

Ўзбекистон Республикаси  
Соғлиқни сақлаш вазирининг  
2025 йил "23" июндаги  
180-сонли буйруғига  
илова

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНИШ ВАЗИРЛИГИ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН КЎЗ МИКРОХИРУРГИЯ ИЛМИЙ  
АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

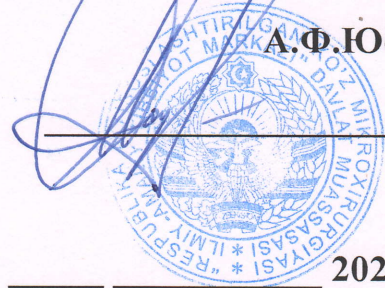
---

**«ИККИЛАМЧИ ГЛАУКОМА» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА  
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

**Тошкент – 2025**

«Тасдиқлайман»

Республика Ихтисослаштирилган  
кўз микрохирургияси илмий  
амалий тиббиёт маркази директори  
А.Ф.Юсупов



2025 йил

**«ИККИЛАМЧИ ГЛАУКОМА» НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА**  
**Миллий клиник протокол**

Тошкент - 2025

### Мундарижа:

<b>1.</b>	<b>Иккиламчи глаукомани диагностикалаш ва даволаш</b>	<b>5-бет</b>
<b>2.</b>	<b>Иккиламчи глаукомада тиббий аралашув</b>	<b>42-бет</b>
<b>3.</b>	<b>Иккиламчи глаукоманинг олдини олиш ва реабилитацияси</b>	<b>53-бет</b>

**"ИККИЛАМЧИ ГЛАУКОМА"**  
**НОЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА**  
**ДИАГНОСТИКАЛАШ ВА ДАВОЛАШНИНГ**  
**МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛИ**

**Тошкент – 2025**

## 1. Кириш қисми

Ушбу клиник протокол иккиламчи глаукома билан оғриган беморларни диагностикалаш ва даволаш бўйича тавсияларни ўз ичига олади.

Протоколда дори-дармон орқали, лазер ёрдамида ва жарроҳлик усуллари билан даволаш бўйича стратегик тавсиялар қамраб олинган.

Ушбу протоколни ишлаб чиқишида асос қилиб Америка Офтальмологлар Коллегиасининг клиник тавсиялари (*American Academy of Ophthalmology — EyeWiki, 2023*), *National Glaucoma Research (BrightFocus Foundation)*, Халқаро глаукома ассоциацияси (*Glaucoma UK*), Европа глаукома жамияти (*European Glaucoma Society, 2020*), Канада глаукома тадқиқот жамияти (*Glaucoma Research Society of Canada*), Россия офтальмологлар ва глаукома жамияти (2020) ҳамда *Cochrane* кутубхонаси ва *PubMed (MEDLINE)* маълумотлар базасидаги мақолалар фойдаланилди.

### МКБ-10/11 бўйича кодлар

#### МКБ-10 (Касалликларни халқаро классификацияси, 10-чи тахрир):

<b>H40.3</b>	иккиламчи глаукома
<b>H40.30</b>	Аниқланмаган иккиламчи глаукома
<b>H40.31</b>	Факогеник глаукома (линзага боғлиқ)
<b>H40.32</b>	Неоваскуляр (яъни, янги қон томирлари билан боғлиқ) глаукома
<b>H40.33</b>	Кўздаги жароҳатлардан кейинги глаукома
<b>H40.34</b>	Дори воситаларига боғлиқ глаукома

#### 9C61.2 – иккиламчи глаукома

<b>9C61.2Y</b>	Аниқланмаган иккиламчи глаукома
<b>9C61.20</b>	Кўз жароҳатидан кейинги глаукома
<b>9C61.21</b>	Линза билан боғлиқ глаукома
<b>9C61.22</b>	Дори воситасига боғлиқ глаукома
<b>9C61.23</b>	Неоваскуляр глаукома
<b>9C61.2Z</b>	Бошқа кўрсатилган иккиламчи глаукомалар

**Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси:**

29.05.2025 йил, қайта кўриб чиқиш санаси – 2029 йил ёки янгиланган муҳим далиллар пайдо бўлиши билан мувофиқлаштирилади.

Тақдим этилган тавсияларга киритилган барча ўзгартишлар тегишли хужжатларда эълон қилинади.

**Ушбу клиник протокол ва стандартни ишлаб чиққан учун масъул муассаса:**

**РИКМИАТМ** (Республика ихтисослаштирилган илм ва амалий тиббиёт маркази — микрохирургия глаза)

**Клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқишда ҳисса қўшганлар:**

Офтальмология йўналиши бўйича ишчи гуруҳ аъзолари — жараённи ташкил этиш бўйича иштирок этган мутахассислар.

1. Юсупов А.Ф.	Профессор, тиббиёт фанлари доктори, РИКМИАТМ директори
2. Каримова М.Х.	Профессор, тиббиёт фанлари доктори, РИКМИАТМ илмий ишлар бўйича директор ўринбосари
3. Савранова Т.Н	Тиббиёт фанлари номзоди, РИКМИАТМ офтальмологи
4. Закирходжаева М.А.	Тиббиёт фанлари номзоди, РИКМИАТМ офтальмологи
5. Ходжаева З.А.	РИКМИАТМ ординатор врач
6. Базарбаева К.Г.	РИКМИАТМ ординатор врач

**Муаллифлар рўйхати:**

1. Юсупов А.Ф.	Профессор, тиббиёт фанлари доктори, Республика ихтисослаштирилган илм-фан ва тиббиёт маркази моддий генетика (РИКМИАТМ) директори
2. Каримова М.Х.	Профессор, тиббиёт фанлари доктори, РИКМИАТМ илмий ишлар бўйича директор ўринбосари
3. Савранова Т.Н.	Фалсафа доктори (PhD), офтальмолог, РИКМИАТМ

## Тақризчилар:

1.	
2.	

Клиник протокол РИКМИАТМ Илмий кенгашининг йиғилишида муҳокама қилинди  
(Илмий кенгаш баёнидан кўчирма, № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ш.)

**Техник                      эксперт                      баҳоси                      ва                      таҳрирлаш:**

Абдиназаров Дильшод Абдинабиевич — врач-офтальмохирург, РИКМИАТМ филиаллари бўйича директор ўринбосари.

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И, Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

**Клиник протоколларнинг амалиётда қўллашга яроқлилиги ва фойдалилиги юзасидан баҳолаш Тошкент шаҳри ва Тошкент вилояти тиббиёт муассасаларининг амалий соҳа вакиллари иштирокида амалга оширилди.**

**Амалдаги шифокорлар:**

1. Савранова Т.Н. — фалсафа доктори (PhD), офтальмохирург шифокор, РИКМИАТМ
2. Зоҳидов У.Б. — тиббиёт фанлари доктори, хусусий клиника (VisuVeks) директори
3. Икрамов О.И. — фалсафа доктори (PhD), КОБ бош шифокори

## Протоколда қўлланилган қисқартмалар:

<b>АГО – антиглаукома операцияси</b>
<b>ВГ – иккиламчи глаукома</b>
<b>ВГД – кўз ичи босими</b>
<b>ВГЖ – кўз ичи суюқлиги</b>
<b>ГЗН – кўриш нерви боши</b>
<b>ГНД – паст босимли глаукома (миллий адабиётда кўпинча "нормал босимли" глаукома деб юритилади)</b>
<b>ГВД – юқори босимли глаукома</b>
<b>ГОН – глаукома оптик нейропатияси</b>
<b>ДЗН – кўриш нерви диски</b>
<b>ДИ – ишончли интервал</b>
<b>ЛИ – лазерли иридотомия / иридэктомия</b>
<b>ЛС – дори воситаси</b>
<b>ЛДГП – лазерли десцеметогониопунктура</b>
<b>ЛТП – лазерли трабекулопластика</b>
<b>МКБ-10 – Касалликларни халқаро таснифи, 10-тахрир</b>
<b>МНН – халқаро нотижорат номланиши</b>
<b>НГСЭ – тешилмайдиган чуқур склерэктомия</b>
<b>НРП – нейроретинал ҳалқа</b>
<b>ОКТ – оптик когерент томография</b>
<b>ПГ – пигментли глаукома</b>
<b>ПЗ – кўриш майдони</b>
<b>ПОУГ – биринчи даражали очик бурчакли глаукома</b>
<b>ПЭГ – псевдоэксфолиатив глаукома</b>
<b>ПЭРГ – паттерн электроретинограмма</b>
<b>ПЭС – псевдоэксфолиатив синдром</b>
<b>САП – стандарт автоматлаштирилган периметрия</b>
<b>СЛТ – селектив лазерли трабекулопластика</b>
<b>СНВС – тўр пардасидаги асаб толалари қатлами</b>
<b>УБМ – ультратовушли биомикроскопия</b>
<b>ОКБ – олдинги камера бурчаги</b>
<b>ФЭК – катаракта фактоэмульсификацияси</b>
<b>ХОБЛ – сурункали обструктив ўпка касаллиги</b>
<b>ЦТР – марказий оптик зонадаги қош қабиғининг қалинлиги</b>
<b>ЭРГ – электроретинография</b>
<b>Э/Д – экскавациянинг максимал ўлчами ва ДЗН диаметри</b>

<b>ўртасидаги нисбат</b>
<b>ISNT (inferior, superior, nasalis, temporalis) – глаукома диагностикасида нейроретинал ҳалқа ҳолатини офтальмоскопик баҳолаш қондаси (қуйи, юқори, назал, темпорал)</b>
<b>P<sub>0</sub> – кўз ичи босимининг асл даражаси</b>
<b>P<sub>t</sub> – Маклаков тонометри (10 г юклама) орқали ВГД ўлчангандаги тонометрия кўрсаткичи</b>
<b>АГО – антиглаукома операцияси</b>

**Мазкур нозология бўйича протокол фойдаланувчилари:**

Офтальмолог шифокорлар

Умумий амалиёт шифокорлари

Невропатолог шифокорлар

Клиник фармакологлар

Тиббиёт ОТМлари талабалари, ординаторлари, аспирантлари ва ўқитувчилари

**Мазкур нозология бўйича беморлар тоифаси:**

Катта ёшли беморлар — иккиламчи глаукома ташхиси қўйилган шахслар. **Диагностика усуллари (диагностик тадбирлар) бўйича далиллар ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи (ДИДШ)**

<b>ДИДШ</b>	<b>Тафсир</b>
<b>1</b>	Референс усули билан назорат қилинган тадқиқотлар бўйича тизимлаштирилган таҳлиллар ёки мета-таҳлил қўлланган рандомизация қилинган клиник тадқиқотлар бўйича тизимлаштирилган таҳлил.
<b>2</b>	Референс усули билан назорат қилинган алоҳида тадқиқотлар ёки алоҳида рандомизация қилинган клиник тадқиқотлар, шунингдек, рандомизация қилинган клиник тадқиқотлардан ташқари ҳар қандай тадқиқот дизайнига эга бўлган ишланмалар бўйича мета-таҳлил қўлланган тизимлаштирилган таҳлиллар.
<b>3</b>	Референс усули билан изчил назоратсиз ўтказилган тадқиқотлар ёки тадқиқот усулидан мустақил бўлмаган референс усули билан

	Ўтказилган тадқиқотлар, шунингдек, рандомизация қилинмаган таққослов тадқиқотлар, жумладан, когорт тадқиқотлари.
4	Таққословсиз тадқиқотлар, клиник ҳолат тавсифи.
5	Фақат таъсир механизмининг асосланиши ёки мутахассисларнинг фикри мавжуд.

**Профилактик, даволовчи ва реабилитациявий тадбирлар бўйича далиллар ишончлилик даражасини баҳолаш шкаласи (ДИДШ)**

ДИДШ	Тафсир
<b>Даража</b>	<b>Тафсир</b>
<b>I даража</b>	Мета-таҳлил қўлланган рандомизация қилинган клиник тадқиқотлар (РКТ) бўйича тизимлаштирилган таҳлиллар
<b>II даража</b>	Алоҳида рандомизация қилинган клиник тадқиқотлар (РКТ) ва РКТдан ташқари ҳар қандай тадқиқот дизайнидаги ишланмалар бўйича мета-таҳлил қўлланган тизимлаштирилган таҳлиллар
<b>III даража</b>	Рандомизация қилинмаган таққослов тадқиқотлар, жумладан когорт тадқиқотлари
<b>IV даража</b>	Таққословсиз тадқиқотлар, клиник ҳолатлар ёки ҳолатлар серияси тавсифи, «ҳолат-назорат» туридаги тадқиқотлар

**Профилактик, диагностик, даволовчи ва реабилитациявий тадбирлар бўйича тавсиялар ишонч даражасини баҳолаш шкаласи (ТИДШ)**

ТИДШ	Тафсир
<b>A</b>	<b>Кучли тавсия</b> — кўриб чиқиладиган барча самарадорлик мезонлари (натижалар) муҳим ҳисобланади, барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга ва қизиқиш уйғотувчи натижалар бўйича уларнинг хулосалари мувофикдир.
<b>B</b>	<b>Шартли тавсия</b> — кўриб чиқиладиган самарадорлик мезонларининг барчаси муҳим эмас, тадқиқотларнинг барчаси юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга эмас ва/ёки қизиқиш уйғотувчи натижалар бўйича хулосалар ўзаро мувофик эмас.

<b>С</b>	<p><b>Зайф тавсия</b> — тегишли сифатдаги далиллар мавжуд эмас; кўриб чиқилаётган самарадорлик мезонлари (натижалар) аҳамиятли эмас, барча тадқиқотлар паст методологик сифатга эга ва қизиқиш уйғотувчи натижалар бўйича уларнинг хулосалари ўзаро мувофиқ эмас.</p>
----------	---

### *3. Асосий қисм*

#### *2.1 Кириш*

**Иккиламчи глаукома** — бу кўриш нерви нейропатиясининг прогрессия қилувчи шакллари ўз ичига олган касалликлар гуруҳи бўлиб, уларда офтальмотонуснинг ошиши асосий касалликка нисбатан иккиламчи аҳамиятга эга бўлади.

