

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

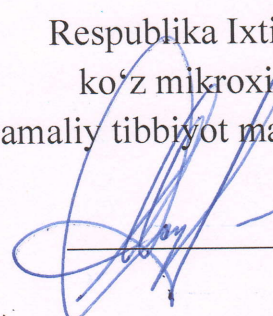
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI INNOVATSION RIVOJLANISH  
VAZIRLIGI  
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN KO'Z MIKROXIRURGIYA ILMIY  
AMALIY TIBBIYOT MARKAZI

---

«IKKILAMCHI GLAUKOMA»  
NOZOLOGIYASI BO'YICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL

**«Tasdiqlayman»**

Respublika Ixtisoslashtirilgan  
koʻz mikroxirurgiyasi ilmiy  
amaliy tibbiyot markazi direktori  
A.F.Yusupov



\_\_\_\_\_ 2025 yil

**«IKKILAMCHI GLAUKOMA» NOZOLOGIYASI BOʻYICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

Tashkent - 2025

Mundarija:

<b>1.</b>	<b>Ikkilamchi glaukomaning diagnostikalash va davolash</b>	<b>5-bet</b>
<b>2.</b>	Ikkilamchi glaukomada tibbiy aralashuv	42-bet
<b>3.</b>	Ikkilamchi glaukomaning oldini olish va rehabilitatsiyasi	53-bet

"IKKILAMCHI GLAUKOMA" NOZOLOGIYASI BO'YICHA  
DIAGNOSTIKALASH VA DAVOLASHNING  
MILLIY KLINIK PROTOKOLI

Tashkent – 2025

## 1. Kirish qismi

Ushbu klinik protokol ikkilamchi glaukoma bilan og'riغان bemorlarni diagnostikalash va davolash bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi. Protokolda dori-darmon orqali, lazer yordamida va jarrohlik usullari bilan davolash bo'yicha strategik tavsiyalar qamrab olingan.

Ushbu protokolni ishlab chiqishda asos qilib Amerika Oftalmologlar Kollegiyasining klinik tavsiyalari (American Academy of Ophthalmology — EyeWiki, 2023), National Glaucoma Research (BrightFocus Foundation), Xalqaro glaukoma assotsiatsiyasi (Glaucoma UK), Evropa glaukoma jamiyati (European Glaucoma Society, 2020), Kanada glaukoma tadqiqot jamiyati (Glaucoma Research Society of Canada), Rossiya oftalmologlar va glaukoma jamiyati (2020) hamda Cochrane kutubxonasi va PubMed (MEDLINE) ma'lumotlar bazasidagi maqolalar foydalanildi.

MKB-10/11 bo'yicha kodlar

MKB-10 (Kasalliklarni xalqaro klassifikatsiyasi, 10-chi tahrir):

H40.3	Ikkilamchi glaukoma
H40.30	Aniqlanmagan ikkilamchi glaukoma
H40.31	Fakogenik glaukoma (linzaga bog'liq)
H40.32	Neovaskulyar (yani, yangi qon tomirlari bilan bog'liq) glaukoma
H40.33	Ko'zdagi jarohlardan keyingi glaukoma
H40.34	Dori vositalariga bog'liq glaukoma

## 9C61.2 – Ikkilamchi glaukoma

9C61.2Y	Aniqlanmagan ikkilamchi glaukoma
9C61.20	Ko'z jarohatidan keyingi glaukoma
9C61.21	Linza bilan bog'liq glaukoma
9C61.22	Dori vositasiga bog'liq glaukoma
9C61.23	Neovaskulyar glaukoma
9C61.2Z	Boshqa ko'rsatilgan ikkilamchi glaukomalar

Protokolni ishlab chiqish va qayta ko‘rib chiqish sanasi:

29.05.2025 yil, qayta ko‘rib chiqish sanasi – 2029 yil yoki yangilangan muhim dalillar paydo bo‘lishi bilan muvofiqlashtiriladi.

Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan barcha o‘zgartishlar tegishli hujjatlarda elon qilinadi.

Ushbu klinik protokol va standartni ishlab chiqqan uchun masul muassasa:  
RIKMIATM (Respublika ixtisoslashtirilgan ilm va amaliy tibbiyot markazi — mikroxirurgiya glaza)

Klinik protokol va standartni ishlab chiqishda hissa qo‘shganlar:  
Oftalmologiya yo‘nalishi bo‘yicha ishchi guruh azolari — jarayonni tashkil etish bo‘yicha ishtirok etgan mutaxassislar.

Yusupov A.F.	Professor, tibbiyot fanlari doktori, RIKMIATM direktori
Karimova M.X.	Professor, tibbiyot fanlari doktori, RIKMIATM ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari
Savranova T.N	Tibbiyot fanlari nomzodi, RIKMIATM oftalmologi
Zakirxodjaeva M.A.	Tibbiyot fanlari nomzodi, RIKMIATM oftalmologi
Xodjaeva Z.A.	RIKMIATM ordinator vrachi
Bazarbaeva K.G.	RIKMIATM ordinator vrachi

Mualliflar ro‘yxati:

Yusupov A.F.	Professor, tibbiyot fanlari doktori, Respublika ixtisoslashtirilgan ilm-fan va tibbiyot markazi moddiy genetika (RIKMIATM) direktori
Karimova M.X.	Professor, tibbiyot fanlari doktori, RIKMIATM ilmiy ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari
Savranova T.N.	Falsafa doktori (PhD), oftalmolog, RIKMIATM

Taqrizchilar:


Klinik protokol RIKMIATM Ilmiy kengashining yig'ilishida muhokama qilindi (Ilmiy kengash bayonidan ko'chirma, № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ sh.)

Texnik ekspert bahosi va tahrirlash:

Abdinazarov Dilshod Abdinabievich — vrach-oftalmoxirurg, RIKMIATM filiallari bo'yicha direktor o'rinbosari.

Mazkur klinik protokol va standartlar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazir 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.

Amaldagi shifokorlar:

1. Savranova T.N. — falsafa doktori (PhD), oftalmoxirurg shifokor, RIKMIATM
2. Zohidov U.B. — tibbiyot fanlari doktori, xususiy klinika (VisuVeks) direktori
3. Ikramov O.I. — falsafa doktori (PhD), KOB bosh shifokori

Protokolda qoʻllanilgan qisqartmalar:

<b>AGO – antiglaukoma operatsiyasi</b>
<b>VG – ikkinchi darajali glaukoma</b>
<b>VGD – koʻz ichi bosimi</b>
<b>VGJ – koʻz ichi suyuqligi</b>
<b>GZN – koʻrish nervi boshi</b>
<b>GND – past bosimli glaukoma (milliy adabiyotda koʻpincha "normal bosimli" glaukoma deb yuritiladi)</b>
<b>GVD – yuqori bosimli glaukoma</b>
<b>GON – glaukoma optik neyropatiyasi</b>
<b>DZN – koʻrish nervi diski</b>
<b>DI – ishonchli interval</b>
<b>LI – lazerli iridotomiya / iridektomiya</b>
<b>LS – dori vositasi</b>
<b>LDGP – lazerli destsemetogoniopunktura</b>
<b>LTP – lazerli trabekuloplastika</b>
<b>MKB-10 – Kasalliklarni xalqaro tasnifi, 10-tahrir</b>
<b>MNN – xalqaro notijorat nomlanishi</b>
<b>NGSE – teshilmaydigan chuqur sklerektomiya</b>
<b>NRP – neyretinal halqa</b>
<b>OKT – optik kogerent tomografiya</b>
<b>PG – pigmentli glaukoma</b>
<b>PZ – koʻrish maydoni</b>
<b>POUG – birinchi darajali ochiq burchakli glaukoma</b>

<b>PEG – psevdooksfoliativ glaukoma</b>
<b>PERG – pattern elektoretinogramma</b>
<b>PES – psevdooksfoliativ sindrom</b>
<b>SAP – standart avtomatlashtirilgan perimetriya</b>
<b>SLT – selektiv lazerli trabekuloplastika</b>
<b>SNVS – to‘r pardasidagi asab tolalari qatlami</b>
<b>UBM – ultratovushli biomikroskopiya</b>
<b>OKB – oldingi kamera burchagi</b>
<b>FEK – katarakta fakoemulsifikatsiyasi</b>
<b>XOBL – surunkali obstruktiv o‘pka kasalligi</b>
<b>TsTR – markaziy optik zonadagi qosh qabig‘ining qalinligi</b>
<b>ERG – elektoretinografiya</b>
<b>E/D – ekskavatsiyaning maksimal o‘lchami va DZN diametri o‘rtasidagi nisbat</b>
<b>ISNT (inferior, superior, nasalis, temporalis) – glaukoma diagnostikasida neyretinal halqa holatini oftalmoskopik baholash qoidasi (quyi, yuqori, nazal, tashqi)</b>
<b>P<sub>0</sub> – ko‘z ichi bosimining asl darajasi</b>
<b>P<sub>t</sub> – Maklakov tonometri (10 g yuklama) orqali VGD o‘lchangandagi tonometriya ko‘rsatkichi</b>
<b>AGO – antiglaukoma operatsiyasi</b>

Mazkur nozologiya bo‘yicha protokol foydalanuvchilari:

Oftalmolog shifokorlar

Umumiy amaliyot shifokorlari

Nevropatolog shifokorlar

## Klinik farmakologlar

Tibbiyot OTMLari talabalari, ordinatorlari, aspirantlari va o'qituvchilari

Mazkur nozologiya bo'yicha bemorlar toifasi:

Katta yoshli bemorlar — ikkilamchi glaukoma tashxisi qo'yilgan shaxslar.  
Diagnostika usullari (diagnostik tadbirlar) bo'yicha dalillar ishonchlilik darajasini baholash shkalasi (DIDSh)

DIDSh	Tafsir
1	Referens usuli bilan nazorat qilingan tadqiqotlar bo'yicha tizimlashtirilgan tahlillar yoki meta-tahlil qo'llangan randomizatsiya qilingan klinik tadqiqotlar bo'yicha tizimlashtirilgan tahlil.
2	Referens usuli bilan nazorat qilingan alohida tadqiqotlar yoki alohida randomizatsiya qilingan klinik tadqiqotlar, shuningdek, randomizatsiya qilingan klinik tadqiqotlardan tashqari har qanday tadqiqot dizayniga ega bo'lgan ishlanmalar bo'yicha meta-tahlil qo'llangan tizimlashtirilgan tahlillar.
3	Referens usuli bilan izchil nazoratsiz o'tkazilgan tadqiqotlar yoki tadqiqot usulidan mustaqil bo'lmagan referens usuli bilan o'tkazilgan tadqiqotlar, shuningdek, randomizatsiya qilinmagan taqqoslov tadqiqotlar, jumladan, kogort tadqiqotlari.
4	Taqqoslovsiz tadqiqotlar, klinik holat tavsifi.
5	Faqat Ta'sir mexanizmining asoslanishi yoki mutaxassislarning fikri mavjud.

Profilaktik, davolovchi va rehabilitatsiyaviy tadbirlar bo'yicha dalillar ishonchlilik darajasini baholash shkalasi (DIDSh)

DIDSh	Tafsir
Daraja	Tafsir
I daraja	Meta-tahlil qo'llangan randomizatsiya qilingan klinik tadqiqotlar (RKT) bo'yicha tizimlashtirilgan tahlillar

II daraja	Alohida randomizatsiya qilingan klinik tadqiqotlar (RKT) va RKTdan tashqari har qanday tadqiqot dizaynidagi ishlanmalar bo'yicha meta-tahlil qo'llangan tizimlashtirilgan tahlillar
III daraja	Randomizatsiya qilinmagan taqqoslov tadqiqotlar, jumladan kogort tadqiqotlari
IV daraja	Taqqoslovsiz tadqiqotlar, klinik holatlar yoki holatlar seriyasi tavsifi, «holat-nazorat» turidagi tadqiqotlar

Profilaktik, diagnostik, davolovchi va reabilitatsiyaviy tadbirlar bo'yicha tavsiyalar ishonch darajasini baholash shkalasi (TIDSh)

TIDSh	Tafsir
A	Kuchli tavsiya — ko'rib chiqilayotgan barcha samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim hisoblanadi, barcha tadqiqotlar yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega va qiziqish uyg'otuvchi natijalar bo'yicha ularning xulosalari muvofiqdir.
B	Shartli tavsiya — ko'rib chiqilayotgan samaradorlik mezonlarining barchasi muhim emas, tadqiqotlarning barchasi yuqori yoki qoniqarli metodologik sifatga ega emas va/yoki qiziqish uyg'otuvchi natijalar bo'yicha xulosalar o'zaro muvofiq emas.
C	Zaif tavsiya — tegishli sifatdagi dalillar mavjud emas; ko'rib chiqilayotgan samaradorlik mezonlari (natijalar) ahamiyatli emas, barcha tadqiqotlar past metodologik sifatga ega va qiziqish uyg'otuvchi natijalar bo'yicha ularning xulosalari o'zaro muvofiq emas.

## 1. Asosiy qism

### 2.1 Kirish

Ikkilamchi glaukoma — bu ko'rish nervi neyropatiasining progressiya qiluvchi shakllarini o'z ichiga olgan kasalliklar guruhi bo'lib, ularda oftalmotonusning oshishi asosiy kasallikka nisbatan ikkinchi darajali ahamiyatga ega bo'ladi.

Ikkilamchi glaukoma ko'z jarohatlari, oftalmologik yoki umumiy somatik kasalliklar oqibatida rivojlanadi. Glaukomatoz jarayonning patogenetik mexanizmlari asosiy kasallikning xususiyatlariga bog'liq. Birlamchi glaukomadan farqli ravishda, bu jarayon har doim ham ikki tomonlama emas. Oldingi kamera burchagidagi to'sqinlik xususiyatiga qarab, klinik jihatdan ochiq burchakli yoki yopiq burchakli shaklda namoyon bo'lishi mumkin [1, 2].

Ikkilamchi glaukoma 6 ta asosiy klinik-patogenetik shaklni o'z ichiga oladi: yallig'lanishli, neovaskulyar, flebogipertenziv, fakogen, dori vositalari bilan bog'liq va jarohatdan keyingi. Glaukoma shakliga qarab diagnostika, dori vositalari bilan va jarrohlik orqali davolashga yondashuv ham farq qiladi.

Simptomlar:

- Asosiy kasallik simptomlari fonida ko'rish maydoni yo'qotilishining sezilarli darajada kuchaymasligi
- Davolanmasdan turib ko'z ichi bosimining oshishi (kun davomida bosimning qisman o'zgarishini ko'rsatadigan sutochnaya krivaya)
- Ko'rish nervi diski (KND): glaukomaga xos shikastlanish alomatlari va/yoki to'r pardasidagi asab tolalari qatlamidagi lokal yoki diffuz nuqsonlar
- Ko'rish maydoni: KND shikastlanishiga mos keladigan glaukوماتoz nuqsonlar

## 1 2.2 Tarif

Ikkilamchi glaukoma — bu ko'rish nervining glaukوماتoz neyropatiyasi belgilari asosida, ko'z ichi bosimi darajasidan qati nazar qo'yiladigan tashxis. Bemorlar VGD darajasiga qarab normal bosimli glaukoma (NBG) yoki yuqori bosimli glaukoma (YuBG) sifatida tasniflanishi mumkin. Ayrim hollarda VGDdagi ko'tarilish klinik sharoitda o'tkazib yuborilishi mumkin. Bunday hollarda VGDni bir necha soatlik intervallarda, ertalabdan boshlab o'lchash tavsiya etiladi — bu poetapli baholash deb ataladi. Agar bemorda POUUG belgilari mavjud bo'lib, VGD doimiy ravishda normal ( $\leq 21$  mm sim. sut.) bo'lsa, bu holat NBG deb hisoblanadi.

Ko'z biomikroskopiyasi — ko'z to'qimalari va uning optik muhitini hayot davomida vizual tekshirish usuli bo'lib, u yoritilgan va soyalangan uchastkalar o'rtasidagi kontrast orqali amalga oshiriladi. Tadqiqot shelevoy lampa va maxsus diagnostik linzalar yordamida o'tkaziladi (jumladan, ko'z tubini tekshirishda).

Ko'z ichi bosimi (VGD) — ko'z ichidagi suyuqlik bosimi bo'lib, kamera suyuqligining ishlab chiqarilishi, uning chiqishi (trabekulyar va uveoskleral yo'llar orqali) va episkleral venalardagi bosim o'rtasidagi muvozanatni ifoda etadi. Bu ko'zning shaklini saqlab turish, moddalar almashinuvi va to'qimalar trofikasi uchun muhim.

Stabil va nestabil glaukoma — bemorning KND va ko'rish maydonidagi holati tahlil qilinganda salbiy dinamikaning mavjud yoki mavjud emasligini ko'rsatuvchi atamalar. Dinamika bahosida VGD darajasi va uning maqsadli bosimga muvofiqligi ham hisobga olinadi.

MD (mean deviation / o‘rtacha chekinish) — perimetriya usulida aniqlanadigan ko‘rsatkich bo‘lib, to‘r pardasining yoshga mos normal yorug‘lik hissi va aniqlangan chegaraviy qiymatlar o‘rtasidagi o‘rtacha farqni anglatadi.

Refrakter glaukoma — standart davolash usullariga javob bermaydigan, og‘ir va murakkab kechuvchi glaukoma shakli.

## 2 3.3 Tasnif:

Etiologiyasi bo‘yicha:

- yallig‘lanuvchi glaukoma;
- fakogen glaukoma;
- qon tomirlariga bog‘liq glaukoma;
- neovaskulyar glaukoma;
- flebogipertenziv glaukoma;
- diabetofiyaga bog‘liq glaukoma;
- jarohatdan keyingi glaukoma;
- operatsiyadan keyingi glaukoma;
- neoplastik glaukoma.

KIB darajasiga ko‘ra (intraokulyar bosim):

- normal KIB bilan;
- o‘rtacha oshgan KIB bilan;
- yuqori KIB bilan.

Ko‘rish maydoni o‘zgarishi va ko‘ruv nervi disklari shikastlanishi darajasiga ko‘ra:

- boshlang‘ich;
- rivojlangan;
- ilg‘or (ilgarilagan);
- terminal bosqich.

Ketishi (ko‘ruv funktsiyalarining dinamikasi) bo‘yicha:

- barqarorlashgan;
- barqarorlashmagan.

## 3 3. Diagnostika usullari, yondashuvlar va tartiblar

4 3.1 Glaukomaning aniqlash

5 Kasallik yoki holatni belgilash mezonlari

6 Yallig'lanuvchi (uveal) glaukomaning belgilash mezonlari:

- KIB darajasining shaxsiy meyoridan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- ko'ruv nervi diski (KND) va to'r pardaning nerv tolalari qavati kompleks (SNVS) da tuzilishdagi patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar;
- KIB ni oshirgan yallig'lanish jarayoni yoki uning oqibatlari, glaukomaga xos tuzilish va funktsiyaviy o'zgarishlar.

7 Neovaskulyar glaukomaning belgilash mezonlari:

- KIB darajasining shaxsiy meyoridan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- KND va SNVS da patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar;
- ko'z qovog'i (rangdor parda) rubeozi, yangi tomirlarning oldingi kamera burchagida (OKB) o'sishi, rangdor parda va OKB yuzasida fibrovaskulyar membrana;
- to'r pardada ishemiya alomatlari – qon oqishlari, oq nuqtalar, ko'ruv nervi va to'r pardada yangi tomirlar, OKT-A va flyuoresent angiografiyada perfuziyasiz zonalar;
- to'r parda ishemiyasiga olib keluvchi umumiy yoki oftalmologik kasallik (qandli diabet, markaziy venaning okklyuziyasi va h.k.).

8 Flebogipertenziv glaukomaning belgilash mezonlari:

- episkleral tomirlarning kengayishi va qiyshayishi, OKB profili ochiq, Shlemm kanalida qon bo'lishi;
- KIB darajasining shaxsiy meyoridan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- KND va SNVS da patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar.

9 Fakogen glaukomaning belgilash mezonlari:

- gavxar patologiyasining xos belgilarining mavjudligi (dislokatsiya, kattalashish yoki butunligining buzilishi);
- KIB darajasining shaxsiy meyordan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- KND va SNVS da patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar.

#### 10 Dorilar (steroidlar) bilan bog'liq glaukomaning belgilash mezonlari:

- KIB darajasining shaxsiy meyordan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- KND va SNVS da patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar;
- anamnezda kortikosteroidlarni mahalliy, periokulyar, ko'z ichiga yoki ingalyatsion qo'llash holati.

