavfi ortadi.

BOBG rivojlanishining xavf omillari:

- 35 yoshdan katta bo‘lish
- Yuqori ko‘z ichi bosimi
- Irqiy yoki etnik mansublik
- Irsi moyillik
- O‘rtacha yoki yuqori darajadagi miopiya
- Past diastolik qon bosimi
- Shox pardaning markaziy qismi yupqa bo‘lishi
- 2-tip diabet
- Past ko‘z perfuziya bosimi (bu arteriyal bosim bilan ko‘z ichi bosimi o‘rtasidagi farqdir)

([Primary Open-Angle Glaucoma - EyeWiki](#))

([Primary Open-Angle Glaucoma | BrightFocus Foundation](#))

Belgilari:

- Ko‘rish maydoni yo‘qolmaguncha alomatlar bo‘lmasligi mumkin
- Davolanmaydigan yuqori ko‘z ichi bosimi (sutkalik tonometrik egri chiziq orqali aniqlanadi)
- Ko‘ruv nervi diski (KND): glaukoma uchun xos bo‘lgan o‘zgarishlar yoki nerv tolalari qatlamining o‘zgarishlari (diffuz yoki mahalliy nuqsonlar)
- Ko‘rish maydoni: ko‘ruv nervi diski zararlanishiga mos keluvchi glaukoma nuqsonlari
- Gonioskopiya: oldingi kamera burchagining ochiq bo‘lishi

[Open-Angle Glaucoma Symptoms | BrightFocus Foundation](#)
[European Glaucoma Society \(eugs.org\)](#)

2.2. Profilaktika yoki reabilitatsiya ta'rifi:

Ta'rif - profilaktika yoki reabilitatsiya - Glaukomaning o'ziga xos profilaktikasi yo'q.

Klinik kuzatuv: birinchi tekshiruvni davolash boshlanganidan 3-6 oy o'tgach, so'ngra birinchi ikki yilda har 6 oyda o'tkazish tavsiya etiladi. Ideal holda, rivojlanish tezligini aniqlash uchun vizual maydonni tekshirish 2 yil davomida 6 marta o'tkazilishi kerak. Jarrohlik davolashdan so'ng bemor kamida bir oy davomida oftalmolog nazorati ostida bo'lishi kerak.

Tavsiya etilgan ishonch darajasi B (dalil darajasi - 2b)

Klinik kuzatuv glaukوماتoz jarayonni uzoq muddatli barqarorlashtirish va vizual funksiyalarni saqlab qolishning kalitidir.

Nazorat tekshiruvi paytida diagnostika: vizometriya, tonometriya, biomikroskopiya, aniqlangan o'zgarishlarni qayd etgan holda oftalmoskopiya va kerak bo'lganda perimetriya (statik afzalroq) va gonioskopiya kiradi.

Glaukomaning barqarorlashgan kursida monitoring kamida 3 oyda bir marta (tekshirishlar majmuasi bilan) amalga oshirilishi kerak, perimetriya va gonioskopiya yiliga 2 marta amalga oshiriladi.

2.3. Profilaktika yoki reabilitatsiyaning turlari.

1) Profilaktika maqsadi BOBGni dastlabki bosqichlarda aniqlash va xavf omillari mavjud bo'lganda rivojlanishning oldini olishdir.

2) 1-profilaktika - Oftalmologik kasalliklarni davolash. KIB darajasining oshishiga ko'zning shikastlanishi va natijada katarakta sabab bo'lishi mumkin. Bu ko'z ichi suyuqligining aylanishining buzilishiga olib keladigan qorachiq blokining shakllanishi tufayli yuzaga keladi. Shuning uchun bu patologiyalarni o'z vaqtida xirurgik davo glaukomaning ishonchli oldini olish bo'ladi.

Balansli ovqatlanish. Tana yetarli miqdorda vitamin va minerallarni olmagan holda yaxshi ko'rish mumkin emas. To'g'ri diyetada o'simlik va sut mahsulotlari, don va oz miqdordagi yog'siz go'sht, shuningdek dengiz baliqlari va parranda go'shti bo'lishi kerak.

