

# GLAUKOMŲ DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO METODIKA

## 1. BENDROJI DALIS

1. **Glaukoma** – tai progresuojanti optinė neuropatija, kuriai būdinga tinklainės ganglijinių ląstelių ir jų aksonų žuvimas, vidinių tinklainės sluoksnių bei regos nervo disko audinio pokyčiai. Dažniausiai šios ligos eiga yra lėtinė, besimptomė (išskyrus priepuolinės glaukomos formos atvejus). Liga neišgydoma, tačiau anksti diagnozavus ir paskyrus gydymą galima sustabdyti ligos progresavimą ir išsaugoti geras regėjimo funkcijas.

2. Glaukomos yra dažniausia negrįžtamo aklumo priežastis pasaulyje.

### 3. Klasifikacija:

#### 3.1. Q15.0. Įgimtos glaukomos:

3.1.1. Pirminė įgimta glaukoma.

3.1.2. Pirminė vaikų (infantilinė) glaukoma.

3.1.3. Glaukoma, susijusi su įgimtomis anomalijomis.

#### 3.2. H 40.0 Glaukomos įtarimas:

3.2.1. Įtariama pirminė jaunatvinė glaukoma.

3.2.2. Įtariama pirminė atviro kampo glaukoma.

3.2.3. Įtariama normalaus akispūdžio glaukoma.

3.2.4. Akies hipertenzija.

#### 3.3. H40.1. Pirminė atviro kampo glaukoma

3.3.1. Pirminė jaunatvinė glaukoma.

3.3.2. Pirminė atviro kampo glaukoma.

3.3.3. Normalaus akispūdžio glaukoma.

#### 3.4. Antrinės atviro kampo glaukomos:

3.4.1. H 40.3. Antrinė glaukoma dėl akies traumos.

3.4.2. H 40.4. Antrinė glaukoma dėl akies uždegimo (uvealinė).

3.4.3. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (pseudoeksfoliacinė).

3.4.4. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (pigmentinė).

3.4.5. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (dėl lęšiuko pokyčių).

3.4.6. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (dėl kraujosruvų į akies vidų).

3.4.7. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (dėl auglių akies viduje).

3.4.8. H 40.5. Antrinė glaukoma dėl kitų akies ligų (dėl tinklainės atšokimo).

3.4.9. H 40.6. Antrinė glaukoma, sukelta vaistų.

3.4.10. H 40.6. Kitos glaukomos

#### 3.5. H40.2. Pirminė uždaro kampo glaukoma:

3.5. 1. Ūmus uždaro kampo glaukomos priepuolis.

3.5. 2. Protarpinė (intermituojanti) uždaro kampo glaukoma.

3.5.3. Lėtinė uždaro kampo glaukoma.

3.5.4. Būklė po ūmaus glaukomos priepuolio.

3.5.5. Gresiantis priekinės akies kameros kampo užsidarymas.

#### 3.6. H40.9. Glaukoma, nepatikslinkta

### **3.7. H42\* Glaukoma sergant ligomis, klasifikuojamomis kitur:**

3.7.1. H42.0\* Glaukoma sergant endokrininėmis, mitybos ir medžiagų apykaitos ligomis:

3.7.1.1. Amiloidoze (E85†),

3.7.1.2. Lowe's sindromu (E72.0†).

### **3.8. H42.8\* . Glaukoma sergant ligomis, klasifikuojamomis kitur:**

3.8.1. Glaukoma sergant onchocerkoze (B73†).

## **II. DIAGNOSTIKOS KRITERIJAI**

### **4. Glaukoma diagnozuojama pagal:**

#### **4.1. Tyrimų duomenis:**

4.1.1. Tonometriją.

4.1.2. Gonioskopiją (priekinės kameros kampo apžiūra).

4.1.3. Regos nervo disko pakitimus oftalmoskopuojant bei atliekant struktūrinę analizę (pagal galimybes – optinę koherentinę tomografiją, skenuojančią poliarimetriją, tinklainės tomografiją ir kt.).