Иккиламчи глаукома кўз жароҳатлари, офтальмологик ёки умумий соматик касалликлар оқибатида ривожланади. Глаукоматоз жараённинг патогенетик механизмлари асосий касалликнинг хусусиятларига боғлиқ. Бирламчи глаукомадан фарқли равишда, бу жараён ҳар доим ҳам икки томонлама эмас. Олдинги камера бурчагидаги тўсқинлик хусусиятига қараб, клиник жиҳатдан очик бурчакли ёки ёпиқ бурчакли шаклда намоён бўлиши мумкин [1, 2].

Иккиламчи глаукома 6 та асосий клиник-патогенетик шаклни ўз ичига олади: яллиғланишли, неоваскуляр, флебогипертензив, факоген, дори воситалари билан боғлиқ ва жароҳатдан кейинги. Глаукома шаклига қараб диагностика, дори воситалари билан ва жарроҳлик орқали даволашга ёндашув ҳам фарқ қилади.

#### **Симптомлар:**

- Асосий касаллик симптомлари фонида кўриш майдони йўқотилишининг сезиларли даражада кучаймаслиги
- Даволанмасдан туриб кўз ичи босимининг ошиши (кун давомида босимнинг қисман ўзгаришини кўрсатадиган суточная кривая)
- Кўриш нерви диски (КНД): глаукомага хос шикастланиш аломатлари ва/ёки тўр пардасидаги асаб толалари қатламидаги локал ёки диффуз нуқсонлар
- Кўриш майдони: КНД шикастланишига мос келадиган глаукоматоз нуқсонлар

## 1 2.2 Таъриф

**Иккиламчи глаукома** — бу кўриш нервининг глаукоматоз нейропатияси белгилари асосида, кўз ичи босими даражасидан қатъи назар қўйиладиган ташхис. Беморлар ВГД даражасига қараб нормал босимли глаукома (НБГ) ёки юқори босимли глаукома (ЮБГ) сифатида таснифланиши мумкин. Айрим ҳолларда ВГДдаги кўтарилиш клиник шароитда ўтказиб юборилиши мумкин. Бундай ҳолларда ВГДни бир неча соатлик интервалларда, эрталабдан бошлаб ўлчаш тавсия этилади — бу **поэтапли баҳолаш** деб аталади. Агар беморда ПОУГ белгилари мавжуд бўлиб, ВГД доимий равишда нормал ( $\leq 21$  мм сим. сут.) бўлса, бу ҳолат НБГ деб ҳисобланади.

**Кўз биомикроскопияси** — кўз тўқималари ва унинг оптик муҳитини ҳаёт давомида визуал текшириш усули бўлиб, у ёритилган ва сояланган участкалар ўртасидаги контраст орқали амалга оширилади. Тадқиқот целевой лампа ва махсус диагностик линзалар ёрдамида ўтказилади (жумладан, кўз тубини текширишда).

**Кўз ичи босими (ВГД)** — кўз ичидаги суюқлик босими бўлиб, камера суюқлигининг ишлаб чиқарилиши, унинг чиқиши (трабекуляр ва увеосклерал йўллар орқали) ва эписклерал веналардаги босим ўртасидаги мувозанатни ифода этади. Бу кўзнинг шаклини сақлаб туриш, моддалар алмашинуви ва тўқималар трофикаси учун муҳим.

**Стабил ва нестабил глаукома** — беморнинг КНД ва кўриш майдонидаги ҳолати таҳлил қилинганда салбий динамиканинг мавжуд ёки мавжуд эмаслигини кўрсатувчи атамалар. Динамика баҳосида ВГД даражаси ва унинг мақсадли босимга мувофиқлиги ҳам ҳисобга олинади.

**MD (mean deviation / ўртача чекиниш)** — периметрия усулида аниқланадиган кўрсаткич бўлиб, тўр пардасининг ёшга мос нормал ёруғлик ҳисси ва аниқланган чегаравий қийматлар ўртасидаги ўртача фарқни англатади.

**Рефрактер глаукома** — стандарт даволаш усулларига жавоб бермайдиган, оғир ва мураккаб кечувчи глаукома шакли.

## 2 3.3 Тасниф:

**Этиологияси бўйича:**

- яллиғланувчи глаукома;
- факоген глаукома;
- қон томирларига боғлиқ глаукома;
- неоваскуляр глаукома;
- флебогипертензив глаукома;
- диабетофияга боғлиқ глаукома;
- жароҳатдан кейинги глаукома;
- операциядан кейинги глаукома;
- неопластик глаукома.

#### **КИБ даражасига кўра (интраокуляр босим):**

- нормал КИБ билан;
- ўртача ошган КИБ билан;
- юқори КИБ билан.

#### **Кўриш майдони ўзгариши ва кўрув нерви дисклари шикастланиши даражасига кўра:**

- бошланғич;
- ривожланган;
- илғор (илгарилаган);
- терминал босқич.

#### **Кетиши (кўрув функцияларининг динамикаси) бўйича:**

- барқарорлашган;
- барқарорлашмаган.

---

### **3 3. Диагностика усуллари, ёндашувлар ва тартиблар**

#### **4 3.1 Глаукомани аниқлаш**

#### **5 Касаллик ёки ҳолатни белгилаш мезонлари**

---

### **6 Яллиғланувчи (увеал) глаукомани белгилаш мезонлари:**

- КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;
- кўрув нерви диски (КНД) ва тўр парданинг нерв толалари қавати (СНВС) да тузилишдаги патологик ўзгаришлар;
- КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар;
- КИБ ни оширган яллиғланиш жараёни ёки унинг оқибатлари, глаукомага хос тузилиш ва функциявий ўзгаришлар.

---

## **7 Неоваскуляр глаукомани белгилаш мезонлари:**

- КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;
- КНД ва СНВС да патологик ўзгаришлар;
- КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар;
- кўз қовоғи (радужка) рубеози, янги томирларнинг олдинги камера бурчагида (ОКБ) ўсиши, радужка ва ОКБ юзасида фиброваскуляр мембрана;
- тўр пардада ишемия аломатлари – қон оқишлари, оқ нуқталар, кўрув нерви ва тўр пардада янги томирлар, ОКТА ва флюоресцент ангиографияда перфузиясиз зоналар;
- тўр парда ишемиясига олиб келувчи умумий ёки офтальмологик касаллик (қандли диабет, марказий венанинг окклюзияси ва ҳ.к.).

---

## **8 Флебогипертензив глаукомани белгилаш мезонлари:**

- эписклерал томирларнинг кенгайиши ва қийшайиши, ОКБ профили очик, Шлемм каналида қон бўлиши;
- КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;
- КНД ва СНВС да патологик ўзгаришлар;
- КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар.

---

## **9 Факоген глаукомани белгилаш мезонлари:**

- хрусталик патологиясининг хос белгиларининг мавжудлиги (дислокация, катталаниш ёки бутунлигининг бузилиши);
- КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;
- КНД ва СНВС да патологик ўзгаришлар;
- КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар.

---

## **10 Дорилар (стероидлар) билан боғлиқ глаукомани белгилаш мезонлари:**

- КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;

- КНД ва СНВС да патологик ўзгаришлар;
  - КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар;
  - анамнезда кортикостероидларни маҳаллий, периокуляр, кўз ичига ёки ингаляцион қўллаш ҳолати.
- 

## **11 Жароҳатдан кейинги глаукомани белгилаш мезонлари:**

- анамнезда кўз жароҳати ва биомикроскопик белгилари;
  - КИБ даражасининг шахсий меъёрдан юқори даражада доимий ёки даврий ошиб бориши;
  - КНД ва СНВС да патологик ўзгаришлар;
  - КНД ва СНВС шикастланишига мос келувчи хос дефектлар.
- 

## **12 Шикоятлар ва анамнез**

### **Шикоятлар:**

- кўзда оғрик, бошнинг тегишли қисмига иррадиация қилувчи оғрик;
- кўришда хиралашиш, аниқликнинг пасайиши;
- кўриш майдонининг тарқалиши;
- кўзда ноқулайлик ҳисси.

**NB!** Шикоятлар ва анамнез глаукоманинг этиологиясига боғлиқ. Баъзан иккиламчи глаукома симптомсиз кечиши мумкин.

### **Анамнез:**

- кўз органининг бошқа касаллигининг мавжудлиги;
- умумий касаллик ёки жароҳатнинг мавжудлиги.

**Лаборатор текширувлар:** қўлланилмайди.

### **Асбоб-ускунали (инструментал) текширувлар:**

#### **Асосий асбоб-ускунали текширувлар:**

- **Визометрия**
- **Рефрактометрия**
- **Тонометрия**
- **Компьютерная периметрия**
- **Гониоскопия**

- Биомикроскопия
- Биомикроофтальмоскопия

### Қўшимча асбоб-ускуналик текширувлар:

- Кератопахиметрия
- Оптик когерент томография (ОКТ)
- Электроретинография
- Гейдельберг ретинотомографияси
- Ультратовуш биомикроскопияси
- БЦС (бошча қон томирлари) Допплерографияси
- Кўз аъзосининг қон томирларини ультратовуш доплерографияси
- БЦС Допплерографияси (такрорий қайд этилган)
- Бош мия ва орбита МРТ (магнит-резонанс томографияси)

### 13 Асбоб-ускуналик текширувлар:

- **Визометрия:** кўриш текислигининг пасайиши мумкин.
- **Биомикроскопия:** ҳар қандай иккиламчи глаукомада радужкада диabetофия кузатилиши мумкин. Факоморфик глаукомада олдинги камера юпқа, хрусталик хира, перламутр рангли бўлиши мумкин; увеал глаукомада – орқа синехиялар, зрачокнинг ёпилиши ва бирикмаси. Қон (гифема), янги томирлар – қон томирларига боғлиқ глаукомада; травматик глаукомада – олдинги камера структураларининг шикастланиши; факотопик глаукомада – хрусталикнинг йўқолиши ёки сурилиши, шиша тана грижаси; неопластик глаукомада – олдинги камера бурчагида хужайравий тўқималарнинг мавжудлиги.
- **Офтальмоскопия:** кўрув нерви дискида экскавациянинг кенгайиши ва чуқурлашуви, диск деколорацияси ва асимметрияси.
- **Тонометрия:** КИБ (интраокуляр босим) толерант даражадан юқори.
- **Периметрия:** кўриш майдонининг тарқалиши, марказий майдонда ўзгаришлар, Бьеррум зонасида хос скотомалар, кўр майдоннинг кенгайиши. Эрта босқичларда кўриш майдони асосан бурун томондан (юқори-бурун секторида) торқаради, кейинги босқичларда – консентрик тарзда.
  - Ривожланган босқичда – кўриш майдони ички томондан камида 5 даражагача торқаради.
  - Илғор босқичда – ҳеч бўлмаса битта меридианда фиксация нуқтасидан 15 даражадан ошмайди.

- Периметрия индексларига эътибор қаратиш лозим: **MD** ва **PSD**.
  - **MD** (меъёрдан оғиш): умумий кўриш майдони йўқотилиши кўрсаткичи. Қиймат қанча кичик бўлса, шунча салбий динамика кучли.
  - **PSD** (шаблонли оғишлар): кўриш холми шаклидаги номутаносибликни кўрсатади, ёш, рефракция ва линза шаффофлигига боғлиқ равишда ўзгариши мумкин.

### **MD меъёрлари:**

- $MD > -2$  дБ — норма;
- $MD = -2$  —  $-6$  дБ — бошланғич глаукома;
- $MD = -6$  —  $-12$  дБ — ривожланган глаукома;
- $MD < -12$  дБ — илғор глаукома.

### **PSD меъёри:**

- $PSD < 2$  — норма.
- **Гониоскопия:** олдинги камера бурчагининг очиқлик даражаси Ван Бойнинген схемаси бўйича баҳоланади (0–IV даража), гониосинехиялар, трабекулаларда пигментация даражаси (А.П. Нестеров классификацияси бўйича) қайд этилади.
- **Офтальмоскопия (қўшимча):** КНД (кўрув нерви диски) ни сифатли ва миқдорий баҳолаш.

### **КНД сифатли баҳолаш:**

- Экскавациянинг кенгайиши ва чуқурлашуви;
- Томир тутамларининг бурун томонга силжиши;
- Диск деколорацияси;
- НРП (нейроретинал ҳалқа) контури, унинг йўқолиши ёки четга йўналган ёрилиши;
- Бета-зонада хориоидея перипапилляр атрофияси.

### **КНД миқдорий баҳолаш:**

- КНД ҳажми (майдони);
- Экскавация ва диск нисбати (Э/Д);
- НРП ва диск нисбати.
- **Кўрув нерви дискининг морфометрик таҳлили:** аниқ миқдорий баҳолаш асосида глаукомага хос оптик нейропатия белгилари.
- **Пахиметрия:** шох парданинг марказий қалинлиги 570 мкмдан юқори бўлса, тонометрия натижалари пастроқ ҳисобланади. Агар ЦТР (марказий қалинлик) 520 мкмдан кам бўлса, натижалар юқорига тузатилади.

- **Эхобиометрия:** линзалар шаффоф бўлмаган ҳолатларда кўз ичи структураларини (топология, ўлчамлар, хрусталик, шиша тана ва ҳ.к.) баҳолаш имконини беради.
- **Ультратовуш биомикроскопияси:** олдинги сегмент структураларини эхо-визуализация қилиш ва микдорий баҳолаш имконини беради (шоҳ парда, олдинги/орқа камералар, цилиар тана, радужка, хрусталик), шунингдек антиглаукоматоз операциялардан кейинги дренаж тизимларининг ҳолатини баҳолаш.
- **ОКТ (ОСТ) олдинги сегмент:** шоҳ парданинг бутун қалинлигини, олдинги камера чуқурлигини, бурчак профилини аниқ ўлчайди. Глаукомали беморларда бурчак очиклиги ва дренаж тизими самарадорлигини баҳолаш мумкин.

5С	иккиламчи глаукомали барча беморларга кўрув нерви ва тўр парданинг функционал ҳолатини баҳолаш мақсадида визометрия ўтказиш тавсия этилади.
----	---

2А	Глаукома ва унга шубҳа қилинган барча беморларга диагностикалаш, динамик кузатув ҳамда олиб борилаётган даволаш самарадорлигини назорат қилиш мақсадида офтальмотонометрия тавсия этилади.
----	--

Кўз ички босими (КИБ) даражасини аниқлашда асосий усул сифатида 10 г оғирликдаги юк ёрдамида **Маклаков усули бўйича тонометрия (Pt)** қўлланилади. КИБнинг ҳақиқий даражасини (Po) аниқлаш учун **тонофия** усулидан фойдаланилади.