#### 11 Jarohatdan keyingi glaukomaning belgilash mezonlari:

- anamnezda ko'z jarohati va biomikroskopik belgilari;
- KIB darajasining shaxsiy meyordan yuqori darajada doimiy yoki davriy oshib borishi;
- KND va SNVS da patologik o'zgarishlar;
- KND va SNVS shikastlanishiga mos keluvchi xos defektlar.

#### 12 Shikoyatlar va anamnez

##### Shikoyatlar:

- ko'zda og'riq, boshning tegishli qismiga irradiatsiya qiluvchi og'riq;
- ko'rishda xiralashish, aniqlikning pasayishi;
- ko'rish maydonining torqarishi;
- ko'zda noqulaylik hissi.

NB! Shikoyatlar va anamnez glaukomaning etiologiyasiga bog'liq. Bazen ikkinchi darajali glaukoma simptomsiz kechishi mumkin.

##### Anamnez:

- ko'z organining boshqa kasalligining mavjudligi;
- umumiy kasallik yoki jarohatning mavjudligi.

Laborator tekshiruvlar: qo‘llanilmaydi.

Asbob-uskunali (instrumental) tekshiruvlar:

Asosiy asbob-uskunali tekshiruvlar:

- Vizometriya
- Refraktometriya
- Tonometriya
- Kompyuternaya perimetriya
- Gonioskopiya
- Biomikroskopiya
- Biomikrooftalmoskopiya

Qo‘shimcha asbob-uskunali tekshiruvlar:

- Keratopaximetriya
- Optik kogerent tomografiya (OKT)
- Elektroretinografiya
- Geydelberg retinotomografiyasi
- Ultratovush biomikroskopiya
- BTsS (bosh qon tomirlari) Dopplerografiyasi
- Ko‘z azosining qon tomirlarini ultratovush dopplerografiyasi
- BTsS Dopplerografiyasi (takroriy qayd etilgan)
- Bosh miya va orbita MRT (magnit-rezonans tomografiyasi)

**13** Asbob-uskunali tekshiruvlar:

- Vizometriya: ko‘rish tekisligining pasayishi mumkin.
- Biomikroskopiya: har qanday ikkinchi darajali glaukomada rangdor pardada o‘zgarish kuzatilishi mumkin. Fakomorfik glaukomada oldingi kamera yupqa, gaxar xira, tovlanuvchi rangli bo‘lishi mumkin; uveal glaukomada – orqa sinexiyalar, qorachiqning yopilishi va birikmasi. Qon (gifema), yangi tomirlar – qon tomirlariga bog‘liq glaukomada; travmatik glaukomada – oldingi kamera strukturalarining shikastlanishi; fakotopik glaukomada – gaxarning yo‘qolishi yoki surilishi, shisha tana grijasi; neoplastik glaukomada – oldingi kamera burchagida hujayraviy to‘qimalarning mavjudligi.

- Oftalmoskopiya: ko‘ruv nervi diskida ekskavatsiyaning kengayishi va chuqurlashuvi, disk dekoloratsiyasi va asimmetriyasi.
- Tonometriya: KIB (intraokulyar bosim) tolerant darajadan yuqori.
- Perimetriya: ko‘rish maydonining torqarishi, markaziy maydonda o‘zgarishlar, Byerrum zonasida xos skotomalar, ko‘r maydonning kengayishi. Erta bosqichlarda ko‘rish maydoni asosan burun tomondan (yuqori-burun sektorida) torqaradi, keyingi bosqichlarda – konsentrik tarzda.
  - Rivojlangan bosqichda – ko‘rish maydoni ichki tomondan kamida 5 darajagacha torayadi.
  - Ilg‘or bosqichda – hech bo‘lmasa bitta meridianda fiksatsiya nuqtasidan 15 darajadan oshmaydi.
  - Perimetriya indekslariga e‘tibor qaratish lozim: MD va PSD.
    - MD (meyordan og‘ish): umumiy ko‘rish maydoni yo‘qotilishi ko‘rsatkichi. Qiymat qancha kichik bo‘lsa, shuncha salbiy dinamika kuchli.
    - PSD (shablonli og‘ishlar): ko‘rish xolmi shaklidagi nomutanosiblikni ko‘rsatadi, yosh, refraktsiya va linza shaffofligiga bog‘liq ravishda o‘zgarishi mumkin.

MD meyorlari:

- $MD > -2$  dB — norma;
- $MD = -2$  —  $-6$  dB — boshlang‘ich glaukoma;
- $MD = -6$  —  $-12$  dB — rivojlangan glaukoma;
- $MD < -12$  dB — ilg‘or glaukoma.

PSD meyori:

- $PSD < 2$  — norma.
- Gonioskopiya: oldingi kamera burchagining ochiqlik darajasi Van Boyningen sxemasi bo‘yicha baholanadi (0–IV daraja), goniosinexiyalar, trabekulalarda pigmentatsiya darajasi (A.P. Nesterov klassifikatsiyasi bo‘yicha) qayd etiladi.
- Oftalmoskopiya (qo‘shimcha): KND (ko‘ruv nervi diski) ni sifatli va miqdoriy baholash.

KND sifatli baholash:

- Ekskavatsiyaning kengayishi va chuqurlashuvi;
- Tomir tutamlarining burun tomonga siljishi;
- Disk dekoloratsiyasi;
- NRP (neyroretinal halqa) konturi, uning yo‘qolishi yoki chetga yo‘nalgan yorilishi;
- Beta-zonada xorioideya peripapillyar atrofiyasi.

KND miqdoriy baholash:

- KND hajmi (maydoni);
- Ekskavatsiya va disk nisbati (E/D);
- NRP va disk nisbati.
- Ko‘ruv nervi diskining morfometrik tahlili: aniq miqdoriy baholash asosida glaukomaga xos optik neyropatiya belgilari.
- Paximetriya: shox pardaning markaziy qalinligi 570 mkmdan yuqori bo‘lsa, tonometriya natijalari pastroq hisoblanadi. Agar TsTR (markaziy qalinlik) 520 mkmdan kam bo‘lsa, natijalar yuqoriga tuzatiladi.
- Exobiometriya: linzalar shaffof bo‘lmagan holatlarda ko‘z ichi strukturalarini (topologiya, o‘lchamlar, gavxar, shisha tana va h.k.) baholash imkonini beradi.
- Ultratovush biomikroskopiyasi: oldingi segment strukturalarini exo-vizualizatsiya qilish va miqdoriy baholash imkonini beradi (shox parada, oldingi/orqa kameralar, kipriksimontana, rangdor parada, gavxar), shuningdek antiglaukomatoz operatsiyalardan keyingi drenaj tizimlarining holatini baholash.
- OKT (OST) oldingi segment: shox pardaning butun qalinligini, oldingi kamera chuqurligini, burchak profilini aniq o‘lchaydi. Glaukomali bemorlarda burchak ochiqligi va drenaj tizimi samaradorligini baholash mumkin.

5S

Ikkinchi darajali glaukomali barcha bemorlarga ko‘ruv nervi va to‘r pardaning funktsional holatini baholash maqsadida vizometriya o‘tkazish tavsiya etiladi.

2A

Glaukoma va unga shubha qilingan barcha bemorlarga diagnostiklash, dinamik kuzatuv hamda olib borilayotgan davolash samaradorligini nazorat qilish maqsadida oftalmotonometriya tavsiya etiladi.

Ko‘z ichki bosimi (KIB) darajasini aniqlashda asosiy usul sifatida 10 g og‘irlikdagi yuk yordamida Maklakov usuli bo‘yicha tonometriya (Pt) qo‘llaniladi. KIBning haqiqiy darajasini (Po) aniqlash uchun tonofiya usulidan foydalaniladi.

Dunyo amaliyotida keng tarqalgan va qabul qilingan usul — Goldman tonometri orqali Po darajasini aniqlash bo‘lib, uning natijalari tonometrik ko‘rsatkichlardan farq qiladi. Maklakov tonometri (10 g yuk) va Goldman tonometri natijalarini taqqoslash uchun Nesterov–Egorov tarjimaviy jadvalidan foydalanish mumkin.

Kontaktsiz tonometriya (pnevmonometriya) KIB darajasini aniqlashda skrining (elektlab ajratish) usuli sifatida qaralishi lozim. Dinamik kuzatuvda esa natijalarni to'g'ri solishtirish imkoniyatini taminlash uchun bir xil asosiy tonometriya usulini doimiy qo'llash tavsiya etiladi.

Tonometriya natijalarini tahlil qilishda etibor qaratiluvchi omillar:

- KIB absolyut qiymatlari;
- sutkalik tebranishlar (variatsiyalar);
- ikki ko'z orasidagi oftalmotonus farqi;
- ortostatik tebranish xususiyatlari.

Haqiqiy KIB darajasi (Po) uchun statistik norma sog'lom insonlarda 10–21 mm sim. ust.,  
Tonometrik KIB darajasi (Pt) uchun — 15–25 mm sim. ust. ni tashkil etadi.

Sog'lom insonlarda o'rtacha tonometrik KIB (Pt) —  $19,9 \pm 0,03$  mm sim. ust. bo'lib, ushbu ko'rsatkichlarni uchta zonaga ajratish mumkin:

- Yuqori norma: 23–25 mm sim. ust. (6,5% odamlar);
- O'rtacha norma: 19–22 mm sim. ust. (72,2%);
- Past norma: <18 mm sim. ust. (20,3%).

Sog'lom odamlarda sutkalik tebranishlar va ikki ko'z o'rtasidagi KIB asimmetriyasi odatda 2–3 mm sim. ust. oralig'ida bo'ladi, bazangina 4–6 mm sim. ust. ga etishi mumkin. KIBning boshlang'ich darajasi qancha yuqori bo'lsa, sutkalik variatsiya ham shuncha yuqori bo'lishi mumkin.

Ortostatik tebranishlar meyorda 4 mm sim. ust. dan oshmaydi, ammo glaukomada 5–13 mm sim. ust. ni tashkil etishi mumkin.

KIB darajasini monitoring qilish:

- gipotenziv mahalliy terapiyani tanlashda,
- dorining Ta'sir boshlanish vaqti, maksimal Ta'sir va chiqish davrini hisobga olishda muhim ahamiyatga ega.

Gonioskopiya va qorachiqni kengaytirishdan oldin KIB darajasini o'lchash shart.

3V

Ko'z biomikroskopiyasi barcha bemorlarga ko'z ichki muhitlari va tuzilmalari (strukturalari) holatini baholash maqsadida tavsiya etiladi.

Oldingi kameraning periferik qismi chuqurligini Van Xerik usuli bo'yicha o'lchash biomikroskopiyaning bir qismi hisoblanadi va oldingi kamera burchagi (OKB)ning yopiq/ochiqlik darajasini taxminiy baholash imkonini beradi.

Biomikroskopiya o'tkazishda qo'shimcha diagnostik mezonlar sifatida etibor qaratish lozim:

- arteriolalarning nomutanosib torayishi va venulalarning kengayishi;
- ampulaga o'xshash tomir kengayishlari;
- mikroanevrizmalarning paydo bo'lishi;
- kapillyarlar o'tkazuvchanligining oshishi;
- konyunktivada mayda qon oqishlarining (gemorragiyalar) kuzatilishi;
- konyunktivani tekshirishda qon oqimining donachali xarakteri (qon tanachalarining oqimi);
- ko'zning oldingi segmentidagi o'zgarishlar asimmetriyasini aniqlash;
- endoteliyda pigmentatsiya darajasini baholash (masalan, Krukenberg uchburchagi, ikkilamchi pigmentli glaukoma uchun xos);
- qorachiq chetidagi rangdor pardada va gavxarning oldingi kapsulasida psevdokseksfoliatsiyalarning to'planishi (psevdokseksfoliativ ikkilamchi glaukoma uchun xos);
- rangdor pardada geteroxromiya (turli rangda bo'lishi);
- Pigment qirg'og'i atrofiyasi.

5S

Glaukomaga shubha qilingan yoki ko'z ichki bosimi (KIB) yuqori bo'lishi aniqlangan barcha bemorlarga oldingi kamera burchagida (OKB) patologik o'zgarishlarni aniqlash maqsadida gonioskopiya tavsiya etiladi.

Gonioskopiya yopiq burchakli va ochiq burchakli glaukoma shakllarini ajratishda differentsial diagnostika o'tkazish imkonini beradi; goniodisgenez belgilari va iridokorneal burchak rivojlanish nuqsonlarini aniqlash; OKB (oldingi kamera burchagi) strukturalariga lazer operatsiyasini o'tkazish imkoniyatini baholash va uni amalga oshirish; ikki ko'z orasidagi gonioskopik tasvir asimmetriyasini aniqlash; retentsiya nuqtalarini topish; gipotenziv operatsiyalarning samarasizligi sabablarini izlash imkonini beradi.

Gonioskopiya burchakdagi aniq anatomik nuqtalarni tanib olishga asoslanadi va quyidagi belgilarni baholashni o'z ichiga olishi lozim:

- burchakning kengligi (yani shox parda endoteliysi va rangdor parda ildizi orasidagi burchak);
- rangdor pardaning joylashuv darajasi;
- rangdor pardaning periferik profili;
- trabekula pigmentatsiyasi darajasi;
- iridotrabekulyar birikmalar yoki sinexiyalar mavjudligi.

Gonioskopiyaga qo‘shimcha ravishda quyidagi instrumental tekshiruvlar qo‘llanilishi mumkin:

- Ultratovush biomikroskopiya (UBM) — ko‘z yablochkasining oldingi va orqa segmenti (jumladan, orqa kamera) strukturalari holatini baholash, shuningdek patologik jarayonni dinamikada kuzatish uchun;
- OKT (optik kogerent tomografiya) oldingi segment — strukturalar anatomiyasini yuqori aniqlikda tekshirish uchun.

Gonioskopiya quyidagi holatlarda tavsiya etilmaydi:

- ko‘z yuzasi to‘qimalarida yallig‘lanish jarayonlari mavjud bo‘lsa;
- shox pardaning kuchli xiralashishi yoki gifema holatida — tekshiruvni aniq va to‘g‘ri o‘tkazish imkoni bo‘lmaydi.

4V	Ko‘z ichki bosimi (KIB) oshgan barcha bemorlarga ko‘ruv nervi diski (KND) va to‘r pardadagi o‘zgarishlarni baholash maqsadida dori vositalari orqali midriaz holatida ko‘z yorig‘ida biomikroskopiya yoki oftalmoskopiya o‘tkazish tavsiya etiladi.
----	---

Oftalmoskopiya turli modeldagi oftalmoskoplar yordamida amalga oshiriladi. Ko‘z yorig‘ida biomikroskopiya dori vositalari orqali midriaz holatida o‘tkazilganda, ko‘z tubini bilivosita ko‘rish uchun kontaktsiz linzalar qo‘llaniladi (stereoskopik tasvir olish maqsadida).

Oftalmoskopiya paytida parametrlarning sifatli va miqdoriy bahosi amalga oshirilishi shart.

- NRP (neyroretinal halqa):  
NRP xususiyatlarini aniqlash uchun ISNT qoidasi (Inferior – past, Superior – yuqori, Nasalis – burun tomon, Temporalis – shimoliy) tavsiya etiladi.
  - Boshlang'ich yoki o'rtacha darajadagi glaukoma shikastlanishlarida NRP to'qimasining yo'qolishi asosan pastki va yuqori-visochnyy sektorlarda kuzatiladi.
  - Rivojlangan glaukomali ko'zlarda NRP shikastlanishi gorizontal visochnyy meridianda yaqqolroq ko'rinadi.
  - Ilg'or glaukomada NRPning eng qattiq ingichkalashi asosan burun sektorda joylashadi; yuqori-burun kvadranti sog'lomroq, pastki-burun kvadranti esa ko'proq shikastlangan bo'ladi.
  - ISNT qoidasini faqat meyoriy o'lchamdagi KND uchun qo'llash mumkin. Katta yoki kichik disklar, shuningdek miopiya va egri kiruvchi disklarda ISNT bahosi qiyinlashadi va dinamik kuzatuv talab etiladi.
  - Ushbu usulning sezgirligi va spetsifichligi 80% dan oshmaydi.
- SNVS (to'r pardaning nerv tolalari qavati):  
Lokal yoki diffuz yong'insimon ingichkalashgan, ular qizilsiz yorug'likda yaxshiroq ko'rinadi.
- Qon oqishlari:  
KND atrofidagi zonada gemorragiyalar mavjudligi.
- Peripapillyar atrofiya:  
Mavjudligi va maydoni baholanadi.

## 15 Miqdoriy baholash:

- KND (razmer va shakl): kichik, o'rta, katta;
- Ekskavatsiya (razmer va shakl): ko'rinishi, chuqurligi;
- Ekskavatsiyaning maksimal o'lchami va KND diametrining nisbati (E/D).

## 16 Qo'shimcha baholashda etibor qaratilishi lozim:

- KNDning o'lchami va shakli;
- NRPning o'lchami, shakli va rang o'zgarishi (qizg'ish yoki dekolorizatsiyalangan);
- Ekskavatsiya va KND o'lchamlarining nisbati, konfiguratsiyasi (chakka, chet: past, tik, ostiga etib borgan);
- Ekskavatsiya chuqurligi: yuzaki, o'rta, chuqur;
- E/D ko'rsatkichi;
- Peripapillyar xorioretinal atrofiya darajasi;
- Qon tomir tutamlarining joylashishi, "nayzachasimon" simptom va KND bo'ylab "og'ushgan" tomir belgilari;

- KNDDagi qon oqishlar;
- To'r parda arteriolalari diametri va SNVS holati.

Glaukomaga xos KND shikastlanishini va uning dinamikasini baholash uchun \*\*KND shikastlanishi ehtimoli shkalasi (DDLS — Disk Damage Likelihood Scale)\*\*dan foydalanish mumkin. Ushbu shkala va qo'llash sxemasi 3.3-ildovada keltirilgan.

11A

Glaukomaga shubha qilingan yoki ko'z ichki bosimi (KIB) yuqori bo'lishi aniqlangan barcha bemorlarga funktsional o'zgarishlarni aniqlash va ularni kuzatib borish orqali kasallikning progressiyasini nazorat qilish maqsadida kompyuterli perimetriya o'tkazish tavsiya etiladi

Hozirgi zamonaviy glaukoma diagnostikasida perimetriya kasallikni diagnostika qilish, kuzatib borish va davolash uchun asosiy tekshiruv usuli hisoblanadi.

Markaziy ko'rish maydonining porogli perimetriyasi (100, 240 va 300) "oq-ustida-oq" turidagi testlar ko'rish maydonidagi erta defektlarni aniqlashda afzal usul hisoblanadi.

Standart avtomatik perimetriya (SAP) natijalarini baholashda quyidagi indekslardan foydalaniladi:

- MD (meyordan og'ish / o'rtacha defekt) – umumiy ko'rish maydoni yo'qotilishini aks ettiradi;
- PSD (ochoqli defektlar), LV (labillik) – nuqtaviy (ochoqli) o'zgarishlarni ko'rsatadi;
- turli diagnostik testlar – kompyuter tahlillarining natijalarini dinamikada tasdiqlash uchun foydalaniladi.

SAP natijalarini ishonchli qayta tiklash qiyin bo'lishi mumkin:

- ko'rish tekisligi past bemorlar;
- intellektual qobiliyati cheklangan bemorlar uchun.

Ilg'or (terminal) bosqichda alternativ usul sifatida Goldman perimetriyasi (pereferik ko'rish maydoni chegaralarini aniqlash uchun), yoki past ko'rish tekisligi uchun mo'ljallangan katta o'lchamli stimulli testlar qo'llanilishi mumkin.

Yuqorida qayd etilgan parametrlardagi asimmetriya darajasiga alohida etibor berish diagnoz qo'yishda maqsadga muvofiqdir.

Perimetriya o'tkazish chastotasi kasallikning progressiya tezligiga bog'liq.

Dinamik kuzatuvda natijalarni to'g'ri taqqoslash imkoniyatini

taminlash uchun bir xil bazaviy perimetriya usulini doimiy qo'llash tavsiya etiladi.

Diagnoz aniq qo'yilmagan yoki kasallikning progressiyasiga oid aniq ma'lumot yo'q bo'lsa, bemorni oftalmologiya kabinetida (maslahat-diagnostik bo'lim), oftalmologiya bo'limida yoki oftalmologiya markazida qo'shimcha (aniqlovchi) tekshiruvlardan o'tkazish mumkin.