4.1.4. Perimetriją (akipločio pakitimus).

4.1.5. Pachimetriją.

#### **4.2. Rizikos veiksniai:**

4.2.1. Akispūdis.

4.2.2. Amžių.

4.2.3. Rasę.

4.2.4. Kraujagyslinius rizikos veiksniai: vietinius ir sisteminius

**4.3. Gretutines ligas ir būkles:** akių ir ekstraokulines; šeiminę glaukomos anamnezę.

**4.4. 1 lentelė.** Glaukomos diagnostika, atsižvelgiant į akispūdį, akiplotį ir regos nervo disko pakitimus

Akispūdis	Regos nervo diskas	Akiplotis	Galimi sprendimo variantai
Virš 21 mm Hg	Norma	Norma	Akių hipertenzija
		Įtartinas	Glaukomos įtarimas; artefaktas
		Pakitęs	Glaukomos įtarimas; glaukoma; artefaktas
	Įtartinas	Norma	Glaukomos įtarimas; glaukoma
		Įtartinas	Akių hipertenzija; glaukomos įtarimas; glaukoma; įgimta RND anomalija
		Pakitęs	Glaukoma
	Pakitęs	Norma	Ankstyva glaukoma
		Įtartinas	Glaukoma
		Pakitęs	Glaukoma
Iki 21 mm Hg	Norma	Norma	Norma
		Įtartinas	Mažas RND, difuzinis akipločio defektas; artefaktas
		Pakitęs	Mažas RND, difuzinis akipločio defektas; artefaktas
	Įtartinas	Norma	Normalaus akispūdžio glaukomos įtarimas; įgimta RND anomalija
		Įtartinas	Normalaus akispūdžio glaukomos įtarimas
		Pakitęs	Normalaus akispūdžio glaukoma
	Pakitęs	Norma	Ankstyva normalaus akispūdžio glaukoma
		Įtartinas	Normalaus akispūdžio glaukoma
		Pakitęs	Normalaus akispūdžio glaukoma

### III. GYDYMO APRAŠYMAS

5. Glaukoma pradedama gydyti akių lašais. Pagrindinis glaukomos gydymo būdas yra mažinti akispūdį, kaip vieną pagrindinių rizikos veiksnių, ir taip sustabdyti ligos progresavimą. Lašai turi būti lašinami reguliariai nurodytu režimu.

#### 6. Medikamentinio režimo parinkimo metodika:

6.1. Patvirtinus diagnozę, gydymas pradedamas monoterapija.

6.2. Monoterapijai skiriami vienas iš šių grupių vaistų:

6.2.1.  $\beta$  adrenoblokatoriai\*, prostaglandinai\*.

6.3. Jei akispūdis sumažėja iki tikslinio, regos nervo ir akipločio pakitimai yra stabilūs, nėra šalutinių reiškinių, tęsiama ilgalaikė monoterapija.

6.4. Jei gydymas neefektyvus, t. y. akispūdis nesumažėja, yra kontraindikacijų skirti vaistą ar vaistas netoleruojamas, – jis keičiamas į kitą monoterapiją:

6.4.1. pasirinktinai vieną iš šių vaistų grupių –  $\beta$  adrenoblokatoriai, prostaglandinai, karboanhidrazės inhibitoriai,  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>2,1</sup> arba tiesiogiai veikiantys cholinomimetikai.

Pastaba: <sup>2</sup> – neskiriami esant uždaro kampo glaukomai.

6.5. Jei monoterapija yra nepakankamai efektyvi, gydymas tęsiamas skiriant papildomai antrą vaistą:

- 6.5.1.  $\beta$  adrenoblokatoriai ir prostaglandinai.
- 6.5.2.  $\beta$  adrenoblokatoriai ir karboanhidrazės inhibitoriai.
- 6.5.3. Prostaglandinai ir karboanhidrazės inhibitoriai.
- 6.5.4.  $\beta$  adrenoblokatoriai ir  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>1</sup>.
- 6.5.5. Prostaglandinai ir  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>1</sup>.
- 6.5.6. Karboanhidrazės inhibitoriai ir  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>1</sup>.