O'rtacha jismoniy faoliyat. Kundalik jismoniy faoliyat ko'z tuzilmalarida qon aylanishini faollashtiradi, bu esa tolalar va to'qimalarning gipoksiyasini oldini oladi. Siz og'ir narsalarni

ko'tarishdan qochishingiz kerak, bu ko'pincha KIBning oshishiga olib keladi.

Oftalmolog tomonidan profilaktik tekshiruvlar. Glaukoma asta-sekin, sekin rivojlanish bilan tavsiflanadi. Uning dastlabki bosqichlari butunlay asimptomatik bo'lishi mumkin. Oftalmologik tekshiruv KIB darajasini o'z vaqtida aniqlash va tegishli davolash choralari ko'rish uchun fundusda sodir bo'lgan o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi.

3) skrining – BOBG belgilarini, xavf omillarini, ayniqsa oila tarixini aniqlash uchun o'tkaziladi; glaukoma tashxisini aniqlashtirish uchun oftalmolog tomonidan qo'shimcha tekshiruvlar va tekshiruvlar uchun tibbiy ko'rsatmalarni aniqlash.

4) 2-profilaktika - glaukoma uchun ikkilamchi profilaktika choralari kasallik allaqachon tashxis qo'yilgan bo'lsa, juda dolzarbdir. Quyida tavsiflangan tavsiyalarga rioya qilish uning tez rivojlanishining oldini oladi va o'tkir xurujlar xavfini kamaytiradi.

40 yosh va undan katta yoshdagi KIB ko'tarilgan fuqarolarga va ko'zoynak bilan tuzatib bo'lmaydigan ko'rish keskinligi pasaygan 65 yoshdan oshgan fuqarolarga BOBG ni erta aniqlash maqsadida oftalmolog tomonidan ko'rik (konsultatsiya) tavsiya etiladi .

2.4. Ommaviy profilaktika va individual profilaktika tadbirlarini o'tkazish tamoyillari:.

Neyropatiya belgilari OKT va perimetriyaga ko'ra aniqlansa, glaukomaga shubha bo'lgan bemorlarni klinik kuzatishda BOBG tashxisi qo'yiladi va bemorlarni keyingi kuzatish va boshqarish "Birlamchi ochiq burchak" klinik tavsiyalariga muvofiq amalga oshiriladi. glaukoma , H 40.1. 38 BG bilan og'rigan bemorlarda dori terapiyasi, davolash samaradorligi va har qanday yot ta'siri aniqlanadi; patologik jarayonning dinamikasiga va davolash samaradorligiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan tizimli ko'rsatkichlar bo'yicha o'zgarishlar va boshqa mutaxassislarning yangi tayinlanishini aniqlash; bemorning antigipertenziv terapiya rejimiga muvofiqligini nazorat qilish. Bemorning har bir tashrifi bemorning subyektiv farovonligini, vizual funktsiyalarini (haydashda qiyinchilik, qorong'i moslashish, kontrast sezuvchanligi bilan bog'liq muammolar, kichik bosma nashrlarni o'qish va obyektlargacha bo'lgan masofani baholash), hayot sifatini va bemorning retseptlarga rioya qilishini baholash bilan birga keladi. Bemorning har bir tashrifida xavf omillari qayta baholanadi. Tibbiy ko'rsatmalarning

bajarilishini muntazam nazorat qilish amalga oshirilayotgan tadbirlar samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Kasallik belgilarini erta aniqlash va uning rivojlanishining oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar tizimi. Skrining maqsadi chuqur tekshiruv o'tkazish va aniq tashxis qo'yish uchun kasallikning rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan aholi qismini aniqlashdir.

Asosiy xavf omillarining mavjudligi aniqlanadi va KIB darajasi tonometriya yordamida aniqlanadi. Yuqori KIB va xavf omillari bo'lsa, ular asosiy instrumental tadqiqot usullarini o'z ichiga olgan birlamchi tashxisga o'tadilar.

