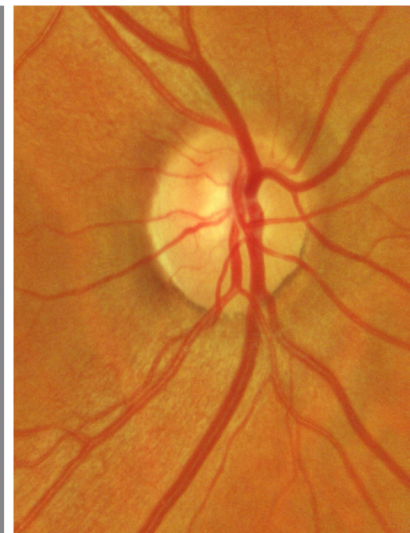
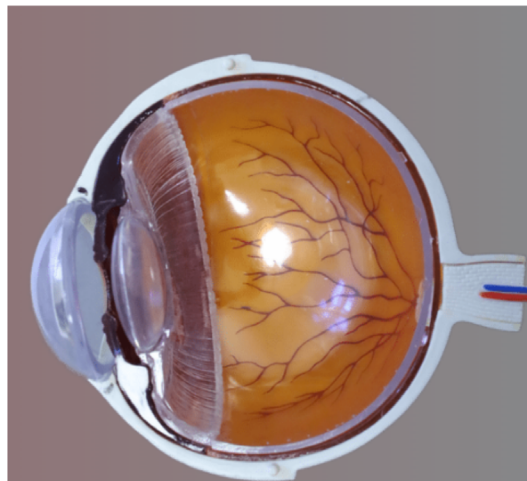
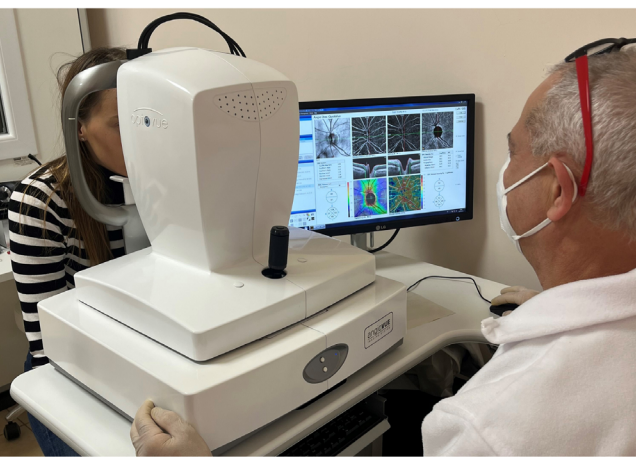
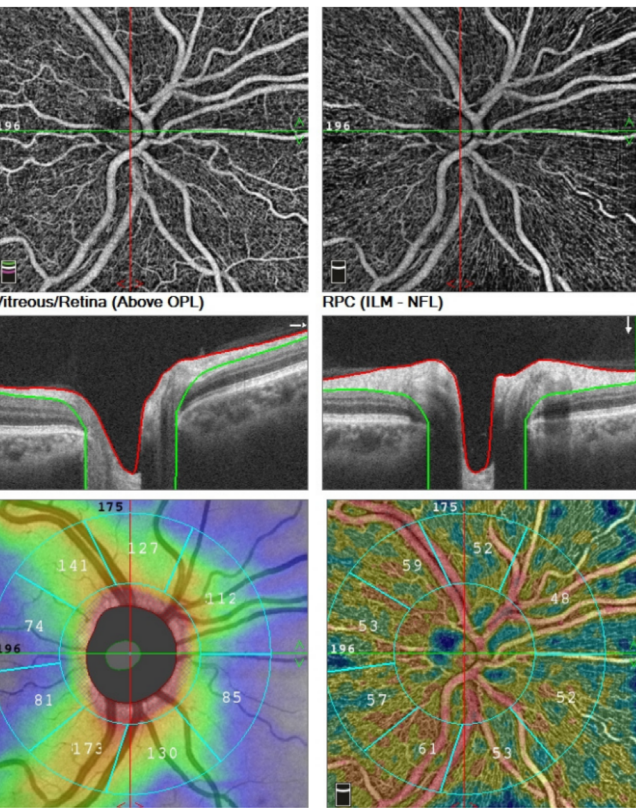




SZEMÉSZETI
KÖZPONT

FONTOS BESZÉLGETÉSEK SZEMBETEGSÉGEKRŐL SZEMBETEGEKNEK, KOCKÁZATI CSOPORTBA TARTOZÓKNAK ÉS ÉP LÁTÁSÚAKNAK

Prof. Dr. Holló Gábor szemorvos, glaukóma specialista
gyakorlati célú ismeretterjesztő írásai



© dr. Holló Gábor 2023

© dr. Babai László 2023

ISBN 978-615-01-7207-1

Kiadta: Szemészeti Központ (T&G Health Kft.)

MINDEN JOG FENNTARTVA

Illusztrációk: Puskás Ágnes

A SZERZŐRŐL



PROFESSZOR DR. HOLLÓ GÁBOR

szemész szakorvos, zöldhályog (glaukóma) specialista

Specialitások:

- glaucoma (zöldhályog) speciális diagnosztika és hosszú távú gondozás
- szemészeti betegségek vizsgálata, kezelése, gondozása
- magas vérnyomás okozta szemproblémák
- diabéteszes és hipertenzív retinopátia

Tanulmányok:

- Budapesten, a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen kapta meg általános orvosi diplomáját 1985-ben summa cum laude minősítéssel
- 1989-ben tett szemorvosi szakvizsgát
- Tudományos fokozatok:
- Kandidátusi értekezését „A glaucomáról” címmel 1994-ben védte meg.
- A Magyar Tudományos Akadémia Doktora címet glaucomával foglalkozó disszertációja alapján 2004-ben nyerte el.

Munkahelye, fő szakterülete:

- 1985 és 2021. között a Semmelweis Egyetem Szemészeti Klinikáján dolgozott, az utolsó 12 évben egyetemi tanárként. Fő kutatási és betegellátási területe a glaucoma.
- Főbb kitüntetései, elismerései:
- Richter Gedeon Kutatási Jutalom Díj 1998.
- Semmelweis Egyetem Jendrassik Ernő Emlékérem és Jutalomdíj 2000.
- Széchenyi Professzori Ösztöndíj: 200-2003.
- Semmelweis Egyetem „Kiváló Tudományos Diákköri Nevelő” kitüntetése 2003.
- European Glaucoma Society “Special Recognition Award” 2003.
- A Magyar Szemorvostársaság Schulek Vilmos Díja 2014.
- Greek Glaucoma Society: Anagnostakis - Trantas Gold Medal 2015.

Szakmai publikációk:

- Összes közleményeinek száma (könyv, könyvfejezet, eredeti és összefoglaló közlemény): 945
- Idézettsége: 4300
- Összesített impakt faktora: 272
- H-index 2015-2020: 35
- Könyvei között beteg tájékoztató ismeretterjesztő munka is szerepel

Társasági tagságai:

- Budapesten, a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen kapta meg általános orvosi diplomáját 1985-ben summa cum laude minősítéssel
- 1989-ben tett szemorvosi szakvizsgát
- Tudományos fokozatok:
- Kandidátusi értekezését „A glaucomáról” címmel 1994-ben védte meg.
- A Magyar Tudományos Akadémia Doktora címet glaucomával foglalkozó disszertációja alapján 2004-ben nyerte el.