6.6. Jei sudėtinis gydymas dviem vaistais yra nepakankamai neefektyvus, pridedamas trečias vaistas:

- 6.6.1.  $\beta$  adrenoblokatoriai, karboanhidrazės inhibitoriai ir prostaglandinai.
- 6.6.2.  $\beta$  adrenoblokatoriai, prostaglandinai ir  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>1</sup>.
- 6.6.3.  $\beta$  adrenoblokatoriai, karboanhidrazės inhibitoriai ir  $\alpha$  adrenomimetikai<sup>1</sup>.

*Pastaba:*

7. Neskiriami keli tos pačios farmakologinės grupės vaistai.

8. \* $\beta$  – adrenoblokatoriai ir prostaglandinai (latanoprostas ir travoprostas) patvirtinti kaip pirmaeiliai vaistai (EMA – *European Agency for Evaluation of Medical Products*) [1].

9. <sup>1</sup>  $\alpha$  adrenomimetikai dabar Lietuvoje yra neregistruoti ir gali būti skiriami pagal vardinių vaistinių preparatų išrašymo taisyklės.

10. Jei sudėtinis medikamentinis gydymas neefektyvus arba yra kontraindikacijų, glaukominiai pakitimai progresuoja, – pagal indikacijas gali būti atliekamos lazerinės mikrochirurginės procedūros arba glaukomos mikrochirurginės operacijos.

## 11. 2 lentelė. Medikamentinio gydymo efektyvumo įvertinimas

Gydymas	Tonometrija	Sekimas
Pradėjus gydyti	Ne mažiau kaip po 1 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos
Keičiant monoterapiją	Po 3 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos
Skiriant papildomą vaistą	Po 2 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos

## 12. Glaukomos priepuolio gydymas

12.1. Bendrinis akispūdį mažinantis gydymas:

12.1.1. Geriamieji arba i/v osmosiniai preparatai (glicerolis<sup>3</sup> arba manitolis), sisteminiai karboanhidrazės inhibitoriai (acetazolamidas).

12.2. Akies skysčio produkcijos mažinimas lašais:

12.2.1.  $\beta$  adrenoblokatoriai, karboanhidrazės inhibitoriai.

12.2.2. Vyzdį sutraukiantys lašai (miotikai).

12.3. Jei skausmas nepraeina, taikomi sisteminiai analgetikai. Jei tęsiasi pykinimas ir/ar vėmimas, sisteminiai antiemetikai.

13. Priepuoliui praėjus atliekama periferinė lazerinė iridektomija.

<sup>3</sup> *Glicerolis yra vaistinėse gaminamas vaistas pagal gydytojo receptą.*

#### **IV. LIGOS EIGOS VERTINIMAS IR GYDYMO TAKTIKA**

##### **14. Glaukomos gydymo tikslas yra išsaugoti regėjimo funkcijas, užtikrinant pacientų gyvenimo kokybę visam likusiam gyvenimui**

14.1. Monoterapija.

14.2. Jei gydymas neefektyvus, t. y. nepasiekiamas tikslinis akispūdis, gydymas keičiamas į kitą monoterapiją.

14.3. Gydymas tęsiamas, taikant įvairius vaistų mišinius ir derinius, jei gydymas monoterapija nepakankamai efektyvus, t. y.:

14.3.1. Nepavyksta akispūdžio sumažinti iki tikslinio.

14.3.2. Nepavyksta stabilizuoti regos nervo disko pakitimų progresavimo.

14.2.3. Nepavyksta stabilizuoti akipločio pakitimų progresavimo.

14.4. Jei sudėtinis gydymas dviem vaistais yra neefektyvus, pridedamas trečias, o nepasiekus pakankamo hipotenzinio efekto – ketvirtas (kitos farmakologinės grupės) vaistas.