Betuktur va funktsional testlar shiddat bilan takomillashib bormoqda — bu ularni kasallikning ilk bosqichlaridagi o'zgarishlarga nisbatan sezgirroq qiladi.

Funktsional yo'qotishlar va ulargacha kuzatiladigan to'qima (betuktur) o'zgarishlar o'rtasidagi farq, morfofunktsional monitoring nuqtai nazaridan, yildan-yilga qisqarib bormoqda.

Kasallikning boshlang'ich bosqichlarida (glaukomaga shubha, boshlang'ich glaukoma) — to'qima o'zgarishlar ustunlik qiladi. Rivojlangan bosqichda — morfofunktsional shikastlanishlar va ularning dinamikasi taxminan bir xil darajada. Ilg'or bosqichda — funktsional o'zgarishlar ustunlik qiladi va glaukوماتoz optik neyropatiya (GON) monitoringida asosiy nishon hisoblanadi.

3V

Ko'z ichki bosimi (KIB) yuqori bo'lgan yoki glaukomaga shubha qilingan barcha bemorlarga tonometriya natijalarini aniqlash hamda glaukoma rivojlanishi uchun xavf omillaridan birini aniqlash maqsadida keratopaximetriya o'tkazish tavsiya etiladi.

Katta yoshli aholi orasida markaziy to'qimaviy shox parda qalinligi (TsTR) ko'rsatkichining meyoriy taqsimoti 473–597 mkm oralig'ida bo'lib, o'rtacha qiymat –  $540 \pm 30$  mkm ni tashkil etadi.

TsTRning o'rtacha qiymatidan  $\pm 50$  mkm darajadagi sezilarli og'ishlar tonometriya natijalariga Ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Hozirgi kunga kelib, tonometriya natijalarini TsTR ma'lumotlari asosida tuzatish uchun yagona qo'llaniladigan algoritmlar yuzasidan umumiy kelishuv mavjud emas.

Amaliyotda shox pardani quyidagicha guruhlash maqsadga muvofiq hisoblanadi:

- yupqa shox parda: 481–520 mkm
- o'rta qalinlikdagi shox parda: 521–560 mkm
- qalin shox parda:  $>561$  mkm

Ushbu guruhlash asosida risk darajasini baholash va hisobga olish maqsadga muvofiqdir.

2S	Ko‘ruv nervi diski va nerv tolalari qatlamining kompyuter tahlili (optik kogerent tomografiya, OKT) orqali optik tekshiruvi glaukomaga shubha qilingan, boshlang‘ich va rivojlangan bosqichdagi ko‘z ichki bosimi (KIB) bo‘lgan bemorlarga, diagnostika jarayonida hamda muntazam monitoring davomida ko‘ruv nervi diski va to‘r pardadagi miqdoriy o‘zgarishlarni aniqlash maqsadida tavsiya etiladi.
----	--

OKT yordamida olingan ma‘lumotlar nihoiy diagnoz sifatida baholanmasligi kerak. Bu — statistik ma‘lumotlar bo‘lib, bemor ko‘rsatkichlarining uskunadagi normativ ma‘lumotlar bazasi bilan solishtirish natijasidir.

Olingan natijalarni klinik manzara bilan taqqoslab tahlil qilish zarur, ayniqsa, ko‘ruv nervi diskining standartdan tashqari shakllari kuzatilganda, chunki bunday holatlarda ularga mos ma‘lumotlar bazaga kiritilmagan bo‘lishi mumkin. Bu holatda noto‘g‘ri xulosalar chiqarish xavfini kamaytirish muhim ahamiyatga ega.

OKT tekshiruvida birinchi marta o‘tkazilgan tasvir katta ahamiyatga ega, chunki keyinchalik glaukoma progressiyasini baholash aynan shu boshlang‘ich tasvir bilan taqqoslash asosida amalga oshiriladi. Shuning uchun birinchi tekshiruvning sifati yuqori bo‘lishi talab etiladi.

Qayta tekshiruvlar chastotasi glaukomaning progressiya tezligiga bog‘liq holda belgilanadi.

Ushbu usul perimetriya natijalari bilan birgalikda tahlil qilinganda glaukomaning har qanday bosqichida uning progressiyasini ham aniqlash imkonini beradi.

5S	Elektroretinografiya tekshiruvi to‘r pardaning elektr faoliyatini baholash hamda funktsional buzilishlarni chuqurroq tahlil qilish zarur bo‘lgan hollarda bemorlarga tavsiya etiladi.
----	---

Qo‘shimcha tekshiruv usullarini tayinlash to‘g‘risidagi qaror asosiy tekshiruv natijalariga ko‘ra shifokor tomonidan qabul qilinadi.

Glaukoma holatida eng yuqori spetsifiklik va sezgirlikka ega bo‘lgan metod — PERG (pattern elektroretinografiya) hisoblanadi. U to‘r pardaning ganglioz hujayralari faolligini aks ettiradi va to‘qima o‘zgarishlarining oldingi belgilovchisi (prediktor) sifatida xizmat qilishi mumkin.

To‘r pardaning makulyar zonasi funksional holatini baholashda PERGning R50 komponenti hisobga olinadi, ko‘ruv nervi holatini baholashda esa PERGning N95 komponenti muhim ahamiyatga ega.

Diagnozni aniqlash va glaukomaning turli shakllarini farqlash maqsadida quyidagi qo‘shimcha tekshiruv usullarini qo‘llash mumkin:

- tonografiya;
- yuklama va yuklamadan keyingi sinovlar (KIB regulyatsiyasini baholash uchun).

ZVP (ko‘rish chaqiriqlari potentsiali) va ERG birgalikda o‘tkaziladi. Bu tekshiruvlar to‘r parda va ko‘ruv nervi bo‘ylab nerv impulslarining uzatilishidagi buzilishlarni aniqlash, glaukوماتоз optik neyropatiya (GON) rivojlanishini baholash hamda patologik jarayonni dinamikada kuzatib borish uchun xizmat qiladi.

Ko‘z azosining qon tomirlarini ultratovush dopplerografiyasi gemodinamik holatni baholash, ko‘ruv nervi va to‘r pardadagi ishemik jarayonlarni erta aniqlash hamda GON rivojlanishini oldini olish va monitoring qilish maqsadida o‘tkaziladi.

Braxiotsefal tomirlarning dopplerografiyasi (BTsS) ham shunday maqsadlarda — bosh miyaga qon kelishi bilan bog‘liq ishemik jarayonlarni oldindan aniqlash va GONni nazorat qilish uchun qo‘llaniladi.

Bosh miya va ko‘z uyasi (orbita)ning magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) retrobulbar qismdagi ko‘ruv nervi to‘qimalaridagi o‘zgarishlar, perinevral faoliyat, shuningdek ko‘rish yo‘lidagi (ko‘ruv nervi, xiazma, trak) boshqa patologik jarayonlarni aniqlash va GONni baholash/monitoring qilish maqsadida o‘tkaziladi.

Mutaxassislar konsultatsiyasi uchun ko‘rsatmalar:

- otorinolaringolog va stomatolog konsultatsiyasi – surunkali infeksiya o‘choqlarini istisno qilish uchun
- onkolog konsultatsiyasi – neoplastik glaukoma jarayonning umumlashuvini (generalizatsiya) istisno qilish uchun
- endokrinolog va kardiolog konsultatsiyasi – qon tomirlariga bog‘liq glaukoma
- nevropatolog konsultatsiyasi – flebogipertenziv glaukoma
- infeksiyalar konsultatsiyasi – yallig‘lanuvchi glaukoma

NB: Qo‘shimcha umumiy patologiya mavjud bo‘lgan hollarda, shifokor mutaxassisidan jarrohlik davolashga qarshi ko‘rsatmalar yo‘qligi haqida xulosa olinishi va ikkinchi darajali glaukoma rivojlanishining etiologik omillari aniqlanishi lozim.

## 1.2 Diagnostik algoritm:

### 3.3 Differentsial diaqnoz:

1. Neovaskulyar glaukoma (NVG) differentsial tashhislash  
Neovaskulyar glaukoma ochiq burchakli bosqichda bo‘lgan paytda uni uveal glaukomadan farqlash zarur. NVG uchun xos alomat — rangdor parda va oldingi kamera burchagi (OKB) yuzasidagi neovaskulyarizatsiya mavjudligi. Ushbu belgi NVGning foydali farqlovchi xususiyati hisoblanadi. Burchakning ikkinchi darajali yopilishi bosqichida esa, yopiq burchakli glaukomadan tashqari, differentsial tashhisda goniosinexiyalarning boshqa sabablari ham ko‘rib chiqilishi kerak (masalan, avvalgi ko‘z jarohati yoki iridokorneal endotelial sindrom).

2. Flebogipertenziv glaukoma differentsial tashhislash  
Flebogipertenziv glaukoma (FGG) oldingi segmentning yallig‘lanuvchi kasalliklari bilan farqlanishi kerak, chunki ular ham kuchli konyunktival giperemiya bilan kechishi mumkin. Ko‘z ko‘zdan kechirilganda quyidagi belgilari aniqlanishi mumkin: ekzoftalm, qovoqlarning to‘liq yopilmasligi, konyunktivadagi to‘q qizarish, episkleral venalarning kengayishi va qiyshayishi, ko‘z olib yurishda cheklanish, repozitsiyaning buzilishi. Agar sabab karotido-kavernoz fistula bo‘lsa, orbita sohadida auskultatsiyada pulsirlovchi shovqin eshutilishi mumkin. Oftalmoskopiyada venalarning kengayishi va shishishi, ko‘ruv nervi diskining shishi, to‘r pardada nuqtaviy qon oqishlar aniqlanadi.

3. Fakogen glaukomalarni differentsial tashhislash  
Fakogen glaukomalarni posttravmatik glaukomadan farqlash zarur. Ikkalasida ham gavxarning sublyuksatsiyasi yoki dislokatsiyasi bo‘lishi mumkin, ammo posttravmatik shaklda anamnezda ko‘z jarohati, shuningdek gifema, qorachiq sfinkterining deformatsiyasi va/yoki uzilishi, iridodializ, tsiklodializ, to‘r pardani ajralishi kabi xos klinik belgilari kuzatiladi.

4. Dorilar bilan bog‘liq (steroid induktsiyalangan) glaukoma differentsial tashhislash

Bu shaklni boshlang‘ich ochiq burchakli glaukomadan farqlash kerak. Steroid

glaukoma uchun farqlovchi belgi — kortikosteroidlarni mahalliy yoki tizimli qo'llash holatining anamnezda mavjudligi.

5. Posttravmatik glaukoma differentsial tashhislash Posttravmatik glaukoma o'zining aniq klinik belgilariga ega: anamnezda jarohat, gifema, qorachiq sfinkterining deformatsiyasi va/yoki uzilishi, iridodializ va/yoki tsiklodializ, gavxarning sublyuksatsiyasi yoki dislokatsiyasi, to'r pardaning ajralishi.

NB: Differentsial tashhis fakomorfik, fakolitik glaukoma va glaukoma xuruji orasida ham amalga oshirilishi zarur.

Tashxis	Differentsial tashhis uchun asoslantirish	Tekshiruvlar	Tashxisni inkor etish mezonlari
Fakomorfik glaukoma	Ko'z ichi bosimining sezilarli darajada oshishi Ko'z olmasi yuzasida qon tomirlarining to'lib ketishiga xos inyeksiya Og'riqlar	Ko'rish o'tkirligi Oldingi kamera Oldingi kamera suyuqligi Gavxar Exografiya ma'lumotlari	Predmetli ko'rishning yo'qolishi Sayoz Tiniq Oq-kulrang rangda, tovlanuvchi tusli Gavxarning o'lchami kattalashgan
Fakolitik glaukoma	Ko'z ichki bosimining sezilarli darajada oshishi Ko'z olmasida qon tomirlarining to'lib ketishiga xos yaqqol inyeksiya Og'riqlar	Ko'rish o'tkirligi Oldingi kamera Oldingi kamera suyuqligi Gavxar Exografiya ma'lumotlari	Predmetli ko'rishning yo'qolishi Sayoz Tiniq Oq-kulrang rangda, tovlanuvchi tusli Gavxarning o'lchami me'yorida yoki kichiklashgan.

Glaukomaning o'tkir xuruji	Ko'z ichki bosimining sezilarli darajada oshishi Ko'z olmasida qon tomirlarining to'lib ketishiga xos yaqqol inyeksiya Og'riqlar	Ko'rish o'tkirligi Oldingi kamera Oldingi kamera suyuqligi Gavxar Exografiya ma'lumotlari	kamaygan, yorug'likka qaraganda kamalak doirasi, sayoz tiniq  xiralashish turli xil darajada  gavxar o'lchami o'zgarmaydi
----------------------------	--	--	---

#### 4. Ambulator darajada davolash taktikasi:

##### 4.1. Dori vositalarisiz davolash:

Ko'z ichki bosimi yuqori bo'lgan bemorlar uchun maxsus parhez mavjud emas. Og'riqni kamaytirish usullari glaukomaning jarrohlik yo'li bilan davolanishi bosqichida qo'llaniladi va mustaqil davo usuli sifatida ishlatilmaydi.

##### 4.2. Dori vositalari bilan davolash:

22A	Ko'z ichki bosimi (KIB) yuqori bo'lgan barcha bemorlarga KIB darajasini pasaytirish maqsadida mahalliy dori vositalari bilan davolash tayinlash tavsiya etiladi.
-----	--

1V	Ko'z ichki bosimi (KIB) birinchi marta aniqlangan bemorlarga KIBni pasaytirish va «maqsadli» bosim darajasiga erishish maqsadida boshlang'ich davo sifatida monoterapiya tayinlash tavsiya etiladi.
----	---

Boshlang'ich tanlov uchun mo'ljallangan dori vositalari sifatida prostaglandin analoglari va prostamidlar, selektiv va noselektiv beta-adrenoblokatorlar, mahalliy karboangidraza ingibitorlari, alfa-2-adrenomimetiklar qo'llaniladi. Eng yuqori gipotenziv Ta'sirga prostaglandin analoglari va prostamidlar ega.

Boshqa farmakologik guruhlarga mansub preparatlar (mahalliy karboangidraza ingibitorlari, alfa-2-adrenomimetiklar, selektiv beta-adrenoblokatorlar) boshlang'ich terapiya sifatida kamroq qo'llaniladi, chunki ularning KIBni pasaytirish samaradorligi nisbatan pastroq.

Glaukomaga dori vositalarini qo'llashda ushbu vositalarga xos bo'lgan qarshi ko'rsatmalar va nojo'ya ta'sirlarni inobatga olish zarur. Dori vositasi guruhini tanlashda ana shu holatlar asos qilib olinadi.

Gipotenziv dori vositalarining asosiy farmakologik guruhlar va ularning ta'sir mexanizmi 7-jadvalda keltirilgan.

2V	Tizimli qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lgan bemorlarda (yurak-qon tomir va bronx-o'pka kasalliklari, jumladan aritmiya, yurak ishemik kasalligi, arterial gipertoniya, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, bronxial astma) mahalliy noselektiv beta-adrenoblokatorlarni qo'llash tavsiya etilmaydi. Shuningdek, sistemaviy beta-adrenoblokatorlar qabul qilayotgan bemorlarda ham bu guruhga mansub mahalliy preparatlar tavsiya etilmaydi. Bu orqali noxush Ta'sirlar yig'indisining yuzaga chiqishi, sistemaviy nojo'ya asoratlar rivojlanishi va terapiyaning gipotenziv samaradorligining kamayishiga yo'l qo'ymaslik mumkin bo'ladi.
5S	Ko'z yuzasi to'qimalari kasalliklari, meybomiy bezlar disfunktsiyasi va surunkali allergik reaksiyalar mavjud bo'lgan bemorlarga, ko'z ichki bosimini pasaytirish maqsadida boshlang'ich davo sifatida konservantsiz gipotenziv antiglaukoma ko'z tomchilari tavsiya etiladi.

5S	Quyidagi holatlarda bemorni monoterapiya uchun mo'ljallangan boshqa farmakologik guruhdagi dori vositasiga o'tkazish tavsiya etiladi: doriviy vositaning boshlang'ich terapiyada qoniqarsiz ko'tarilishi holatida; dorining yaxshi ko'tarilishi holatida ham, «maqsadli» oftalmotonus darajasiga erishilmagan taqdirda.
----	---

Boshlang'ich terapiya sifatida prostaglandinlar va prostamidlar analoglari qo'llanilgan hollarda, dori vositasini ushbu guruh ichida almashtirish mumkin, biroq boshqa farmakologik guruhdagi dori vositasiga o'tish maqsadga muvofiq emas.

5S	Monoterapiya samarasiz bo‘lgan hollarda, ko‘z ichki bosimi (KIB) maqsadli darajasiga erishish maqsadida VG bo‘lgan bemorlarga ikkinchi dori vositasini qo‘shish yoki kombinirlangan preparat tayinlash tavsiya etiladi.
----	---

Ta’sir mexanizmi turlicha bo‘lgan dori vositalarini — yani ko‘z ichi suyuqligi chiqishini yaxshilaydigan va uning sekretsiyasini kamaytiruvchi vositalarni — birlashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Glaukomani dori vositalari bilan davolashda gipotenziv samaradorlikni oshirish va bemorlarning davolanishga rioya qilishini yaxshilash maqsadida turlicha Ta’sir mexanizmiga ega moddalarni o‘z ichiga olgan, doimiy (fiksatsiyalangan) kombinirlangan shakldagi dori vositalar qo‘llaniladi. Bunday kombinatsiyalar qo‘shiluvchi (additiv) Ta’sirga ega bo‘ladi.

Rivojlangan va ilg‘or bosqichdagi glaukoma hamda/yoki boshlang‘ich bosim darajasi juda yuqori bo‘lgan bemorlarda davolashni to‘g‘ridan-to‘g‘ri kombinirlangan sxema bilan boshlash yoki unga tezroq o‘tish mumkin.

Bir farmakologik guruhga mansub dori vositalarini bir vaqtda tayinlashdan saqlanish lozim (masalan, ikki xil beta-adrenoblokatorni yoki ikki prostaglandin analogini birga qo‘llash mumkin emas).

3V	Agar «maqsadli» ko‘z ichki bosimi (KIB) darajasiga erishilmagan bo‘lsa, bunday hollarda VG bo‘lgan bemorlarga fiksatsiyalangan kombinirovan davolashni qo‘shimcha dori vositasi bilan kuchaytirish va KIBni nazorat qilish maqsadida lazer yoki jarrohlik yo‘lidagi mudoxalani amalga oshirish imkoniyatini ko‘rib chiqish tavsiya etiladi.
----	---

Agar «maqsadli» ko‘z ichki bosimi (KIB) darajasiga erishilmasa, antiglaukoma kombinitsiyalarining tarkibiy qismlarini almashtirish mumkin. Bir vaqtda uchta yoki undan ortiq dori vositasini qo‘llash tavsiya etilmaydi.

Antiglaukoma gipotenziv dori vositalarini tez-tez ko‘zga tomizish (instillyatsiya) bemorning davolanishga rioya qilish darajasini pasaytiradi, davolash samaradorligini kamaytiradi va nojo‘ya Ta’sirlar sonini oshiradi.

Glaukوماتоз neyropatiyasi (GND) bo‘lgan bemorlarda dori vositalari bilan olib borilayotgan davolash fonida KIB darajasining pasayishi boshqa klinik-patogenetik shakllarga nisbatan kamroq kuzatiladi. Shu munosabat bilan bunday hollarda ko‘pincha maksimal darajada ko‘tarilishi mumkin bo‘lgan dori vositalari terapiyasi, shuningdek lazer va jarrohlik usullarini faolroq qo‘llash talab etiladi.

Pigmentli endengement glaukoma (PEG) ananaviy dori vositalariga nisbatan yuqori rezistentlikka ega bo'lib, odatda yuqori boshlang'ich KIB, yaqqol ifodalangan sutkalik tebranishlar va kasallikning tez progressiyasi bilan kechadi. Shuning uchun «maqsadli» KIB darajasiga erishish uchun ko'proq miqdordagi dori vositalari talab etiladi va lazer yoki jarrohlik davolash bosqichiga ertaroq o'tish zarur bo'ladi.

5S

Ko'z ichki bosimi (KIB) yuqori bo'lgan homilador va emizikli ayol bemorlarda, «maqsadli» bosim darajasiga erishish maqsadida mahalliy gipotenziv terapiyani to'g'rilash tavsiya etiladi. Bunda dori vositalarining homilaga teratogen Ta'siri, homiladorlikning kechishi hamda laktatsiya davrida yangi tug'ilgan chaqaloqqa bo'lishi mumkin bo'lgan Ta'siri inobatga olinishi lozim.