Nyelvtudás:

- angol, alapszinten orosz

Fő tevékenység a Prima Medica Egészségközpontban:

Általános szemészeti szakvizsgálat, glaucoma (zöldhályog) speciális diagnosztika és hosszú távú gondozás

TARTALOM

A SZERZŐRŐL

Előszó.....	7
-------------	---

A SZEM ANATÓMIÁJA, ALAPFOGALMAK, A SZEM VIZSGÁLATA

A szem anatómiája.....	9
Szemészeti alapfogalmak.....	10
Szemfenék vizsgálat.....	14
Korszerű berendezések a szembetegek ambuláns ellátásában: ne féljen senki az ijesztőnek tűnő vizsgálat-nevektől.....	16
A fény és a szem	19

SZÜRKEHÁLYOG (KATARAKTA)

Szürkehályog: az idősödő szem gyakori problémája	22
Látásromlás kezdetben sikeres szürkehályog műtét után	24
Szürkehályog vs. zöldhályog: hasonló elnevezés, hatalmas tartalmi különbség	26
Őt tévhit a szürkehályogról.....	28

ZÖLDHÁLYOG (GLAUKÓMA) ÉS KORSZERŰ KEZELÉSE

Glaukóma típusok	31
Exfoliatív glaukóma: egy különleges és nálunk gyakori zöldhályog.....	34
Normális nyomású zöldhályog.....	36
Másodlagos glaukóma	38
Örökölhető-e a zöldhályog?.....	40
Nem örökletes glaukóma	43
A zöldhályog nem egyenlő a magasabb szemnyomással.....	46
Lézerek a zöldhályog kezelésében	49
Szelektív lézer trabekuloplasztika (SLT).....	52
Hosszú távú szemcsepp kezelés: lézer és konzerválószer-mentes csepp a konzerválószer okozta szemfelszín károsítás kiküszöbölésére.....	55
Az orvos - beteg együttműködés javítása a glaukóma hosszú távú kezelése során	58
Zöldhályog és beteg-együttműködés: a sikeres kezelés kulcsa.....	61
A glaukómás beteg életmódja: mit lehet és mit nem szabad	63
Glaukóma és terhesség.....	66
Van a családjában olyan, aki zöldhályoggal küzd?	
Vegyen részt rendszeres célzott szemészeti szűrésen!.....	68
Tévhit a zöldhályogról.....	70
Zöldhályog Világhét (World Glaucoma Week).....	72

IDEGRENDSZERI (NEUROLÓGIAI) SZEMBETEGSÉGEK

A látóideg gyakori betegségei	77
-------------------------------------	----

KERINGÉSI BETEGSÉGEK SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

Magasvérnyomás: a szemfenék vizsgálata alapvető fontosságú.....	81
Szemfenéki vénás érelzáródások, makula ödéma	83
Artériás keringészavarok a szemben.....	86

AZ ÉLESLÁTÁS RETINÁLIS TERÜLETÉNEK BETEGSÉGEI

Nem ismeri fel az arcokat? Homályos terület fedi el azt amire néz? Ezt makula degeneráció is okozhatja.....	89
--	----

LÁTÁSZAVAROK, A LÁTÓTÉR KÜLÖNFÉLE KÁROSODÁSAI

A látászavarok okai.....	93
Homályos látás: betegség vagy szemüveg?.....	95
Látótér kiesések: okok és tünetek.....	97

A CUKORBETEGSÉG (DIABÉTESZ) SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

Diabéteszes retinopátia:

a cukorbetegség egyik gyakori és súlyos szövődménye, ami vakságot is okozhat 101

SZEMFÁJDALOM, SZEMVÖRÖSSÉG

A szemfájdalom okai..... 105

Szemvörösség: nem minden vörös szem pollenallergiás!..... 107

Szemszárazság, szárazszeműség: egy az életminőséget megrontó gyakori szembetegség..... 109

ÉLETMÓD, SZEMÉSZETI ÖNELLENŐRZÉS, AZ IDŐSÖDÉSHEZ TÁRSULÓ SZEMÉSZETI PROBLÉMÁK

Idősödéshez társuló szembetegségek 113

Szemészeti vizsgálat látási panasz nélkül: kinek, mikor és miért ajánlott?..... 116

Látás önvizsgálat otthon: mikor igen, mikor nem? 119

Életmód és szembetegségek..... 121

NEM SZEMÉSZETI BETEGSÉGEK SZEMÉSZETI HATÁSAI

Pajzsmirigy betegségek és a szem..... 124

Nem szemészeti betegségek, melyek látászavart okozhatnak I. 127

Nem szemészeti betegségek, melyek látászavart okozhatnak II. 129

MILYEN TÜNETEK ESETÉN

FORDULJAK SZEMORVOSHOZ?

SZŰRÉS, DIAGNOSZTIKAI PROJEKTEK

Szemészeti tünetek, melyekkel mielőbb forduljon szemorvoshoz..... 132

A látás hónapja. Ki és milyen gyakran járjon szemészeti ellenőrzésre?..... 134

Október a látás hónapja 137

Előszó

Szemünk világa, látásunk minősége kiemelkedő fontosságú mindennapi életünkben és munkánkban. Azt is szeretnénk, hogy jó látásunk egész életünkben megmaradjon, idősebb korunkban is rendelkezésre álljon, és utódaink látását is biztonságban tudjuk.

Sajnos mind a szembetegségek, mind a látást megromtó nem szemészeti betegségek gyakoriak. Vannak olyan kóros állapotok is, melyek egyre növekvő gyakorisággal jelennek meg népességünkben. Tovább élünk, mint szüleink, nagyszüleink generációiban éltek az emberek. Ezért valamint a jó látáson alapuló mobiltelefonos, számítógépes élet igényei miatt az idősödéssel megjelenő, gyakori és sokszor vissza nem fordítható látásromlást okozó betegségek jelenősége kiemelkedően nagy. Ezek közül egyesek öröklődnek, így közvetlen vérrokonaink kockázata is emelkedett lehet irányukban.

Ez az elektronikus könyv rövid, közérthető ismeretterjesztő írások, riportok strukturált gyűjteménye. Az orvostudomány és a szemorvoslás tekintetében laikus Olvasónak készült azzal a szándékkal, hogy érthetővé tegye a leggyakoribb hazai szemészeti betegségek lényegét, öröklődésük kockázatát, kezelésüket és az azt kiegészítő életmódi tanácsokat. A könyv számos írása foglalkozik a minőségi szemorvosi vizsgálat és szűrés kérdéseivel, és gyakorlati útmutatót is ad arra, hogy kinek mikor érdemes szemorvosi vizsgálatra jelentkeznie. Fontos, hogy megértsük: a szemészeti tünetmentesség és az enyhe, még jól tolerálható tünetek jelenléte nem jelent ép látást és egészséges szemet. Sok szembetegség a kezdeti, még jól

befolyásolható szakaszban nem okoz tünetet vagy csak enyhe látászavart eredményez. Később, amikor a látás megromlása már jelentős és egyértelmű, ezen betegségek kezelése már nem vezet optimális eredményre. A látás, a szem egészsége nem egyenlő a szemüveg rendelésével vagy cseréjével. A könyv egésze és önállóan is felhasználható fejezetei segítenek abban, hogy az Olvasó felismerje a szembetegség kockázatát és jeleit, és időben megfelelő minőségű szemorvosi kivizsgálásra, ellátásra kerülhessen.

Hogyan használjuk ezt az elektronikus könyvet?

Az elektronikus könyv használatát elősegítendő, ha a számítógép egerével a tartalomjegyzékben szereplő címek bármelyikére kattintunk, azonnal megjelenik az adott, az Olvasó érdeklődésének megfelelő fejezet. Ez lehetővé teszi a hatékony keresését, és akár a mű kézikönyvként történő használatát is. Ha az Olvasó az oldalak bármelyikén a fejlécre kattint, azonnal átléphet a Szemészeti Központ honlapjára, amin további hasznos ismeretterjesztő írásokat valamint a Központ munkáját és eszközeit részletesen bemutató anyagokat talál, és lehetősége van írásban kérdést feltenni, illetve vizsgálatra jelentkezni. Ezek a korszerű és a használatot nagymértékben fokozó lehetőségek megkönnyítik a könyv olvasását, és lehetőséget teremtenek az abban foglaltak gyakorlati orvosi kiaknázására.