Дунё амалиётида кенг тарқалган ва қабул қилинган усул — **Гольдман тонометри** орқали Po даражасини аниқлаш бўлиб, унинг натижалари тонометрик кўрсаткичлардан фарқ қилади. **Маклаков тонометри** (10 г юк) ва Гольдман тонометри натижаларини таққослаш учун **Нестеров–Егоров таржимавий жадвалидан** фойдаланиш мумкин.

**Контактсиз тонометрия** (пневмотонометрия) КИБ даражасини аниқлашда **скрининг (электлаб ажратиш) усули** сифатида қаралиши лозим. **Динамик кузатувда** эса натижаларни тўғри солиштириш имкониятини таъминлаш учун **бир хил асосий тонометрия усулини доимий қўллаш тавсия этилади.**

Тонотрия натижаларини таҳлил қилишда эътибор қаратилувчи омиллар:

- КИБ абсолют қийматлари;
- суткалик тебранишлар (вариациялар);
- икки кўз орасидаги офтальмотонус фарқи;
- ортостатик тебраниш хусусиятлари.

**Ҳақиқий КИБ даражаси (Po)** учун статистик норма соғлом инсонларда **10–21 мм сим. уст.**, **Тонотрик КИБ даражаси (Pt)** учун — **15–25 мм сим. уст.** ни ташкил этади.

Соғлом инсонларда **ўртача тонотрик КИБ (Pt)** — **19,9±0,03 мм сим. уст.** бўлиб, ушбу кўрсаткичларни учта зонага ажратиш мумкин:

- **Юқори норма:** 23–25 мм сим. уст. (6,5% одамлар);
- **Ўртача норма:** 19–22 мм сим. уст. (72,2%);
- **Паст норма:** <18 мм сим. уст. (20,3%).

Соғлом одамларда **суткалик тебранишлар** ва икки кўз ўртасидаги **КИБ асимметрияси** одатда **2–3 мм сим. уст.** оралиғида бўлади, баъзангина **4–6 мм сим. уст.** га етиши мумкин. КИБнинг бошланғич даражаси қанча юқори бўлса, суткалик вариация ҳам шунча юқори бўлиши мумкин.

**Ортостатик тебранишлар** меъёрда **4 мм сим. уст.** дан ошмайди, аммо глаукомада **5–13 мм сим. уст.** ни ташкил этиши мумкин.

КИБ даражасини мониторинг қилиш:

- **гипотензив маҳаллий терапияни танлашда,**
- **дорининг таъсир бошланиш вақти, максимал таъсир ва чиқиш даврини ҳисобга олишда муҳим аҳамиятга эга.**

**Гониоскопия ва зрачокни кенгайтиришдан олдин КИБ даражасини ўлчаш шарт.**

ЗВ

**Кўз биомикроскопияси барча беморларга кўз ички муҳитлари ва тузилмалари (структуралари) ҳолатини баҳолаш мақсадида тавсия этилади.**

**Олдинги камеранинг периферик қисми чуқурлигини Ван Херик усули бўйича ўлчаш биомикроскопиянинг бир қисми ҳисобланади ва олдинги камера бурчаги (ОКБ)нинг ёпик/очиқлик даражасини тахминий баҳолаш имконини беради.**

**Биомикроскопия ўтказишда қўшимча диагностик мезонлар сифатида эътибор қаратиш лозим:**

- артериолаларнинг номуносив тарқалиши ва венулаларнинг кенгайиши;
- ампулага ўхшаш томир кенгайишлари;
- микроаневризмаларнинг пайдо бўлиши;
- капиллярлар ўтказувчанлигининг ошиши;
- конъюнктивада майда қон оқишларининг (геморрагиялар) кузатилиши;
- конъюнктивани текширишда қон оқимининг доначали характери (қон таначаларининг оқими);
- кўзнинг олдинги сегментидаги ўзгаришлар асимметриясини аниқлаш;
- эндотелийда пигментация даражасини баҳолаш (масалан, **Крукенберг учбурчаги**, иккиламчи пигментли глаукома учун хос);
- қорачиқ четидаги рангдор пардада ва гавхарнинг олдинги капсуласида **псевдоэксфолияцияларнинг** тўпланиши (псевдоэксфолиатив иккиламчи глаукома учун хос);
- рангдор пардада **гетерохромия** (турли рангда бўлиши);
- бетоманинг (пигмент қирғоғи) атрофияси ва унинг пигментли чети.

5С

Глаукомага шубҳа қилинган ёки кўз ички босими (КИБ) юқори бўлиши аниқланган барча беморларга олдинги камера бурчагида (ОКБ) патологик ўзгаришларни аниқлаш мақсадида гониоскопия тавсия этилади.

**Гониоскопия** ёпик бурчакли ва очиқ бурчакли глаукома шакллари ажратишда дифференциал диагностика ўтказиш имконини беради; **гониодисгенез** белгилари ва **иридокорнеал бурчак** ривожланиш нуқсонларини аниқлаш; **ОКБ (олдинги камера бурчаги)** структураларига лазер операциясини ўтказиш имкониятини баҳолаш ва уни амалга ошириш; икки кўз орасидаги **гониоскопик тасвир асимметриясини** аниқлаш; **ретенция нуқталарини** топиш; гипотензив операцияларнинг самарасизлиги сабабларини излаш имконини беради.

Гониоскопия бурчакдаги аниқ анатомик нуқталарни таниб олишга асосланади ва қуйидаги белгиларни баҳолашни ўз ичига олиши лозим:

- бурчакнинг кенглиги (яъни шох парда эндотелийси ва рангдор парда илдизи орасидаги бурчак);
- рангдор парданинг жойлашув даражаси;
- рангдор парданинг периферик профили;
- трабекула пигментацияси даражаси;
- иридограбуляр бирикмалар ёки синехиялар мавжудлиги.

Гониоскопияга **қўшимча равишда** қуйидаги инструментал текширувлар қўлланилиши мумкин:

- **Ультратовуш биомикроскопия (УБМ)** — кўз олмасининг олдинги ва орқа сегменти (жумладан, орқа камера) структуралари ҳолатини баҳолаш, шунингдек патологик жараённи динамикада кузатиш учун;
- **ОКТ (оптик когерент томография)** олдинги сегмент — структуралар анатомиясини юқори аниқликда текшириш учун.

Гониоскопия **қуйидаги ҳолатларда тавсия этилмайди:**

- кўз юзаси тўқималарида яллиғланиш жараёнлари мавжуд бўлса;
- шох парданинг кучли хиралашиши ёки гифема ҳолатида — текширувни аниқ ва тўғри ўтказиш имкони бўлмайди.

4В	Кўз ички босими (КИБ) ошган барча беморларга кўрув нерви диски (КНД) ва тўр пардадаги ўзгаришларни баҳолаш мақсадида дори воситалари орқали мидриаз ҳолатида кўз ёриғида биомикроскопия ёки офтальмоскопия ўтказиш тавсия этилади.
----	--

**Офтальмоскопия** турли моделдаги офтальмоскоплар ёрдамида амалга оширилади. **Биомикроскопия** дори воситалари орқали мидриаз ҳолатида ўтказилганда, **кўз тубини биливосита кўриш учун контактсиз линзалар** қўлланилади (стереоскопик тасвир олиш мақсадида).

Офтальмоскопия пайтида **параметрларнинг сифатли ва миқдорий баҳоси** амалга оширилиши шарт.

#### 14 Сифатли баҳолаш:

- **НРП (нейроретинал ҳалқа):**  
 НРП хусусиятларини аниқлаш учун **ISNT қоидаси** (Inferior – паст, Superior – юқори, Nasalis – бурун томон, Temporalis – ташқи) тавсия этилади.
  - Бошланғич ёки ўртача даражадаги глаукома шикастланишларида НРП тўқимасининг йўқолиши асосан **пастки ва юқори-чакка секторларда** кузатилади.
  - Ривожланган глаукомали кўзларда НРП шикастланиши **горизонтал чакка меридианда** яққолроқ кўринади.
  - Илғор глаукомада НРПнинг энг қаттиқ ингичкалаши асосан **бурун секторда** жойлашади; **юқори-бурун квадранти** соғломроқ, **пастки-бурун квадранти** эса кўпроқ шикастланган бўлади.
  - ISNT қоидасини фақат **меъёрий ўлчамдаги КНД** учун қўллаш мумкин. Катта ёки кичик дисклар, шунингдек **миопия** ва **қийшиқ чиқувчи дискларда** ISNT баҳоси қийинлашади ва **динамик кузатув** талаб этилади.
  - Ушбу усулнинг сезгирлиги ва махсуслиги **80% дан ошмайди.**
- **СНВС (тўр парданинг нерв толалари қавати):**  
 Локал ёки диффуз ёнғинсимон ингичкалашган, улар **қизилсиз ёруғликда** яхшироқ кўринади.
- **Қон оқишлари:**  
 КНД атрофидаги зонада **геморрагиялар** мавжудлиги.
- **Перипапилляр атрофия:**  
 Мавжудлиги ва **майдони** баҳоланади.

## 15 Микдорий баҳолаш:

- **КНД (размер ва шакл):** кичик, ўрта, катта;
- **Экскавация (размер ва шакл):** кўриниши, чуқурлиги;
- **Экскавациянинг максимал ўлчами ва КНД диаметрининг нисбати (Э/Д).**

## 16 Қўшимча баҳолашда эътибор қаратилиши лозим:

- КНДнинг ўлчами ва шакли;
- НРПнинг ўлчами, шакли ва ранг ўзгариши (қизғиш ёки деколоризацияланган);
- Экскавация ва КНД ўлчамларининг нисбати, конфигурацияси (чакка чет: паст, тик, остига етиб борган);
- Экскавация чуқурлиги: юзаки, ўрта, чуқур;
- Э/Д кўрсаткичи;

- Перипапилляр хориоретинал атрофия даражаси;
- Қон томир тутамларининг жойлашиши, “найзачасимон” симптом ва КНД бўйлаб “оғушган” томир белгилари;
- КНДдаги қон оқишлар;
- Тўр парда артериолалари диаметри ва СНВС ҳолати.

**Глаукомага хос КНД шикастланишини ва унинг динамикасини баҳолаш** учун **\*\*КНД шикастланиши эҳтимоли шкаласи (DDLС — Disk Damage Likelihood Scale)\*\***дан фойдаланиш мумкин. Ушбу шкала ва қўллаш схемаси **3.3-иловада** келтирилган.

1А	<b>Глаукомага шубҳа қилинган ёки кўз ички босими (КИБ) юқори бўлиши аниқланган барча беморларга функционал ўзгаришларни аниқлаш ва уларни кузатиб бориш орқали касалликнинг прогрессиясини назорат қилиш мақсадида компьютерли периметрия ўтказиш тавсия этилади</b>
----	--

Ҳозирги замонавий глаукома диагностикасида периметрия касалликни диагностика қилиш, кузатиб бориш ва даволаш учун асосий текширув усули ҳисобланади.

Централ кўриш майдонининг порогли периметрияси (100, 240 ва 300) "оқ-устида-оқ" туридаги тестлар кўриш майдонидаги эрта дефектларни аниқлашда афзал усул ҳисобланади.

Стандарт автоматик периметрия (САП) натижаларини баҳолашда куйидаги индекслардан фойдаланилади:

- MD (меъёрдан оғиш / ўртача дефект) – умумий кўриш майдони йўқотилишини акс эттиради;
- PSD (очоқли дефектлар), LV (лабиллик) – нуқтавий (очоқли) ўзгаришларни кўрсатади;
- турли диагностик тестлар – компьютер таҳлилларининг натижаларини динамикада тасдиқлаш учун фойдаланилади.

САП натижаларини ишончли қайта тиклаш қийин бўлиши мумкин:

- кўриш текислиги паст беморлар;
- интеллектуал қобилияти чекланган беморлар учун.

Илғор (терминал) босқичда альтернатив усул сифатида Гольдман периметрияси (периферик кўриш майдони чегараларини аниқлаш учун), ёки паст кўриш текислиги учун мўлжалланган катта ўлчамли стимулли тестлар қўлланилиши мумкин.

Юқорида қайд этилган параметрлардаги асимметрия даражасига алоҳида эътибор бериш диагноз қўйишда мақсадга мувофиқдир.

Периметрия ўтказиш частотаси касалликнинг прогрессия тезлигига боғлиқ.

Динамик кузатувда натижаларни тўғри таққослаш имкониятини таъминлаш учун бир хил базавий периметрия усулини доимий қўллаш тавсия этилади.

Диагноз аниқ қўйилмаган ёки касалликнинг прогрессиясига оид аниқ маълумот йўқ бўлса, беморни офтальмология кабинетида (маслаҳат-диагностик бўлим), офтальмология бўлимида ёки офтальмология марказида қўшимча (аниқловчи) текширувлардан ўтказиш мумкин.

Функционал тестлар шиддат билан такомиллашиб бормоқда — бу уларни касалликнинг илк босқичларидаги ўзгаришларга нисбатан сезгирроқ қилади.

Функционал йўқотишлар ва уларгача кузатиладиган тўқима ўзгаришлар ўртасидаги фарқ, морфофункционал мониторинг нуқтаи назаридан, йилдан-йилга қисқариб бормоқда.

Касалликнинг бошланғич босқичларида (глаукомага шубҳа, бошланғич глаукома) — тўқима ўзгаришлар устунлик қилади. Ривожланган босқичда — морфофункционал шикастланишлар ва уларнинг динамикаси тахминан бир хил даражада. Илғор босқичда — функционал ўзгаришлар устунлик қилади ва глаукоматоз оптик нейропатия (ГОН) мониторингида асосий нишон ҳисобланади.