Homiladorlik davrida hech bir antiglaukoma preparati to'liq xavfsiz yoki mutlaq qarshi ko'rsatilgan vosita sifatida klassifikatsiya qilinmagan. Ko'z ichki bosimi yuqori bo'lgan bemorlarda mahalliy dori vositalari faqatgina davolashning ehtimoliy foydasi homila uchun ehtimoliy xavfdan ustun bo'lgan hollarda tayinlanadi.

Dori vositalarini tayinlashdagi asosiy printsiplar quyidagilardan iborat: qo'llaniladigan preparatlar sonini «maqsadli» bosim darajasiga erishish uchun etarli bo'lgan minimal darajada ushlab; davolash bo'yicha qarorni akusher-ginekolog va pediatr bilan muhokama qilish; dorining umumiy (sistemaviy) so'rilishiga yo'l qo'ymaslik (bemor tomonidan ko'zning ichki burchasi sohaciga engil bosim qilish yoki okklyudorlardan foydalanish orqali).

Homiladorlikning birinchi trimestri gipotenziv preparatlarning sistemaviy qo'llanilishi orqali homilaga teratogen Ta'siri yuz berishi mumkin bo'lgan eng sezgir davr hisoblanadi.

Homiladorlik davrida ayrim bemorlarda KIBning tabiiy pasayishi kuzatilishi mumkinligi tufayli, bunday hollarda mahalliy gipotenziv davolashni vaqtincha to'xtatish masalasi ko'rib chiqilishi mumkin, lekin bu qat'iy nazoratda amalga oshirilishi lozim.

Homiladorlik davrida quyidagi dori vositalari tayinlanishi mumkin: beta-adrenoblokatorlar,

alfa-2 adrenomimetiklar,  
mahalliy karboangidraza ingibitorlari.

Prostaglandin analoglari bachadon tonusiga Ta'sir ko'rsatishi mumkinligi tufayli ehtiyotkorlik bilan qo'llanilishi lozim. Agar bachadon gipertonusi belgilari paydo bo'lsa, ushbu dori vositalarini qabul qilishni to'xtatish zarur.

Homiladorlikning 9-oyida beta-adrenoblokatorlar va alfa-2 adrenomimetiklarni yangi tug'ilgan chaqaloqda asoratlari kelib chiqmasligi uchun bekor qilish tavsiya

etiladi. Mahalliy karboangidraza ingibitorlarini ushbu davrda ham davom ettirish mumkin.

Laktatsiya davrida mahalliy karboangidraza ingibitorlari va prostaglandin analoglarini tayinlash afzal sanaladi.

Lazer trabekuloplastika homilador va emizikli ayollarda boshlang'ich yoki qo'shimcha muolaja sifatida qo'llanilishi mumkin. Ayrim hollarda antiglaukoma jarrohligini amalga oshirish masalasi ham ko'rib chiqilishi mumkin.

Jadval-1

Asosiy dori vositalarining ro'yxati:

Farmakoterapevtik guruh	Dori vositasining Xalqaro notijorat nomi (XNN)	Qo'llash usuli	Dalillar darajasi
Prostaglandin analoglari	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27292765/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27292765/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/</a>	Ko'z tomchilari	1 B
Prostamidlar	Bimatoprost 0,03% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/</a>	Ko'z tomchilari	1 B
M-xolinomimetiki (parasimpatomimetiki)	Pilocarpin gidrokslorid** 1%, 2%, 4% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38216351/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38216351/</a>	Ko'z tomchilari	1 B

Noselektiv beta-adrenoblokatorlar	Timolol** 0,25%, 0,5% Timolol** 0,1% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a>	Ko'z tomchilari	1 B
Selektiv beta- adrenoblokatorlar	Betaksolol 0,25%, 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/</a>	Ko'z tomchilari	1 B
Alfa- va beta-adrenoblokatorlar	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a>	Ko'z tomchilari	1 B
Karboangidraza ingibitorlari (umumiy va mahalliy)	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25081290/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25081290/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>		1 B
Alfa-2 selektiv adrenomimetik	Brimonidin 0,15%; 0,2% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	Ko'z tomchilari	1 B

Ko‘z ichki bosimi yuqori bo‘lgan bemorlarda monoterapiya samarasiz bo‘lgan hollarda, «maqsadli» bosim darajasiga erishish maqsadida ikkinchi dori vositasini qo‘shish yoki kombinirlangan preparat tayinlash tavsiya etiladi.

Izoh: turli ta’sir mexanizmiga ega bo‘lgan dori vositalarini birgalikda qo‘llash maqsadga muvofiq hisoblanadi. Xususan, ko‘z ichi suyuqligi chiqishini yaxshilaydigan va uning sekretsiasini kamaytiruvchi vositalar kombinatsiyasi tavsiya etiladi.

Gipotenziv samaradorlikni oshirish va bemorlarning dori vositalarini qabul qilishga rioyasini yaxshilash maqsadida turli Ta’sir mexanizmga ega moddalarni o‘z ichiga olgan fiksatsiyalangan kombinirlangan dori shakllaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bunday kombinatsiyalar additiv (qo‘shiluvchi) Ta’sirga ega bo‘ladi.

2-jadval

Kombinatsiyalashgan dori vositalarining ro‘yxati

Farmakoterapevtik guruh	Dori vositasining Xalqaro notijorat nomi (XNN)	Qo‘llash usuli	Qo‘llash usuli
Prostaglandin va prostamid analoglari hamda beta-adrenoblokatorlar	latanoprost 0,005% / timolol 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	2,5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A
	travoprost 0,004% / timolol 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/</a>	2,5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A
	tafluprost 0,0015% / timolol 0,5%	0,3 ml hajmdagi tyubik-tomizgichlardagi	1 A

	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	ko‘z tomchilari, 30 dona	
	bimatoprost 0,03%* / timolol 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/</a>	3 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A
Alfa-2-adrenomimetiklar va beta- adrenoblokatorlar	brimonidin 0,2% / timolol 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A
Ko‘z uchun mahalliy karboangidraza ingibitorlari va beta- adrenoblokatorlar	brinzolamid 1% / timolol 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A

	<p>dorzolamid 2% / timolol 0,5%</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a></p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a></p>	<p>5, 7 yoki 10 ml hajmdagi flakon-tomizgichlardagi ko‘z tomchilari</p> <p>0,4 ml hajmdagi tyubik-tomizgichlardagi ko‘z tomchilari, 10, 20, 30, 60 yoki 90 dona</p>	1 A
Alfa- va beta-adrenoblokatorlar hamda markaziy selektiv alfa2-adrenomimetiklar	<p>butilaminogidroksipro-poksifenoksimetil metiloksadiazol 1% / klofelin 0,25%</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/889511/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/889511/</a></p>	<p>1,5 ml hajmdagi tyubik-tomizgichlardagi ko‘z tomchilari, 5 dona</p>	1 A
Beta-adrenoblokatorlar va parasimpatomimetiklar	<p>timolol 0,5% / pilokarpin 2%, 4%</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a></p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/</a></p>	<p>5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari</p>	1 A

Mahalliy karboangidraza ingibitorlari va $\alpha$ 2-adrenomimetiklar	Brinzolamid 1%/ brimonidina tartrat 0,2% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	5 ml hajmdagi tomizuvchi flakonlardagi ko‘z tomchilari	1 A
--	---	--	-----

#### 4.3. Xirurgik yondashuv:

Lazerli yondashuvlar quyidagicha turlarga bo‘linadi:

o‘z ichi suyuqligining (VGJ) oqishini tiklashga qaratilgan lazerli yondalashuvlar:

- Lazerli trabekuloplastika (LTP);
- Selektiv lazerli trabekuloplastika (SLT);
- Lazerli iridotomiya;
- Lazerli destsemetogoniopunktura (LDGP);
- Hidrodinamik oqishni faollashtirish (lazergoniotrabekulopunktura);
- YAG-lazerli trabekula faollashtirilishi.

Ko‘z ichi suyuqligining ishlab chiqarilishini kamaytirishga qaratilgan lazerli yondashuvlar:

- Lazerli transskleral tsiklofotokoagulyatsiya;
- Mikroimpuls lazerli tsiklokoagulyatsiya;
- Endoskopik lazerli tsiklodestruktsiya.

Lazerli yondashuvlarning afzalliklari:

- Past darajadagi jaroxat;
- Jiddiy operatsiya oldi va keyingi asoratlarning yo‘qligi;
- Ambulator sharoitda aralashuvni o‘tkazish imkoniyati;
- Operatsiyadan keyingi davrda gipotenziv Ta’sir kamayganda takroriy lazerli aralashuvlarni o‘tkazish imkoniyati.

2V	Lazerli trabekuloplastika (LTP) — bu glaukomani davolashda qo‘llaniladigan lazerli usul bo‘lib, ko‘z ichi bosimini pasaytirishga qaratilgan. Ushbu usul, ayniqsa, dorivor terapiya samarasiz bo‘lgan hollarda yoki dorilarga qarshi ko‘rsatmalar mavjud bo‘lganda tavsiya etiladi. LTPning afzalliklari quyidagilardan iborat: Kam invazivlik va past darajadagi travmatizm; Jiddiy operatsiya oldi va keyingi asoratlarning yo‘qligi; Ambulator sharoitda aralashuvni o‘tkazish imkoniyati;
----	--

Operatsiyadan keyingi davrda gipotenziv Ta'sir kamayganda takroriy lazerli aralashuvlarni o'tkazish imkoniyati. Shuningdek, LTP dorivor terapiyaga muqobil yoki uning samarasini oshirish maqsadida qo'llanilishi mumkin. Bemorning individual holatiga qarab, shifokor ushbu usulni tavsiya qilishi mumkin.

Kutilgan o'rtacha ko'z ichi bosimining pasayishi 20–25% (6–9 mm simob sutuni) ni tashkil qilishi mumkin. Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS) tadqiqotiga ko'ra, LTP 40 yoshdan kichik bemorlarda samarasiz bo'lishi mumkin. LTPning gipotenziv Ta'siri odatda 1–2 oydan so'ng baholanadi. Qayta LTPning samaradorligi past bo'lishi mumkin. Argon/diodli LTP va selektiv lazerli trabekuloplastika (SLT) o'rtasida VGDni pasaytirishda katta farq yo'q, ammo SLT kamroq invaziv va asoratlar kamroq. Agar birinchi LTPdan keyingi Ta'sir uzoq va etarli bo'lsa, 1 yildan so'ng qayta LTP o'tkazish mumkin. SLT trabekulada II–IV darajadagi pigmentatsiya bo'lganda maqsadga muvofiq, va qayta SLTning samaradorligi birinchi operatsiyaga o'xshash bo'lishi mumkin. LTP va SLT glaukomaning ilg'or bosqichlarida, yuqori VGD darajasida va OKB strukturalarining yomon ko'rinishida tavsiya etilmaydi.

LTPdan so'ng 30 daqiqa va 2 soat o'tib VGDni nazorat qilish zarur, chunki reaktiv gipertenziya 10 mm simob sutunidan yuqori bo'lishi mumkin. LTPdan keyin 4–7 kun davomida mahalliy yallig'lanishga qarshi terapiya tayinlash operatsiyadan keyingi asoratlar (reaktiv gipertenziya, postkoagulyatsion uveit, periferik goniosinexiyalar) ehtimolini kamaytiradi.

LTP va SLTga alternativa sifatida YAG-lazerli trabekula faollashtirilishi, lazergoniotrabekulopunktura va oqishni gidrodinamik faollashtirish kabi usullar taklif etilgan, ular OKB drenaj zonasining pigmentatsiya darajasidan qati nazar qo'llanilishi mumkin.

5S

Lazerli iridotomiya (iridektomiya) pigmentli glaukoma va pigment dispersiyasi sindromi bo'lgan bemorlarga tavsiya etiladi. Bu usul qorachiq blokini bartaraf etish va rangdor parda ildizi hamda periferik qismining siljishini to'xtatish orqali drenaj zonasining pigment bloklanishini oldini olishga yordam beradi. Natijada, ko'z ichi suyuqligining oqishi yaxshilanadi va ko'z ichi bosimi pasayadi. Shuningdek, lazerli iridotomiya pigment dispersiyasi sindromida pigment granularining trabekulyar

to‘rda to‘planishini kamaytirishga yordam beradi, bu esa glaukoma rivojlanish xavfini pasaytiradi.

Lazerli iridotomiya (LI) Nd:YAG va/yoki argon lazer yordamida amalga oshiriladi. Hozirgi vaqtgacha nashr etilgan sistematik tahlillar Lning glaukoma davolashdagi samaradorligini tasdiqlovchi etarli dalillarni taqdim etmaydi. Xususan, Cochrane tadqiqoti pigmentli glaukoma va pigment dispersiyasi sindromi bo‘lgan bemorlarda Lning samaradorligiga oid dalillarning etarli emasligini ko‘rsatadi.

5S

Lazerli goniodesmetopunktura (LGDP) glaukoma bilan og‘rigan bemorlarda, agar avval o‘tkazilgan noinvaziv chuqur sklerektomiya (NGSE)dan keyin ko‘z ichi bosimi (VGD) etarlicha pasaymagan bo‘lsa yoki gipotenziv Ta‘sirning kamayishi kutilsa, tavsiya etiladi. Bu usul NGSEdan keyin VGDni yanada pasaytirish maqsadida qo‘llaniladi. LGDPning samaradorligi va xavfsizligi, shuningdek, uning NGSEdan keyingi gipotenziv Ta‘sirni uzaytirishdagi roli haqidagi ma‘lumotlar chegaralangan. Shuning uchun, ushbu usulni qo‘llash to‘g‘risidagi qarorni oftalmolog bemorning individual holati va kasallikning kechishiga asoslanib qabul qilishi kerak.

Lazerli destsemetogoniopunktura (LDGP) — glaukomaning davolashda qo‘llaniladigan lazer usuli bo‘lib, ko‘z ichi bosimini pasaytirishga yo‘naltirilgan. Bu usul ayniqsa dorivor terapiya samarasiz bo‘lgan yoki dori vositalarini qo‘llashga qarshi ko‘rsatmalar mavjud bo‘lgan hollarda tavsiya etiladi. LDGPning asosiy afzalliklari — kam invazivlik, past darajadagi travmatizm, jiddiy operatsiya oldi va keyingi asoratlarning yo‘qligi, ambulator sharoitda o‘tkazish imkoniyati, shuningdek, operatsiyadan keyin gipotenziv Ta‘sir kamayganda takroriy lazer yondoshuvini amalga oshirish imkonini berishi hisoblanadi. LDGP dorivor terapiyaga muqobil sifatida yoki uning samaradorligini oshirish maqsadida qo‘llanilishi mumkin. Har bir bemorning individual holatidan kelib chiqib, shifokor ushbu usulni tavsiya qilishi mumkin.

2S

Ko‘z ichi bosimi yuqori bo‘lgan (glaukoma) bemorlarga, agar avvalgi davolash usullari (jumladan, jarrohlik muolajasi) samara bermagan bo‘lsa,

lazerli transskleral tsiklokoagulyatsiya o'tkazish tavsiya etiladi. Bu usul, asosan, kasallikning uzoq ilgarilagan va terminal bosqichlarida, shuningdek, og'riq bilan kechuvchi glaukoma va yuqori ko'z ichi bosimi hollarida qo'llaniladi (VGD darajasini pasaytirish va/yoki og'riq sindromini bartaraf etish maqsadida).

Lazerli tsiklofotokoagulyatsiyaning 2 ta turi qo'llaniladi: transskleral va endoskopik. Protseurani o'tkazishda asoratlar xavfini baholash zarur, jumladan, operatsiyadan keyingi yallig'lanish, ko'rish qobiliyatining pasayishi, gipotoniya va ko'z olmasi subatrofiyasi kabi holatlar ehtimoliga etibor berish kerak. Endoskopik usulni katarakta olib tashlangan paytda yoki artifakiya holatida bir vaqtning o'zida bajarish mumkin. Mikroimpuls tsiklofotokoagulyatsiya refrakter va/yoki terminal bosqichdagi glaukoma bilan og'rigan bemorlarda qo'llaniladi.

5S

Ko'z ichi bosimi yuqori bo'lgan (glaukoma) bemorlarda "maqsadli" bosim darajasiga erishish va kasallikning klinik jihatdan ahamiyatli ravishda progresslashishini oldini olish maqsadida xirurgik davolash tavsiya etiladi. Jarrohlik usuli quyidagi holatlarda muvofiq hisoblanadi: ko'z ichi bosimi yuqori bo'lib, uni boshqa hech qanday davolash usuli bilan normallashtirib bo'lmashligida; ko'rish funksiyalari yo'qolishda davom etayotgan bo'lsa, hatto VGD statistik normaning yuqori chegarasidan oshmagan holda ham, u bemor uchun belgilangan "maqsadli" darajadan yuqori bo'lsa; boshqa davolash usullarini qo'llash imkoni bo'lmagan hollarda, jumladan, shifokor tavsiyalariga rioya qilinmasligi, dorilarning kuchli nojo'ya Ta'siri yoki tegishli dori-darmonlarning mavjud emasligida; shuningdek, glaukoma jarayonining kechishini va bemorning davolashga rioyasini shifokor tomonidan etarlicha nazorat qilish imkoni bo'lmasa.

Jarrohlik yo'li bilan davolash usulini tanlash quyidagi omillarga bog'liq bo'ladi: boshlang'ich va «maqsadli» ko'z ichi bosimi darajasi; bemorning anamnezi (avval qo'llangan dori vositalari va jarrohlik aralashuvlari); glaukomaning bosqichi va kasallikning o'sish surati; xavf profili (birta ko'z bo'lishi, kasb, refraktsiya, hamroh kasalliklar); jarrohning tajribasi va afzal ko'rishlari; bemorning fikri, kutishlari va operatsiyadan so'ng davolashga rioya qilish ehtimoli.

Barcha jarrohlik yondoshuvlari bir necha turlarga bo'linadi: teshib o'tadigan (trabekulektomiya va uning turli modifikatsiyalari) va teshib o'tmaydigan (chuqur sklerektomiya, viskokanalostomiya), ular yangi chiqish yo'llarini yaratadi yoki

mavjud bo‘lganlarini faollashtiradi, shu jumladan drenaj qurilmalari implantatsiyasi bilan; tsiklodestruktiv (tsiliar tanaga qaratilgan kriotsiklodestruktsiya, lazerli transskleral tsiklokoagulyatsiya, endotsiklokoagulyatsiya), ular ko‘z ichi suyuqligining ishlab chiqarilishini kamaytiradi.

Trabekulektomiya glaukomaning rivojlangan va uzoq ilgariilagan bosqichlarida ko‘z ichi bosimini barqaror pasaytirish va keyingi davrda dori vositalarga bo‘lgan ehtiyojni kamaytirishda standart hisoblanadi. Ammo ushbu operatsiyadan so‘ng katarakta rivojlanishi, gipotoniya va filtratsiyali podushkaning asoratlari kabi holatlar yuz berishi mumkin. Shuning uchun bunday bemorlar erta operatsiyadan keyingi davrda qat’iy tibbiy kuzatuvda bo‘lishi lozim.

Teshib o‘tmaydigan operatsiyalar gipotenziv ta’siri bo‘yicha trabekulektomiyadan pastroq samaraga ega, texnik jihatdan murakkabroq bo‘lib, ko‘pincha lazerli goniodestsemetopunktura talab etiladi. Biroq, bu usullarda operatsiya oldi va keyingi asoratlari kamroq bo‘ladi, operatsiyadan keyin kuzatuv va davolashga ehtiyoj kamayadi, bu esa asoratlari xavfi yuqori bo‘lgan bemorlar uchun tavsiya etishga asos bo‘ladi.

Operatsiyadan keyin bazi bemorlarda gipotenziv ta’sirning pasayishi kuzatiladi, bu ko‘p hollarda qayta yaratilgan chiqish yo‘llarining ortiqcha to‘qima o‘sishi (rubtsevanie) bilan bog‘liq. Teshib o‘tadigan yoki teshib o‘tmaydigan operatsiyalarda bunday holatlarning oldini olish uchun operatsiya vaqtida va undan keyin maxsus choralar ko‘rish kerak. Bu choralar quyidagilarni o‘z ichiga oladi: viskoelastiklar, nazorat qilinadigan tikishlar, drenajlarni qo‘llash, nidling (inglizcha needle — igna) – filtratsiya zonasini transkonyunktival qayta ko‘rib chiqish, antimetabolitlar (mitomitsin-S va 5-ftoruratsil) qo‘llash. Bu moddalar subkonyunktival sohada to‘qima o‘shishini nazorat qiladi. Zarur hollarda qayta operatsiya o‘tkazish mumkin. Har bir holatda rubtsevanieni to‘xtatish bo‘yicha tanlanadigan usulda xavflarni baholash va past VGD darajasiga erishish ehtiyoji inobatga olinishi zarur. Eng og‘ir hollarda drenaj qurilmasini implantatsiya qilish tavsiya etiladi.