2023. január

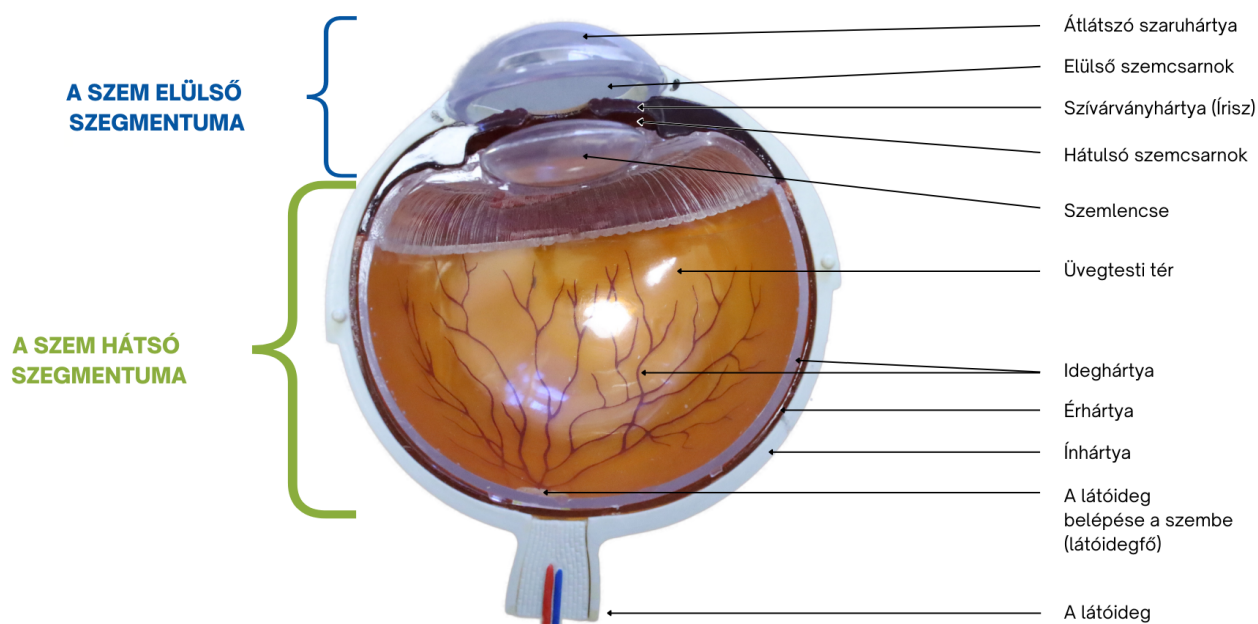
Prof. Dr. Holló Gábor

A SZEM ANATÓMIÁJA, ALAPFOGALMAK, A SZEM VIZSGÁLATA

A szem anatómiája

Ahhoz, hogy a továbbiakban tárgyalásra kerülő szembetegségeket, kóros szemészeti folyamatokat és azok ellátását megérthessük, röviden át kell tekinteni az emberi szem anatómiáját. Gyakorlati szempontból a szemet egy elülső (kívülről szabad szemmel is látható) részre (elülső szegmentum) és egy csak műszeresen vizsgálható, nagyobb hátsó részre (hátsó szegmentum) oszthatjuk. A hátsó szegmentum mögött található a látóideg. A hátsó szegmentum mellett/mögött foglalnak helyet a szemüreget kitöltő szövetek, és itt vannak a szemet mozgató úgynevezett külső szemizmok is. A két szegmentum fő alkotóit az ábra mutatja részletesen.

A könyvben az ábrán látható fogalmakat használjuk az egyes betegségek és kezelések bemutatása során. A további, finomabb anatómiai képleteket újabb ábrák illusztrálják a könyv későbbi egységeiben. Mivel a könyv fejezeteit nem feltétlenül eredeti sorrendjükben olvassa majd az Olvasó, javasoljuk, hogy szükség esetén az anatómiai ábrához visszalapozva tájékozódjon az éppen szükséges anatómiai részletekről a könyv használója.



A szem anatómiája

Szemészeti alapfogalmak

A szemészet az orvostudomány egyik jelentős, intenzíven fejlődő speciális területe. A szemet érintő betegségek, azok megértése és terápiája kapcsán többször is találkozhatunk olyan fogalmakkal, melyek ismeretlenek még a biológia és az orvostudomány iránt érdeklődő személyek számára is. Az anatómiai, a gyógyításhoz kapcsolódó és a kórtani fogalmak elkerülhetetlenül megjelennek, ha a szem bármely részéről, szövetéről vagy működéséről esik szó, beleértve a szemet érintő normális és kóros folyamatokat és a szemészeti rendelőben vagy műtőben használt eszközöket, kezeléseket is. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája – a teljesség igénye nélkül – ismertet néhány fontos fogalmakat.

Csarnokvíz

A szemben a szivárványhártya (írisz) széli része mögött fekvő képlet, a sugártest hámlása termeli a csarnokvizet, ami az elülső és a hátsó szemcsarnokot tölti ki. A csarnokvíz a szaruhártyát (kornea) és a szemlencsét táplálja, elszállítja az anyagcsere termékeket, és fenntartja a megfelelő szemnyomást. Mindezt az teszi lehetővé, hogy a termelődött csarnokvíz, miután feladatát a szemben ellátta, a szaruhártya külső része és a szivárványhártya külső része közötti csarnokzug képletein keresztül elvezetődik a szemből, és a vénás folyadék (vénás vér) elvezető rendszerébe csatlakozik. A csarnokvíz termelése és elvezetődése egyensúlyban kell hogy legyen. Ha az egyensúly megbomlik (ez a gyakorlatban az elvezetés csökkenése miatt fordul elő), a szemben a nyomás megemelkedik.

Szemnyomás

A csarnokvíz nyomása meghatározza a szem minden szövetében és rétegében

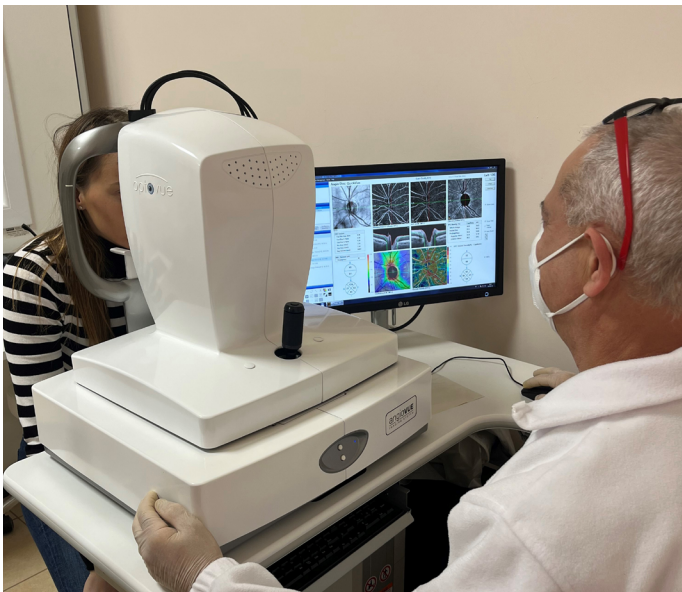
fennálló nyomást. Tehát a szemben belüli nyomás (a szemnyomás) a csarnokvíz nyomásának felel meg. A szemnyomás a szemészeti vizsgálat keretében egyszerűen megmérhető. Értéke normális esetben felnőtteken nagyjából 15 és 21 Hgmm közötti. A zöld hályog (glaukóma) számos esetben a csarnokvíz elvezetésének romlásával (csökkenésével) jár együtt. Ilyenkor a szemnyomás megemelkedik, ami a látóideget alkotó idegrostok és idegsejtek elpusztulását okozza.

Asztigmia

A szem egyik gyakori fénytörési hibája. Asztigmia esetén a szaruhártya görbülete nem azonos minden átmérőben (tehát nem olyan, mint egy gömbölyű labda részlete), hanem valamelyik átmérőben lényegesen nagyobb vagy kisebb, mint az arra merőleges átmérőben (olyan, mint amikor egy felfújott labdát megnyomunk, és ezzel az egyik irányban lelapítjuk a másik irányhoz képest). Asztigmia esetén az a probléma, hogy a nézett tárgyról a szembe érkező fény nem egyetlen pontban gyűlik össze a retinán, hanem elmosódó, szellemképes foltot alkot. Emiatt a látás elmosódottá válik. Az asztigmia ezért szemüveges korrekciót igényel.

