

A glaukóma tünetei, fajtái, gyógyszeres és műtéti kezelése

Zajác Magdolna dr., Hassan Ziad dr.
DOTE Szemészeti Klinika, Debrecen

Szerzők ismertetik a glaukóma különböző fajtáit. Felhívják a figyelmet azokra a tünetekre és vizsgáló módszerekre, amelyek ismerete és alkalmazása alapján diagnosztizálható a glaukóma. A gyógyszerek ismertetésekor fő törekvésük, hogy a ma Magyarországon kapható szereket emeljék ki és hatásukat értékeljék. Az anti-glaukómás műtétekről rövid, eligazító jellegű áttekintést nyújtanak.

A glaukóma (zöld hályog) kifejezés összefoglaló név, amely több, jellegében más kórképet jelöl. A közös tulajdonság a kórosan megemelkedett szemnyomás és annak következményei. A szemben állandó folyadékeringés van. A csarnokvíz a corpus ciliare nyúlványaiban termelődik. A hátsó csarnokból a pupillán keresztül az elülső csarnokba, onnan pedig a csarnokzugi képleteken, a trabekuláris hálózat részein keresztül a Schlemm csatornába kerül. Majd átdiffundálva a csatorna endothelbélésén a vv. aquaeosae-kon keresztül a episclerális vénákba távozik. Minden nyomásemelkedés oka tehát a termelő és az elfolyás közötti egyensúly felborulása.

A szem belső nyomása normálisan 12-21 Hgmm között van, a két szemben közel azonos és nem mutat nagyobb ingadozást. A szemnyomás kóros fokozódását okozhatja a csarnokvíz hiperszekréciója vagy az elfolyás akadályoztatása, azaz a csarnokzugi ellenállás fokozódása. Az előbbi igen ritkán fordul elő. Az ok szinte mindig az utóbbiban, azaz a csarnokzugi elemek megbetegedése miatt létrejövő csökkent elfolyásban található.

A tartós szemnyomás fokozódás legsúlyosabb következménye a látóidegfő krónikus ischaemiája. A fokozott intraocularis nyomás miatt ugyanis romlik a papilla arterioláiban a perfúziós nyomás. A rossz vérrellátás a n. opticus rostjainak a pusztulását, degeneratív elváltozásait okozza, amelyek irreverzibilisek. Az idegrostok helyén képződött hegszövet zsugorodik, hátrafelé húzza a lamina cribrosat és kialakul a glaukómás excavatio.

Az idegrostok pusztulása okozza a glaukómára jellemző látótér elváltozásokat is. A glaukóma viszonylag gyakori betegség. Világszerte az 50 éves kor feletti lakosság kb. 4%-a glaukómás (Hollwich). Imre szerint a Magyarországon élő vakok 16%-a glaukómában vakult meg.

A glaukómák osztályozása

- Primér glaukóma (gl.).
 - Nyíltzugú (gl. simplex).
 - Zártzugú (gl. congestivum acutum és chronicum).
- Szekunder glaukóma.
- Congenitális glaukóma.

Primer glaukóma

A primer glaukóma „sui generis” megbetegedés, azaz a szem más megbetegedéseivel nem mutatható ki kapcsolat vagy összefüggés. Ezzel ellentétben a szekunder glaukóma más szembetegség (pl. sérülés, gyulladás, intraocularis tumor stb.) következtében lép fel. A congenitalis glaukóma fejlődési rendellenesség következménye.

NYÍLTZUGÚ GLAUKÓMA (GL. SIMPLEX)

Ezt a típust egyes szerzők igazi „öregkori” glaukómának tartják. Annak ellenére, hogy a csarnokzug nyitott, a csarnokvíz elfolyás nehezített. Okként olyan időskori elváltozásokat lehet felsorolni, mint a sclera rigiditás fokozódása, a trabecularis rendszer sclerosisa.