5S

Ko‘z ichi bosimi yuqori bo‘lgan (glaukoma) bemorlarga kasallikning klinik jihatdan ahamiyatli darajada progresslashishini oldini olish va «maqsadli» bosim darajasiga erishish maqsadida drenaj qurilmasini implantatsiya qilish tavsiya etiladi. Bu usul, ayniqsa, agar avval amalga oshirilgan teshib o‘tmaydigan va/yoki teshib o‘tadigan turdagi operatsiyalar samarasiz bo‘lgan yoki ularning samarasi etarli bo‘lmasligi kutilsa, tavsiya etiladi.

Drenaj qurilmasini tanlash jarrohning texnik imkoniyatlari va afzal ko‘rishlariga bog‘liq. Odatda, naychali drenajlar (masalan, Ahmed drenaji) antimetabolitlar qo‘llangan holdagi trabekulektomiyaning samarasizligi xavfi yuqori bo‘lgan hollarda rezerv usuli sifatida qo‘llaniladi. Biroq, so‘nggi tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, bu drenajlarning implantatsiyasi boshlang‘ich jarrohlik usuli sifatida ham samarali va xavfsiz hisoblanadi.

Antiglaukoma drenajlari ishlatilgan materialga qarab quyidagi turlarga bo‘linadi: autodrenajlar, allodrenajlar va eksplantodrenajlar.

1. Autodrenajlar – avtosklara yoki boshqa autoto‘qimalardan tayyorlanadi. Ularning kamchiligi – to‘qimalarda ortiqcha rubtsevanie (yaralangan to‘qima o‘sishi) va operatsiya orqali yaratilgan chiqish yo‘llarining sekin-asta bloklanishi.
2. Allodrenajlar – donor to‘qimalaridan tayyorlangan biomateriallar. O‘zbekistonda keng tarqalganlari qatorida kollagen drenajlar va «Alloplant» texnologiyasi asosida tayyorlangan allogen gubkasimon materiallar bor.
3. Eksplantodrenajlar – polimerlar va boshqa sintetik materiallardan tayyorlanadi. Keng tarqalganlari gidrogelli, kompozit drenajlar (poliaktid va polietilenglikol asosida) va silikonli drenajlardir. Ko‘pgina mutaxassislar fikriga ko‘ra, silikon drenajlari qo‘llanilganda VGDning ko‘tarilishiga asosiy sabab — drenajning tashqi qismi atrofida tug‘iladigan bog‘lovchi to‘qima kapsuladir.

Ahmed, Molteno va boshqa drenaj tizimlari quyidagi bemorlar uchun mo‘ljallangan: fistulizatsiya operatsiyalari samarasiz bo‘lishi ehtimoli yuqori bo‘lgan hollarda, yani quyidagi xavflar mavjud bo‘lganda: operatsiya hududida ortiqcha rubtsevanie, konyunktivada kuchli patologik o‘zgarishlar (oldingi operatsiyalar sababli), neovaskulyarizatsiyaning faolligi, afakiya va boshqa holatlar.

Drenajli xirurgiya VGDni nisbatan nazorat qilinadigan darajada ushlab turishga va optik neyropatiyaning progressini sekinlashtirishga yordam beradi. Bu, o‘z navbatida, operatsiyadan so‘ng gipotenziv Ta’sirning uzoq saqlanishini taminlaydi.

5S

Kriotsiklodestruktsiyakipriksimontanaga nisbatan ko‘z ichi bosimini pasaytirish va og‘riq sindromini bartaraf etish maqsadida, ko‘rish qobiliyati yo‘qolgan va yuqori darajadagi VGD hamda og‘riq bilan kechayotgan glaukoma bilan og‘rigan bemorlarga tavsiya etiladi.

#### 4.4. Keyingi boshqaruv

Zamonaviy antiglaukoma jarrohlida kriotsiklodebetuktsiyaga nisbatan lazer tsiklodebetuktsiya usullarini qo‘llash afzal hisoblanadi. Ushbu muolajalarni o‘tkazishda, quyidagi asoratlar rivojlanish xavfini baholash zarur: operatsiyadan keyingi yallig‘lanish, ko‘rish qobiliyatining pasayishi, gipotoniya, ko‘z olmasi subatrofiyasi.

Kuzatuv va boshqaruv:

- Ko‘z ichki bosimini (KIB) nazorat qilish;
- Filtratsion yostiqcha va drenajlarni nazorat qilish.

Operatsiyadan keyingi davrda belgilanadi:

1. Glyukokortikosteroid (epibulbar ravishda) quyidagi sxema asosida:
  - I hafta: 1 tomchi – kuniga 4 marta;
  - II hafta: 1 tomchi – kuniga 3 marta;
  - III hafta: 1 tomchi – kuniga 2 marta;
  - IV hafta: 1 tomchi – kuniga 1 marta.
2. Nosteroid yallig‘lanishga qarshi vositalar (NYaQV) – kuniga 2 marta, 1–2 hafta davomida.
3. Antibiotiklar (maxalliy) – keng Ta’sir doirasiga ega ftorxinolonlar guruhi: kuniga 4 marta, 8 kun davomida (tikuvlar olib tashlangandan so‘ng 1–5 kun), ikkilamchi infeksiyalar profilaktikasi uchun.

Operatsiyadan keyingi tibbiy rehabilitatsiya

Statsionar davolash:

- Old kamera hajmini saqlash;
- Subkonyunktival ravishda tsitostatiklar va kortikosteroidlar inyeksiyalari.

Ambulator davolash:

- choklarni olib tashlash;
- Lazerli suturolizis;

- Filtratsion yostiqchaga nidling (tsitostatik va kortikosteroidlarni qo‘llab);
- Tsitostatiklar instillyatsiyasi;
- Transpalpebral massaj.

5S	Jarrohlik amaliyoti bajarilgan barcha yuqori ko‘z ichki bosimi (KIB) bo‘lgan bemorlarga VGD darajasi, funktsional ko‘rsatkichlar holati, ehtimoliy operatsiyadan keyingi asoratlarning oldini olish va davolash maqsadida kamida 1 oy davomida ambulator sharoitda shifokor-oftalmolog kuzatuv tavsia etiladi.
----	--

Kuzatuvlar tez-tezligi, tekshiruv va manipulyatsiyalarning hajmi jarrohlik amaliyotidan keyin har bir bemor uchun individual ravishda belgilanadi. Reabilitatsiya IG bo‘lgan bemorlarda ko‘rish bilan bog‘liq hayot sifatini yaxshilaydi. Multidistsiplinar yondashuv IG bo‘lgan bemorlarda davolash va reabilitatsiya samaradorligini oshiradi.

5S	Yangi hosil qilingan oqizish yo‘llarida uruz to‘qimalarining shakllanishi alomatlari aniqlanganda, ko‘z ichki suyuqligi chiqishini tiklash va ko‘z ichki bosimini pasaytirish maqsadida, antiglaukoma operatsiyasidan keyingi barcha ko‘z ichki bosimi yuqori bo‘lgan bemorlarga ko‘z olmasini massaj qilish va filtratsion yostiqchaga nidling o‘tkazish tavsia etiladi.
----	---

5S	Ko‘rish qobiliyati pasaygan bemorlarda hayot sifatini oshirish maqsadida, optik korreksiya vositalarini tanlash (oshiruvchi linzalar va binoralangan monokulyarli ko‘zoynaklar, qo‘lda tutiladigan yoki statsionar lupalar, elektron kattalashtiruvchi uskunalar va boshqalar) tavsia etiladi.
----	--

#### 4.5. Davolash samaradorligining indikatorlari:

- Ko‘z ichki bosimining darajasi 25 mm sim. bag.dan past bo‘lishi
- Kasallikning barqaror techishi (ko‘rish tezligi, ko‘rish polelari, OKT)
- Filtratsion yostiqcha va drenajlarning funktsional holati

- Qo‘shimcha oqizish yo‘llari shakllangandan so‘ng ko‘z ichki bosimining kompensirlangan darajasi

2A	Ko‘z ichki bosimi yuqori bo‘lgan va unga shubha qilingan barcha bemorlarga tashxis qo‘yish, dinamik kuzatuv va olib borilayotgan davolash samaradorligini baholash maqsadida oftalmometriya o‘tkazish tavsiya etiladi.
----	--

5. Statsionarga yotqizish uchun ko‘rsatmalar (tibbiy yordam ko‘rsatish turlarini hisobga olgan holda):

5.1. Rejali (planli) gospitalizatsiya uchun ko‘rsatmalar:

- Ko‘z ichki bosimi (KIB) bilan bog‘liq holatlarda jarrohlik davolashini va/yoki lazer muolajasini va/yoki dori vositalari orqali davolashni o‘tkazish zarurati (agar ushbu muolajalarni ambulator yoki kunduzgi statsionarda amalga oshirish mumkin bo‘lmasa);
- Chuqurlashtirilgan tekshiruv, dori vositalari yordamida va/yoki lazer usulida davolash (agar ularni ambulator yoki kunduzgi statsionarda o‘tkazish mumkin bo‘lmasa).

5.2. Shoshilinch gospitalizatsiya uchun ko‘rsatmalar:

- Shishib turgan kataraktada ko‘z ichki bosimining ko‘tarilishi;
- Puxta etilib ulgurgan kataraktada ko‘z ichki bosimining ko‘tarilishi;
- Uveal jarayon fonida ko‘z ichki bosimining oshishi;
- Fakotopik glaukomada gavxarning old kameraga luksatsiya qilinishi.

6. Statsionar darajasidagi davolash taktikasi:

6.1. Bemorni kuzatish kartasi, bemorni yo‘naltirish (marshrutizatsiya): mavjud emas.

- Kunduzgi statsionar: lazer va jarrohlik davolash.
- Tun-kun davomida faoliyat yurituvchi statsionar: jarrohlik davolash.

Sekundari glaukomada statsionar darajasida, mahalliy gipotenziv terapiya samarasiz bo‘lganda, lazer yoki jarrohlik muolajasi tavsiya etiladi.

Nomedikamentoz davolash:

- Rejim: IV
- Ovqatlanish — Stol №15

Medikamentoz davolash: Statsionardagi davolashga mahalliy gipotenziv terapiya vositalari, shuningdek jarrohlik davolashni farmakologik qo‘llab-quvvatlash uchun mo‘ljallangan preparatlar (yallig‘lanishga qarshi, antibakterial, karboangidraza ingibitorlari, antiseptiklar, antimetabolitlar) kiradi.

Qo‘llanilishi 100% ehtimolga ega bo‘lgan asosiy dori vositalari ro‘yxati:

Dori vositalari guruhlari	Dori vositalari guruhlari va ularning xalqaro patentlanmagan nomlari	Qo‘llash usuli	Dalillar darajasi
Beta-adrenoblokatorlar (neselektiv)	Timololamaleat ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga 2 tomchi kuniga 2 marta tomiziladi.	A
Prostaglandin analoglari	Latanoprost ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.	A
	Travoprost ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.	A

	<p>Tafluprost ko‘z tomchilari  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a></p>	<p>Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.</p>	<p>A</p>
<p>Oftalmologiyada mahalliy qo‘llash uchun mo‘ljallangan ftorxinolonlar guruhiga mansub mikroblarga qarshi dori vositasi</p>	<p>Moksifloksatsin ko‘z tomchilari  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/</a></p>	<p>Konyunktiva qopchig‘iga kuniga 3 martadan 2 tomchidan tomiziladi. Agar infeksiyadan keyin bemor holati yaxshilansa, davolashni yana 2–3 kun davom ettirish tavsiya etiladi. Agar 5 kun ichida yaxshilanish kuzatilmasa, qo‘shimcha tekshiruv talab qilinadi. Kattalar uchun: 2 tomchidan kuniga 3 marta, infeksiyadan keyin holat yaxshilansa,</p>	<p>A</p>

		<p>davolashni yana 2–3 kun davom ettirish lozim. Agar 5 kun mobaynida holat yaxshilanmasa, boshqa terapevtik yondashuv ko‘rib chiqilishi kerak.</p> <p>Operatsiyadan keyingi jaroxat infeksiyasini profilaktika qilish maqsadida: Kuniga 5 martadan, 2 tomchi har safar, operatsiyadan keyin 14 kun davomida qo‘llaniladi.</p>	
<p>Oftalmologiyada mahalliy qo‘llash uchun mo‘ljallangan glyukokortikoidlar</p>	<p>Deksametazon ko‘z tomchilari  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/</a></p>	<p>Operatsiyadan so‘ng konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 6 martadan 2 tomchidan tomiziladi va keyinchalik dozalash asta-</p>	V

		sekin kamaytiriladigan sxema bo'yicha davom ettiriladi.	
Oftalmologiyada mahalliy qo'llash uchun mo'ljallangan ftorxinolonlar guruhiga mansub mikroblarga qarshi dori vositasi	Levofloksatsin ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14641263/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14641263/</a>	Konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 5 martadan 2 tomchidan tomiziladi. Qo'llash davomiyligi bemor holatining og'irligiga qarab belgilanadi.	A
M-xolinolitik	Tropikamid ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36308110/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36308110/</a>	Konyunktiva bo'shlig'iga tomizish (instillyatsiya)	S
Tizimli va mahalliy qo'llash uchun mo'ljallangan glyukokortikoidlar	Deksametazon <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/</a>	Subkonyunktival — konyunktiva ostiga qo'llaniladigan (inyeksiya yoki muolaja shaklida) Parabolbar — ko'z olmasi atrofidagi to'qimalarga	V

		yuboriladigan (inyeksiya shaklidagi)	
Mahalliy anesteziya qiluvchi vosita	Proksimetakain ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/</a>	Operatsiyagac ha va operatsiya vaqtida konyunktiva bo‘shlig‘iga to‘g‘ridan- to‘g‘ri tomizish (instillyatsiya)	V
Karboangidraza ingibitorlari	Atsetazolamid <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28199397/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28199397/</a>	Ichga 1 tabletkadan qabul qilinadi	V
Oftalmologiyad a mahalliy qo‘llash uchun mo‘ljallangan ftorxinolonlar guruhiga mansub mikroblarga qarshi dori vositasi	Tsiprofloksatsin ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7918266/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7918266/</a>	Konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 5 martadan 2 tomchidan tomiziladi, 14 kun davomida	A
Oftalmologiyad a mahalliy qo‘llash uchun mo‘ljallangan aminoglikozidlar guruhiga mansub mikroblarga	Tobramitsin ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7030632/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7030632/</a>	Konyunktiva qopchig‘iga kuniga 5 martadan 2 tomchidan tomiziladi, 14 kun davomida.	A

qarshi dori vositasi			
Mahalliy anesteziya qiluvchi vosita	oksibuprokain + proksimetakain <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29693008/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29693008/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/</a>	Operatsiyadan to‘g‘ridan-to‘g‘ri oldin va operatsiya vaqtida konyunktiva bo‘shlig‘iga tomizish (instillyatsiya).	A
Nosteroid yallig‘lanishga qarshi vositalar	nepafenak +bromfenak + diklofenaka natriya <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29522226/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29522226/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17445902/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17445902/</a> <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2684502/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2684502/</a>	Konyunktiva qopchig‘iga kuniga 1–2 martadan 2 tomchidan tomiziladi, 14 kun davomida.	S

Qo‘shimcha dori moddalari(qo‘llanish ehtimoli 100% dan kam)

Dori vositalari guruhlari	Dori vositalari guruhlari va ularning xalqaro patentlanmagan nomlari	Qo‘llash usuli	Dalillar darajasi
Selektiv beta-adrenoblokatorlar	Betaksolol ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Karboangidraza ingibitorlari	Dorzolamid ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 2	V

		marta 2 tomchidan tomiziladi.	
Karboangid raza ingibitorlari	Brinzolamid ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Alfa-adrenomim etik (Alfa-agonist)	Brimonidin ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
M-xolinomim etik	Pilokarpin ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Noselektiv beta-adrenoblok atorlar va prostaglandin analoglari	Timololamaleat+travoprost ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31686785/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31686785/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.	V
Noselektiv beta-adrenoblok atorlar va prostaglandin analoglari	Timololamaleat+latanoprost ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo‘shlig‘iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.	V

Noselektiv beta-adrenoblokatorlar va prostaglandin analoglari	Timololamaleat+tafluprost <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22310086/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22310086/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 1 marta 1 tomchi tomiziladi.	V
Noselektiv beta-adrenoblokatorlar va karboangidraza ingibitorlari	Timololamaleat+brinzolamid <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21499770/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21499770/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Noselektiv beta-adrenoblokatorlar va karboangidraza ingibitorlari	Timololamaleat+dorzolamid ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37452961/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37452961/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Noselektiv beta-adrenoblokatorlar va M-xolinomimetiklar	Timololamaleat+Pilokarpin ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16765700/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16765700/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 2 marta 2 tomchidan tomiziladi.	V
Yosh pardasining himoya qiluvchi vositasi (protektori)	Natriya gialuronat ko'z tomchilari	Konyunktiva	S

	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39260878/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39260878/</a>	bo'shlig'iga kuniga 3–5 martadan 2 tomchidan tomiziladi, davolash davomiyligi 14–30 kun.	
Oftalmologiyada mahalliy qo'llash uchun mo'ljallangan nosteroid yallig'lanishga qarshi dori vositasi	Bromfenak ko'z tomchilari <a href="#">[Efficacy of ophthalmic suspension of Brinzolamide (Azopt) in the primary or combined therapy for patients with hypertensive glaucomas] - PubMed</a>	Konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 3–4 martadan 2 tomchidan tomiziladi, 14 kun davomida.	S
Oftalmologiyada mahalliy qo'llash uchun mo'ljallangan ftorxinolonlar guruhiga mansub mikroblarga qarshi dori vositasi	Moksifloksatsin ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/</a>	Konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 5 martadan 2 tomchidan tomiziladi, 14 kun davomida.	V
Oftalmologiyada mahalliy qo'llash uchun mo'ljallangan ftorxinolonlar guruhiga mansub mikroblarga qarshi dori vositasi	Ofloksatsin ko'z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18211932/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18211932/</a>	Konyunktiva bo'shlig'iga kuniga 5 martadan 2 tomchidan	V

		tomiziladi, qo‘llash davomiyligi bemor holatining og‘irligiga qarab belgilanadi.	
Oftalmologiyada mahalliy qo‘llash uchun mo‘ljallangan vosita	Proksimetakain ko‘z tomchilari <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/</a>	Instillyatsiya tarzida, konyunktivada bo‘shlig‘iga tomiziladi.	V
Angiogenez ingibitorlari	Aflibertsept <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33330958/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33330958/</a>	Intravitreal yoki kamera ichiga yuborish Jarrohlik davolashdan 1–2 kun oldin, glaukoma bo‘yicha o‘tkaziladigan operatsiya arafasida, 2 mg miqdorda yuboriladi.	A

Angiogenez ingibitorlari	Ranibizumab <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33895882/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33895882/</a>	Intravitreal yoki kamera ichiga yuborish	A
Alfa-adrenomimetiklar	Fenilefrin <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/656353/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/656353/</a>	Subkonyunktival yuborish Ushbu usul operatsiyadan keyingi asoratlarni — kichik old kamera sindromi yoki tsilioxorioi dal ajralishni davolash uchun saqlab qolinishi lozim.	S

Jarrohlik yondashuvi:

- Lazerli trabekuloplastika
- Lazerli gonioplastika sinexioliz bilan
- Lazerli iridotomiya
- Tsiklofotokoagulyatsiya
- Nepronikavchi chuqur sklerektomiya
- Trabekulektomiya
- Trabekulektomiya + glaukoma drenajlarini implantatsiya qilish
- Kataraktaning ekstraktsiyasi
- Kataraktaning ekstraktsiyasi gipotenziv operatsiya bilan birgalikda
- Kataraktaning ekstraktsiyasi gipotenziv operatsiya va glaukoma drenajlarini implantatsiya qilish bilan birgalikda

## Keyingi boshqaruv

NB! Operatsiyadan keyingi yallig'lanish asoratlarning oldini olish maqsadida antibakterial va yallig'lanishga qarshi terapiya o'tkazilishi zarur. Oqizishning yangi shakllangan yo'llarida ortiqcha to'qima o'sishining oldini olish uchun kortikosteroid preparatlari (deksametazon 2 mg — 0,5 ml) va antimetabolitlar subkonyunktival inyeksiyalar tarzida qo'llaniladi.