OCT vizsgálat

Az optikai koherencia tomográfias vizsgálat (OCT) bizonyos szembetegségek kimutatására, diagnosztizálására, nyomonkövetésére szolgál. Segítségével az ideghártya (retina) rétegei külön-külön vizsgálhatók, ami nagyon fontos a betegségek pontos azonosításában, és a kezelések eredményességének megítélésében. Az OCT vizsgálat nem invazív, fényképezés szerű vizsgálat. Mind az éleslátás területéről ad információt (ami például makula degeneráció esetén fontos), mind a zöldhályog okozta idegsejtvesztés



Az optikai koherencia tomográfia (OCT) illetve OCT angiográfia vizsgálat a vizsgált számára semmilyen kellemetlenséggel nem járt

Réslámpás szemvizsgálat

A réslámpa minden szemészeti vizsgálat elengedhetetlen eszköze. Mivel a szem kicsi, részletes megtekintése csak mikroszkóp-szerű nagyításban végezhető. Ezt biztosítja a réslámpa, mely a megvilágító fénynyaláb vékony (résszerű) hatásával a szem rétegeinek mélységi megítélését az egyszerű nagyítókhoz képest jelentősen megnöveli. A készülékből kijövő részfény segítségével a szem szinte minden rétege feltérképezhető különböző nagyításokban. A vizsgálat során a beteg a fejét egy áll-

homlok tartóval ellátott tartóba támasztja, ami az elmozdulás-mentességet biztosítja –mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.



A réslámpás vizsgálat semmilyen kellemetlenséggel nem jár

cCFF vizsgálat

A cCFF a centrális kritikus fúziós frekvencia elnevezés rövidítése. A cCFF vizsgálat a látóideg egy bizonyos funkcióját vizsgáljuk, ami a látóideg gyulladása vagy daganat általi nyomása esetén előbb és jellegzetesebben csökkent, mint a látásélesség. A cCFF vizsgálat mutatja meg, hogy milyen gyakoriság (frekvencia) esetén látjuk a különálló fényjeleket egybefüggő fényként. A teszt során a vizsgált egyre gyorsabban villogó fényt lát, ami egyszer csak folyamatosan világító fénné válik a számára (a határ ismételt vizsgálatoknál mindig azonos frekvenciánál van, ezért nevezik az értéket kritikus értéknek). A betegnek akkor kell jeleznie, amikor ezt tapasztalja. A vizsgálat eredménye egy frekvenciaérték (például másodpercenként 40 fényvillanás, azaz kb. 40 Hz). Ha az érték kevesebb az a látóideg károsodására utalhat.

Glaukóma, zöldhályog

A zöldhályog – azaz a glaukóma – igen veszélyes és alattomos szembetegség, mely megfelelő kezelés nélkül folyamatos látásromlást, kedvezőtlen esetben pedig látásvesztést is okozhat. A betegség magyar neve félrevezető, hiszen nem egy hályog keletkezik a szemben, hanem fokozatosan pusztulnak az idegrostok és idegsejtek, így azok nem képesek a szemben a fény által keltett információt az agyba közvetíteni. Mint fentebb említettük, a zöldhályog gyakran jár a szemnyomás emelkedésével, ám ez nem törvényszerű. Az elnevezés nem egyetlen betegséget takar, hanem több különböző betegséget foglal össze annak alapján, ahogyan az idegrostok és idegsejtek pusztulnak. A különböző zöldhályog típusok kezelése eltérő, de mindenképpen a teljes életen át tartó kezelésre, illetve ellenőrzésre van szükség. A zöldhályog több formája is öröklődik vagy családi halmozódást mutat, ezért a glaukómás beteg vérrokonainak vizsgálata panaszmentesség esetében is indokolt.

Retina (ideghártya)

A szem falának legbelső rétege a retina, azaz az ideghártya. A retina tartalmazza a fényt érzékelő sejteket (receptorok) valamint a fényt feldolgozó és az agy felé továbbító idegsejteket. Az ideghártya összesen 10 sejtrétegből áll. A fényérzékelő sejtek két fő csoportra oszthatók: a csapok feladata a színek és a centrális éleslátás biztosítása, a pálcikák pedig gyenge megvilágításban (pl. este) biztosítják a látást. Ahhoz, hogy a fényérzékelő sejtek megfelelően működhessenek, szükség van olyan sejtekre, melyek melanint (pigmentszemcsét) tartalmaznak. Ezek a sejtek retina legkülső rétegében helyezkednek el.

Szürkehályog (katarakta)

A szemlencse teljes anyagcseréjét a szem belső folyadéka (a csarnokvíz) biztosítja, mivel a szemlencse erekkel nem áll kapcsolatban. Az élet előrehaladtával a szemlencse anyagcseréje romlik. Folyadékot vesz fel a csarnokvízből, emiatt domborúbbá válik, ami a fénytörést is megváltoztatja. Mivel a szemlencse anyagcseréje fokozatosan romlik az öregedés során, átlátszósága is fokozódó mértékben romlik. Előrehaladott esetben a szemre kívülről ránézve a pupilla területe (amin keresztül rálátunk a szemlencsére) szürkésnek látszik. Innen ered a szürkehályog név. Mivel manapság a jó látás iránti igény általános, a szemlencse kezdődő elszürkülése már fiatalabb (középkorú) életkorban zavaró lehet, és műtétet igényelhet. Egyes ártalmak, öröklött jellemzők is elősegíthetik a szürkehályog viszonylag fiatal életkorban való kialakulását.

Szürkehályog műtét (katarakta műtét)

Szürkehályogműtétre akkor kell sortkeríteni, amikor a látásromlás már akadályozza a beteget a mindennapi feladatok elvégzésében (pl. járművezetés, vásárlás). A rutin műtét altatás nélkül, szemcseppes érzéstelenítésben történik. A szemlencse

külső, héjszerű rétegén, azaz a szemlencse tokon belül történik a mûtét. A tok nem szürkül el a szürke hályog kifejlődése során sem, azaz átlátszó marad, tehát a jó látást nem befolyásolja. A tokon belüli, elszürkült szemlencse anyagot eltávolítjuk, és a helyére olyan mûlencsét ültetünk be, melynek fénytörését (diopriáját) a beteggel egyeztetve választjuk ki. A beültetett mûlencse tehát nem csupán tiszta látást biztosít, de a szem eredendõ fénytörési hibájának jelentõs csökkentésére vagy megszüntetésére is alkalmas. A beültetett lencse a továbbiakban az egész élet során a szemben marad. További teendõt, kezelést, cserét stb. nem igényel.

Rövidlátás (miópia)

Arövidlátást az esetek legnagyobb részében az okozza, hogy a szem tengelyhossza a normális értéket meghaladja. A hosszabb szemgolyó miatt a látott tárgy képe nem a retinán keletkezik, hanem még a retina elõtt, a szem belsejében. Emiatt, szemüveg nélkül a rövidlátó szem csak elmosódottan, homályosan látja a tárgyakat. A szemüveglencse alapvetõen szórólencse, azaz mínuszos dioptriájú. Ez a fény szemben megtett útját megnyújtja, így a kép a retinára kerül, és a látás élessé válik. Fontos tudni, hogy a nagyobb fokú rövidlátás nem csupán szemüveg probléma. A szem megnyúlásával a retina és a szem egyéb rétegei károsodhatnak, emiatt rövidlátás esetén rendszeres szemészeti kontroll is szükséges az élet során.

Távollátás (hipermetrópia)

Távollátás esetén – ellentétben a rövidlátással – a szem hossza kisebb a normálisnál. Emiatt a látott kép a retina mögött jönne létre. A rövidlátást domború, azaz plusszos szemüveglencsével kell korrigálni. Fontos tudni, hogy a rövidlátással ellentétben (ami a kamaszkorban alakul ki jellemzõen) a túllátás már csecsemõ

kortól fennállhat, és szemüveges javítást igényel. Ennek hiányában a legtöbb esetben kancsalság, a kancsalságok egy részében pedig tompalátás jön létre, ami felnõtt korban már nem szüntethetõ meg. A túllátóság idõsebb életkorban zárt zugú zöldhályogra (glaukómára) hajlamosít.