A simplex glaukóma teljesen észrevétlenül kezdődhet. Ennek oka az, hogy szubjektív panaszokat nem okoz. A szem külsőleg változatlan, reakciómentes. A centrális látóélesség távolra és közelre is hosszú ideig megtartott, tehát az anamnézis is negatív lehet. A korai diagnózis sokszor csak véletlen. Ezért igen fontos az, hogy olvasó szemüveg rendelése alkalmával a kezdődő simplex glaukóma kimutatására szolgáló vizsgálatokat is elvégezzük (fundus vizsgálat, látótér, i. o. nyomás mérés.).

Tünetek: mérsékelt nyomásemelkedés (24-30 Hgmm). Napszaki nyomásingadozás (nagyobb mint 5 Hgmm). A két szem közötti nyomáskülönbség (nagyobb, mint 5 Hgmm). A csarnokvíz elfolyás értéke (C) 0,20-nál kisebb. Látótérszűkület jelentkezik. Először a vakfolt nagyobbodik meg, majd ív alakú Bjerrum scotoma, a nasalis felső quadráns kiesése, koncentrikus látótér-bezsűkülés a következő lépcső. A végstádiumban a centrális látás is elvész.

A szemfenéken kezdetben az ún. fiziológiás excavatio temporal fele és vertikálisan kiterjed. Később a papilla halványabbá válik és üstszerűen minden irányban excaválódik.

Simplex glaukóma esetében a szemnyomás fokozódás legtöbbször mérsékelt. Ritka a 30-40 Hgmm közötti érték. Ha csak gyanús határértékeket mérünk, a diagnózis biztosítása érdekében esetleg az ún. terhelési próbákhoz folyamodhatunk (folyadékítás, pupilla tágítás stb.).

Fel kell hívunk a figyelmet arra, hogy ismeretes egy olyan fogalom is, hogy „normotenzív glaukóma”, vagy „glaucoma sine hypertensione”. Arterioszklerotikus alapon ocularis keringés zavar alakul ki. Ezekben az esetekben a normális intraocularis nyomás is sok a szem keringése szempontjából, perfúziós zavart okoz. A rossz keringés a látóidegfőben és látótérben a glaukóma által okozottakkal azonos elváltozásokat eredményez. Keringéscsökkentő gyógyszerek, esetleg a szemnyomás további csökkentése állíthatja meg a további romlást.

ZÁRTZUGÚ GLAUKÓMA (GL. CONGESTIVUM)

A zártzugú glaukómának akut és krónikus formája ismeretes. Az akut formában a szemnyomás órák alatt, rohamszerűen képes a normál érték 4-5-szörösére emelkedni.

Súlyos szubjektív tünetek lépnek fel. Fejfájás, rossz közérzet, hányinger, hányás, hidegrázás lehetséges, amelyek alapján akut belgyógyászati megbetegedésekkel is összetéveszthető az ún. glaukómás roham.

Szerencsére az objektív tünetek rögtön eligazítanak, csak figyelni kell rájuk. Az érintett szem (a roham gyakran egyoldalú) haragos vörös, szemhéj-ödéma is keletkezhet. A cornea matná, szürkessé válik (ödéma). A csarnok sekély, a pupilla oválisan tág. A szem belsőbb részei általában nem vizsgálhatók. Ha mégis be lehet nézni a szemfenékre, akkor elmosott szélű papilla, pangásos vénák, pulzáló artériák láthatók, esetleg peripapillaris vérzések. A látóélesség fényérzékenység csökkenhet. A szem kifejezett keménysége tapintással is megállapítható.

Az akut zártzugú glaukóma a 60 év körüliek megbetegedése. *Hollwich* beteganyagában az átlagéletkor 62 év volt. Bizonyos anatómiai sajátosságok gyakoríthatják (nagy lencse, kis cornea-átmérő, hipermetropia). Felléphet pszichés megterhelésre, de műtét, baleset, testi megterhelés és toxikus hatások (alkohol, koffein) is kiválthatják. *Lindner* közölt egy esetet. Nőbetegénél az egyik szem glaukómás rohama nagy ijedséget okozó élmény után keletkezett. Megoperálták és ismét jól érezte magát. A második szem rohama közvetlenül az után kezdődött, amikor közölték vele, hogy emlírákja van.