3В

**Кўз ички босими (КИБ) юқори бўлган ёки глаукомага шубҳа қилинган барча беморларга тонометрия натижаларини аниқлаш ҳамда глаукома ривожланиши учун хавф омилларидан бирини аниқлаш мақсадида кератопахиметрия ўтказиш тавсия этилади.**

Катта ёшли аҳоли орасида марказий тўқимавий шох парда қалинлиги (ЦТР) кўрсаткичининг меъёрий тақсимоти 473–597 мкм оралиғида бўлиб, ўртача қиймат –  $540 \pm 30$  мкм ни ташкил этади.

ЦТРнинг ўртача қийматидан  $\pm 50$  мкм даражадаги сезиларли оғишлар тонометрия натижаларига таъсир кўрсатиши мумкин.

Ҳозирги кунга келиб, тонометрия натижаларини ЦТР маълумотлари асосида тузатиш учун ягона қўлланиладиган алгоритмлар юзасидан умумий келишув мавжуд эмас.

Амалиётда шох пардани қуйидагича гуруҳлаш мақсадга мувофик ҳисобланади:

- юпқа шох парда: 481–520 мкм
- ўрта қалинликдаги шох парда: 521–560 мкм
- қалин шох парда: >561 мкм

Ушбу гуруҳлаш асосида риск даражасини баҳолаш ва ҳисобга олиш мақсадга мувофикдир.

2С Кўрув нерви диски ва нерв толалари қатламининг компьютер таҳлили (оптик когерент томография, ОКТ) орқали оптик текшируви глаукомага шубҳа қилинган, бошланғич ва ривожланган босқичдаги кўз ички босими (КИБ) бўлган беморларга, диагностика жараёнида ҳамда мунтазам мониторинг давомида кўрув нерви диски ва тўр пардадаги миқдорий ўзгаришларни аниқлаш мақсадида тавсия этилади.

ОКТ ёрдамида олинган маълумотлар ниҳойи диагноз сифатида баҳоланмаслиги керак. Бу — статистик маълумотлар бўлиб, бемор кўрсаткичларининг ускунадаги норматив маълумотлар базаси билан солиштириш натижасидир.

Олинган натижаларни клиник манзара билан таққослаб таҳлил қилиш зарур, айниқса, кўрув нерви дискининг стандартдан ташқари шакллари кузатилганда, чунки бундай ҳолатларда уларга мос маълумотлар базага киритилмаган бўлиши мумкин. Бу ҳолатда нотўғри хулосалар чиқариш хавфини камайтириш муҳим аҳамиятга эга.

ОКТ текширувида биринчи марта ўтказилган тасвир катта аҳамиятга эга, чунки кейинчалик глаукома прогрессиясини баҳолаш айнан шу бошланғич тасвир билан таққослаш асосида амалга оширилади. Шунинг учун биринчи текширувнинг сифати юқори бўлиши талаб этилади.

Қайта текширувлар частотаси глаукоманинг прогрессия тезлигига боғлиқ ҳолда белгиланади.

Ушбу усул периметрия натижалари билан биргаликда таҳлил қилинганда глаукоманинг ҳар қандай босқичида унинг прогрессиясини ҳам аниқлаш имконини беради.

5С Электроретинография текшируви тўр парданинг электр фаолиятини баҳолаш ҳамда функционал бузилишларни чуқурроқ таҳлил қилиш зарур бўлган ҳолларда беморларга тавсия этилади.

Қўшимча текширув усуллари тайинлаш тўғрисидаги қарор асосий текширув натижаларига кўра шифокор томонидан қабул қилинади.

Глаукома ҳолатида энг юқори спецификлик ва сезгирликка эга бўлган метод — ПЭРГ (паттерн электроретинография) ҳисобланади. У тўр парданинг ганглиоз ҳужайралари фаоллигини акс эттиради ва тўқима ўзгаришларининг олдинги белгиловчиси (предиктор) сифатида хизмат қилиши мумкин.

Тўр парданинг макуляр зонаси функционал ҳолатини баҳолашда ПЭРГнинг Р50 компоненти ҳисобга олинади, кўрув нерви ҳолатини баҳолашда эса ПЭРГнинг N95 компоненти муҳим аҳамиятга эга.

Диагнозни аниқлаш ва глаукоманинг турли шакллари фарқлаш мақсадида қуйидаги қўшимча текширув усуллари қўллаш мумкин:

- тонография;
- юклама ва юкламадан кейинги синовлар (КИБ регуляциясини баҳолаш учун).

ЗВП (кўриш чақириқлари потенциали) ва ЭРГ биргаликда ўтказилади. Бу текширувлар тўр парда ва кўрув нерви бўйлаб нерв импульсларининг узатилишидаги бузилишларни аниқлаш, глаукоматоз оптик нейропатия (ГОН) ривожланишини баҳолаш ҳамда патологик жараённи динамикада кузатиб бориш учун хизмат қилади.

Кўз аъзосининг қон томирларини ультратовуш доплерографияси гемодинамик ҳолатни баҳолаш, кўрув нерви ва тўр пардадаги ишемик жараёнларни эрта аниқлаш ҳамда ГОН ривожланишини олдини олиш ва мониторинг қилиш мақсадида ўтказилади.

Брахиоцефал томирларнинг доплерографияси (БЦС) ҳам шундай мақсадларда — бош мияга қон келиши билан боғлиқ ишемик жараёнларни олдиндан аниқлаш ва ГОНни назорат қилиш учун қўлланилади.

Бош мия ва кўз уяси (орбита)нинг магнит-резонанс томографияси (МРТ) ретробульбар қисмдаги кўрув нерви тўқималаридаги ўзгаришлар, периневрал фаолият, шунингдек кўриш йўлидаги (кўрув нерви, хиазма,

йўли) бошқа патологик жараёнларни аниқлаш ва ГОНни баҳолаш/мониторинг қилиш мақсадида ўтказилади.

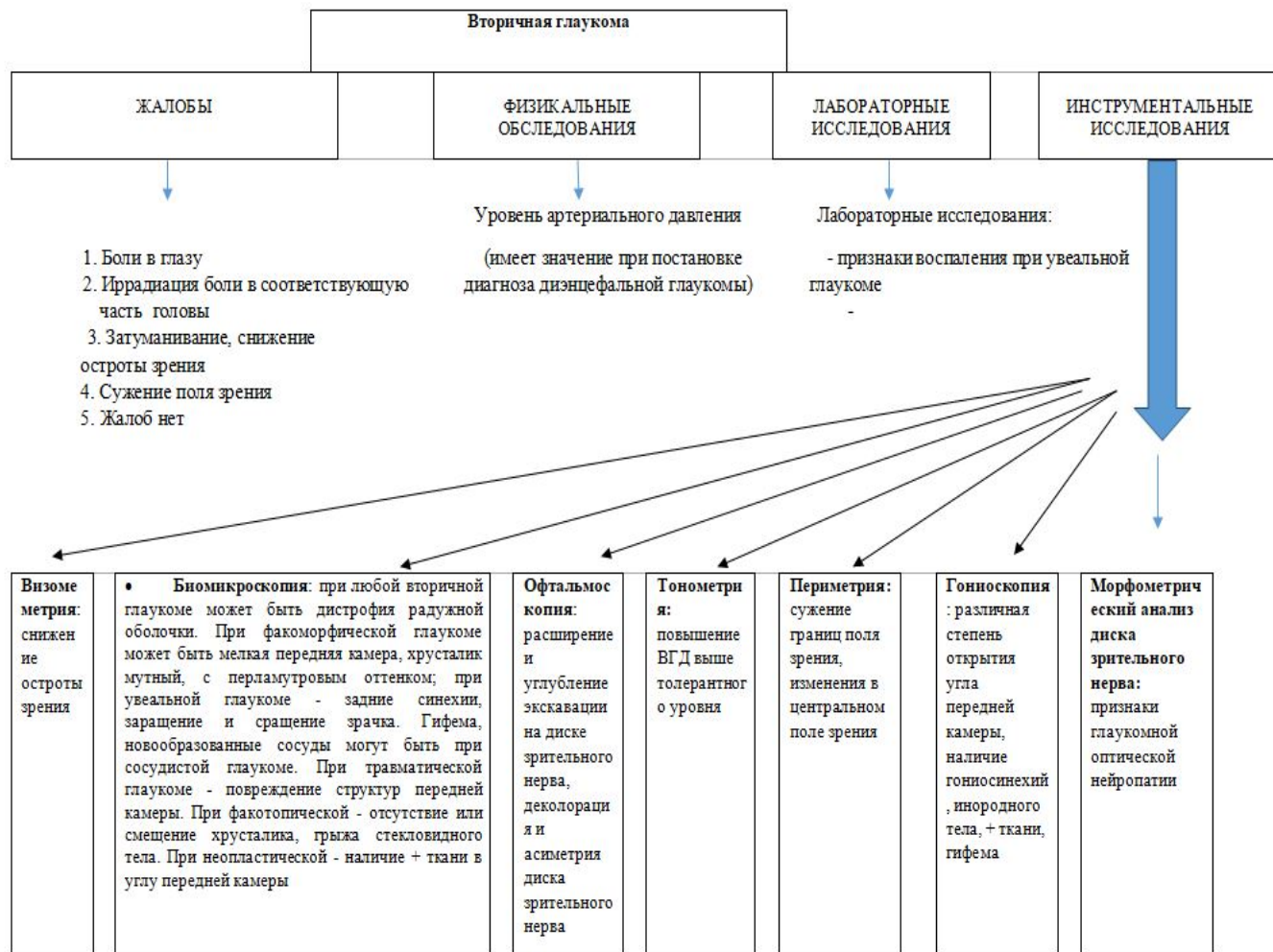
---

### **Мутахассислар консултацияси учун кўрсатмалар:**

- оториноларинголог ва стоматолог консултацияси – сурункали инфекция ўчоқларини истисно қилиш учун
- онколог консултацияси – неопластик глаукомада жараённинг умумлашувини (генерализация) истисно қилиш учун
- эндокринолог ва кардиолог консултацияси – қон томирларига боғлиқ глаукомада
- невропатолог консултацияси – флебогипертензив глаукомада
- инфекционист консултацияси – яллиғланувчи глаукомада

NB: Қўшимча умумий патология мавжуд бўлган ҳолларда, шифокор мутахассисдан жарроҳлик даволашга қарши кўрсатмалар йўқлиги ҳақида хулоса олиниши ва иккиламчи глаукома ривожланишининг этиологик омиллари аниқланиши лозим.

### ***1.2 Диагностический алгоритм:***



### 3.3 Дифференциал диагноз:

1. Неоваскуляр глаукомани (НВГ) дифференциал ташхислаш Неоваскуляр глаукома очик бурчакли босқичда бўлган пайтда уни увеал глаукомадан фарқлаш зарур. НВГ учун хос аломат — рангдор парда ва олдинги камера бурчаги (ОКБ) юзасидаги неоваскуляризация мавжудлиги. Ушбу белги НВГнинг фойдали фарқловчи хусусияти ҳисобланади. Бурчакнинг иккиламчи ёпилиши босқичида эса, ёпик бурчакли глаукомадан ташқари, дифференциал ташхисда гониосинехияларнинг бошқа сабаблари ҳам кўриб чиқилиши керак (масалан, аввалги кўз жароҳати ёки иридокорнеал эндотелиал синдром).

2. Флебогипертензив глаукомани дифференциал ташхислаш Флебогипертензив глаукома (ФГГ) олдинги сегментнинг яллиғланувчи касалликлари билан фарқланиши керак, чунки улар ҳам кучли конъюнктивал гиперемия билан кечиши мумкин. Кўз кўздан кечирилганда куйидаги белгилари аниқланиши мумкин: экзофтальм, қовоқларнинг тўлик ёпилмаслиги, конъюнктивадаги тўқ қизариш, эписклерал веналарнинг кенгайиши ва қийшайиши, кўз олиб юришда чекланиш, репозициянинг

бузилиши. Агар сабаб каротидо-каверноз фистула бўлса, орбита соҳасида аускультацияда пульсирловчи шовқин эшитилиши мумкин. Офтальмоскопияда веналарнинг кенгайиши ва шишиши, кўрув нерви дискининг шиши, тўр пардада нуқтавий қон оқишлар аниқланади.

3. Факоген глаукомаларни дифференциал ташҳислаш  
 Факоген глаукомаларни посттравматик глаукомадан фарқлаш зарур. Иккаласида ҳам хрусталикнинг сублюксацияси ёки дислокацияси бўлиши мумкин, аммо посттравматик шаклда анамнезда кўз жароҳати, шунингдек гифема, қорачиқ сфинктерининг деформацияси ва/ёки узилиши, иридодиализ, циклодиализ, тўр пардани ажралиши каби хос клиник белгилари кузатилади.

4. Дорилар билан боғлиқ (стероид индукцияланган) глаукомани дифференциал ташҳислаш  
 Бу шаклни бошланғич очик бурчакли глаукомадан фарқлаш керак. Стероид глаукомаси учун фарқловчи белги — кортикостероидларни маҳаллий ёки тизимли қўллаш ҳолатининг анамнезда мавжудлиги.

5. Посттравматик глаукомани дифференциал ташҳислаш  
 Посттравматик глаукома ўзининг аниқ клиник белгиларига эга: анамнезда жароҳат, гифема, қорачиқ сфинктерининг деформацияси ва/ёки узилиши, иридодиализ ва/ёки циклодиализ, хрусталикнинг сублюксацияси ёки дислокацияси, тўр парданинг ажралиши.

NB: Дифференциал ташҳис факоморфик, факолитик глаукома ва глаукома хуружи орасида ҳам амалга оширилиши зарур.