Öregszemûség (presbiópia)

Az életkor növekedésével a szemlencse rugalmassága csökken, emiatt a közeli látás 40 éves kor felett folyamatosan romlik. A közeli (kb. 1-2 méteren belüli) tárgyakról a fény még erõsen széttartó, amikor a szembe jut. Ahhoz, hogy a fénysugarakat a szemlencse a retinára vetítse, domborúbbá kell válnia, mint amennyire domború távolra nézéskor. Ez a képesség csökken 40 éves kor után, 5 évente mintegy fél dioptriával. Amikor valaki eléri a 65 éves kort, a lencse már teljesen elvesztette alkalmazkodási képességét. Ez mintegy 3,5 plusz dioptria szemüvegigényt jelent, ami a további életévek alatt már nem fokozódik. A fénytörési hibák és a szemlencse domborúságának változása a szürkehályog képzõdése folyamán módosíthatják a közeli szemüveg dioptria értékét, hiszen a távoli (alap) fénytörés és a közelre nézéshez szükséges többlet szemüvegigény összegzõdik – hangsúlyozza Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa és glaukóma specialistája.

Szemfenék vizsgálat

A szemfenék (fundus) ellenőrzése az egyik legfontosabb szemészeti vizsgálat. Segítségével felismerhetők az olyan károsodások, melyek az ideghártyát (retinát), a sárgafoltot (makulát), az ideghártyában futó ereket és a látóidegfőt (papillát) érintik. Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját arról kérdeztük, vajon milyen esetekben van szükség a szemfenék vizsgálatára, valamint, és hogy néz ki maga a folyamat.

Mi az a szemfenék?

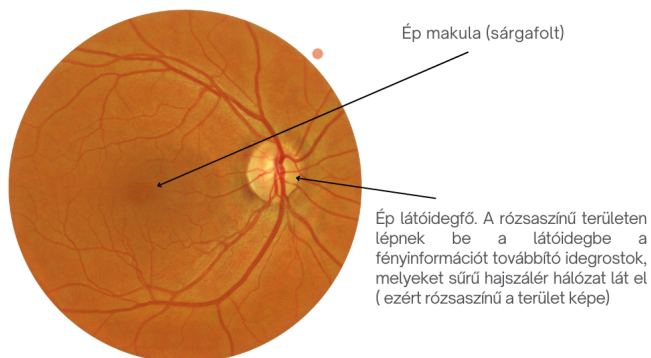
A szemfenék (fundus) a szem hátsó részének a belső része, ide jutnak a pupillán át érkező fénysugarak. Érdeemes tudni, hogy a szemfenék nem egyetlen konkrét anatómiai fogalom, hanem azt a területet jelöli, melyet a szemorvos a szemfenék vizsgálat során ellenőriz. Anatómiai értelemben ide tartozik a látóidegfő (papilla), a sárgafolt (makula) és az ideghártya (retina) bizonyos része, ám a retinát kívülről ölelő rétegek (érhártya [korioidea] és az ínhártya [szkléra]) számos betegsége is észlelhető szemfenék vizsgálat során. Az ideghártya fő erei a látóidegfő területében

lépnek be (artériák) és ki (vénák) a szemből. Mivel a kisebb erek a szervezetben csak a szemfenék vizsgálat során láthatók és értékelhetők nem-invazív módon, valamint az éleslátásért felelő sárgafolt károsodásai nagyon jelentős mértékben befolyásolják a látást, a szemfenék ellenőrzése kiemelten fontos számos szemészeti betegség vagy panasz (pl. a látás megváltozása, csökkenése, homályossá válása) esetén és sok nem szemészeti betegségben (pl. magasvérnyomás, az agyat érintő betegségek, cukorbetegség).

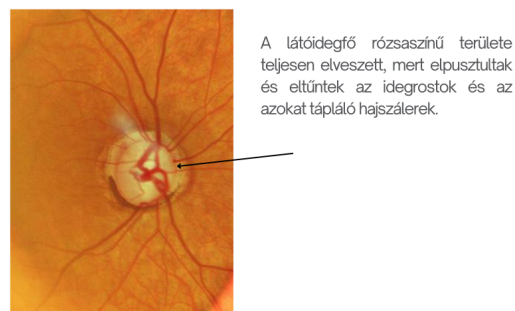
Mit láthat a szemorvos a szemfenék vizsgálat során?

A szemfenék vizsgálat során láthatóvá válnak az olyan károsodások, melyek a látóidegfőt, az itt futó ereket, az ideghártyát vagy a sárgafoltot érintik, valamint fény derülhet az esetleges lerakódásokra, vérzésekre, és az eret elzáró vérrögökre is. Így észlelhetők az olyan, kívülről a szem elváltozást nem okozó betegségek, mint a zöldhályog (glaukóma), a sárgafolt sorvadása (nedves és száraz makula degeneráció), a szemfenéki trombózis, az általános érlemezés és a magasvérnyomás okozta károsodás.

ÉP SZEMFENÉK KÉPE



SÚLYOS ZÖLDHÁLYOGOS (GLAUKÓMÁS) LÁTÓIDEGFŐ KÁROSODÁS KÉPE



Az ép szemfenék képe és a súlyos zöldhályogos (glaukómás) károsodást mutató látóidegfő képe.

Általánosságban elmondható, hogy minden szemészeti panasz esetén szükséges a szemfenék vizsgálata. Az alábbi tünetek esetén azonban a szemészeti vizsgálat (és ennek részeként a szemfenék vizsgálata) mielőbb javasolt.

- Szemfájdalom
- Változás a látásban vagy a látásélességben
- Mással nem magyarázható fejfájás

Továbbá az alábbi betegségek fennállása esetén rendszeres szemfenék vizsgálat szükséges akkor is, ha a betegnek szemészeti panasza (új szemészeti panasza) nincsen, illetve a nem szemészeti alapbetegsége kezelés alatt áll:

- magas vérnyomás, cukorbetegség, érelmeszesedés.
- zöldhályog (glaukóma)

Hogyan történik a szemfenék vizsgálata?

Általában először pupillatágító szemcseppet alkalmaz a szemorvos, mivel a tágabb pupillán keresztül pontosabb, részletesebb rálátást nyer a szemfenékre. Az, hogy mennyire erőteljes a pupilla tágítás, attól függ, hogy a középső területet vagy a szélső területet szükséges vizsgálni. Az előbbi esetben vizsgálhatóak azon eltérések, amik a fentebb említett betegségek esetén vizsgálandók, míg különösen erőteljes pupilla tágításra ideghártya leválás, ideghártya szakadás gyanúja esetén van szükség. A vizsgálatnak fontos tudnia, hogy a pupilla tágítása után a látás több órán keresztül homályos lesz, és az erős napsütés ez idő alatt nagyon is zavaró a beteg számára. Ezért a pupilla tágításával járó vizsgálat után balesetveszélyes tevékenységet (pl. járművezetést) végezni több órán át nem szabad. A vizsgálatra érkezést és az onnan hazatávozást ennek megfelelően kell megszervezni.

A szemfenék vizsgálata során a szemorvos réslámpa és a szemhez nem érő (nem kontakt) előtétlencse segítségével, vagy szemtükörrel, esetleg mindkét módszerrel megvizsgálja a szemfenéket. Legtöbbször ezek a módszerek elégséges információt biztosítanak, de egyes esetekben az érzéstelenített szemfelszínre illesztett kontakt vizsgálótükros értékelésre is szükség van. Egyes betegségek esetén, a későbbi állapottal való összehasonlítás érdekében szemfenéki fényképfelvételt is készítünk. A szemfenék vizsgálat eredménye alapján bizonyos betegségekben optikai koherencia tomográfiás (OCT) vagy OCT angiográfiás vizsgálatot is végzünk. Ezek a csúcstechnikát képviselő vizsgálatok semmiféle kellemetlenséggel nem járnak a beteg számára. Mivel az OCT és OCT angiográfiás vizsgálat a retinát rétegenként külön teszi vizsgálhatóvá, nagyon jelentős kiegészítő információt nyújt a cukorbetegség szemészeti szövődményeinek, a makula degeneratív eltéréseinek és a zöldhályog okozta károsodás diagnosztizálásához, valamint az eltérések objektív mérését is biztosítja. Kezelést követően OCT-vel és OCT angiográfiás vizsgálattal mennyiségileg tudjuk nyomon követni az állapot javulását, azaz a kezelés eredményességét is.

Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája ismételten felhívja arra a figyelmet, hogy a pupillatágító cseppek hatása mintegy 4 - 6 órán keresztül megmarad. Ez alatt a látás homályos, így ezen idő alatt tilos járművet vezetni, balesetveszélyes tevékenységet végezni, és célszerű kísérelvel érkezni a vizsgálatra. Napsütés esetén érdemes napszemüvegről is gondoskodni, mivel a tág pupillán át bejövő többlet fény zavaró hatású.

Korszerű berendezések a szembetegek ambuláns ellátásában: ne féljen senki az ijesztőnek tűnő vizsgálat-nevektől

A szemészet az egyik leginkább műszerigényes orvosi szakterület. Még a legegyszerűbben felszerelt szemészeti rendelőben is több millió forintos berendezések foglalnak helyet. Ezek azonban önmagukban a korszerű szemészeti diagnosztikához, a kezelések eredményének pontos értékeléséhez általában nem elegendőek. Ennek megfelelően a fejlődő szemészeti ellátás során a betegek egyre inkább találkoznak a korszerű, még drágább és sokak számára ijesztő elnevezésű, nagyműszeres vizsgálatokkal. Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával a legalapvetőbb ambuláns vizsgálati berendezésekről beszélgettünk, abból a célból, hogy ezek a műszer és vizsgálat elnevezések ne legyenek ijesztőek a betegek számára, és a betegek ne érezzék úgy, hogy félelemből inkább nem vesznek részt a szükséges vizsgálaton illetve kezeléseken.

Diagnosztikai berendezések a szemészeti járóbeteg ellátásban

A jelen beszélgetés szándékosan nem terjed ki a korszerű műtéti beavatkozásokra és az ezekhez tartozó nagyműszerekre, hiszen ezeket a betegek általában közvetlenül nem érzékelik. Sok műtét altatásban történik, illetve a műtéthez a szemet sterilizálják, így a nagy berendezések és az azokkal kapcsolatos esetlegesen ijesztő látvány a műtétre kerülő betegek számára nem észlelhető. Ezzel szemben a járóbeteg rendeléseken a betegek "személyesen" találkoznak bizonyos nagy berendezésekkel, esetleg a betegeknek tájékoztatást és beleegyező nyilatkozatot kell kitölteniük a nagy műszerekkel történő kezelésekhöz.

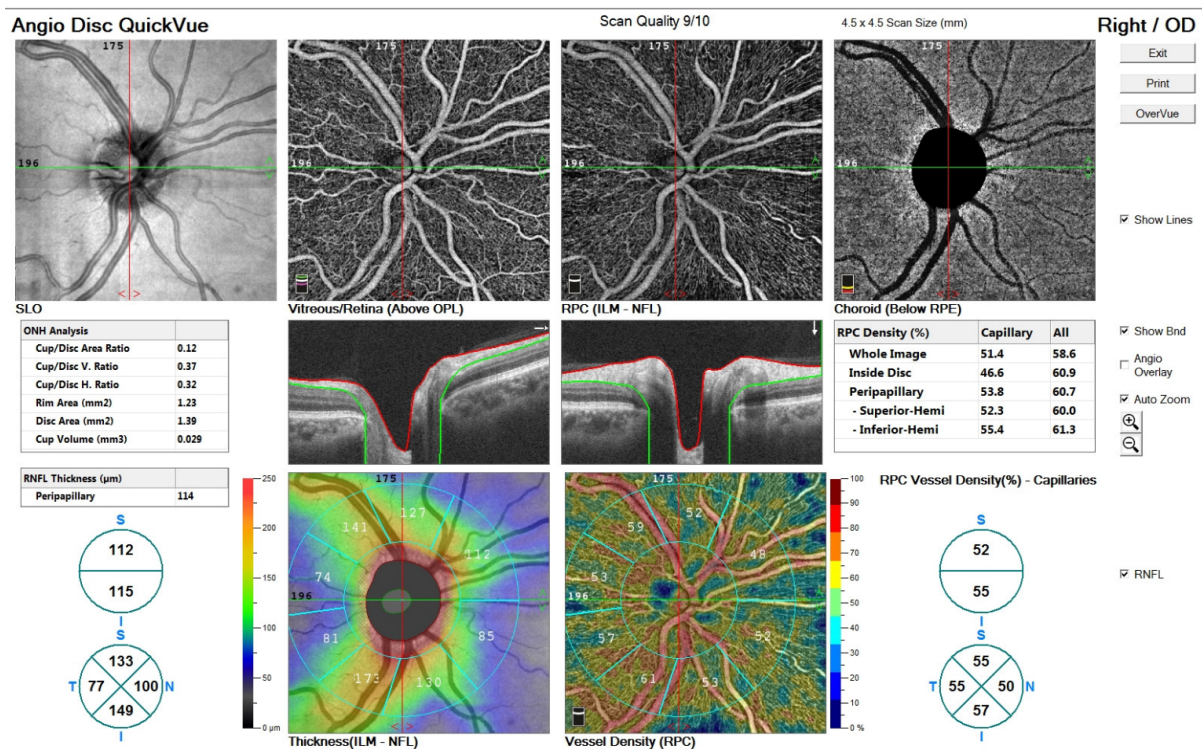
"Tapasztalatom szerint ez a pont az

ellátásban igen érzékeny terület, mert sokan, akik az idegenszerű, szinte mágikus, korszerű elnevezéseket hallják, ezektől visszahókolnak, és a szükséges vizsgálatok előtt akár el is zárkóznak." A diagnosztikai vizsgáló módszerek klasszikus alapeleme a réslámpa. A beteg egy fix keretbe helyezi a fejét, és a szemorvos egy részfényt előállító, kis nagyítású mikroszkóppal, valamint előtét lencsékkel a szem elülső részét és a szemfenéket részletesen vizsgálja. Az itt látottak képi információként jelennek meg, és csak a látott felszínekre vonatkoznak. Éppen ezért, ha a szem olyan területét kívánja a szemorvos megvizsgálni, melyről fény nem érkezik vissza a vizsgáló réslámpába, esetleg olyan összetett réteget kíván vizsgálni, mint az ideghártya (retina), más, sokkal korszerűbb műszerekhez kell fordulnia. Ezek mára már egy jól felszerelt rendelésen elengedhetetlen kellékei a jó minőségű szemorvosi ellátásnak.

Az alap vizsgálóeszköz a fenti célokra az úgynevezett optikai koherencia tomográfia, amit általában OCT vizsgálatnak hívnak. Ez a módszer egy infravörös közeli fényel, a szem rétegein áthatolva képes vizsgálni a csarnokzug állapotát és a retina, illetve a mögötte fekvő érhártya betegségeit. A módszer - bár a neve ijesztő és a komputer tomográfia (CT) vizsgálat elnevezésére hasonlít - teljesen ártalmatlan, hiszen egyszerű, a napfény spektrumában előforduló hullámhosszú, fényel történő vizsgálatot jelent. A drága és bonyolult berendezés a szemből visszaverődő fényt elemzi. Ilyen módon a szem különböző rétegeiről részletes, nagy felbontású képet lehet nyerni, mellyel méréseket lehet végezni, és időben összehasonlításra is alkalmas. Az OCT vizsgálat biztonságos és nem invazív. Legújabb, legfejlettebb változata az OCT angiográfia. Ezzel

az erekben, beleértve a nagyon apró kapillárisokat is, az áramló vörösvértestek mozgását észleljük. A vizsgálati eredmény alapján kirajzolódik a vizsgált réteg (például az ideghártya) vérkeringése. A módszerrel kimutathatók a folyadék felhalmozódások (ödémás területek), a keringés ép vagy megszakadt volta (szemfenéki érelzáródások, embólusok esetén), valamint láthatóvá válik a kóros érképződés

(érújdonképződés) az éleslátásért felelős makula területén. Ez utóbbi információ az idősebb korosztályban népbetegségnek számító makula degeneráció hatékony kimutatásához nyújt nagyon jelentős segítséget.