## Keyingi boshqaruv tartibi:

- Operatsiyadan keyin 1 oy davomida yallig'lanishga qarshi va antibakterial vositalarni konyunktivaga tomizish
- Ko'z ichki bosimini nazorat qilish — oyiga 1 marta
- Perimetriya nazorati — yiliga 2 marta
- Oftalmoskopiya — yiliga 2 marta

## Tashxis va davolash usullarining samaradorligi va xavfsizligi indikatorlari:

- Operatsiyadan keyingi asoratlarning mavjud emasligi
- Ko'z ichki bosimining kompensatsiya qilingan holati

## 7. Tashkiliy jihatlar

### 7.1. Manfaatlar to'qnashuvi haqida ma'lumot:

Manfaatlar to'qnashuvi mavjud emas.

### 7.2. Ekspertlar (respublika va xorij mutaxassislari) haqida ma'lumot:

Zakirxodjaev Rustam Asralovich — tibbiyot fanlari doktori, Toshkent tibbiyot akademiyasi oftalmologiya kafedrasida dotsenti.

### 7.3. Protokolni qayta ko'rib chiqish shartlari:

Protokol ishlab chiqilgan sanadan 3 yoki 5 yil o'tgach, yoki dalillar darajasi yuqori bo'lgan yangi usullar paydo bo'lganda qayta ko'rib chiqiladi.

### 7.4. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Shaarawy T.M., Sherwood M.B., Hitchings R.A., Crowston J.G. Glaucoma: medical diagnosis and therapy, 2-nd (Vol. 1). London: Elsevier, 2015: 1201.
2. Natsionalnoe rukovodstvo po glaukome dlya praktikuyushix vrachey. Izd. 4-e, ispr. i dop. / Pod red. E.A. Egorova, V.P. Elicheva. M.: GEOTAR-Media, 2019: 384.

3. Basic and Clinical Science Course. Section 10. Glaucoma / Ed. C.A. Girkin. San Francisco: AAO, 2018: 262.
4. Charteris D.G., Barton K., McCartney A.C., Lightman S.L. CD4+ lymphocyte involvement in ocular Behcet's disease. *Autoimmunity* 1992; 12(3): 201-6.
5. Clark A.F., Wilson K., de Kater A.W., Allingham R.R., McCartney M.D. Dexamethasone-induced ocular hypertension in perfusion-cultured human eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1995; 36(2): 478-89.
6. Ladas J.G., Yu F., Loo R., Davis J.L., Coleman A.L., Levinson R.D., et al. Relationship between aqueous humor protein level and outflow facility in patients with uveitis. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2001; 42(11): 2584-8.
7. Planck S.R., Huang X.N., Robertson J.E., Rosenbaum J.T. Cytokine mRNA levels in rat ocular tissues after systemic endotoxin treatment. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1994; 35(3): 924-30.
8. Herbert H.M., Viswanathan A., Jackson H., Lightman S.L. Risk factors for elevated intraocular pressure in uveitis. *J Glaucoma* 2004; 13(2): 96-9.
9. Merayo-Llodes J., Power W.J., Rodriguez A., Pedroza-Seres M., Foster C.S. Secondary glaucoma in patients with uveitis. *Ophthalmologica* 1999; 213(5): 300-4.
10. Takahashi T., Ohtani S., Miyata K., Miyata N., Shirato S., Mochizuki M. A clinical evaluation of uveitis-associated secondary glaucoma. *Jpn J Ophthalmol* 2002; 46(5): 556-62.
11. Neri P., Azuara-Blanco A., Forrester J.V. Incidence of glaucoma in patients with uveitis. *J Glaucoma* 2004; 13(6): 461-5.
12. de Boer J., Wulffraat N., Rothova A. Visual loss in uveitis of childhood. *Br J Ophthalmol* 2003; 87(7): 879-84.
13. Kanski J.J., Shun-Shin G.A. Systemic uveitis syndromes in childhood: an analysis of 340 cases. *Ophthalmology* 1984; 91(10): 1247-52.
14. Barton K., Pavesio C.E., Towler H.M., Lightman S. Uveitis presenting de novo in the elderly. *Eye (Lond)* 1994; 8 (Pt 3) (288-91).
15. Panek W.C., Holland G.N., Lee D.A., Christensen R.E. Glaucoma in patients with uveitis. *Br J Ophthalmol* 1990; 74(4): 223-7.
16. Nesterov A.P., Bunin A.Ya. O novoy klassifikatsii pervichnoy glaukomy. *Vestnik oftalmologii*. 1977; 5; 38 - 42.

17. Foster P.J., Buhrmann R., Quigley H.A., Johnson G.J. The definition and classification of glaucoma in prevalence surveys. *Br J Ophthalmol* 2002; 86(2): 238-42.
18. Glaucoma: diagnosis and management. Methods, evidence and recommendations. London: NICE, 2017: 324.
19. International Council of Ophthalmology Guidelines for Glaucoma Eye Care / ed. N. Gupta et al., ICO, San Francisco, 2015:22
20. Panova I.E., Drozdova E.A., Avdeeva O.N. Glava 28. Uveity. V kn.: *Oftalmologiya: natsionalnoe rukovodstvo / pod red. S.E. Avetisova, E.A. Egorova, L.K. Moshetovoy, V.V. Neroeva, X.P. Taxchidi*. M.: GEOTAR-Media, 2018. - S. 507 - 560.
21. Jabs D.A., Nussenblatt R.B., Rosenbaum J.T., Standardization of Uveitis Nomenclature Working G. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol* 2005; 140(3): 509-16.
22. Foster C., Vitale A. *Diagnosis and Treatment of Uveitis*. New Delhi, Jaypee Brothers Medical Publishers; 2nd ed, 2013. - 1276 p.
23. Gupta A. Herbort C.P., Khairallah M. *Uveitis. Text and Imaging*. New Delhi, 2009. - 830 p.
24. Nussenblatt R.B., Whitcup S.M. *Uveitis: fundamentals and clinical practice*, 4rd ed. Philadelphia: Mosby, 2010. - 433 p.
25. Katsnelson L.A., Tankovskiy V.E. *Uveity*. M.: 4-y filial Voenizdata, 2003. - 286 s.
26. Panova I.E., Drozdova E.A. *Uveity: rukovodstvo dlya vrachev*. M.: OOO "Izdatelstvo "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo", 2014. - 144 s.
27. Ustinova E.I. *Endogennye uveity (izbrannye lektsii dlya vrachev-oftalmologov)*. SPb: Eko-Vektor, 2017. - 202 s.
28. Astaxov Yu.S., Kuznetsova T.I., Xripun K.V., Konenkova Ya.S., Belozerova E.V. Perspektivy diagnostiki i effektivnost lecheniya bolezni Fogta-Koyanagi-Xarada. *Oftalmologicheskie vedomosti*. 2014; 7 (3): 84 - 92 (<https://doi.org/10.17816/OV2014384-92>).
29. Boyd S.R., Young S., Lightman S. Immunopathology of the noninfectious posterior and intermediate uveitides. *Surv Ophthalmol* 2001; 46(3): 209-33.

30. de Smet M.D., Taylor S.R., Bodaghi B., Miserocchi E., Murray P.I., Pleyer U., et al. Understanding uveitis: the impact of research on visual outcomes. *Prog Retin Eye Res* 2011; 30(6): 452-70.
31. Egorov E.A., Nesterov A.P. Pervichnaya otkrytougolnaya glaukoma / v kn. *Oftalmologiya. Natsionalnoe rukovodstvo pod. red. S.E. Avetisova, E.A. Egorova, L.K. Moshetovoy, X.P. Taxchidi. M.: GEOTAR-Media, 2018: 713 - 726.*
32. Branson S.V., McClafferty B.R., Kurup S.K. Vitrectomy for Epiretinal Membranes and Macular Holes in Uveitis Patients. *J Ocul Pharmacol Ther* 2017; 33(4): 298 - 303.
33. Grodum K., Heijl A., Bengtsson B. Refractive error and glaucoma. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79(6): 560-6.
34. Mitchell P., Hourihan F., Sandbach J., Wang J.J. The relationship between glaucoma and myopia: the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology* 1999; 106(10): 2010-5.
35. Perera S.A., Wong T.Y., Tay W.T., Foster P.J., Saw S.M., Aung T. Refractive error, axial dimensions, and primary open-angle glaucoma: the Singapore Malay Eye Study. *Arch Ophthalmol* 2010; 128(7): 900-5.
36. The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 7. The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration. The AGIS Investigators. *Am J Ophthalmol* 2000; 130(4): 429-40.
37. Nesterov A.P. *Glaukoma. M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2008: 360.*
38. Antonov A.A., Karlova E.V., Brejnev A.Yu., Dorofeev D.A. *Sovremennoe sostoyanie oftalmotonometrii. Vestnik oftalmologii. 2020; 136(6): 100 - 107.*
39. Balashevich L.I., Kachanov A.B., Nikulin S.A. i dr. Vliyanie tolshiny rogovitsy na pnevmotonometricheskie pokazateli vnutriglaznogo davleniya. *Oftalmoxirurgiya. 2005; 1: 31 - 33.*
40. Cook J.A., Botello A.P., Elders A., Fathi Ali A., Azuara-Blanco A., Fraser C., et al. Systematic review of the agreement of tonometers with Goldmann applanation tonometry. *Ophthalmology* 2012; 119(8): 1552-7.
41. Quigley H.A., Dunkelberger G.R., Green W.R. Retinal ganglion cell atrophy correlated with automated perimetry in human eyes with glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1989; 107(5): 453-64.

42. Sagri D., Losche C.C., Bestges B.B., Krummenauer F. Is There Really Agreement between Rebound and Goldmann Applanation Tonometry Methods? Results of a Systematic Review of the Period 01/2005 to 08/2014. *Klin Monbl Augenheilkd* 2015; 232(7): 850-7.
43. Абышева L.D., Авдеев R.V., Александров A.S. и др. Оптимальные характеристики верхней границы офтальмотонуса у пациентов с развитой стадией первичной открытоугольной глаукомы с точки зрения доказательной медицины. *Klinicheskaya oftalmologiya*. 2015; 3: 111 - 123.
44. Bengtsson B., Leske M.C., Hyman L., Heijl A., Early Manifest Glaucoma Trial G. Fluctuation of intraocular pressure and glaucoma progression in the early manifest glaucoma trial. *Ophthalmology* 2007; 114(2): 205-9.
45. Kniestedt C., Punjabi O., Lin S., Stamper R.L. Tonometry through the ages. *Surv Ophthalmol* 2008; 53(6): 568-91.
46. Konstas A.G., Kahook M.Y., Araie M., Katsanos A., Quaranta L., Rossetti L., et al. Diurnal and 24-h Intraocular Pressures in Glaucoma: Monitoring Strategies and Impact on Prognosis and Treatment. *Adv Ther* 2018; 35(11): 1775-804.
47. Prata T.S., De Moraes C.G., Kanadani F.N., Ritch R., Paranhos A., Jr. Posture-induced intraocular pressure changes: considerations regarding body position in glaucoma patients. *Surv Ophthalmol* 2010; 55(5): 445-53.
48. Sacca S.C., Rolando M., Marletta A., Macri A., Cerqueti P., Ciurlo G. Fluctuations of intraocular pressure during the day in open-angle glaucoma, normal-tension glaucoma and normal subjects. *Ophthalmologica* 1998; 212(2): 115-9.
49. European Glaucoma Society Terminology and Guidelines for Glaucoma (5th Edition). Savona: PubliComm, 2020: 172.
50. Congdon N.G., Spaeth G.L., Augsburger J., Klancnik J., Jr., Patel K., Hunter D.G. A proposed simple method for measurement in the anterior chamber angle: biometric gonioscopy. *Ophthalmology* 1999; 106(11): 2161-7.
51. Olverd U.L.M., Longmua R.A. Atlas po gonioskopii (per. s angl.) / pod red. T.V. Sokolovskoy. M.: "GEOTAR-Media", 2010: 120.
52. Shulpina N.B. Biomikroskopiya glaza. M.: Meditsina. 1974: 264.
53. Spaeth G.L. The normal development of the human anterior chamber angle: a new system of descriptive grading. *Trans Ophthalmol Soc U K* (1962) 1971; 91(709-39).

54. Gonioscopy anatomy of the angle of the anterior chamber of the eye. In. SRe, ed. In: Shaffer R.N. Stereoscopic manual of gonioscopy. St. Louis, Mosby, 1962: 92.
55. Sakata L.M., Lavanya R., Friedman D.S., Aung H.T., Gao H., Kumar R.S., et al. Comparison of gonioscopy and anterior segment ocular coherence tomography in detecting angle closure in different quadrants of the anterior chamber angle. *Ophthalmology* 2008; 115(5): 769-74.
56. Diagnosis of Primary Open Angle Glaucoma. Consensus Series - 10 / Ed. R.N. Weinreb., D. Garway-Heath, C. Leung, F. Medeiros, J. Liebmann. Amsterdam: Kugler Publications, 2017: 234.
57. Jonas J.B., Gusek G.C., Naumann G.O. Optic disc, cup and neuroretinal rim size, configuration and correlations in normal eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1988; 29(7): 1151-8.
58. Morgan J.E., Bourtsoukli I., Rajkumar K.N., Ansari E., Cunliffe I.A., North R.V., et al. The accuracy of the inferior>superior>nasal>temporal neuroretinal rim area rule for diagnosing glaucomatous optic disc damage. *Ophthalmology* 2012; 119(4): 723-30.
59. Glaucoma Imaging / Eds. Iester M., Garway-Heath D., Lemij H. Savona: PubliComm, 2017: 144.
60. Egorov E.A. Foto- i stereofotograficheskie metodiki izucheniya glaznogo dna. *Voenno-meditsinskiy jurnal*. 1977; 5: 46 - 47.
61. Kuroedov A.V., Gorodnichiy V.V., Ogorodnikova V.Yu. i dr. Oftalmoskopicheskaya karakteristika izmeneniy diska zritel'nogo nerva i sloya nervnykh volokon pri glaukome (posobie dlya vrachey). M.: "Dom pečati "Stolichnyy biznes", 2011: 48.
62. Harizman N., Oliveira C., Chiang A., Tello C., Marmor M., Ritch R., et al. The ISNT rule and differentiation of normal from glaucomatous eyes. *Arch Ophthalmol* 2006; 124(11): 1579-83.
63. Ernest P.J., Viechtbauer W., Schouten J.S., Beckers H.J., Hendrikse F., Prins M.H., et al. The influence of the assessment method on the incidence of visual field progression in glaucoma: a network meta-analysis. *Acta Ophthalmol* 2012; 90(1): 10-9.
64. Yanagisawa M., Murata H., Matsuura M., Fujino Y., Hirasawa K., Asaoka R. Investigating the structure-function relationship using Goldmann V standard automated perimetry where glaucomatous damage is advanced. *Ophthalmic Physiol Opt* 2019; 39(6): 441-50.

65. Intraocular Pressure. Consensus Series - 4. / Ed. R.N. Weinreb, J.D. Brandt, D. Garway-Heath, F. Medeiros. Amsterdam: Kugler Publications, 2007: 128.
66. Avetisov S.E., Bubnova I.A., Antonov A.A. Biomexanicheskie svoystva rogovitsy: klinicheskoe znachenie, metody issledovaniya, vozmozhnosti sistematizatsii podkhodov k izucheniyu. Vestnik oftalmologii. 2010; 126(6): 3 - 7.
67. Belovay G.W., Goldberg I. The thick and thin of the central corneal thickness in glaucoma. Eye (Lond) 2018; 32(5): 915-23.
68. Doughty M.J., Zaman M.L. Human corneal thickness and its impact on intraocular pressure measures: a review and meta-analysis approach. Surv Ophthalmol 2000; 44(5): 367 - 408.
69. Drozdova E.A., Ilinskaya E.V. Diagnosticheskie vozmozhnosti issledovaniya obolochek glaza pri uveitax. Meditsinskiy vestnik Bashkortostana. 2018; T. 1. N 1(73): 51 - 54.
70. Kansal V., Armstrong J.J., Pintwala R., Hutnik C. Optical coherence tomography for glaucoma diagnosis: An evidence based meta-analysis. PLoS One 2018; 13(1): e0190621.
71. Regatieri C.V., Alwassia A., Zhang J.Y., Vora R., Duker J.S. Use of optical coherence tomography in the diagnosis and management of uveitis. Int Ophthalmol Clin 2012; 52(4): 33 - 43.
72. The effectiveness of intraocular pressure reduction in the treatment of normal-tension glaucoma. Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study Group. Am J Ophthalmol 1998; 126(4): 498 - 505.
73. Avdeev R.V., Aleksandrov A.S., Bakunina N.A. i dr. Sopostavlenie rejimov lecheniya bolnykh s pervichnoy otkrytougolnoy glaukomoy s xarakteristikami progressirovaniya zabolevaniya. Chast 1. Sostoyanie pokazateley oftalmotonusa. Natsionalnyy jurnal glaukoma. 2018; 17(1): 14 - 28.
74. Heijl A., Leske M.C., Bengtsson B., Hyman L., Bengtsson B., Hussein M., et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. Arch Ophthalmol 2002; 120(10): 1268-79.
75. Lichter P.R., Musch D.C., Gillespie B.W., Guire K.E., Janz N.K., Wren P.A., et al. Interim clinical outcomes in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study comparing initial treatment randomized to medications or surgery. Ophthalmology 2001; 108(11): 1943-53.

76. Leske M.C., Wu S.Y., Hennis A., Honkanen R., Nemesure B., Group B.E.S. Risk factors for incident open-angle glaucoma: the Barbados Eye Studies. *Ophthalmology* 2008; 115(1): 85 - 93.
77. Chauhan B.C., Mikelberg F.S., Artes P.H., Balazsi A.G., LeBlanc R.P., Lesk M.R., et al. Canadian Glaucoma Study: 3. Impact of risk factors and intraocular pressure reduction on the rates of visual field change. *Arch Ophthalmol* 2010; 128(10): 1249-55.
78. Drance S., Anderson D.R., Schulzer M., Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study G. Risk factors for progression of visual field abnormalities in normal-tension glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2001; 131(6): 699 - 708.
79. Kobelt G. Comparative data for all countries. In: Primary open-angle glaucoma. Differences in international treatment patterns and costs. / Eds. Jansson B., Krieglstein G. Oxford, England: ISIS Medical Media, 1998: 116 - 126.
80. Diaconita V., Quinn M., Jamal D., Dishan B., Malvankar-Mehta M.S., Hutnik C. Washout Duration of Prostaglandin Analogues: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Ophthalmol* 2018; 2018(3190684).
81. Musch D.C., Gillespie B.W., Niziol L.M., Lichter P.R., Varma R., Group C.S. Intraocular pressure control and long-term visual field loss in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study. *Ophthalmology* 2011; 118(9): 1766-73.
82. Chiba T., Kashiwagi K., Chiba N., Tsukahara S. Effect of non-steroidal anti-inflammatory ophthalmic solution on intraocular pressure reduction by latanoprost in patients with primary open angle glaucoma or ocular hypertension. *Br J Ophthalmol* 2006; 90(3): 314-7.
83. Kashiwagi K., Tsukahara S. Effect of non-steroidal anti-inflammatory ophthalmic solution on intraocular pressure reduction by latanoprost. *Br J Ophthalmol* 2003; 87(3): 297 - 301.
84. Kiuchi Y., Okada K., Ito N., Hayashida Y., Fukui K., Ohnishi T., et al. Effect of a single drop of latanoprost on intraocular pressure and blood-aqueous barrier permeability in patients with uveitis. *Kobe J Med Sci* 2002; 48(5 - 6): 153-9.
85. Fechtner R.D., Khouri A.S., Zimmerman T.J., Bullock J., Feldman R., Kulkarni P., et al. Anterior uveitis associated with latanoprost. *Am J Ophthalmol* 1998; 126(1): 37 - 41.
86. Schumer R.A., Camras C.B., Mandahl A.K. Putative side effects of prostaglandin analogs. *Surv Ophthalmol* 2002; 47 Suppl 1 (S219).