Ташҳис	Дифференциал ташҳис учун асослангириш	Текширувлар	Ташҳисни инкор этиш мезонлари
Факоморфик глаукома	Кўз ичи босимининг сезиларли даражада ошиши Кўз олмаси юзасида қон томирларининг тўлиб кетишига хос инъекция Оғриқлар	Кўриш ўткирлиги Олдинги камера Олдинги камера суюқлиги Гавхар Эхография маълумотлари	Предметли кўришнинг йўқолиши Саёз Тиниқ Оқ-кулранг рангда, товланувчи тусли Гавхарнинг ўлчами катталашган

Факолитик глаукома	Кўз ички босимининг сезиларли даражада ошиши Кўз олмасида қон томирларининг тўлиб кетишига хос яққол инъекция Оғриқлар	Кўриш ўткирлиги Олдинги камера Олдинги камера суюқлиги Гавхар Эхография маълумотлари	Предметли кўришнинг йўқолиши Саёз Тиниқ Оқ-кулранг рангда, товланувчи тусли Гавхарнинг ўлчами мэъёрида ёки кичиклашган
Глаукоманинг ўткир хуружи	Кўз ички босимининг сезиларли даражада ошиши Кўз олмасида қон томирларининг тўлиб кетишига хос яққол инъекция Оғриқлар	Кўриш ўткирлиги Олдинги камера Олдинги камера суюқлиги Гавхар Эхография маълумотлари	Пасайган, нурга қараганда камалак доиралари кўринади Майда, шаффоф Хиралашув даражалари ҳар хил бўлиши мумкин Линзанинг (ёки гавҳаракнинг) ўлчами ўзгармайди

#### 4. Амбулатор даражада даволаш тактикаси:

##### 4.1. Дори воситаларисиз даволаш:

Кўз ички босими юқори бўлган беморлар учун махсус парҳез мавжуд эмас. Оғриқни камайтириш усуллари глаукоманинг жарроҳлик йўли билан даволаниши босқичида қўлланилади ва мустақил даво усули сифатида ишлатилмайди.

##### 4.2. Дори воситалари билан даволаш:

2А	Кўз ички босими (КИБ) юқори бўлган барча беморларга КИБ даражасини пасайтириш мақсадида маҳаллий дори воситалари билан даволаш тайинлаш тавсия этилади.
----	---

1B	Кўз ички босими (КИБ) биринчи марта аниқланган беморларга КИБни пасайтириш ва «мақсадли» босим даражасига эришиш мақсадида бошланғич даво сифатида монотерапия тайинлаш тавсия этилади.
----	---

Бошланғич танлов учун мўлжалланган дори воситалари сифатида простагландин аналоглари ва простамидлар, селектив ва носелектив бета-адреноблокаторлар, маҳаллий карбоангидраза ингибиторлари, альфа-2-адреномиметиклар қўлланилади. Энг юқори гипотензив таъсирга простагландин аналоглари ва простамидлар эга.

Бошқа фармакологик гуруҳларга мансуб препаратлар (маҳаллий карбоангидраза ингибиторлари, альфа-2-адреномиметиклар, селектив бета-адреноблокаторлар) бошланғич терапия сифатида камроқ қўлланилади, чунки уларнинг КИБни пасайтириш самарадорлиги нисбатан пастроқ.

Антиглаукоматоз дори воситаларини қўллашда ушбу воситаларга хос бўлган қарши кўрсатмалар ва ноҳўя таъсирларни инобатга олиш зарур. Дори воситаси гуруҳини танлашда ана шу ҳолатлар асос қилиб олинади.

Гипотензив дори воситаларининг асосий фармакологик гуруҳлари ва уларнинг таъсир механизми 7-жадвалда келтирилган.

2B	Тизимли қарши кўрсатмалар мавжуд бўлган беморларда (юрак-қон томир ва бронх-ўпка касалликлари, жумладан аритмия, юрак ишемик касаллиги, артериал гипертония, сурункали обструктив ўпка касаллиги, бронхиал астма) маҳаллий носелектив бета-адреноблокаторларни қўллаш тавсия этилмайди. Шунингдек, тизимли бета-адреноблокаторлар қабул қилаётган беморларда ҳам бу гуруҳга мансуб маҳаллий препаратлар тавсия этилмайди. Бу орқали ноҳуш таъсирлар йиғиндисининг юзага чиқиши, тизимли ноҳўя асоратлар ривожланиши ва терапиянинг гипотензив самарадорлигининг камайишига йўл қўймаслик мумкин бўлади.
5C	Кўз юзаси тўқималари касалликлари, мейбомий безлар дисфункцияси ва сурункали аллергик реакциялар мавжуд бўлган беморларга, кўз ички босимини пасайтириш мақсадида бошланғич даво сифатида консервантсиз гипотензив антиглаукома кўз томчилари тавсия этилади.

5C	<p>Куйидаги ҳолатларда беморни монотерапия учун мўлжалланган бошқа фармакологик гуруҳдаги дори воситасига ўтказиш тавсия этилади:</p> <p>доривий воситанинг бошланғич терапияда қониқарсиз кўтарилиши ҳолатида;</p> <p>дорининг яхши кўтарилиши ҳолатида ҳам, «мақсадли» офтальмотонус даражасига эришилмаган тақдирда.</p>
----	---

Бошланғич терапия сифатида простагландинлар ва простамидлар аналоглари қўлланилган ҳолларда, дори воситасини ушбу гуруҳ ичида алмаштириш мумкин, бироқ бошқа фармакологик гуруҳдаги дори воситасига ўтиш мақсадга мувофиқ эмас.

5C	<p>Монотерапия самарасиз бўлган ҳолларда, кўз ички босими (КИБ) мақсадли даражасига эришиш мақсадида ВГ бўлган беморларга иккинчи дори воситасини қўшиш ёки комбинирланган препарат тайинлаш тавсия этилади.</p>
----	--

Таъсир механизми турлича бўлган дори воситаларини — яъни кўз ичи суюқлиги чиқишини яхшилайдиган ва унинг секрециясини камайтирувчи воситаларни — бирлаштириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Глаукомани дори воситалари билан даволашда гипотензив самарадорликни ошириш ва беморларнинг даволанишга риоя қилишини яхшилаш мақсадида турлича таъсир механизмига эга моддаларни ўз ичига олган, доимий (фиксацияланган) комбинирланган шаклдаги дори воситалар қўлланилади. Бундай комбинациялар қўшилувчи (аддитив) таъсирга эга бўлади.

Ривожланган ва илғор босқичдаги глаукома ҳамда/ёки бошланғич босим даражаси жуда юқори бўлган беморларда даволашни тўғридан-тўғри комбинирланган схема билан бошлаш ёки унга тезроқ ўтиш мумкин.

Бир фармакологик гуруҳга мансуб дори воситаларини бир вақтда тайинлашдан сақланиш лозим (масалан, икки хил бета-адреноблокаторни ёки икки простагландин аналогини бирга қўллаш мумкин эмас).

3B

**Агар «мақсадли» кўз ички босими (КИБ) даражасига эришилмаган бўлса, бундай ҳолларда ВГ бўлган беморларга фиксацияланган комбинирован даволашни кўшимча дори воситаси билан кучайтириш ва КИБни назорат қилиш мақсадида лазер ёки жарроҳлик йўлидаги мудохалани амалга ошириш имкониятини кўриб чиқиш тавсия этилади.**

Агар «мақсадли» кўз ички босими (КИБ) даражасига эришилмаса, антиглаукома комбинияларининг таркибий қисмларини алмаштириш мумкин. Бир вақтда учта ёки ундан ортиқ дори воситасини қўллаш тавсия этилмайди.

Антиглаукома гипотензив дори воситаларини тез-тез кўзга томизиш (инстиляция) беморнинг даволанишга риоя қилиш даражасини пасайтиради, даволаш самарадорлигини камайтиради ва ножўя таъсирлар сонини оширади.

Глаукоматоз нейропатияси (ГНД) бўлган беморларда дори воситалари билан олиб борилаётган даволаш фониди КИБ даражасининг пасайиши бошқа клиник-патогенетик шаклларга нисбатан камроқ кузатилади. Шу муносабат билан бундай ҳолларда кўпинча максимал даражада кўтарилиши мумкин бўлган дори воситалари терапияси, шунингдек лазер ва жарроҳлик усуллари фаолроқ қўллаш талаб этилади.

Пигментли эндегенетик глаукома (ПЭГ) анъанавий дори воситаларига нисбатан юқори резистентликка эга бўлиб, одатда юқори бошланғич КИБ, яққол ифодаланган суткалик тебранишлар ва касалликнинг тез прогрессияси билан кечади. Шунинг учун «мақсадли» КИБ даражасига эришиш учун кўпроқ миқдордаги дори воситалари талаб этилади ва лазер ёки жарроҳлик даволаш босқичига эртароқ ўтиш зарур бўлади.

5C

Кўз ички босими (КИБ) юқори бўлган ҳомиладор ва эмизикли аёл беморларда, «мақсадли» босим даражасига эришиш мақсадида маҳаллий гипотензив терапияни тўғрилаш тавсия этилади. Бунда дори воситаларининг ҳомилага тератоген таъсири, ҳомиладорликнинг кечиши ҳамда лактация даврида янги туғилган чақалоққа бўлиши мумкин бўлган таъсири инобатга олинади лозим.

Ҳомиладорлик даврида ҳеч бир антиглаукома препарати тўлиқ хавфсиз ёки мутлақ қарши кўрсатилган восита сифатида классификация қилинмаган. Кўз ички босими юқори бўлган беморларда маҳаллий дори воситалари фақатгина даволашнинг эҳтимолий фойдаси ҳомила учун эҳтимолий хавфдан устун бўлган ҳолларда тайинланади.

Дори воситаларини тайинлашдаги асосий принциплар қуйидагилардан иборат:

қўлланиладиган препаратлар сонини «мақсадли» босим даражасига эришиш учун етарли бўлган минимал даражада ушлаш; даволаш бўйича қарорни акушер-гинеколог ва педиатр билан муҳокама қилиш;

дорининг умумий (тизимли) сўрилишига йўл қўймаслик (бемор томонидан кўзнинг ички бурчаси соҳасига енгил босим қилиш ёки окклюдорлардан фойдаланиш орқали).

Ҳомиладорликнинг биринчи триместри гипотензив препаратларнинг тизимли қўлланилиши орқали ҳомилага тератоген таъсири юз бериши мумкин бўлган энг сезгир давр ҳисобланади.

Ҳомиладорлик даврида айрим беморларда КИБнинг табиий пасайиши кузатилиши мумкинлиги туфайли, бундай ҳолларда маҳаллий гипотензив даволашни вақтинча тўхтатиш масаласи кўриб чиқилиши мумкин, лекин бу катгий назоратда амалга оширилиши лозим.

Ҳомиладорлик даврида қуйидаги дори воситалари тайинланиши мумкин:

бета-адреноблокаторлар,  
альфа-2

адреномиметиклар,

маҳаллий карбоангидраза ингибиторлари.

Простагландин аналоглари бачадон тонусига таъсир кўрсатиши мумкинлиги туфайли эҳтиёткорлик билан қўлланилиши лозим. Агар бачадон гипертонуси белгилари пайдо бўлса, ушбу дори воситаларини қабул қилишни тўхтатиш зарур.

Ҳомиладорликнинг 9-ойида бета-адреноблокаторлар ва альфа-2 адреномиметикларни янги туғилган чақалоқда асоратлар келиб чиқмаслиги учун бекор қилиш тавсия этилади. Маҳаллий карбоангидраза ингибиторларини ушбу даврда ҳам давом эттириш мумкин.

Лактация даврида маҳаллий карбоангидраза ингибиторлари ва простагландин аналогларини тайинлаш афзал саналади.

Лазер трабекулопластика ҳомиладор ва эмизикли аёлларда бошланғич ёки кўшимча муолажа сифатида қўлланилиши мумкин. Айрим ҳолларда антиглаукома жарроҳлигини амалга ошириш масаласи ҳам кўриб чиқилиши мумкин.

1-жадвал

**Асосий дори воситаларининг рўйхати:**

<b>Фармакотерапевтик гуруҳ</b>	<b>Дори воситасининг Халқаро номи (ХНН)</b>	<b>Қўллаш усули</b>	<b>Далиллар даражаси</b>

Простагландин аналоглари	<p>Латанопрост 0,005%</p> <hr/> <p>Тафлупрост 0,0015% **</p> <p>Травопрост 0,004%</p> <hr/> <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/27292765/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27292765/</a> /</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/</a> /</p>	Кўз томчилари	1 В
Простамидлар	<p>Биматопрост 0,03%</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36378864/</a> /</p>	Кўз томчилари	1 В
М-холиномиметики (парасимпатомиметики)	<p>Пилокарпина гидрохлорид** 1%, 2%, 4%</p> <p><a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38216351/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38216351/</a> /</p>	Кўз томчилари	1 В
Носелектив бета-адреноблокаторлар	<p>Тимолол** 0,25%, 0,5%</p> <p>Тимолол** 0,1% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a></p>	Кўз томчилари	1 В
Селектив	<p>Бетаксоллол 0,25%, 0,5% <a href="https://pubmed.">https://pubmed.</a></p>	Кўз томчилари	1 В

бета-адреноблокаторлар	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/">ncbi.nlm.nih.gov/6148923/</a>		
Альфа- и бета-адреноблокаторлар	Бутиламиногидрок-сипропоксифен оксиметил метилоксадиазол 1%; 2%** <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7010157/</a>	Кўз томчилари	1 В
Карбоангидраза ингибиторлари (умумий ва маҳаллий)	Ацетазоламид** 250 мг Бринзоламид 1% Дорзоламид** 2% <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>	Қабул қилиш учун таблеткалар Кўз учун суспензия Кўз томчилари	1 В
Альфа-2 селектив адреномиметик	Бримонидин 0,15%; 0,2% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	Кўз томчилари	1 В

Кўз ички босими юқори бўлган беморларда монотерапия самарасиз бўлган ҳолларда, «мақсадли» босим даражасига эришиш мақсадида иккинчи дори воситасини қўшиш ёки комбинирланган препарат тайинлаш тавсия этилади.

Изоҳ: турли таъсир механизмига эга бўлган дори воситаларини биргаликда қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Хусусан, кўз ичи суюқлиги чиқишини яхшилайдиган ва унинг секрециясини камайтирувчи воситалар комбинацияси тавсия этилади.

Гипотензив самарадорликни ошириш ва беморларнинг дори воситаларини қабул қилишга риоясини яхшилаш мақсадида турли таъсир механизмига эга моддаларни ўз ичига олган фиксацияланган комбинирланган дори шаклларидадан фойдаланиш тавсия этилади. Бундай комбинациялар аддитив (қўшилувчи) таъсирга эга бўлади.