14.5. Jei medikamentinis gydymas neefektyvus, –lazerinės trabekuloplastikos procedūra (pagal indikacijas) arba chirurginis glaukomos gydymas.

##### **15. Gydymo efektyvumo vertinimo kriterijai:**

15.1. Gyvenimo kokybė.

15.2. Stabilus akiplotis.

15.3. Stabilūs regos nervo disko pakitimai.

15.4. Stabilus tikslinis akispūdis.

##### **16. Pasveikimo ir ligos remisijos kriterijai:**

16.1. Negydant glaukomų gresia negrįžtamas apakimas. Tik adekvatus įvairių gydymo metodų derinys padeda išsaugoti regėjimo funkcijas glaukoma sergančiam pacientui. Nepasiekus glaukomos kompensacijos medikamentiniu būdu, rekomenduojama laiku pereiti prie lazerinio arba chirurginio gydymo.

##### **16.2. 3 lentelė. Paciento sekimas iki glaukominio proceso kompensacijos (atlieka gydytojas oftalmologas)**

	<b>Tonometrija</b>	<b>Sekimas</b>
Pradėjus gydyti	Ne mažiau kaip po 1 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos
Keičiant monoterapiją	Po 3 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos
Skiriant papildomą vaistą	Po 2 sav.	Ne dažniau kaip kas 2 savaites iki kompensacijos

**16.3. 4 lentelė. Paciento sekimas pasiekus glaukominio proceso kompensaciją**

Glaukomos progresavimo rizika ***	Tonometrija	Oftalmoskopija	Perimetrija	Regos nervo disko ir nervinių skaidulų struktūrinė analizė
<b>Atlieka BPG gydytojas</b>				
Žema	Kas 3 mėn.	Kas 3 mėn.		
Vidutinė	Kas 2 mėn.	Kas 2 mėn.		
Didelė	Kas 1 mėn.	Kas 1 mėn.		
<b>Atlieka gydytojas oftalmologas</b>				
Žema	Kas 6 mėn.			1 kartą per metus
Vidutinė	Kas 4 mėn.			1 kartą per metus
Didelė	Kas 3 mėn.			2 kartus per metus

17. \*\*\* Glaukomos progresavimo rizika juo didesnė, juo:

17.1. Aukštesnis pradinis akispūdis.

17.2. Pirminės apžiūros metu labiau pažeistas regos nervas.

17.3. Pirminės apžiūros metu nustatomi didesni akipločio pakitimai.

17.4. Didesnė gyvenimo trukmės tikimybė.

## V. METODIKOS RENGĖJAI

Lietuvos akių gydytojų draugija

KMU Akių ligų klinika

VUSL Akių ligų centras

## VI. LITERATŪRA

1. European Glaucoma Society. Terminology and Guidelines for Glaucoma. 2<sup>nd</sup> edition 2003
2. American Academy of Ophthalmology. Glaucoma 2006 Subspeciality day: Beating the Odds
3. American Academy of Ophthalmology. Glaucoma 2005 Subspeciality day: Paradigm Change in Theory and Practice.
4. Quigley HA. Number of People with Glaucoma Worldwide. Br.J.Ophthalmol. 2006;90:262-7.
5. WHO Programme for Prevention of Blindness. Global Statistics.1990.
6. D.R.Laurence, P.N.Bennet, M.J.Brown. Clinical Pharmacology. Churchill Livingstone. New York.1997.
7. M.A.Koda-Kimble, L.Yee Young. Applied Therapeutics. The Clinical Use of Drugs. USA.1994.
8. J.Flammer. Glaucoma. Verlag Hans Huber. 2001
9. Yanoff M, Duker J.S. Ophthalmology. Mosby.1999
10. Blužienė A, Jašinskas V. Akių ligų vadovas. A.Narbuto leidykla, Šiauliai.2005