87. Smith S.L., Pruitt C.A., Sine C.S., Hudgins A.C., Stewart W.C. Latanoprost 0.005% and anterior segment uveitis. *Acta Ophthalmol Scand* 1999; 77(6): 668-72.
88. Ekatomatis P. Herpes simplex dendritic keratitis after treatment with latanoprost for primary open angle glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2001; 85(8): 1008-9.
89. Kaufman H.E., Varnell E.D., Toshida H., Kanai A., Thompson H.W., Bazan N.G. Effects of topical unoprostone and latanoprost on acute and recurrent herpetic keratitis in the rabbit. *Am J Ophthalmol* 2001; 131(5): 643-6.
90. Wand M., Gilbert C.M., Liesegang T.J. Latanoprost and herpes simplex keratitis. *Am J Ophthalmol* 1999; 127(5): 602-4.
91. Arcieri E.S., Santana A., Rocha F.N., Guapo G.L., Costa V.P. Blood-aqueous barrier changes after the use of prostaglandin analogues in patients with pseudophakia and aphakia: a 6-month randomized trial. *Arch Ophthalmol* 2005; 123(2): 186-92.
92. Schuman J.S. Effects of systemic beta-blocker therapy on the efficacy and safety of topical brimonidine and timolol. Brimonidine Study Groups 1 and 2. *Ophthalmology* 2000; 107(6): 1171-7.
93. van der Valk R., Webers C.A., Schouten J.S., Zeegers M.P., Hendrikse F., Prins M.H. Intraocular pressure-lowering effects of all commonly used glaucoma drugs: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Ophthalmology* 2005; 112(7): 1177-85.
94. Erb C. *Glaucoma and Dry Eye*. Bremen: UNI-MED Verlag AG, 2012: 102.
95. Brjeskiy V.V. *Glaukoma i sindrom "suxogo" glaza*. M.: OOO "Kompaniya BORGES", 2018: 228.
96. Erb C., Lanzl I., Seidova S.F., Kimmich F. Preservative-free tafluprost 0.0015% in the treatment of patients with glaucoma and ocular hypertension. *Adv Ther* 2011; 28(7): 575-85.
97. Cheng J.W., Li Y., Wei R.L. Systematic review of intraocular pressure-lowering effects of adjunctive medications added to latanoprost. *Ophthalmic Res* 2009; 42(2): 99 - 105.
98. Liu A.W., Gan L.Y., Yao X., Zhou J. Long-term assessment of prostaglandin analogs and timolol fixed combinations vs prostaglandin analogs monotherapy. *Int J Ophthalmol* 2016; 9(5): 750-6.
99. Liu Y., Zhao J., Zhong X., Wei Q., Huang Y. Efficacy and Safety of Brinzolamide as Add-On to Prostaglandin Analogues or beta-Blocker for Glaucoma

and Ocular Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pharmacol* 2019; 10(679).

100. Xing Y., Jiang F.G., Li T. Fixed combination of latanoprost and timolol vs the individual components for primary open angle glaucoma and ocular hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Int J Ophthalmol* 2014; 7(5): 879-90.

101. Cheng J.W., Cheng S.W., Gao L.D., Lu G.C., Wei R.L. Intraocular pressure-lowering effects of commonly used fixed-combination drugs with timolol: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2012; 7(9): e45079.

102. Kuroedov A.V., Brejneva A.Yu., Lovpache D.N. i soavt. Tselesoobraznost primeneniya differentsirovannykh ("stupenchatykh") startovykh podkhodov k lecheniyu bolnykh s raznymi stadiyami glaukomy. *Natsionalnyy jurnal Glaukoma*. 2018; 17(4): 27 - 54.

103. Olthoff C.M., Schouten J.S., van de Borne B.W., Webers C.A. Noncompliance with ocular hypotensive treatment in patients with glaucoma or ocular hypertension an evidence-based review. *Ophthalmology* 2005; 112(6): 953-61.

104. Medical Treatment of Glaucoma. WGA Consensus Series - 7. / Eds. Weinreb R., Makoto A., Susanna R., Goldberg I., Migdal C., Liebmann J. Kugler Publications, 2010: 309.

105. Ho J.D., Hu C.C., Lin H.C. Antiglaucoma medications during pregnancy and the risk of low birth weight: a population-based study. *Br J Ophthalmol* 2009; 93(10): 1283-6.

106. Murphy C.C., Burnett C.A., Spry P.G., Broadway D.C., Diamond J.P. A two centre study of the dose-response relation for transscleral diode laser cyclophotocoagulation in refractory glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2003; 87(10): 1252-7.

107. Williams I.M., Neerukonda V.K., Stagner A.M. The Histopathology of Two Eyes Enucleated after Continuous Transscleral and Micropulse Transscleral Cyclophotocoagulation for Refractory Secondary Glaucoma. *Ocul Oncol Pathol* 2022; 8(2): 93-9.

108. Xia J.L., Ertel M.K., Reddy A.K., Palestine A.G., Stanley A.J., Capitena Young C.E., et al. Outcomes of Micropulse Transscleral Cyclophotocoagulation in Uveitic Glaucoma. *Ophthalmol Ther* 2024.

109. Neroev V.V., Kiseleva O.A., Bessmertnyy A.M. Osnovnye rezultaty multitsentrovogo issledovaniya epidemiologicheskikh osobennostey pervichnoy otkrytougolnoy glaukomy v Rossiyskoy Federatsii. *Rossiyskiy oftalmologicheskiy jurnal*. 2013; 6(3): 4 - 7.

110. Buck's 2019 ICD-10-CM Physician Edition E-Book, 1st Ed. New York: Saunders, 2019: 1600.
111. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Re-vision (ICD-10). WHO Version for; 2016. URL: <https://icd.who.int/browse10/2016/en#/H40-H42> (data obrasheniya 25.12.2019).
112. Broadway D.C., Bates A.K., Lightman S.L., Grierson I., Hitchings R.A. The importance of cellular changes in the conjunctiva of patients with uveitic glaucoma undergoing trabeculectomy. *Eye (Lond)* 1993; 7 (Pt 4) (495 - 501).
113. Broadway D.C., Grierson I., Sturmer J., Hitchings R.A. Reversal of topical antiglaucoma medication effects on the conjunctiva. *Arch Ophthalmol* 1996; 114(3): 262-7.
114. Glaucoma Surgery. Consensus - 11 / Eds. Weinreb R.N., Ramulu P., Topouzis F., Park K.H., Mansouri K., Lerner S.F. Amsterdam: Kugler Publications, 2019: 512.
115. Razeghinejad M.R., Fudemberg S.J., Spaeth G.L. The changing conceptual basis of trabeculectomy: a review of past and current surgical techniques. *Surv Ophthalmol* 2012; 57(1): 1 - 25.
116. Ceballos E.M., Beck A.D., Lynn M.J. Trabeculectomy with antiproliferative agents in uveitic glaucoma. *J Glaucoma* 2002; 11(3): 189-96.
117. Prata J.A., Jr., Neves R.A., Minckler D.S., Mermoud A., Heuer D.K. Trabeculectomy with mitomycin C in glaucoma associated with uveitis. *Ophthalmic Surg* 1994; 25(9): 616-20.
118. Stavrou P., Murray P.I. Long-term follow-up of trabeculectomy without antimetabolites in patients with uveitis. *Am J Ophthalmol* 1999; 128(4): 434-9.
119. Towler H.M., Bates A.K., Broadway D.C., Lightman S. Primary trabeculectomy with 5-fluorouracil for glaucoma secondary to uveitis. *Ocul Immunol Inflamm* 1995; 3(3): 163-70.
120. Wright M.M., McGehee R.F., Pederson J.E. Intraoperative mitomycin-C for glaucoma associated with ocular inflammation. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997; 28(5): 370-6.
121. Armstrong J.J., Denstedt J.T., Trelford C.B., Li E.A., Hutnik C.M.L. Differential effects of dexamethasone and indomethacin on Tenon's capsule fibroblasts: Implications for glaucoma surgery. *Exp Eye Res* 2019; 182(65 - 73).

122. Cabourne E., Clarke J.C., Schlottmann P.G., Evans J.R. Mitomycin C versus 5-Fluorouracil for wound healing in glaucoma surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 11): CD006259.
123. Leung D.Y., Tham C.C. Management of bleb complications after trabeculectomy. *Semin Ophthalmol* 2013; 28(3): 144-56.
124. Masoumpour M.B., Nowroozzadeh M.H., Razeghinejad M.R. Current and Future Techniques in Wound Healing Modulation after Glaucoma Filtering Surgeries. *Open Ophthalmol J* 2016; 10(68 - 85).
125. Chen H.J., Lin C., Lee C.H., Chen Y.H. Efficacy and Safety of Bevacizumab Combined with Mitomycin C or 5-Fluorouracil in Primary Trabeculectomy: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Ophthalmic Res* 2018; 59(3): 155-63.
126. Cheng J.W., Cheng S.W., Wei R.L., Lu G.C. Anti-vascular endothelial growth factor for control of wound healing in glaucoma surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 1): CD009782.
127. Petrov S.Yu. Sovremennaya kontseptsiya borby s izbytochnym rubtsevaniem posle fistuliziruyushey xirurgii glaukomy. Protivovospalitelnye preparaty i novye tendentsii. *Oftalmologiya*. 2017; 14(2): 99 - 105.
128. Alekseev V.N., Levko M.A., Xamed S.M., Essam T. Xirurgicheskoe lechenie refrakternoy glaukomy. *Oftalmologicheskie vedomosti*. 2011; 4(3): 65 - 69.
129. Alekseev I.B., Proshina O.I., Shormaz I.N. i dr. Rezultaty xirurgicheskogo lecheniya otkrytougolnoy glaukomy u patsientov s artifakiey. *Prakticheskaya meditsina*. 2017; 1(9) (110): 127 - 130.
130. Petrov S.Yu., Antonov A.A., Makarova A.S. i dr. Vozmojnosti prolongatsii gipotenzivnogo effekta trabekulektomii. *Vestn. oftalmologii*. 2015; 131(1): 75 - 81.
131. Park I.K., Chun Y.S., Kim K.G., Yang H.K., Hwang J.M. New clinical grading scales and objective measurement for conjunctival injection. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013; 54(8): 5249-57.
132. Araujo S.V., Spaeth G.L., Roth S.M., Starita R.J. A ten-year follow-up on a prospective, randomized trial of postoperative corticosteroids after trabeculectomy. *Ophthalmology* 1995; 102(12): 1753-9.
133. Chen P.P., Weaver Y.K., Budenz D.L., Feuer W.J., Parrish R.K., 2nd. Trabeculectomy function after cataract extraction. *Ophthalmology* 1998; 105(10): 1928-35.

134. Fedoruk N.A. *Sovremennyye vzglyady na patogenez i lechenie neovaskulyarnoy glaukomy*. Vestnik oftalmologii. 2024; 140(3): 110-6.
135. John T., Sassani J.W., Eagle R.C., Jr. The myofibroblastic component of rubeosis iridis. *Ophthalmology* 1983; 90(6): 721-8.
136. Detorakis E.T., Engstrom R.E., Jr., Wallace R., Straatsma B.R. Iris and anterior chamber angle neovascularization after iodine 125 brachytherapy for uveal melanoma. *Ophthalmology* 2005; 112(3): 505-10.
137. Egbert P.R., Donaldson S.S., Moazed K., Rosenthal A.R. Visual results and ocular complications following radiotherapy for retinoblastoma. *Arch Ophthalmol* 1978; 96(10): 1826-30.
138. Hirasawa N., Tsuji H., Ishikawa H., Koyama-Ito H., Kamada T., Mizoe J.E., et al. Risk factors for neovascular glaucoma after carbon ion radiotherapy of choroidal melanoma using dose-volume histogram analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007; 67(2): 538-43.
139. Matsui N., Kamao T., Azumi A. Case of metastatic intraocular malignant lymphoma with neovascular glaucoma. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 2005; 109(7): 434-9.
140. Yahia S.B., Touffahi S.A., Zeghidi H., Zaouali S., Khairallah M. Ocular neovascularization in a patient with Fanconi anemia. *Can J Ophthalmol* 2006; 41(6): 778-9.
141. Telander D.G., Holland G.N., Wax M.B., Van Gelder R.N. Rubeosis and anterior segment ischemia associated with systemic cryoglobulinemia. *Am J Ophthalmol* 2006; 142(4): 689-90.
142. Mayer J., Brouillette G., Corriveau L.A. Sarcoidosis and rubeosis iridis. *Can J Ophthalmol* 1983; 18(4): 197-8.
143. Mocanu C., Barascu D., Marinescu F., Lacrateanu M., Iliusi F., Simionescu C. Neovascular glaucoma - retrospective study. *Oftalmologia* 2005; 49(4): 58 - 65.
144. Vancea P.P., Abu-Taleb A. Current trends in neovascular glaucoma treatment. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi* 2005; 109(2): 264-8.
145. Lipatov D.V. *Diabeticheskaya glaukoma*. Moskva: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2021.
146. Detry-Morel M. Neovascular glaucoma in the diabetic patient. *Bull Soc Belge Ophtalmol* 1995; 256(133-41).

147. Hayreh S.S., Klugman M.R., Podhajsky P., Servais G.E., Perkins E.S. Argon laser panretinal photocoagulation in ischemic central retinal vein occlusion. A 10-year prospective study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1990; 228(4): 281-96.
148. Davidorf F.H., Mouser J.G., Derick R.J. Rapid improvement of rubeosis iridis from a single bevacizumab (Avastin) injection. *Retina* 2006; 26(3): 354-6.
149. Iliev M.E., Domig D., Wolf-Schnurrbursch U., Wolf S., Sarra G.M. Intravitreal bevacizumab (Avastin) in the treatment of neovascular glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2006; 142(6): 1054-6.
150. Oshima Y., Sakaguchi H., Gomi F., Tano Y. Regression of iris neovascularization after intravitreal injection of bevacizumab in patients with proliferative diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 2006; 142(1): 155-8.
151. Wakabayashi T., Oshima Y., Sakaguchi H., Ikuno Y., Miki A., Gomi F., et al. Intravitreal bevacizumab to treat iris neovascularization and neovascular glaucoma secondary to ischemic retinal diseases in 41 consecutive cases. *Ophthalmology* 2008; 115(9): 1571-80, 80 e1 - 3.
152. Bartz-Schmidt K.U., Thumann G., Psichias A., Krieglstein G.K., Heimann K. Pars plana vitrectomy, endolaser coagulation of the retina and the ciliary body combined with silicone oil endotamponade in the treatment of uncontrolled neovascular glaucoma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1999; 237(12): 969-75.
153. Flaxel C.J., Larkin G.B., Broadway D.B., Allen P.J., Leaver P.K. Peripheral transscleral retinal diode laser for rubeosis iridis. *Retina* 1997; 17(5): 421-9.
154. Olmos L.C., Lee R.K. Medical and surgical treatment of neovascular glaucoma. *Int Ophthalmol Clin* 2011; 51(3): 27 - 36.
155. Shields M.B., Shields S.E. Noncontact transscleral Nd:YAG cyclophotocoagulation: a long-term follow-up of 500 patients. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1994; 92(271-83; discussion 83-7.
156. Threlkeld A.B., Johnson M.H. Contact transscleral diode cyclophotocoagulation for refractory glaucoma. *J Glaucoma* 1999; 8(1): 3 - 7.
157. Delgado M.F., Dickens C.J., Iwach A.G., Novack G.D., Nychka D.S., Wong P.C., et al. Long-term results of noncontact neodymium:yttrium-aluminum-garnet cyclophotocoagulation in neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 2003; 110(5): 895-9.
158. Euswas A., Warrasak S. Long-term results of early trabeculectomy with mitomycin-C and subsequent posterior segment intervention in the treatment of

neovascular glaucoma with hazy ocular media. *J Med Assoc Thai* 2005; 88(11): 1582-90.

159. Kiuchi Y., Sugimoto R., Nakae K., Saito Y., Ito S. Trabeculectomy with mitomycin C for treatment of neovascular glaucoma in diabetic patients. *Ophthalmologica* 2006; 220(6): 383-8.

160. Mandal A.K., Majji A.B., Mandal S.P., Das T., Jalali S., Gothwal V.K., et al. Mitomycin-C-augmented trabeculectomy for neovascular glaucoma. A preliminary report. *Indian J Ophthalmol* 2002; 50(4): 287-93.

161. Allen R.C., Bellows A.R., Hutchinson B.T., Murphy S.D. Filtration surgery in the treatment of neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 1982; 89(10): 1181-7.

162. Saito Y., Higashide T., Takeda H., Ohkubo S., Sugiyama K. Beneficial effects of preoperative intravitreal bevacizumab on trabeculectomy outcomes in neovascular glaucoma. *Acta Ophthalmol* 2010; 88(1): 96 - 102.

163. Mermoud A., Salmon J.F., Alexander P., Straker C., Murray A.D. Molteno tube implantation for neovascular glaucoma. Long-term results and factors influencing the outcome. *Ophthalmology* 1993; 100(6): 897 - 902.

164. Tsai J.C., Johnson C.C., Dietrich M.S. The Ahmed shunt versus the Baerveldt shunt for refractory glaucoma: a single-surgeon comparison of outcome. *Ophthalmology* 2003; 110(9): 1814-21.

165. Netland P.A. The Ahmed glaucoma valve in neovascular glaucoma (An AOS Thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc* 2009; 107(325-42).

166. Yalvac I.S., Eksioglu U., Satana B., Duman S. Long-term results of Ahmed glaucoma valve and Molteno implant in neovascular glaucoma. *Eye (Lond)* 2007; 21(1): 65 - 70.

167. Dev S., Damji K.F., DeBacker C.M., Cox T.A., Dutton J.J., Allingham R.R. Decrease in intraocular pressure after orbital decompression for thyroid orbitopathy. *Can J Ophthalmol* 1998; 33(6): 314-9.

168. Keltner J.L., Satterfield D., Dublin A.B., Lee B.C. Dural and carotid cavernous sinus fistulas. Diagnosis, management, and complications. *Ophthalmology* 1987; 94(12): 1585-600.

169. Goldberg R.A., Goldey S.H., Duckwiler G., Vinuela F. Management of cavernous sinus-dural fistulas. Indications and techniques for primary embolization via the superior ophthalmic vein. *Arch Ophthalmol* 1996; 114(6): 707-14.

170. Minas T.F., Podos S.M. Familial glaucoma associated with elevated episcleral venous pressure. *Arch Ophthalmol* 1968; 80(2): 202-8.
171. Foroozan R., Buono L.M., Savino P.J., Sergott R.C. Idiopathic dilated episcleral veins and increased intraocular pressure. *Br J Ophthalmol* 2003; 87(5): 652-4.
172. Kollarits C.R., Gaasterland D., Di Chiro G., Christiansen J., Yee R.D. Management of a patient with orbital varices, visual loss, and ipsilateral glaucoma. *Ophthalmic Surg* 1977; 8(5): 54 - 62.
173. Ellant J.P., Obstbaum S.A. Lens-induced glaucoma. *Doc Ophthalmol* 1992; 81(3): 317-38.
174. Epstein D.L. Diagnosis and management of lens-induced glaucoma. *Ophthalmology* 1982; 89(3): 227-30.
175. Papaconstantinou D., Georgalas I., Kourtis N., Krassas A., Diagourtas A., Koutsandrea C., et al. Lens-induced glaucoma in the elderly. *Clin Interv Aging* 2009; 4 (331-6).
176. Yaakub A., Abdullah N., Siti Raihan I., Ahmad Tajudin L.S. Lens-induced glaucoma in a tertiary centre in northeast of Malaysia. *Malays Fam Physician* 2014; 9(2): 48 - 52.
177. Rodman H.I. Chronic oper-angle glaucoma associated with traumatic dislocation of the lens. A new pathogenetic concept. *Arch Ophthalmol* 1963; 69 (445-54).
178. Papakostas T.D., Yonekawa Y., Chee Y.E., Qian C.X., Kim I.K. Ultrasonographic biomicroscopy in lens-induced glaucoma. *JAMA Ophthalmol* 2015; 133(1): 112.
179. Rohatgi J.N. Lens induced glaucoma. A clinical study. *Indian J Ophthalmol* 1972; 20(2): 88 - 93.
180. Sitoula R.P., Sarkar I., Nayak D., Singh S.K. Lens induced glaucoma: An experience in tertiary eye care center in eastern Nepal. *Nepal J Ophthalmol* 2016; 8(16): 161-6.
181. Shrestha R., Godar M.S., Gurung S., Devkota P., Manandhar L.D., Shrestha N. Lens induced glaucoma in a tertiary eye care centre in Western Nepal. *Nepal J Ophthalmol* 2019; 11(22): 145-51.
182. Pradhan D., Hennig A., Kumar J., Foster A. A prospective study of 413 cases of lens-induced glaucoma in Nepal. *Indian J Ophthalmol* 2001; 49(2): 103-7.