2-жадвал

### Комбинациялашган дори воситаларининг рўйхати

Фармакотерапевтик гуруҳ	Дори воситасининг Халқаро нотижорат номи (ХНН)	Қўллаш усули	Қўллаш усули
<b>Простагландин ва простагмид аналоглари ҳамда бета-адреноблокаторлар</b>	латанопрост 0,005% / тимолол 0,5% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	2,5 мл ҳажмдаги томизувчи флаконлардаги кўз томчилари	1 А
	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>		
	травопрост 0,004% / тимолол 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 мл ҳажмдаги томизувчи флаконлардаги кўз томчилари	1 А
	тафлупрост 0,0015% / тимолол 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>	0,3 мл ҳажмдаги тубик-томизгичлардаги кўз томчилари, 30 дона	1 А

	<p>биматопрост 0,03%* /  тимолол 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></p>	<p>3 мл ҳажмдаги  томизувчи  флаконлардаги  кўз томчилари</p>	<p>1 А</p>
<p><b>Альфа-2-  адреномиметиклар и  бета-  адреноблокаторлар</b></p>	<p>бримонидин 0,2% /  тимолол  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></p>	<p>5 мл ҳажмдаги  томизувчи  флаконлардаги  кўз томчилари</p>	<p>1 А</p>
<p><b>17 Кўз учун маҳаллий  карбоангидраза  ингибиторлари ва  бета-  адреноблокаторла  р</b></p>	<p>бринзоламид 1% /  тимолол  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></p>	<p>5 мл ҳажмдаги  томизувчи  флаконлардаги  кўз томчилари</p>	<p>1 А</p>
	<p>дорзоламид 2% /  тимолол 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></p>	<p>5, 7 ёки 10 мл  ҳажмдаги  флакон-  томизгичлардаги  кўз томчилари</p> <p>0,4 мл ҳажмдаги  тюбик-  томизгичлардаги  кўз томчилари,  10, 20, 30, 60 ёки  90 дона</p>	<p>1 А</p>

<p><b>Альфа- ва бета-адреноблокаторлар ҳамда марказий селектив альфа2-адреномиметиклар</b></p>	<p>бутиламиногидр оксипро-поксифеноксиметил метилоксадиазол 1% / клофелин 0,25% <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/889511/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/889511/</a></p>	<p>1,5 мл ҳажмдаги тубик-томизгичлардаги кўз томчилари, 5 дона</p>	<p>1 А</p>
<p><b>Бета-адреноблокаторлар и парасимпатомиметиклар</b></p>	<p>тимолол 0,5% / пилокарпин 2%, 4% <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/32808164/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/</a></p>	<p>5 мл ҳажмдаги томизувчи флаконлардаги кўз томчилари</p>	<p>1 А</p>
<p><b>Маҳаллий карбоангидраза ингибиторлари ва <math>\alpha</math>2-адреномиметиклар</b></p>	<p>Бринзоламид 1%/ бримонидина тартрат 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></p>	<p>5 мл ҳажмдаги томизувчи флаконлардаги кўз томчилари</p>	<p>1 А</p>

#### **4.3. Хирургик ёндашув:**

##### **Лазерли ёндашувлар куйидагича турларга бўлинади:**

ўз ичи суюқлигининг (ВГЖ) оқишини тиклашга қаратилган лазерли ёндалашувлар:

- Лазерли трабекулопластика (ЛТП);
- Селектив лазерли трабекулопластика (СЛТ);
- Лазерли иридотомия;
- Лазерли десцеметогониопунктура (ЛДГП);
- Гидродинамик оқишни фаоллаштириш (лазергониотрабекулопунктура);
- YAG-лазерли трабекула фаоллаштирилиши.

Кўз ичи суюқлигининг ишлаб чиқарилишини камайтиришга қаратилган лазерли ёндашувлар:

- Лазерли транссклерал циклофотокоагуляция;
- Микроимпульс лазерли циклокоагуляция;

- Эндоскопик лазерли циклодеструкция.

Лазерли ёндашувларнинг афзалликлари:

- Паст даражадаги жароҳат;
- Жиддий операция олди ва кейинги асоратларнинг йўқлиги;
- Амбулатор шароитда аралашувни ўтказиш имконияти;
- Операциядан кейинги даврда гипотензив таъсир камайганда такрорий лазерли аралашувларни ўтказиш имконияти.

2В	<p>Лазерли трабекулопластика (ЛТП) — бу глаукомани даволашда қўлланиладиган лазерли усул бўлиб, кўз ичи босимини пасайтиришга қаратилган. Ушбу усул, айниқса, доривор терапия самарасиз бўлган ҳолларда ёки дориларга қарши кўрсатмалар мавжуд бўлганда тавсия этилади. ЛТПнинг афзалликлари қуйидагилардан иборат: Кам инвазивлик ва паст даражадаги травматизм; Жиддий операция олди ва кейинги асоратларнинг йўқлиги; Амбулатор шароитда аралашувни ўтказиш имконияти; Операциядан кейинги даврда гипотензив таъсир камайганда такрорий лазерли аралашувларни ўтказиш имконияти. Шунингдек, ЛТП доривор терапияга муқобил ёки унинг самарасини ошириш мақсадида қўлланилиши мумкин. Беморнинг индивидуал ҳолатига қараб, шифокор ушбу усулни тавсия қилиши мумкин.</p>
----	---

Кутилган ўртача кўз ичи босимининг пасайиши 20–25% (6–9 мм симоб сутуни) ни ташкил қилиши мумкин. Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS) тадқиқотида кўра, ЛТП 40 ёшдан кичик беморларда самарасиз бўлиши мумкин. ЛТПнинг гипотензив таъсири одатда 1–2 ойдан сўнг баҳоланади. Қайта ЛТПнинг самарадорлиги паст бўлиши мумкин. Аргон/диодли ЛТП ва селектив лазерли трабекулопластика (СЛТ) ўртасида ВГДни пасайтиришда катта фарқ йўқ, аммо СЛТ камроқ инвазив ва асоратлар камроқ. Агар биринчи ЛТПдан кейинги таъсир узоқ ва етарли бўлса, 1 йилдан сўнг қайта ЛТП ўтказиш мумкин. СЛТ трабекулада II–IV даражадаги пигментация бўлганда мақсадга мувофиқ, ва қайта СЛТнинг самарадорлиги биринчи операцияга ўхшаш бўлиши мумкин. ЛТП ва СЛТ глаукоманинг илғор босқичларида, юқори ВГД даражасида ва ОКБ структураларининг ёмон кўринишида тавсия этилмайди.

ЛТПдан сўнг 30 дақиқа ва 2 соат ўтиб ВГДни назорат қилиш зарур, чунки реактив гипертензия 10 мм симоб сутунидан юқори бўлиши мумкин. ЛТПдан кейин 4–7 кун давомида маҳаллий яллиғланишга қарши терапия тайинлаш операциядан кейинги асоратлар (реактив гипертензия,

посткоагуляцион увеит, периферик гониосинехиялар) эҳтимолини камайтиради.

ЛТП ва СЛТга альтернатива сифатида YAG-лазерли трабекула фаоллаштирилиши, лазергониотрабекулопунктура ва оқишни гидродинамик фаоллаштириш каби усуллар таклиф этилган, улар ОКБ дренаж зонасининг пигментация даражасидан қатъи назар қўлланилиши мумкин.

5C

Лазерли иридотомия (иридэктомия) пигментли глаукома ва пигмент дисперсияси синдроми бўлган беморларга тавсия этилади. Бу усул зрачок блокини бартараф этиш ва радужка илдизи ҳамда периферик қисмининг силжишини тўхтатиш орқали дренаж зонасининг пигмент блокланишини олдини олишга ёрдам беради. Натижада, кўз ичи суюқлигининг оқиши яхшиланади ва кўз ичи босими пасаяди. Шунингдек, лазерли иридотомия пигмент дисперсияси синдромида пигмент гранулаларининг трабекуляр тўрда тўпланишини камайтиришга ёрдам беради, бу эса глаукома ривожланиш хавфини пасайтиради.

Лазерли иридотомия (ЛИ) Nd:YAG ва ёки аргон лазер ёрдамида амалга оширилади. Ҳозирги вақтгача нашр этилган систематик таҳлиллар ЛИнинг глаукома даволашдаги самарадорлигини тасдиқловчи етарли далилларни тақдим этмайди. Хусусан, Cochrane тадқиқоти пигментли глаукома ва пигмент дисперсияси синдроми бўлган беморларда ЛИнинг самарадорлигига оид далилларнинг етарли эмаслигини кўрсатади.

5C

Лазерли гониодесцеметопунктура (ЛГДП) глаукома билан оғриган беморларда, агар аввал ўтказилган ноинвазив чуқур склерэктомия (НГСЭ)дан кейин кўз ичи босими (ВГД) етарлича пасаймаган бўлса ёки гипотензив таъсирнинг камайиши кутилса, тавсия этилади. Бу усул НГСЭдан кейин ВГДни янада пасайтириш мақсадида қўлланилади. ЛГДПнинг самарадорлиги ва хавфсизлиги, шунингдек, унинг НГСЭдан кейинги гипотензив таъсирни узайтиришдаги роли ҳақидаги маълумотлар чегараланган. Шунинг учун, ушбу усулни қўллаш тўғрисидаги қарорни офтальмолог беморнинг индивидуал ҳолати ва касалликнинг кечишига асосланиб қабул қилиши керак.

Лазерли десцеметогониопунктура (ЛДГП) — глаукомани даволашда қўлланиладиган лазер усули бўлиб, кўз ичи босимини пасайтиришга йўналтирилган. Бу усул айниқса доривор терапия самарасиз бўлган ёки дори воситаларини қўллашга қарши кўрсатмалар мавжуд бўлган ҳолларда тавсия этилади. ЛДГПнинг асосий афзалликлари — кам инвазивлик, паст даражадаги травматизм, жиддий операция олди ва кейинги асоратларнинг йўқлиги, амбулатор шароитда ўтказиш имконияти, шунингдек, операциядан кейин гипотензив таъсир камайганда такрорий лазер ёндошувини амалга ошириш имконини бериши ҳисобланади. ЛДГП доривор терапияга муқобил сифатида ёки унинг самарадорлигини ошириш мақсадида қўлланилиши мумкин. Ҳар бир беморнинг индивидуал ҳолатидан келиб чиқиб, шифокор ушбу усулни тавсия қилиши мумкин.

2С	Кўз ичи босими юқори бўлган (глаукома) беморларга, агар аввалги даволаш усуллари (жумладан, жарроҳлик муолажаси) самара бермаган бўлса, лазерли транссклерал циклокоагуляция ўтказиш тавсия этилади. Бу усул, асосан, касалликнинг узоқ илгарилаган ва терминал босқичларида, шунингдек, оғриқ билан кечувчи глаукома ва юқори кўз ичи босими ҳолларида қўлланилади (ВГД даражасини пасайтириш ва/ёки оғриқ синдромини бартараф этиш мақсадида).
----	--

Лазерли циклофотокоагуляциянинг 2 та тури қўлланилади: транссклерал ва эндоскопик. Процедурани ўтказишда асоратлар хавфини баҳолаш зарур, жумладан, операциядан кейинги яллиғланиш, кўриш қобилятининг пасайиши, гипотония ва кўз олмаси субатрофияси каби ҳолатлар эҳтимолига эътибор бериш керак. Эндоскопик усулни катаракта олиб ташланган пайтда ёки артификация ҳолатида бир вақтнинг ўзида бажариш мумкин. Микроимпульс циклофотокоагуляция рефрактер ва/ёки терминал босқичдаги глаукома билан оғриган беморларда қўлланилади.

5С	Кўз ичи босими юқори бўлган (глаукома) беморларда "мақсадли" босим даражасига эришиш ва касалликнинг клиник жиҳатдан аҳамиятли равишда прогресслашишини олдини олиш мақсадида хирургик даволаш тавсия этилади. Жарроҳлик усули куйидаги ҳолатларда мувофиқ ҳисобланади: кўз ичи босими юқори бўлиб,
----	---

уни бошқа ҳеч қандай даволаш усули билан нормаллаштириб бўлмаслигида; кўриш функциялари йўқолишда давом этаётган бўлса, ҳатто ВГД статистик норманинг юқори чегарасидан ошмаган ҳолда ҳам, у бемор учун белгиланган “мақсадли” даражадан юқори бўлса; бошқа даволаш усуллари қўллаш имкони бўлмаган ҳолларда, жумладан, шифокор тавсияларига риоя қилинмаслиги, дориларнинг кучли ножўя таъсири ёки тегишли дори-дармонларнинг мавжуд эмаслигида; шунингдек, глаукома жараёнининг кечишини ва беморнинг даволашга риоясини шифокор томонидан етарлича назорат қилиш имкони бўлмаса.

Жарроҳлик йўли билан даволаш усулини танлаш қуйидаги омилларга боғлиқ бўлади: бошланғич ва «мақсадли» кўз ичи босими даражаси; беморнинг анамнези (аввал қўлланган дори воситалари ва жарроҳлик аралашувлари); глаукоманинг босқичи ва касалликнинг ўсиш суръати; хавф профили (бирта кўз бўлиши, касб, рефракция, ҳамроҳ касалликлар); жарроҳнинг тажрибаси ва афзал кўришлари; беморнинг фикри, кутишлари ва операциядан сўнг даволашга риоя қилиш эҳтимоли.

Барча жарроҳлик ёндошувлари бир неча турларга бўлинади: тешиб кирадиган (трабекулэктомия ва унинг турли модификациялари) ва тешиб кирмайдиган (чуқур склерэктомия, вискоканалостомия), улар янги чиқиш йўллари яратади ёки мавжуд бўлганларини фаоллаштиради, шу жумладан дренаж қурилмалари имплантацияси билан; циклодеструктив (цилиар танага қаратилган криоциклодеструкция, лазерли транссклерал циклокоагуляция, эндоциклокоагуляция), улар кўз ичи суюқлигининг ишлаб чиқарилишини камайтиради.

Трабекулэктомия глаукоманинг ривожланган ва узоқ илгариланган босқичларида кўз ичи босимини барқарор пасайтириш ва кейинги даврда дори воситаларга бўлган эҳтиёжни камайтиришда стандарт ҳисобланади. Аммо ушбу операциядан сўнг катаракта ривожланиши, гипотония ва фильтрацияли подушканинг асоратлари каби ҳолатлар юз бериши мумкин. Шунинг учун бундай беморлар эрта операциядан кейинги даврда қатъий тиббий кузатувда бўлиши лозим.