3.1. Profilaktika usullari va protseduralari:

Nogironlikning oldini olish uchun BOBG bilan og'rigan bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilish tavsiya etiladi, bunga kasallikni dastlabki bosqichda tashxislash va uni o'z vaqtida tuzatish bilan davolashni buyurish, agar kerak bo'lsa, oftalmolog tomonidan muntazam ravishda kuzatib borish orqali erishish mumkin.

Oftalmolog tomonidan tekshiruvlarning chastotasi va operatsiyadan keyingi tekshiruvlar va manipulyatsiyalar hajmi individual ravishda belgilanadi. Reabilitatsiya BOBG bilan og'rigan bemorlarda ko'rish bilan bog'liq hayot sifatini yaxshilaydi. Multidistsiplinar yondashuv bemorlarda davolash va reabilitatsiya samaradorligini oshiradi.

KIB ni pasaytirish uchun yangi hosil bo'lgan chiqish yo'llarida chandiqlik belgilari aniqlanganda, AGOdan keyin BOBG bilan og'rigan barcha bemorlarga ko'z olmasini massaj qilish va filtrlash yostig'ini igna bilan urish tavsiya etiladi .

3.2. Reabilitatsiya usullari va muolajalari:

Tibbiy reabilitatsiya birlamchi tibbiy-sanitariya yordami va ixtisoslashtirilgan, shu jumladan yuqori texnologiyali tibbiy yordam ko'rsatish doirasida rejali shaklda amalga oshiriladi.

4. 3-xil turdagi profilaktika yoki reabilitatsiyani o'tkazishga ko'rsatmalar:

Tibbiy reabilitatsiya quyidagi hollarda amalga oshiriladi shartlar:

ambulatoriya (tunu-tun tibbiy nazoratni ta'minlamaydigan sharoitlarda va davolash);

□ kunduzgi statsionarda (kun davomida tibbiy nazorat va davolanishni ta'minlaydigan, lekin kechayu kunduz tibbiy nazoratni talab qilmaydigan sharoitlarda va davolash);

□ statsionar (tunu-tun tibbiy nazoratni ta'minlaydigan sharoitlarda va davolash).

Optik diskni o'rganish yoki optik diskni yoki peripapillyar sohani oftalmoskopik baholash, dekompensatsiya yoki subkompensatsiya paytida aniqlangan salbiy dinamika oftal'motonus glaukoma bilan og'rikan bemorni davolash taktikasini qayta ko'rib chiqishni, birinchi navbatda maqsadli bosimga erishish uchun antigipertenziv terapiyani tuzatishni talab qiladi. Glaukomaning barqaror bo'lmagan kursi bo'lgan bemorlar glaukomatoz jarayonning xususiyatlariga, birga keladigan patologiyaga va qo'llaniladigan dorilarga qarab individual kuzatuv davrlarini talab qiladi. Joriy monitoringning o'ziga xos vazifalaridan kelib chiqqan holda, oftal'mologga tashrif buyurish chastotasi va zarur tekshiruvlar hajmi aniqlanadi.

Zarur bo'lganda, chuqurlashtirilgan tekshiruv o'tkazish uchun ko'rsatmalar tibbiy yordamning keyingi bosqichi yoki lazer yoki jarrohlik davolashga o'tish uchun muassasa sharoitida aniqlanadi.

5. Profilaktika turlarini o'tkazishni aniqlash mezonlari:

Parxez. Glaukoma bilan og'rikan bemorlarga marinadlar, sho'r va shirin taomlarni iste'mol qilishni cheklash tavsiya yetiladi. Iste'mol qilinadigan suyuqlik miqdori kuniga 1,5-2 litrdan oshmasligi kerak. Spirtli ichimliklarni butunlay yo'q qilishga ishonch hosil qilish.

Xavf omillarining oldini olish . Glaukoma bilan og'rikan odamlar uchun xavfli:

Vizual stress;

Kam yorug'likda ishlash;

Boshning uzoq vaqt egilishi;

Yuqori va past haroratlar;

Stressli vaziyatlar.

Kasallikning rivojlanishining oldini olish yuqorida sanab o'tilgan omillarning ta'siridan qochish uchun xatti-harakatlar modelini tuzatishni o'z ichiga oladi.