A zártzugú glaukóma krónikus formája kezdődhet ismétlődő, subacut nyomásemelkedésekkel. Egyre több hátsó synechia alakul ki a csarnokzugban és egyszer csak bekövetkezik az akut roham. Kezdődhet a betegség akut rohammal is és a gyógyszeres vagy műtéti kezelés hatására megy át a krónikus formába.

A krónikus zártzugú glaukóma papilla és látótér-elváltozásai megegyeznek a nyíltzugú glaukómában találtakkal. Az intraocularis nyomásingadozások általában magasabb értékeket mutatnak, mint simplex glaukómás esetekben. Ezért előfordulhat szempirosság, ködös látás, szem- és fejfájás.

Szekunder glaukóma

Sokféle betegség vezethet másodlagos glaukómához. A nyomásemelkedés ugyancsak a csarnokvíz-keringés akadályoztatása miatt jön létre. Ebben az esetben azonban az akadály nemcsak a csarnokzugi képletek területén, hanem a pupilla területén is fennállhat.

Okként a következő kórképek szerepelhetnek: Iridocyclitis, perforáló sérülések, lencse luxatio v. subluxatio, érbetegségek (trombosis venae centr. ret., rubeosis iridis, érújdonképződés a csarnokzugban, intraocularis vérzések), intraocularis tumorok, retrolentalis fibroplasia, congenitalis vagy traumás aniridia, a lencse pseudoexfoliatioja.

Meg kell említeni, hogy ismeretes az ún. kortizon-glaukóma is. Több hetes vagy hónapos általános vagy lokális kortikoszteroid kezelés után felléphetnek sokszor reverzibilis nyomásemelkedések. Vannak olyan esetek is, ahol a hosszú ideig tartó kortikoszteroid kezelés a meglévő glaucomás dispositiót lendíti át a manifest glaukómába.

Congenitális glaukóma

A veleszületett glaukómát hydrophthalmusnak vagy buphthalmusnak nevezzük. Egy vagy kétoldali lehet és fejlődési rendellenességnek tekinthető. A csarnokzugi képletek helyét helyenként persistáló, mesodermális szövet foglalja el (Barkan membrán). Ez nehezíti vagy lehetetlenné teszi a csarnokvíz elvezetését. A szem belnyomása nő. Mivel csecsemőkorban a szem burkai tágulékonyak. A cornea átmérője és elődomborodása megnő, a sclera a tágulás miatt elvékonyodik, elveszti fehér színét és kékesen áttűnik rajta a chorioidea. Az anyák kezdetben büszkén említik, hogy a gyermeknek szép nagy szeme van. A buphthalmust el kell különíteni az igen ritkán, ugyancsak fejlődési rendellenességként kialakuló, nyomásemelkedéssel nem járó megalocorneától.

A glaukóma terápiája

Gyógyszeres és műtéti kezelés lehetséges. Alapvető szabályként fogadható el, hogy a műtét akkor indokolt, ha a tenzió gyógyszerekkel nem normalizálható és a szem funkciói (látás, látótér, papilla állapota) romlanak.

Magyarországon jelenleg a következő szemcseppek kaphatók és ajánlhatók.

Pilocarpinum hydrochloricum. FoNo készítmény, 1% és 2%-os. Humacarpin (ugyancsak pilocarpin) 1% és 2%-os. E szerek

szűkítik a pupillát, ezért igen hatásosak a zártzugú glaukómákban. Mellékhatásuk lehetséges, fejfájás, rosszullét, miopizálás. A pilocarpin 8%-os formája intézetekben használandó.

Erősebb miotikum a Humorsol, Carbachol, Chinorto, Chinorto forte. Ezek a szerek a pupilla szűkítése és így a trabecularis rések megnyitása által fokozzák a csarnokvíz elfolyást.