Тешиб кирмайдиган операциялар гипотензив таъсири бўйича трабекулэктомиядан пастроқ самарага эга, техник жиҳатдан мураккаброқ бўлиб, кўпинча лазерли гониодесцеметопунктура талаб этилади. Бироқ, бу усулларда операция олди ва кейинги асоратлар камроқ бўлади, операциядан

кейин кузатув ва даволашга эҳтиёж камаяди, бу эса асоратлар хавфи юқори бўлган беморлар учун тавсия этишга асос бўлади.

Операциядан кейин баъзи беморларда гипотензив таъсирнинг пасайиши кузатилади, бу кўп ҳолларда қайта яратилган чиқиш йўллари ортиқча тўқима ўсиши (чандиклашиш) билан боғлиқ. Тешиб кирадиган ёки тешиб кирмайдиган операцияларда бундай ҳолатларнинг олдини олиш учун операция вақтида ва ундан кейин махсус чоралар кўриш керак. Бу чоралар қуйидагиларни ўз ичига олади: вискоэластиклар, назорат қилинадиган тикишлар, дренажларни қўллаш, нидлинг (инглизча needle — игна) – фильтрация зонасини трансконъюнктивал қайта кўриб чиқиш, антиметаболитлар (митомицин-С ва 5-фторурацил) қўллаш. Бу моддалар субконъюнктивал соҳада тўқима ўсишини назорат қилади. Зарур ҳолларда қайта операция ўтказиш мумкин. Ҳар бир ҳолатда чандиклашишни тўхтатиш бўйича танланадиган усулда хавфларни баҳолаш ва паст ВГД даражасига эришиш эҳтиёжи инobatга олиниши зарур. Энг оғир ҳолларда дренаж қурилмасини имплантация қилиш тавсия этилади.

5C

Кўз ичи босими юқори бўлган (глаукома) беморларга касалликнинг клиник жиҳатдан аҳамиятли даражада прогресслашишини олдини олиш ва «мақсадли» босим даражасига эришиш мақсадида дренаж қурилмасини имплантация қилиш тавсия этилади. Бу усул, айниқса, агар аввал амалга оширилган тешиб кирмайдиган ва/ёки тешиб кирадиган турдаги операциялар самарасиз бўлган ёки уларнинг самараси етарли бўлмаслиги кутилса, тавсия этилади.

**Дренаж қурилмасини танлаш жарроҳнинг техник имкониятлари ва афзал кўришларига боғлиқ.** Одатда, найчали дренажлар (масалан, Ahmed дренажи) антиметаболитлар қўлланган ҳолдаги трабекулэктомиянинг самарасизлиги хавфи юқори бўлган ҳолларда резерв усули сифатида қўлланилади. Бироқ, сўнгги тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, бу дренажларнинг имплантацияси бошланғич жарроҳлик усули сифатида ҳам самарали ва хавфсиз ҳисобланади.

**Антиглаукома дренажлари ишлатилган материалга қараб қуйидаги турларга бўлинади: аутодренажлар, аллодренажлар ва эксплантодренажлар.**

1. **Аутодренажлар** – автосклера ёки бошқа аутотўқималардан тайёрланади. Уларнинг камчилиги – тўқималарда ортиқча

чандиқлашиш (яраланган тўқима ўсиши) ва операция орқали яратилган чиқиш йўлларининг секин-аста блокляниши.

2. **Аллодренажлар** – донор тўқималаридан тайёрланган биоматериаллар. Ўзбекистонда кенг тарқалганлари қаторида коллаген дренажлар ва «Аллоплант» технологияси асосида тайёрланган аллоген губкасимон материаллар бор.
3. **Эксплантодренажлар** – полимерлар ва бошқа синтетик материаллардан тайёрланади. Кенг тарқалганлари гидрогелли, композит дренажлар (полиактид ва полиэтиленгликол асосида) ва силиконли дренажлардир. Кўпгина мутахассислар фикрига кўра, силикон дренажлари қўлланилганда ВГДнинг кўтарилишига асосий сабаб — дренажнинг ташқи қисми атрофида туғиладиган боғловчи тўқима капсуладир.

**Ahmed, Molteno ва бошқа дренаж тизимлари қуйидаги беморлар учун мўлжалланган:** фистулизация операциялари самарасиз бўлиши эҳтимоли юқори бўлган ҳолларда, яъни қуйидаги хавфлар мавжуд бўлганда: операция худудида ортиқча чандиқлашиш, конъюнктивада кучли патологик ўзгаришлар (олдинги операциялар сабабли), неоваскуляризациянинг фаоллиги, афакия ва бошқа ҳолатлар.

**Дренажли хирургия ВГДни нисбатан назорат қилинадиган даражада ушлаб туришга ва оптик нейропатиянинг прогрессини секинлаштиришга ёрдам беради.** Бу, ўз навбатида, операциядан сўнг гипотензив таъсирнинг узок сақланишини таъминлайди.

5С

Криоциклодеструкция цилиар танага нисбатан кўз ичи босимини пасайтириш ва оғриқ синдромини бартараф этиш мақсадида, кўриш қобилияти йўқолган ва юқори даражадаги ВГД ҳамда оғриқ билан кечаётган глаукома билан оғриган беморларга тавсия этилади.

#### 4.4. Кейинги бошқарув

Замонавий антиглаукома жарроҳлигида криоциклодебетукцияга нисбатан лазер циклодебетукция усуллари қўллаш афзал ҳисобланади. Ушбу муолажаларни ўтказишда, қуйидаги асоратлар ривожланиш хавфини

баҳолаш зарур: операциядан кейинги яллиғланиш, кўриш қобилиятининг пасайиши, гипотония, кўз олмаси субатрофияси.

### **Кузатув ва бошқарув:**

- Кўз ички босимини (КИБ) назорат қилиш;
- Фильтрацион ёстиқча ва дренажларни назорат қилиш.

### **Операциядан кейинги даврда белгиланади:**

1. **Глюкокортикостероид** (эпибульбар равишда) қуйидаги схема асосида:
    - I ҳафта: 1 томчи – кунига 4 марта;
    - II ҳафта: 1 томчи – кунига 3 марта;
    - III ҳафта: 1 томчи – кунига 2 марта;
    - IV ҳафта: 1 томчи – кунига 1 марта.
  2. **Ностероид яллиғланишга қарши воситалар (НЯҚВ)** – кунига 2 марта, 1–2 ҳафта давомида.
  3. **Антибиотиклар (махаллий)** – кенг таъсир доирасига эга фторхинолонлар гуруҳи: кунига 4 марта, 8 кун давомида (тикувлар олиб ташлангандан сўнг 1–5 кун), иккиламчи инфекциялар профилактикаси учун.
- 

### **Операциядан кейинги тиббий реабилитация**

#### **Стационар даволаш:**

- Олд камера ҳажмини сақлаш;
- Субконъюнктивал равишда цитостатиклар ва кортикостероидлар инъекциялари.

#### **Амбулатор даволаш:**

- чокларни олиб ташлаш;
- Лазерли сутуролизис;
- Фильтрацион ёстиқчага нидлинг (цитостатик ва кортикостероидларни кўллаб);
- Цитостатиклар инстилляцияси;
- Транспальпебрал массаж.

5С	<p>Жарроҳлик амалиёти бажарилган барча юқори кўз ички босими (КИБ) бўлган беморларга ВГД даражаси, функционал кўрсаткичлар ҳолати, эҳтимолий операциядан кейинги асоратларнинг олдини олиш ва даволаш мақсадида камида 1 ой давомида амбулатор шароитда шифокор-офтальмолог кузатуви тавсия этилади.</p>
----	--

Кузатувлар тез-тезлиги, текширув ва манипуляцияларнинг ҳажми жарроҳлик амалиётидан кейин ҳар бир бемор учун индивидуал равишда белгиланади. Реабилитация ИГ бўлган беморларда кўриш билан боғлиқ ҳаёт сифатини яхшилайти. Мультидисциплинар ёндашув ИГ бўлган беморларда даволаш ва реабилитация самарадорлигини оширади.

5С	<p>Янги ҳосил қилинган оқизиш йўлларида уруз тўқималарининг шаклланиши аломатлари аниқланганда, кўз ички суюқлиги чиқишини тиклаш ва кўз ички босимини пасайтириш мақсадида, антиглаукома операциясидан кейинги барча кўз ички босими юқори бўлган беморларга кўз олмасини массаж қилиш ва фильтрацион ёстиқчага нидлинг ўтказиш тавсия этилади.</p>
----	--

5С	<p>Кўриш қобилияти пасайган беморларда ҳаёт сифатини ошириш мақсадида, оптик коррекция воситаларини танлаш (оширувчи линзалар ва бинораланган монокулярли кўзойнақлар, қўлда тутиладиган ёки стационар лупалар, электрон катталаштирувчи ускуналар ва бошқалар) тавсия этилади.</p>
----	---

#### 4.5. Даволаш самарадорлигининг индикаторлари:

- Кўз ички босимининг даражаси 25 мм сим. баг.дан паст бўлиши
- Қасалликнинг барқарор тегиши (кўриш тезлиги, кўриш полелари, ОКТ)
- Фильтрацион ёстиқча ва дренажларнинг функционал ҳолати
- Кўшимча оқизиш йўллари шакллангандан сўнг кўз ички босимининг компенсирланган даражаси

2А

Кўз ички босими юқори бўлган ва унга шубҳа қилинган барча беморларга ташхис қўйиш, динамик кузатув ва олиб борилаётган даволаш самарадорлигини баҳолаш мақсадида офтальмотонометрия ўтказиш тавсия этилади.

## 5. Стационарга ётқизиш учун кўрсатмалар (тиббий ёрдам кўрсатиш турларини ҳисобга олган ҳолда):

### 5.1. Режали (планли) госпитализация учун кўрсатмалар:

- Кўз ички босими (КИБ) билан боғлиқ ҳолатларда жарроҳлик даволашини ва/ёки лазер муолажасини ва/ёки дори воситалари орқали даволашни ўтказиш зарурати (агар ушбу муолажаларни амбулатор ёки кундузги стационарда амалга ошириш мумкин бўлмаса);
- Чуқурлаштирилган текширув, дори воситалари ёрдамида ва/ёки лазер усулида даволаш (агар уларни амбулатор ёки кундузги стационарда ўтказиш мумкин бўлмаса).

### 5.2. Шошилишч госпитализация учун кўрсатмалар:

- Шишиб турган катарактада кўз ички босимининг кўтарилиши;
- Пухта етилиб улгурган катарактада кўз ички босимининг кўтарилиши;
- Увеал жараён фонидида кўз ички босимининг ошиши;
- Факотопик глаукомада хрусталикнинг олд камерага луксация қилиниши.

---

## 6. Стационар даражасидаги даволаш тактикаси:

### 6.1. Беморни кузатиш картаси, беморни йўналтириш (маршрутизация): мавжуд эмас.

- **Кундузги стационар:** лазер ва жарроҳлик даволаш.
- **Тун-кун давомида фаолият юритувчи стационар:** жарроҳлик даволаш.

Секундари глаукомада стационар даражасида, маҳаллий гипотензив терапия самарасиз бўлганда, лазер ёки жарроҳлик муолажаси тавсия этилади.

---

### Немедикаментоз даволаш:

- Режим: IV
- Овқатланиш — Стол №15

**Медикаментоз даволаш:** Стационардаги даволашга маҳаллий гипотензив терапия воситалари, шунингдек жарроҳлик даволашни фармакологик қўллаб-қувватлаш учун мўлжалланган препаратлар (яллиғланишга қарши, антибактериал, карбоангидраза ингибиторлари, антисептиклар, антиметаболитлар) киради.

**Қўлланилиши 100% эҳтимолга эга бўлган асосий дори воситалари рўйхати:**

Дори воситалари гуруҳлари	Дори воситалари гуруҳлари ва уларнинг халқаро патентланмаган номлари	Қўллаш усули	Далиллар даражаси
Бета-адреноблокаторлар (неселектив)	Тимололамалеат кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Инстиляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига 2 томчи кунига 2 марта томизилади.	A
Простагландин аналоглари	Латанопрост кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Инстиляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	A
	Травопрост кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38060092/</a>	Инстиляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	A
	Тафлупрост кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	Инстиляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига	A

		кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	
Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган фторхинолонла р гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси	Моксифлоксацин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/</a>	Конъюнктива қопчиғига кунига 3 мартадан 2 томчидан томизилади. Агар инфекциядан кейин бемор ҳолати яхшиланса, даволашни яна 2–3 кун давом этириш тавсия этилади. Агар 5 кун ичида яхшиланиш кузатилмаса, қўшимча текширув талаб қилинади. <b>Катталар учун:</b> 2 томчидан кунига 3 марта, инфекциядан кейин ҳолат яхшиланса, даволашни яна 2–3 кун давом этириш лозим. Агар 5 кун мобайнида ҳолат яхшиланмаса, бошқа терапевтик ёндашув кўриб чиқилиши керак.	А

		<p><b>Операциядан кейинги жароҳат инфекциясини профилактика қилиш мақсадида:</b>  Кунига 5 мартадан, 2 томчи ҳар сафар, операциядан кейин 14 кун давомида қўлланилади.</p>	
<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган глюкокортикоидлар</p>	<p>Дексаметазон кўз томчилари  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/</a></p>	<p>Операциядан сўнг конъюнктива бўшлиғига кунига 6 мартадан 2 томчидан томизилади ва кейинчалик дозалаш аста-секин камайтирилади ган схема бўйича давом эттирилади.</p>	В
<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган фторхинолонлар гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси</p>	<p>Левофлоксацин кўз томчилари  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14641263/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14641263/</a></p>	<p>Конъюнктива бўшлиғига кунига 5 мартадан 2 томчидан томизилади. Қўллаш давомийлиги бемор ҳолатининг оғирлигига қараб белгиланади.</p>	А