6. Reabilitatsiya bosqichlari va hajmlari:

Operatsiya qilib bo'lmaydigan glaukoma natijasida ko'rish qobiliyatini yo'qotgan bemorga quyidagilar kiradi:

-tibbiy reabilitatsiya - giyohvand moddalarni davolash;

-pedagogik — bemorga va uning yaqinlariga o'zgargan sharoitlar munosabati bilan yangi turmush tarziga o'rgatish;

-psixologik — bemorning munosabati, e'tiqodi va boshqalar bilan ishlash;

-ijtimoiy - ijtimoiy ishchining yordami, bemorga ko'rlik bilan qanday yashashni o'rgatish, Brayl yozuvini qanday yozishni, it bilan qanday muloqot qilishni, tayoqni qanday ishlatishni va boshqalar. Agar bemor mehnatga layoqatli yoshda bo'lsa, unda ratsional bandlik.

7. Tibbiy profilaktika yoki reabilitatsiya darajasini ko'rsatgan xolda tashxislash tadbirlari:

KIB darajasini, tizimli va funktsional ko'rsatkichlar dinamikasini, BOBG rivojlanishi uchun xavf omillarining o'zgarishini kuzatish, rejalashtirilgan davolash rejasining bajarilishini nazorat qilish va uning salbiy oqibatlarini aniqlash uchun AG bilan og'rikan bemorlarni kuzatish tavsiya etiladi .

Kuzatish chastotasi va qo'shimcha tadqiqot usullarini tayinlash to'g'risidagi qaror asosiy tekshiruv natijalariga ko'ra shifokor tomonidan qabul qilinadi. Hozircha kuzatuvning oraliqlari va yakuniy vaqti bo'yicha kelishuvga erishilmagan. Oftalmolog tomonidan tekshiruvlarning chastotasi va tekshiruvlar va manipulyatsiyalar hajmi individual ravishda belgilanadi, lekin yiliga kamida bir marta amalga oshiriladi. BG bilan og'rikan bemorlarni kuzatish davomiyligi individual ravishda belgilanadi, ammo agar 3-5 yildan keyin bemorning ko'zining morfofunktsional parametrlarida hech qanday o'zgarishlar aniqlanmasa, qo'shimcha kuzatishni to'xtatish va har yili oftalmolog tomonidan tekshiruvlarni tavsiya qilish kerak.

8. Darajasi ko'rsatilgan xolda tibbiy profilaktika yoki reabilitatsiyaning taktikasi:

Dori vositalaridan foydalanish. Dori-darmonlarni qo'llash bo'yicha tekshiruvlar va tavsiyalar uchun oftalmologga muntazam tashrif buyurish kerak. Glaukoma uchun ko'z tomchilarini tomizish va to'r pardani oziqlanishini yaxshilaydigan maxsus

dorilar kursini olish kerak.

9 . Protokolning tashkiliy jihatleri:

- 1) manfaatlar to'qnashuvi mavjud emasligi to'g'risida ma'lumot – mavjud emas.
- 2) ekspertlar (respublika va xorijiy davlatlar mutaxassislari)ning ma'lumotlari: RIKMIATM direktor o'rinbosari Abdinazarov D.N.
Toshkent pediatriya tibbiyot instituti t.f.d. Xamrayeva L.S.
- 3) Bayonnomani qayta ko'rib chiqish shartlarini kiritish: Bayonnomani ishlab chiqilganidan keyin 3 yoki 5 yil o'tgach yoki dalillar darajasi bilan yangi usullar mavjud bo'lganda qayta ko'rib chiqiladi;

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

Mundarija:

1.	Birlamchi ochiq burchakli glaukoma nozologiyasi bo'yicha milliy klinik bayonnomasi	5-bet
2.	Birlamchi ochik burchakli glaukoma nozologiyasi bo'yicha tibbiy aralashuvlar milliy klinik protokol	40-bet
3.	Birlamchi ochik burchakli glaukoma nozologiyasi bo'yicha tibbiy profilaktika va reabilitatsiya milliy klinik protokol	44-bet

1. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. Изд. 4-е, испр. и доп. / Под ред. Е.А. Егорова, Ю.С.Астахов, Щуко А.Г. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019: 384. [Национальное руководство по глаукоме \(eyepress.ru\)](http://eyepress.ru)
2. Basic and Clinical Science Course. Section 10. Glaucoma / Ed. C.A. Girkin. San Francisco: AAO, 2018: 262. [bcsc1718-s10-pdf \(yandex.ru\)](http://bcsc1718-s10-pdf(yandex.ru))
3. Glaucoma: diagnosis and management. Methods, evidence and recommendations. London: NICE [Glaucoma: diagnosis and management - PubMed \(nih.gov\)](http://Glaucoma: diagnosis and management - PubMed (nih.gov))
4. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицинское информационное агентство, 2008: 360. [%D0%93%D0%BB%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0_Nesterov.pdf \(google.com\)](http://%D0%93%D0%BB%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0_Nesterov.pdf (google.com))
5. Волков В.В. Глаукома открытоугольная. М.: Медицинское информационное агентство, 2008: 352. [Глаукома_открытоугольная_Волков.pdf - Яндекс Документы \(yandex.ru\)](http://Глаукома_открытоугольная_Волков.pdf - Яндекс Документы (yandex.ru))
6. Anthony Khawaja MA(Cantab), MB BS, MRCOphth Primary open-angle glaucoma. Primary Open-Angle Glaucoma - EyeWiki
7. Shaarawy T.M., Sherwood M.B., Hitchings R.A., Crowston J.G. Glaucoma: medical diagnosis and therapy (Vol.1). London: Elsevier, 2015:

674. [\[PDF\] Glaucoma – Medical Diagnosis & Therapy \(vol. 1\), Surgical Management \(vol. 2\). 2nd ed. Editors: Tarek M. Shaarawy, Mark B. Sherwood, Roger A. Hitchings, Jonathan G. Crowston \(2015\) List price: 311 USD. ISBN: 978-0-7020-5193-7. E-book ISBN: 978-0-7020-5541-6. Elsevier & Saunders | Semantic Scholar](#)
8. Leske M.C., Connell A.M., Schachat A.P., Hyman L. The Barbados Eye Study: prevalence of open-angle glaucoma. *Arch Ophthalmol.* 1994; 112(6): 821-829. [The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma - PubMed \(nih.gov\)](#)
9. Cabourne E, Clarke JCK, Schlottmann PG, Evans JR. Mitomycin C versus 5-Fluorouracil for wound healing in glaucoma surgery. [Mitomycin C versus 5-Fluorouracil for wound healing in glaucoma surgery | Cochrane](#)
10. Vajaranant T.S., Wu S., Torres M., Varma R. The changing face of primary open-angle glaucoma in the United States: demographic and geographic changes from 2011 to 2050. *Am J Ophthalmol.* 2012; 154(2): 303-314. [The changing face of primary open-angle glaucoma in the United States: demographic and geographic changes from 2011 to 2050 - PubMed \(nih.gov\).](#)
11. Rossetti L., Digiuni M., Giovanni M., et al. Blindness and Glaucoma: A Multicenter Data Review from 7 Academic Eye Clinics. *PLoS ONE.* 2015; 10(8): e0136632. [Blindness and Glaucoma: A Multicenter Data Review from 7 Academic Eye Clinics - PubMed \(nih.gov\)](#)
12. Fujino Y., Asaoka R., Murata H. et al. Evaluation of Glaucoma Progression in Large-Scale Clinical Data: The Japanese Archive of Multicentral Databases in Glaucoma (JAMDIG). *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2016; 57(4): 2012-2020. [Evaluation of Glaucoma Progression in Large-Scale Clinical Data: The Japanese Archive of Multicentral Databases in Glaucoma \(JAMDIG\) - PubMed \(nih.gov\)](#)
13. Liu B., McNally S., Kilpatrick J.I. et al. Aging and ocular tissue stiffness in glaucoma. *Surv Ophthalmol.* 2018; 63(1): 56-74. [Aging and ocular tissue stiffness in glaucoma - PubMed \(nih.gov\)](#)