A látóideg fő optikai koherencia tomográfia angiográfias (OCT angiográfias) regisztrátuma ép szemén.

Korszerű berendezések a szemészeti járóbetegek kezelésében

A lézerek mára már mindennapunk részei. A szemészet volt az egyik legelső olyan orvosi terület, melyben a lézerek alkalmazása sok évtizeddel ezelőtt megkezdődött. A járóbeteg rendelés során alkalmazott lézerek elnevezése sokak számára ijesztőnek és túlzottan műszakiak tűnhet. Azonban a lézeres kezelések ma már a rutin ellátás részét képezik. Alapvetően a szem elülső részének, a szürkehályog műtét utáni utóhályog megoldásának, valamint az ideghártya (retina) kezelésének alapvető eszközei. A szemészetben a fenti célokra alkalmazott lézerek használata során az esetek legnagyobb részében a szemhez nem ér hozzá a vizsgáló orvos. A fény ugyanis a szem átlátszó területein át vetíthető a megcélzott szövetekbe. Az esetek kisebb részében kezelő kontaktlencsét vagy kontakt tükröt kell alkalmazni. Ez olyan kezeléseknél jön szóba, melyek során a fény egyenes vonalú terjedése miatt kontakt eszköz nélkül a kezelendő szövet nem elérhető. E kontaktlencsét az érzéstelenített szemfelszínre mindössze néhány percre helyezik fel, és ezek biztosítják, hogy a fény elérje az egyébként közvetlenül nem elérhető területeket (például a zöldhályog kezelésében oly fontos csarnokzugú területet).

Röviden összegezzük azokat a lézereket melyek az ambuláns szemészeti ellátásban rendszeresen használatosak

A szem elülső részében a lézerek kezelése úgynevezett YAG (azaz neodímium YAG kristály) lézerekkel, a szövetekben elnyelődve hő termelő (fotokoagulatív) lézerekkel és a zöldhályog legmodernebb kezeléseiként csak stimulációt kiváltó, azaz szöveti károsodás nem eredményező szelektív lézerekkel történnek. A csarnokzugú kezelést korszerű módon ma már gyakorlatilag csak ez utóbbi lézerekkel lenne célszerű végezni, azonban ez a berendezés a legtöbb rutin rendelésen Magyarországon még nem áll rendelkezésre. Szükség esetén

fotokoagulatív lézerekkel helyettesíthető. Zárt csarnokzugú zöldhályog (glaukóma) megelőzésére, vagy ha már kialakult, a megoldására a szivárványhártya lézeres átlövése (iridotómiája) YAG lézerekkel történik. Szintén ugyanilyen lézerek szükségesek akkor, amikor szürkehályog műtét után a mülencsét tartó szemlencsetok hátsó-középső területe idővel elszürkül (úgynevezett utóhályog alakul ki). A lézerkezeléssel ezt az utóhályogot egy pillanat alatt átvághatjuk és ezzel a látást akadályozó homályosság teljesen megszűnik.

A szemfenék kezelésére általában akkor van szükség, ha érujdonképződéssel fenyegető állapot ellátása szükséges. Ilyenek lehetnek a szemfenéki elzáródások utáni állapotok, a cukorbetegség előrehaladott szemészeti szövődményei, illetve egyéb retinális eltérések. Ezekhez a kezelésekhöz fotokoagulatív, azaz a szövetben elnyelődő és ott apró hegesedést létrehozó lézerekre van szükség.

A fentiekben részletezett lézerkezelések nem okoznak fájdalmat. Minimális kellemetlenséget azonban átmenetileg okozhatnak például a kontaktlencse felhelyezése során vagy a fényes megvilágítással egy hosszabb retinális kezelés során. A betegek a kezelés után otthonukba távozhatnak. Fontos azonban tudniuk, hogy a legtöbb lézerekkel történő kezelést követően a látás néhány órára homályosabb lehet. Ez nem mindig a lézerekkel történő kezelés miatt alakul ki, sokkal gyakrabban az ahhoz szükséges pupilla szűkítés vagy pupilla tágítás következménye.

A fentiek alapján tehát nyilvánvaló, hogy a leggyakoribb szemészeti diagnosztikai és kezelési eljárások – bár nevük ijesztő lehet egy kívülálló számára – ma már biztonságosak és elérhetőek. A szükséges kezelés tehát a beteg saját érdekében mindenképpen elfogadandó – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialista.

A fény és a szem

Megvilágítás nélkül nem látunk, a látás fény nélkül nem működik. Ám annak ellenére, hogy a szem a fény felfogására kifejlődött szerv, a megvilágítás bizonyos hullámhossz tartománya anatómiai vagy működési szempontból károsan befolyásolhatja a szemet. Ezekről a hatásokról Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Az ibolyán túli (UV) fény hatása a szemre

A napfény nagy energiájú része az ibolyán túli (ultraviola, UV) fény hullámhossz-tartományába sorolandó. Az erős, illetve hosszan tartó UV fény hatás a szemet számos anatómiai területen károsíthatja. Ez akkor fordulhat elő, ha a megvilágítás túl intenzív (tűző napfény), vagy túl sokáig tart (tartós szabadban végzett munka). Az UV sugárzás okozta károsodás lényege, hogy az UV fény a szem bizonyos szöveteiben elnyelődve káros válaszreakciókat indít meg. A szem körüli bőr és a kötőhártya tartós napfény-kitettsége a daganatok – köztük a rosszindulatú festékes daganat, a melanoma malignum - kialakulását indítja meg. Ennek kivédésére és az összes egyéb szövődmény elkerülése érdekében nagy felszínű, megfelelő minőségű UV szűrővel ellátott szemüveg viselése már kisgyermekkorától javasolt a tartós szabadtéri tevékenység végzése során a tavaszi, nyári és őszi időszakban, valamint télen a nagyobb tengerszint feletti magasságon (pl. síeléskor).

UV fény okozta elváltozások a szem belsejében

A szaruhártya (kornea) felszínén lévő hámsejtek erős UV fény terhelése a hámsejtek pusztulásához vezet. Ez az állapot egy-két napon belül rendeződik a megmaradt hámsejtek osztódása révén, ám addig jelentős szemfájdalommal, a szem kinyitásának képtelenségével,

szemvörösséggel jár, ami a mindennapi élet feladatainak végzését egy – két napra lényegében lehetetlenné teszi. Hasonló helyzet alakul ki a hegesztés fényének hatására is. Mindkét esetben szemorvosi ellátás szükséges. Az átlátszó szaruhártyán keresztül a fény – így az UV fény is – a szem elülső csarnokába jut. Ez a terület a szaruhártya belső felszíne, valamint a szemlencse és a szivárványhártya elülső felszíne közötti terület. Az elülső szemcsarnokot kitöltő csarnokvízben az UV fény ún. oxidatív stressz állapotot hoz létre. A sejteket károsító oxidatív stressz során szabadgyökök képződnek, ami több, a látás szempontjából jelentős kóros folyamatot indít el vagy ront tovább. Az egyik (és talán a legfontosabb) ilyen folyamat az úgynevezett exfoliatív glaukóma (exfoliatív zöldhályog) kialakulása. Ez a súlyos és hazánkban is gyakori betegség egy örökletes állapot talaján alakul ki tartós UV fény hatás okozta oxidatív stressz hatására. Különösen jelentős, és a zöldhályog megjelenése idején, visszamenőleg már nem befolyásolható kockázati tényezője a fiatal korban történt tartós és erős napfény-kitettség. Exfoliatív glaukómában a szemnyomás jelentősen megnő, és a látóidegben futó idegrostok, valamint a hozzájuk tartozó retinális idegsejtek gyors ütemben pusztulnak, ami később felismert vagy kezeletlen esetben vaksághoz is vezethet.

A szemlencsét ért tartós UV fény hatás a szürkehályog-képződés megindulását illetve felgyorsulását eredményezheti. A retinára (ideghártyára) eljutó, túlzottan nagymértékű és tartós UV fény okozta terhelés elsősorban az ideghártya központi, az éleslátásért közvetlenül felelős részén, az ún. makulában okoz károsodást. A Napba nézve itt kevesebb mint egy perc alatt is súlyos égés alakul ki, ami az éleslátást véglegesen megrontja.