183. Li M., Yan X.Q., Li G.Y., Zhang H. Post-miosis changes in the anterior chamber structures in primary and lens-induced secondary chronic angle-closure glaucoma. *Int J Ophthalmol* 2019; 12(4): 675-80.
184. Chandrashekharan S., Chakrabarty S., Tanwar M., Madhuvarasu B., Uduman M.S., Ramakrishnan R. Outcomes and favourable prognostic factors in patients of phacomorphic and phacolytic glaucoma managed by manual small-incision cataract surgery: A retrospective study. *Indian J Ophthalmol* 2022; 70(4): 1216-21.
185. Sinha A. Combined trabeculectomy and cataract extraction (in lens induced glaucoma). *Indian J Ophthalmol* 1983; 31 Suppl (836-8).
186. Azuara-Blanco A., Burr J., Ramsay C., Cooper D., Foster P.J., Friedman D.S., et al. Effectiveness of early lens extraction for the treatment of primary angle-closure glaucoma (EAGLE): a randomised controlled trial. *Lancet* 2016; 388(10052): 1389-97.
187. Costa V.P., Leung C.K.S., Kook M.S., Lin S.C., Global Glaucoma A. Clear lens extraction in eyes with primary angle closure and primary angle-closure glaucoma. *Surv Ophthalmol* 2020; 65(6): 662-74.
188. Potop V., Corbu C. The role of clear lens extraction in angle closure glaucoma. *Rom J Ophthalmol* 2017; 61(4): 244-8.
189. Bogorodzki B., Gralek M. Phacolytic glaucoma as a complication of highly developed cataract. *Klin Oczna* 1988; 90(12): 422-3.
190. Cernea P., Nicolescu R. Phacolytic glaucoma. *Rev Chir Oncol Radiol O R L Oftalmol Stomatol Ser Oftalmol* 1988; 32(2): 95 - 100.
191. Filipe J.C., Palmares J., Delgado L., Lopes J.M., Borges J., Castro-Correia J. Phacolytic glaucoma and lens-induced uveitis. *Int Ophthalmol* 1993; 17(5): 289-93.
192. Mavrakanas N., Axmann S., Issum C.V., Schutz J.S., Shaarawy T. Phacolytic glaucoma: are there 2 forms? *J Glaucoma* 2012; 21(4): 248-9.
193. Oprescu M. The etiopathology of phacoantigenic uveitis and phacolytic glaucoma. *Oftalmologia* 1992; 36(3): 207-13.
194. Seth N.G., Thattaruthody F., Pandav S.S. Phacolytic Glaucoma. *Ophthalmol Glaucoma* 2019; 2(3): 155.
195. Shah S.S., Meyer J.J. Lens-Induced Glaucoma. *StatPearls*. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Jay Meyer declares no relevant financial relationships with ineligible companies. 2024.

196. Sun W.R. Phacolytic glaucoma. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 1986; 22(1): 24-6.
197. Marak G.E., Jr. Phacoanaphylactic endophthalmitis. *Surv Ophthalmol* 1992; 36(5): 325-39.
198. Thach A.B., Marak G.E., Jr., McLean I.W., Green W.R. Phacoanaphylactic endophthalmitis: a clinicopathologic review. *Int Ophthalmol* 1991; 15(4): 271-9.
199. Hassan N.A., Reddy M.A., Reddy S.S. Late occurrence of lens particle glaucoma due to an occult glass intralenticular foreign body. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2009; 16(2): 97-9.
200. Jain S.S., Rao P., Nayak P., Kothari K. Posterior capsular dehiscence following blunt injury causing delayed onset lens particle glaucoma. *Indian J Ophthalmol* 2004; 52(4): 325-7.
201. Kee C., Lee S. Lens particle glaucoma occurring 15 years after cataract surgery. *Korean J Ophthalmol* 2001; 15(2): 137-9.
202. Kim T.H., Kim S.J., Kim E., Chung I.Y., Park J.M., Yoo J.M., et al. Spontaneous anterior lens capsular dehiscence causing lens particle glaucoma. *Yonsei Med J* 2009; 50(3): 452-4.
203. Braganza A., Thomas R., George T., Mermoud A. Management of phacolytic glaucoma: experience of 135 cases. *Indian J Ophthalmol* 1998; 46(3): 139-43.
204. Mandal A.K., Gothwal V.K. Intraocular pressure control and visual outcome in patients with phacolytic glaucoma managed by extracapsular cataract extraction with or without posterior chamber intraocular lens implantation. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998; 29(11): 880-9.
205. Venkatesh R., Tan C.S., Kumar T.T., Ravindran R.D. Safety and efficacy of manual small incision cataract surgery for phacolytic glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2007; 91(3): 279-81.
206. Apple D.J., Mamalis N., Steinmetz R.L., Loftfield K., Crandall A.S., Olson R.J. Phacoanaphylactic endophthalmitis associated with extracapsular cataract extraction and posterior chamber intraocular lens. *Arch Ophthalmol* 1984; 102(10): 1528-32.
207. Kersey J.P., Broadway D.C. Corticosteroid-induced glaucoma: a review of the literature. *Eye (Lond)* 2006; 20(4): 407-16.
208. Saadat F., Raji A., Zomorodian K., Eslami M.B., Pezeshki M., Khorramizadeh M.R., et al. Alteration in Matrix Metalloproteinases (MMPS) Activity in Fibroblast Cell Line by Dexamethasone: A Possible Mechanism in Corticosteroid-Induced Glaucoma. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2003; 2(3): 145-8.

209. Siliato F. Pathogenesis of corticosteroid-induced glaucoma. *Minerva Oftalmol* 1969; 11(5): 160-3.
210. Armaly M.F. Effect of Corticosteroids on Intraocular Pressure and Fluid Dynamics. I. The Effect of Dexamethasone in the Normal Eye. *Arch Ophthalmol* 1963; 70(482-91).
211. Armaly M.F. Effect of Corticosteroids on Intraocular Pressure and Fluid Dynamics. II. The Effect of Dexamethasone in the Glaucomatous Eye. *Arch Ophthalmol* 1963; 70(492-9).
212. Jones R., 3rd, Rhee D.J. Corticosteroid-induced ocular hypertension and glaucoma: a brief review and update of the literature. *Curr Opin Ophthalmol* 2006; 17(2): 163-7.
213. Lam D.S., Fan D.S., Ng J.S., Yu C.B., Wong C.Y., Cheung A.Y. Ocular hypertensive and anti-inflammatory responses to different dosages of topical dexamethasone in children: a randomized trial. *Clin Exp Ophthalmol* 2005; 33(3): 252-8.
214. Becker B., Hahn K.A. Topical Corticosteroids and Heredity in Primary Open-Angle Glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1964; 57 (543-51).
215. Cantrill H.L., Palmberg P.F., Zink H.A., Waltman S.R., Podos S.M., Becker B. Comparison of in vitro potency of corticosteroids with ability to raise intraocular pressure. *Am J Ophthalmol* 1975; 79(6): 1012-7.
216. Urban R.C., Jr., Dreyer E.B. Corticosteroid-induced glaucoma. *Int Ophthalmol Clin* 1993; 33(2): 135-9.
217. Panda A., Sood N.N., Agarwal L.P. Corticosteroid induced glaucoma and cataract. *Indian J Ophthalmol* 1981; 29(4): 377-9.
218. Spaeth G.L., Monteiro de Barros D.S., Fudemberg S.J. Visual loss caused by corticosteroid-induced glaucoma: how to avoid it. *Retina* 2009; 29(8): 1057-61.
219. Smithen L.M., Ober M.D., Maranan L., Spaide R.F. Intravitreal triamcinolone acetate and intraocular pressure. *Am J Ophthalmol* 2004; 138(5): 740-3.
220. AlObaida I., Al Owaifeer A.M., Alotaibi H., Alsafi A., Ali Aljasim L. Outcomes of selective laser trabeculoplasty in corticosteroid-induced ocular hypertension and glaucoma. *Eur J Ophthalmol* 2022; 32(3): 1525-9.
221. Kawabe A., Uesawa Y. Analysis of Corticosteroid-Induced Glaucoma Using the Japanese Adverse Drug Event Reporting Database. *Pharmaceuticals (Basel)* 2023; 16(7).

222. Scruggs D., Scruggs R., Stukenborg G., Netland P.A., Calland J.F. Ocular injuries in trauma patients: an analysis of 28,340 trauma admissions in the 2003 - 2007 National Trauma Data Bank National Sample Program. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 73(5): 1308-12.
223. Wong T.Y., Klein B.E., Klein R. The prevalence and 5-year incidence of ocular trauma. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 2000; 107(12): 2196-202.
224. De Leon-Ortega J.E., Girkin C.A. Ocular trauma-related glaucoma. *Ophthalmol Clin North Am* 2002; 15(2): 215-23.
225. Girkin C.A., McGwin G., Jr., Morris R., Kuhn F. Glaucoma following penetrating ocular trauma: a cohort study of the United States Eye Injury Registry. *Am J Ophthalmol* 2005; 139(1): 100-5.
226. May D.R., Kuhn F.P., Morris R.E., Witherspoon C.D., Danis R.P., Matthews G.P., et al. The epidemiology of serious eye injuries from the United States Eye Injury Registry. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2000; 238(2): 153-7.
227. Canavan Y.M., Archer D.B. Anterior segment consequences of blunt ocular injury. *Br J Ophthalmol* 1982; 66(9): 549-55.
228. Klopfer J., Tielsch J.M., Vitale S., See L.C., Canner J.K. Ocular trauma in the United States. Eye injuries resulting in hospitalization, 1984 through 1987. *Arch Ophthalmol* 1992; 110(6): 838-42.
229. Leshner M.P., Durrie D.S., Stiles M.C. Corneal edema, hyphema, and angle recession after air bag inflation. *Arch Ophthalmol* 1993; 111(10): 1320-2.
230. Campbell D. Traumatic glaucoma. In: Shingleton B.J., Hersh P.J. Kenyon K.R., editor. *Textbook of Glaucoma*. St. Louis: Mosby Year Book; 1991.
231. Coles W.H. Traumatic hyphema: an analysis of 235 cases. *South Med J* 1968; 61(8): 813-6.
232. Brandt M.T., Haug R.H. Traumatic hyphema: a comprehensive review. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59(12): 1462-70.
233. Sihota R., Sood N.N., Agarwal H.C. Traumatic glaucoma. *Acta Ophthalmol Scand* 1995; 73(3): 252-4.
234. Mansouri K., Sommerhalder J., Shaarawy T. Prospective comparison of ultrasound biomicroscopy and anterior segment optical coherence tomography for evaluation of anterior chamber dimensions in European eyes with primary angle closure. *Eye (Lond)* 2010; 24(2): 233-9.

235. Crouch E.R., Jr., Crouch E.R. Management of traumatic hyphema: therapeutic options. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1999; 36(5): 238-50; quiz 79 - 80.
236. Shiuey Y., Lucarelli M.J. Traumatic hyphema: outcomes of outpatient management. *Ophthalmology* 1998; 105(5): 851-5.
237. Ulagantheran V., Ahmad Fauzi M.S., Reddy S.C. Hyphema due to blunt injury: a review of 118 patients. *Int J Ophthalmol* 2010; 3(3): 272-6.
238. Sankar P.S., Chen T.C., Grosskreutz C.L., Pasquale L.R. Traumatic hyphema. *Int Ophthalmol Clin* 2002; 42(3): 57 - 68.
239. Walton W., Von Hagen S., Grigorian R., Zarbin M. Management of traumatic hyphema. *Surv Ophthalmol* 2002; 47(4): 297 - 334.
240. Bai H.Q., Yao L., Wang D.B., Jin R., Wang Y.X. Causes and treatments of traumatic secondary glaucoma. *Eur J Ophthalmol* 2009; 19(2): 201-6.
241. Fong L.P. Secondary hemorrhage in traumatic hyphema. Predictive factors for selective prophylaxis. *Ophthalmology* 1994; 101(9): 1583-8.
242. Romano P.E., Robinson J.A. Traumatic hyphema: a comprehensive review of the past half century yields 8076 cases for which specific medical treatment reduces rebleeding 62%, from 13% to 5% ( $P < .0001$ ). *Binocul Vis Strabismus Q* 2000; 15(2): 175-86.
243. Rahmani B., Jahadi H.R. Comparison of tranexamic acid and prednisolone in the treatment of traumatic hyphema. A randomized clinical trial. *Ophthalmology* 1999; 106(2): 375-9.
244. Kaufman J.H., Tolpin D.W. Glaucoma after traumatic angle recession. A ten-year prospective study. *Am J Ophthalmol* 1974; 78(4): 648-54.
245. Mooney D. Angle recession and secondary glaucoma. *Br J Ophthalmol* 1973; 57(8): 608-12.
246. Sihota R., Kumar S., Gupta V., Dada T., Kashyap S., Insan R., et al. Early predictors of traumatic glaucoma after closed globe injury: trabecular pigmentation, widened angle recess, and higher baseline intraocular pressure. *Arch Ophthalmol* 2008; 126(7): 921-6.
247. Cameron J.D., Havener V.R. Histologic confirmation of ghost cell glaucoma by routine light microscopy. *Am J Ophthalmol* 1983; 96(2): 251-2.
248. Campbell D.G. Ghost cell glaucoma following trauma. *Ophthalmology* 1981; 88(11): 1151-8.

249. Campbell D.G., Essigmann E.M. Hemolytic ghost cell glaucoma. Further studies. *Arch Ophthalmol* 1979; 97(11): 2141-6.
250. de Keizer R.J., Hogeweg M. Ghost cell glaucoma. *Fortschr Ophthalmol* 1987; 84(3): 249-51.
251. Li Z.H. Ghost cell glaucoma. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 1984; 20(1): 23-5.
252. Montenegro M.H., Simmons R.J. Ghost cell glaucoma. *Int Ophthalmol Clin* 1995; 35(1): 111-5.
253. Ritch R., Richardson T., Liebmann J. Ghost cell glaucoma. *J Glaucoma* 1994; 3(4): 333-8.
254. Rojas L., Ortiz G., Gutierrez M., Corredor S. Ghost cell glaucoma related to snake poisoning. *Arch Ophthalmol* 2001; 119(8): 1212-3.
255. Thomas R., Alexander T.A., Joseph P., Sajeev G. Ghost cell glaucoma. *Indian J Ophthalmol* 1985; 33(1): 53-5.
256. Masket S., Ceran B.B. Atypical case of ocular hemosiderosis: leopard cataract. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37(10): 1902-4.
257. Schechner R., Miller B., Merksamer E., Perlman I. A long term follow up of ocular siderosis: quantitative assessment of the electroretinogram. *Doc Ophthalmol* 1990; 76(3): 231-40.
258. Vannas S. Hemosiderosis in eyes with secondary glaucoma after delayed intraocular hemorrhages. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1960; 38 (254-67).
259. Phelps C.D., Watzke R.C. Hemolytic glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1975; 80(4): 690-5.
260. Manners T., Salmon J.F., Barron A., Willies C., Murray A.D. Trabeculectomy with mitomycin C in the treatment of post-traumatic angle recession glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2001; 85(2): 159-63.
261. Mermoud A., Salmon J.F., Barron A., Straker C., Murray A.D. Surgical management of post-traumatic angle recession glaucoma. *Ophthalmology* 1993; 100(5): 634-42.
262. Almodovar-Mercado J.C., Lopez-Beauchamp V. Penetrating eye globe injury from trauma with a metallic nail: a case report. *Bol Asoc Med P R* 2013; 105(2): 59 - 61.

263. Dannenberg A.L., Parver L.M., Fowler C.J. Penetrating eye injuries related to assault. The National Eye Trauma System Registry. Arch Ophthalmol 1992; 110(6): 849-52.
264. Landolfi M., Bhagat N., Langer P., Rescigno R., Mirani N., Gass J.D., et al. Penetrating trauma associated with findings of multiple evanescent white dot syndrome in the second eye: coincidence or an atypical case of sympathetic ophthalmia? Retina 2004; 24(4): 637-45.
265. Fernandez-Ferro M., Fernandez-Fernandez M., Fernandez-Sanroman J., Costas-Lopez A., Lopez-Betancourt A. Management of a Penetrating Orbital Trauma from an Unusual Foreign Body with Associated Eye Injury. Ann Maxillofac Surg 2019; 9(1): 214-7.
266. Ramdas W.D. The relation between dietary intake and glaucoma: a systematic review. Acta Ophthalmol 2018; 96(6): 550-6.
267. Ali M., Akhtar F. Ocular digital massage for the management of post-trabeculectomy underfiltering blebs. J Coll Physicians Surg Pak 2011; 21(11): 676-9.
268. Antonov P.F., Sitnikov O.V., Тсыгулина D.R., Mareeva G.I. Effektivnost sanatorno-kurortnogo lecheniya bolnykh s glaukomoy na nizkogornom klimaticheskom kurorte. Voenno-meditsinskiy jurnal 2020; 341(4): 69 - 71.
269. Kothari R., Tathe S., Gogri P., Bhandari A. Lens-Induced Glaucoma: The need to spread awareness about early management of cataract among rural population. ISRN Ophthalmol. 2013:581727.
270. Selbach J.M., Posielek K., Steuhl K.P. et al. Episcleral venous pressure in untreated primary open-angle and normal-tension glaucoma. Ophthalmologica 2005; 219(6): 357-61.
271. Klinicheskie "Uveity neinfektsionnye" 2024 (12.07.2024), Utverjdeny Minzdravom RF.]
272. Breusegem C., Spielberg L., Van Ginderdeuren R., Vandewalle E., Renier C., Van de Veire S., et al. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory drug or steroid and outcomes after trabeculectomy: a randomized controlled trial. Ophthalmology. 2010; 117(7): 1324 - 1330.
273. Mastropasqua L., Brescia L., D'Arcangelo F., Nubile M., D'Onofrio G., Totta M., et al. Topical Steroids and Glaucoma Filtration Surgery Outcomes: An In Vivo Confocal Study of the Conjunctiva. J Clin Med. 2022; 11(14).

274. Lee S.J., Paranhos A., Shields M.B. Does titration of mitomycin C as an adjunct to trabeculectomy significantly influence the intraocular pressure outcome? Clin Ophthalmol. 2009; 3:81 - 87.
275. Bettin P., Khaw P.T. Glaucoma surgery. S. Karger AG, Basel (Switzerland). 2012. p. 188
276. Ahmadzadeh A., Kessel L., Schmidt B.S., Kolko M., Bach-Holm D. Steroids and/or non-steroidal anti-inflammatory drugs as postoperative treatment after trabeculectomy-12-month results of a randomized controlled trial. J Clin Med. 2024; 13(3).
277. Panarelli J.F., Nayak N.V., Sidoti P.A. Postoperative management of trabeculectomy and glaucoma drainage implant surgery. Curr Opin Ophthalmol. 2016; 27(2): 170 - 176.
278. Starita R.J., Fellman R.L., Spaeth G.L., Poryzees E.M., Greenidge K.C., Traverso C.E. Short- and long-term effects of postoperative corticosteroids on trabeculectomy. Ophthalmology. 1985; 92(7): 938 - 946.
279. Frolov M.A. Drenajnaya xirurgiya glaukomy. Moskva: GEOTAR-Media, 2024.
280. Chentsova O.B., Xarchenko L.N., Usova L.A. Vtorichnaya glaukoma. Klinika, diagnostika, lechenie. Uchebnoe posobie. Moskva, 2014, 20 s.
281. Травмы глаз / R.A. Gundorova, V.V. Neroev, V.V. Kashnikov. - M.: Izdatelstvo Geotar-Media, 2009. - 553 s.
282. Susaykova, M.S. Osobennosti kliniki, diagnostiki i lecheniya bolnykh s travmoy glaza na etape neotlojnoy spetsializirovannoy pomoshi. / Avtoreferat dissertatsii kand. med. nauk: 14.00.08 / Moskovskiy NII glaznykh bolezney im. Gelmgoltsa - M., - 2005. - S. 24.
283. Планы vedeniya bolnykh "Oftalmologiya" Dokazatel'naya meditsina / Atkov O.Yu., Leonova E.S. - M.: Izdatelstvo Geotar-Media, 2011, - S. 83 - 99.