A következő csoportba olyan gyógyszerek sorolhatók, amelyek csökkentik a csarnokvíz termelődést, de ugyanakkor kicsit tágítják a pupillát, ezért tehát szűkzugú glaukómában nem adhatók. Ide tartozik a 0,1%-os tonogen, Eppy (1%-os tonogen), D-epiphrin. Ezek a szerek tachycardiát, arrithmiát, fejfájást okozhatnak. Más szerekkel viszont jól kombinálhatók.

Ugyancsak a csarnokvíz-termelődést csökkentik a 3 féle hígtásban létező Isoglaucan. Kedvelt szemcsepp, azonban jelenleg alig beszerezhető Magyarországon. A hasonló hatóanyagú (clonidin hydrochlorid) Aruclonin engedélyeztetése jelenleg van folyamatban.

Az utóbbi évek vizsgálatai bebizonyították, hogy a prosztoglandin D₂, E₂, F₂ alacsony koncentrációban csökkentik a szemnyomást. Különösen alkalmas a nyomáscsökkentésre a prosztoglandin F₂α-isopropilészter. A Latanoprost (Ph XA42) néven forgalomba kerülő csepp napi 1x-i alkalmazása az intraocularis nyomás lényeges csökkenését eredményezi. A szer törzskönyveztetése folyamatban van.

És végül térjünk rá a *béta-receptor blokkolókra*, amelyek a csarnokvíz termelést ugyancsak csökkentik, de a pupilla állapotát nem befolyásolják.

Legelterjedtebb a non szelektív timolol-maleat (0,25 és 0,5%-os). Jelenleg különböző cégek készítményei kaphatók különböző neveken. (Timoptic, Arutimol, Cusimolol). Megjelentek a cardioselectiv béta-receptor blokkolók (betaxolol Betoptic néven, levobunolol Vistagan néven). Ez utóbbiak nyomáscsökkentő hatása enyhébb, mint a timololé, de fokozzák a szem perfúzióját. Asthma bronchiale, bronchitis, bradycardia és szív vezetési zavarok esetében a Betoptic választása indokolt.

A szemcseppeken kívül a per os adható acetarzolamide is erősen csökkenti a szemnyomást. Jelenleg Huma Zolamide néven van Magyarországon forgalomban. (Régebben Fonurit, Diamox.) Jól csökkenti a szemnyomást az osmatikus hatású szerek is (Mannisol infusio).

A simplex glaukóma esetében megszokott gyakorlat, hogy különböző szereket próbálunk ki, és a hatásosat rendeljük a betegnek. Ez vonatkozhat egyes szekunder glaukóma félésekre is. A zártzugú glaukómában ajánlatos pupillaszűkítő szer alkalmazása.

Az akut roham esetében nincs variációs lehetőség. A beteget el kell látni 2%-os Pilocarpinnal, azt 1/4 óránként cseppenteni, közben szemészeti osztályra szállítani a beteget. Ott folytatódik a Pilocarpin cseppentés. Mannisol infúzió és 1-2 tabl. Huma Zolamide egészíti ki a kezelést. A fájdalomcsillapítás is szükséges. A kellően előkészített beteget 24-48 órán belül meg kell operálni, anti-glaukómás basalis iridectomiát kell végezni. Ezt a műtétet egyesek pár héttel később preventív célból a másik szemén is elvégzik.

Anti-glaukómás műtétek

Az előbb említett *iridectomia* elkerülhetetlen glaukómás roham esetében. A többi anti-glaukómás műtéttel vagy a csarnokvíz elvezetést akarjuk javítani, vagy biztosítani, vagy a termelést csökkenteni.

A csarnokvíz elvezetést biztosító műtétek közül a legfrekvenciáltabb a *trabeculectomia* (csarnokvíz elvezetés a conjunctiva alá).