М-холинолитик	Тропикамид кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36308110/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36308110/</a>	Конъюнктива бўшлиғига томизиш (инстиляция)	С
Тизимли ва маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган глюкокортикоидлар	Дексаметазон <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25310347/</a>	<b>Субконъюнктивал</b> — конъюнктива остига қўлланиладиган (инъекция ёки муолажа шаклида) <b>Парабульбар</b> — кўз олмаси атрофидаги тўқималарга юбориладиган (инъекция шаклидаги)	В
Маҳаллий анестезия қилувчи восита	Проксиметакаин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/</a>	Операциягача ва операция вақтида конъюнктива бўшлиғига тўғридан-тўғри томизиш (инстиляция)	В
Карбоангидраз а ингибиторлари	Ацетазоламид <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28199397/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28199397/</a>	Ичга 1 таблеткадан қабул қилинади	В
Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган фторхинолонлар гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси	Ципрофлоксацин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7918266/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7918266/</a>	Конъюнктива бўшлиғига кунига 5 мартадан 2 томчидан томизилади, 14 кун давомида	А

Офталъмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган аминогликозидлар гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси	Тобрамицин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7030632/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7030632/</a>	Конъюнктура қопчилиғига кунига 5 мартадан 2 томчидан томизилади, 14 кун давомида.	А
Маҳаллий анестезия қилувчи восита	оксибупрокаин + прокиметакаин <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>	Операциядан тўғридан-тўғри олдин ва операция вақтида конъюнктура бўшлиғига томизиш (инстиляция).	А
Ностероид яллиғланишга қарши воситалар	непафенак +бромфенак + диклофенака натрия <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>	Конъюнктура қопчилиғига кунига 1–2 мартадан 2 томчидан томизилади, 14 кун давомида.	С

**Қўлланилиши 100% дан кам бўлган қўшимча дори воситалари рўйхати**

Дори воситалари гуруҳлари	Дори воситалари гуруҳлари ва уларнинг халқаро патентланмаган номлари	Қўллаш усули	Далиллар даражаси
Селектив бета-адреноблокаторлар	Бетаксол кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6148923/</a>	Инстиляция тарзида, конъюнктура бўшлиғига кунига 2 марта	В

		2 томчидан томизилади.	
Карбоангидраза ингибиторлари	Дорзоламид кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
Карбоангидраза ингибиторлари	Бринзоламид кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526633/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
Альфа-адреномиметик (Альфа-агонист)	Бримонидин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32988470/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
М-холиномиметик	Пилокарпин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32808164/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва простагландин аналоглари</b>	Тимололамалеат+травопрост кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31686785/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31686785/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	В
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва</b>	Тимололамалеат+латанопрост кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37615697/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига	В

<b>простагландин аналоглари</b>		кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва простагландин аналоглари</b>	Тимололамалеат+тафлупрост <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2310086/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2310086/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 1 марта 1 томчи томизилади.	В
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва карбоангидраз а ингибиторлари</b>	Тимололамалеат+бринзоламид <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1499770/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1499770/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва карбоангидраз а ингибиторлари</b>	Тимололамалеат+дорзоламид кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37452961/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37452961/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
<b>Носелектив бета-адреноблокаторлар ва М-холинимиетиклар</b>	Тимололамалеат+ Пилокарпин кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16765700/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16765700/</a>	Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига кунига 2 марта 2 томчидан томизилади.	В
Ёш пардасининг ҳимоя қилувчи воситаси (протектори)	Натрия гиалуронат кўз томчилари <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39260878/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39260878/</a>	Конъюнктива бўшлиғига кунига 3–5 мартадан 2 томчидан томизилади, даволаш давомийлиги 14–30 кун.	С

<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган ностероид яллиғланишга қарши дори воситаси</p>	<p>Бромфенак кўз томчилари  <a href="#">[Efficacy of ophthalmic suspension of Brinzolamide (Azopt) in the primary or combined therapy for patients with hypertensive glaucomas] - PubMed</a></p>	<p>Конъюнктива бўшлиғига кунига 3–4 мартадан 2 томчидан томизилади, 14 кун давомида.</p>	<p>С</p>
<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган фторхинолонлар гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси</p>	<p>Моксифлоксацин кўз томчилари  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36194412/</a></p>	<p>Конъюнктива бўшлиғига кунига 5 мартадан 2 томчидан томизилади, 14 кун давомида.</p>	<p>В</p>
<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган фторхинолонлар гуруҳига мансуб микробларга қарши дори воситаси</p>	<p>Офлоксацин кўз томчилари  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18211932/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18211932/</a></p>	<p>Конъюнктива бўшлиғига кунига 5 мартадан 2 томчидан томизилади, қўллаш давомийлиги бемор ҳолатининг оғирлиғига қараб белгиланади.</p>	<p>В</p>
<p>Офтальмология да маҳаллий қўллаш учун мўлжалланган восита</p>	<p>Проксиметакаин кўз томчилари  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9795856/</a></p>	<p>Инстилляция тарзида, конъюнктива бўшлиғига томизилади.</p>	<p>В</p>
<p>Ангиогенез ингибиторлари</p>	<p>Афлиберцепт  <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3330958/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3330958/</a></p>	<p><b>Интравитреал ёки камера ичига юбориш</b>  Жарроҳлик даволашдан 1–2 кун олдин,</p>	<p>А</p>

		глаукома бўйича ўтказиладиган операция арафасида, 2 мг миқдорда юборилади.	
Ангиогенез ингибиторлари	Ранибизумаб <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3895882/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3895882/</a>	Интравитреал ёки камера ичига юбориш	А
Альфа-адреномиметиклар	Фенилэфрин <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/656353/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/656353/</a>	<b>Субконъюнктивал юбориш</b> Ушбу усул операциядан кейинги асоратларни — кичик олд камера синдроми ёки цилиохориоидал ажралишни даволаш учун сақлаб қолиниши лозим.	С

### Жарроҳлик ёндашуви:

- Лазерли трабекулопластика
- Лазерли гониопластика синехиолиз билан
- Лазерли иридотомия
- Циклофотокоагуляция
- Непроникаувчи чуқур склерэктомия
- Трабекулэктомия
- Трабекулэктомия + глаукома дренажларини имплантация қилиш
- Катарактанинг экстракцияси
- Катарактанинг экстракцияси гипотензив операция билан биргаликда
- Катарактанинг экстракцияси гипотензив операция ва глаукома дренажларини имплантация қилиш билан биргаликда

### Кейинги бошқарув

**NB!** Операциядан кейинги яллиғланиш асоратларининг олдини олиш мақсадида антибактериал ва яллиғланишга қарши терапия ўтказилиши зарур. Оқизишнинг янги шаклланган йўлларида ортикча тўқима ўсишининг олдини олиш учун кортикостероид препаратлари (дексаметазон 2 мг — 0,5 мл) ва антиметаболитлар субконъюнктивал инъекциялар тарзида қўлланилади.

### **Кейинги бошқарув тартиби:**

- Операциядан кейин 1 ой давомида яллиғланишга қарши ва антибактериал воситаларни конъюнктивага томизиш
- Кўз ички босимини назорат қилиш — ойига 1 марта
- Периметрия назорати — йилига 2 марта
- Офтальмоскопия — йилига 2 марта

---

### **Ташхис ва даволаш усулларининг самарадорлиги ва хавфсизлиги индикаторлари:**

- Операциядан кейинги асоратларнинг мавжуд эмаслиги
- Кўз ички босимининг компенсация қилинган ҳолати

## **7. Ташкилий жиҳатлар**

### **7.1. Манфаатлар тўқнашуви ҳақида маълумот:**

Манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

### **7.2. Экспертлар (республика ва хориж мутахассислари) ҳақида маълумот:**

**Закирходжаев Рустам Асралович** — тиббиёт фанлари доктори, Тошкент тиббиёт академияси офтальмология кафедраси доценти.

### **7.3. Протоколни қайта кўриб чиқиш шартлари:**

Протокол ишлаб чиқилган санадан 3 ёки 5 йил ўтгач, ёки далиллар даражаси юқори бўлган янги усуллар пайдо бўлганда қайта кўриб чиқилади.

### **7.4. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

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. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей. Изд. 4-е, испр. и доп. / Под ред. Е.А. Егорова, В.П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 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. Нестеров А.П., Бунин А.Я. О новой классификации первичной глаукомы. *Вестник офтальмологии*. 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. Панова И.Е., Дроздова Е.А., Авдеева О.Н. Глава 28. Увеиты. В кн.: Офтальмология: национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - С. 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. Herbolt 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. Кацнельсон Л.А., Танковский В.Э. *Увеиты*. М.: 4-й филиал Воениздата, 2003. - 286 с.
26. Панова И.Е., Дроздова Е.А. *Увеиты: руководство для врачей*. М.: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2014. - 144 с.
27. Устинова Е.И. *Эндогенные увеиты (избранные лекции для врачей-офтальмологов)*. СПб: Эко-Вектор, 2017. - 202 с.
28. Астахов Ю.С., Кузнецова Т.И., Хрипун К.В., Коненкова Я.С., Белозерова Е.В. Перспективы диагностики и эффективность лечения болезни Фогта-Коянаги-Харада. *Офтальмологические ведомости*. 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. Егоров Е.А., Нестеров А.П. Первичная открытоугольная глаукома / в кн. Офтальмология. Национальное руководство под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, Х.П. Тахчиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 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. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицинское информационное агентство, 2008: 360.
38. Антонов А.А., Карлова Е.В., Брежнев А.Ю., Дорофеев Д.А. Современное состояние офтальмотонометрии. *Вестник офтальмологии*. 2020; 136(6): 100 - 107.
39. Балашевич Л.И., Качанов А.Б., Никулин С.А. и др. Влияние толщины роговицы на пневмотонометрические показатели внутриглазного давления. *Офтальмохирургия*. 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 Л.Д., Авдеев Р.В., Александров А.С. и др. Оптимальные характеристики верхней границы офтальмотонуса у пациентов с развитой стадией первичной открытоугольной глаукомы с точки зрения доказательной медицины. *Клиническая офтальмология*. 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., Klanck 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. Олвэрд У.Л.М., Лонгмуа Р.А. Атлас по гониоскопии (пер. с англ.) / под ред. Т.В. Соколовской. М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010: 120.
52. Шульпина Н.Б. Биомикроскопия глаза. М.: Медицина. 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. Егоров Е.А. Фото- и стереофотографические методики изучения глазного дна. *Военно-медицинский журнал*. 1977; 5: 46 - 47.
61. Куроедов А.В., Городничий В.В., Огородникова В.Ю. и др. Офтальмоскопическая характеристика изменений диска зрительного нерва и слоя нервных волокон при глаукоме (пособие для врачей). М.: "Дом печати "Столичный бизнес", 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. Аветисов С.Э., Бубнова И.А., Антонов А.А. Биомеханические свойства роговицы: клиническое значение, методы исследования, возможности систематизации подходов к изучению. Вестник офтальмологии. 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. Дроздова Е.А., Ильинская Е.В. Диагностические возможности исследования оболочек глаза при увеитах. Медицинский вестник Башкортостана. 2018; Т. 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. Авдеев Р.В., Александров А.С., Бакунина Н.А. и др. Сопоставление режимов лечения больных с первичной открытоугольной глаукомой с характеристиками прогрессирования заболевания. Часть 1. Состояние показателей офтальмотонуса. Национальный журнал глаукома. 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. J nsson 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. Бржеский В.В. Глаукома и синдром "сухого" глаза. М.: ООО "Компания БОРГЕС", 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. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Ловпаче Д.Н. и соавт. Целесообразность применения дифференцированных ("ступенчатых") стартовых подходов к лечению больных с разными стадиями глаукомы. *Национальный журнал Глаукома*. 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. Нероев В.В., Киселева О.А., Бессмертный А.М. Основные результаты мультицентрового исследования эпидемиологических особенностей первичной открытоугольной глаукомы в Российской Федерации. Российский офтальмологический журнал. 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 Revision (ICD-10). WHO Version for; 2016. URL: <https://icd.who.int/browse10/2016/en#/H40-H42> (дата обращения 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. Петров С.Ю. Современная концепция борьбы с избыточным чандиклашишм после фистулизирующей хирургии глаукомы. Противовоспалительные препараты и новые тенденции. *Офтальмология*. 2017; 14(2): 99 - 105.
128. Алексеев В.Н., Левко М.А., Хамед С.М., Ессам Т. Хирургическое лечение рефрактерной глаукомы. *Офтальмологические ведомости*. 2011; 4(3): 65 - 69.
129. Алексеев И.Б., Прошина О.И., Шормаз И.Н. и др. Результаты хирургического лечения открытоугольной глаукомы у пациентов с артериальной гипертензией. *Практическая медицина*. 2017; 1(9) (110): 127 - 130.
130. Петров С.Ю., Антонов А.А., Макарова А.С. и др. Возможности пролонгации гипотензивного эффекта трабекулэктомии. *Вестн. офтальмологии*. 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. Федорук Н.А. Современные взгляды на патогенез и лечение неоваскулярной глаукомы. *Вестник офтальмологии*. 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. Липатов Д.В. Диабетическая глаукома. Москва: Медицинское информационное агентство; 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., Psychias 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., Lofthfield 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., Fudenberg 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 acetonide 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. Антонов П.Ф., Ситников О.В., Цырулина Д.Р., Мареева Г.И. Эффективность санаторно-курортного лечения больных с глаукомой на низкогорном климатическом курорте. *Военно-медицинский журнал* 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. Клинические [рекомендации](#) "Увеиты неинфекционные" 2024 (12.07.2024), Утверждены Минздравом РФ.]
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. Фролов М.А. Дренажная хирургия глаукомы. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024.

280. Ченцова О.Б., Харченко Л.Н., Усова Л.А. Вторичная глаукома. Клиника, диагностика, лечение. Учебное пособие. Москва, 2014, 20 с.
281. Травмы глаз / Р.А. Гундорова, В.В. Нероев, В.В. Кашников. - М.: Издательство Гэотар-Медиа, 2009. - 553 с.
282. Сусайкова, М.С. Особенности клиники, диагностики и лечения больных с травмой глаза на этапе неотложной специализированной помощи. / Автореферат диссертации канд. мед. наук: 14.00.08 / Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца - М., - 2005. - С. 24.
283. Планы ведения больных "Офтальмология" Доказательная медицина / Атьков О.Ю., Леонова Е.С. - М.: Издательство Гэотар-Медиа, 2011, - С. 83 - 99.