A *cyclodialysis* a csarnokvizet a subchorioideális rés felé veze-

ti: A lencsesérülés elkerülése végett főként aphakiás szemén végezhető. A csarnokvíz-termelés csökkentését célozza a *cyclocryopexia*, amikor fagyasztással (-70 °C) károsítjuk a csarnokvizet termelő corpus ciliare.

Ezen leggyakrabban alkalmazott műtéteken kívül még számos egyéb műtéti mód, ill. módosítás is ismeretes.

A műtéti beavatkozások nagyfokú szemnyomás-ingadozással járnak. Ezt a nyomásingadozást és vele együtt a keringés ingadozását egyes szemek rosszul tűrik és rá látásromlással reagálnak. Vannak tehát olyan esetek, amikor noninvasív műtéti megoldásokhoz kell nyúlnunk. Ezek a különféle lézerekkel végzett műtétek (trabeculoplastica, gonioplastica, YAG lézer iridotomia stb.). Hatásuk azonban sokszor csak átmeneti.

Irodalom: 1. Alberth B.: *Szemészet. Egyetemi Tankönyv. Me-*

dicina Budapest, 1990. – 2. Berta A.: *A glaukóma kezelése, A Magyar Szemorvos Társaság glaukóma szekciójának második ülése. Budapest, 1994. nov. 25.* – 3. Diestelhorst M.: *Neue pharmakologische Konzepte in der Glaucomtherapie. In: Prünte Ch., Flamma J.: Das Glaukom in der Praxis, Karger, Basel, 1997.* – 4. Hollwich F.: *Augenheilkunde Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1982.* – 5. Imre Gy.: *A glaukóma kezelése, A Magyar Szemorvos Társaság glaukóma szekciójának második ülése. Budapest, 1994. nov. 25.* – 6. Kanski: *Clinical ophtalmology: Butterworth-Heinemann, 1989.* – 7. Kolozsvári L.: *A glaukóma kezelése, A Magyar Szemorvos Társaság glaukóma szekciójának második ülése. Budapest, 1994. nov. 25.* – 8. Lindner K., D.: *cit.: Hollwich F.: Augenheilkunde, Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1982.* – 9. Shiedds M. B.: *Textbook of glaucoma: Williams and Wilkins Baltimore, 1992.*

Felhívjuk az érdeklődők figyelmét, hogy

PREVENCIÓ

témakörben a Magyar Fitness Szövetség Sporttudományi és Orvosi Bizottsága
1998. május 29-én 16 órától konferenciát rendez Budapesten, a Margitszigeti Thermál Hotelben.
A részvétel díjtalan!

15³⁰-16⁰⁰

Regisztráció

17²⁰

Discussio

16⁰⁰

Szellemi fittség megőrzése idősödő korban

Dr. Perényi József, főorvos

Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet

17⁴⁰

Szünet - Állófogadás

16²⁰

A bőrápolás szerepe

a bőrbetegségek megelőzésében

Németh Lászlóné, kozmetikai szakértő

KERMI Kft. kozmetikai osztályvezető

18¹⁰

Legújabb ismereteink az antioxidánsokról, jelentőségük a tumor prevencióban

Dr. Tamás László

SOTE Fül-, Orr-, Gége Klinika

16⁴⁰

Az étrendkiegészítők helye és szerepe egyes urológiai betegségcsoportokban

Dr. Pirót László, Urológus szakorvos

Heim Pál Gyermekkorház, Budapest

18³⁰

Vércsoport specifikus táplálkozás

Körmöczy Tamás, gyógyszeranalitikus

Magyar Fitness Szövetség Orvosi Bizottságának tagja

17⁰⁰

A rendszeres edzés hatása a szervezet működésére és szerepe a prevencióban

Prof. Pavlik Gábor, egyetemi tanár, az orvostudomány kandidátusa

Testnevelési Egyetem Sportélettani tanszék

18⁵⁰

Discussio

A konferencia hivatalos nyelve a magyar.

Meghívók igényelhetők:

M A F I T

5000 Szolnok, Mikszáth Kálmán u. 18.

Tel.: (56) 420 900