Az erős napfényben végzett tartós tevékenység pedig elősegíti az öregkori makula degeneráció legkedvezőtlenebb kimenetelű formájának, a nedves (vérzéses és hegesedéses) makula degenerációnak a kialakulását is.

Összességében tehát elmondható, hogy az UV fényterhelés elkerülhetetlen a szabadban való tartózkodás során, éppen ezért a megelőzés a legfontosabb teendő. Már kisgyermekkortól nagy felszínű, megfelelő minőségű UV szűrővel ellátott napszemüveget szükséges viselni a nyári hónapokban.

A megvilágítás egyéb hatásai a látásra

Az eddig ismertektől teljesen függetlenül a megvilágítás minősége jelentősen befolyásolja a látás teljesítményt. Nem megfelelő megvilágítás mellett a szem fáradása és a látás minőségének megromlása következik be. A kellő erősségű megvilágítás biztosítása olvasáshoz, közeli munkavégzéshez elengedhetetlen, különösen az egyenetlen leképezéssel járó fénytörési hiba, az ún. astigmia esetén, melyben a gyengén megvilágított kontúrok elmosódnak. A szemfáradásos panaszok könnyezéshez, szem- és homlokfájdalomhoz vezethetnek, és a munkavégzést jelentősen hátráltatják. A monitorok, telefonok képernyőjének folyamatos, hosszantartó használata a kék fény tartomány dominanciája révén elősegíti a szem fáradását, és a pislogás csökkenését is okozza. Ez utóbbi a szemet borító könnyfilm réteg fokozott párolgását

eredményezi, hiszen a csökkent pislogással már nem biztosítható megfelelően a szemfelszín folyamatos könnyborítása. Ilyenkor szűrő érzés keletkezik, a szem a nap folyamán egyre vörösebbé válik, és a munkavégzés egyre nehezebb lesz. Tartós monitor vagy mobiltelefon használat esetén nem pusztán a könnyfilm pótlása a teendő műkönnyecseppek alkalmazásával, hanem a monitorok kék fényének szűrése is javasolt a megfelelő színmódosító előtétek alkalmazásával.

A látás optimális minőségének megőrzése a megfelelő védőszemüvegek, megvilágítás, és monitorhasználat biztosításával lehetséges mai modern világunkban. Míg korábban a napfény eredményezte UV fény terhelés csupán bizonyos foglalkozásokban volt jelentős (pl. tengerészek, a szabadban tartózkodó mezőgazdasági munkások), addig az ózonpajzs gyengülése miatt ma már az UV-terhelés szinte mindenki számára kockázatot jelent, még rövid kültéri tartózkodás esetén is. Éppen ezért célszerű gyermekeinket korai életkortól megfelelő minőségű napszemüveg viselésére szoktatni és tanítani, és felnőttkorban panaszmentesség esetén is néhány évente szemorvosi vizsgálaton részt venni. A beszélgetésben említett, a napfény által kiváltott betegségek megelőzése és korai kezelése lényegesen egyszerűbb, mint a következmények és szövődmények gyógyítása – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

SZÜRKEHÁLYOG (KATARAKTA)

Szürkehályog: az idősödő szem gyakori problémája

A szürkehályog (katarakta) a szemlencse átlátszóságának csökkenésével majd megszűnésével, valamint alakváltozásával (domborúbbá válásával) járó szembetegség. Már az ókorban is ismerték, és a pupilla területében látszó szürkesség valamint a látás jelentős megromlásának együtteseként nevezték el szürkehályognak. Természetesen ma már tudjuk, hogy a kórkép (ami mindenkit érint, aki nem fiatalon hal meg) nem más, mint a szemlencse öregedési folyamatának előrehaladott stádiuma. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája a szürkehályogra vonatkozó legfontosabb tudnivalókat ismerteti.

Szürkehályog eredetű látászavar a szemlencse elszürkülése nélkül

Néhány évtizeddel ezelőtt az emberek nagy része nem igényelt tiszta és éles látást idősebb korban. Akkor fordultak szemorvoshoz a szürkehályog okozta látásromlással, amikor már legalább az egyik szemükkel elvesztették a hasznos éleslátást. Ma, a modern életvitel mellett már a korai szürkehályog formák is zavarják a tiszta látást, a járművezetést, a monitor használatot, ezért a manapság szürkehályog műtétre kerülő szemek legnagyobb részének a látásélessége a hagyományos látóélesség vizsgálaton még mintegy 50-70%-a normálisnak. Ilyenkor a szemlencse még messze nem szürke, ezért a mai ember számára a szürkehályog elnevezés értelmetlennek tűnhet.

A szemlencse öregedése természetes jelenség, mértékét és kialakulásának koraiságát örökletes és az élet során szerzett hatások együttesen határozzák meg. Az életkor előrehaladása során a szemlencse folyadéktartalma növekszik, emiatt a lencse domborúbbá válik. Ez a szem

fénytörésének változását okozhatja, azaz a szem fénytörése rövidlátó irányba tolódhat el. Emellett a szemlencse anyagcseréje és energiaháztartása is romlik, ami a lencse finomszerkezetének módosulásához vezet. Ez a módosulás okozza azt, hogy a fény egyre kevésbé jut át a szemlencsén, szóródik, visszaverődik és káprázást okoz. Manapság a szürkehályog eredetű korai zavaró hatások már a 40-es évektől is műtétet tehetnek szükségessé, ám a legtöbb műtét a 60 évesnél idősebb személyeken történik. Dohányosokon, napszemüveg nélkül erős napfényben sokat tartózkodó személyeken, cukorbetegségeken, vitaminhiányos táplálkozás esetén a szürkehályog a szokásosnál fiatalabb életkorban alakulhat ki. Emellett vannak öröklődő korai szürkehályog formák is.

Szürkehályogra utaló tünetek

A szemlencse katarakta eredetű elszürkülése több formában is jelentkezhet, az ezen formákban tapasztalt látászavarok pedig kezdetben eltérőek. Korai jel a rossz látás erős fényben, amikor a pupilla beszűkül (ilyenkor a szemlencse közepén van a kezdődő elszürkülés), az éjjeli látás zavara (a rövidlátóbbá válás miatt), a zavaró káprázás (a fénynek a szemlencsében kialakuló visszaverődése miatt). A későbbi stádiumokban a látóélesség romlása dominálja a panaszokat. Fontos tudni, hogy kisebb méretű szemeken (jellemzően a távolra plusz dioptriát igénylő szemeken) a megnagyobbodó szemlencse idővel nem fér el a szemben. Ez, ha nem észlelik és kezelik az állapotot időben, zárt zugú zöldhályogot (glaukómát) okozhat – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Mikor kell megoperálni a szürke hályogot?

A már kialakulóban lévő és a már kialakult szürkehályog nem fordítható vissza semmilyen kezeléssel vagy életmódi változtatással. Ha a látásromlás a betegnek panaszt okoz, szürkehályog műtétet kell végezni. Ennek során a szemlencsét annak hátsó, átlátszó tokja kivételével eltávolítjuk, és a lencsetokba megfelelő dioptriájú műlencsét helyezünk, ami a tiszta és éles látást biztosítja. A rutin, egyszerű, más szembetegségekkel nem komplikálódott, és viszonylag korai stádiumú szürkehályog egynapos sebészeti műtéttel is sikeresen operálható, ám a bonyolultabb esetek műtete messze túlmutat a rutinszerű szemlencse sebészen.

Látásromlás kezdetben sikeres szürkehályog műtét után

A szürkehályog műtét (katarakta műtét) világszerte a leggyakoribb szemészeti beavatkozás. Hazánkban is évi sok tízezer ilyen műtétet végeznek. Betegként sokan úgy gondolják, hogy a szürkehályog műtét az összes szemészeti problémát megoldja, sőt meg is előzi. Ez azonban nem így van. A mostani beszélgetésben a kezdetben sikeres, jó látást biztosító szürkehályog műtét után hónapokkal, évekkel kialakuló látásromlás leggyakoribb okaival és ezek elhárításának módozataival ismerttet meg bennünket Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A jelen beszélgetés kifejezetten nem foglalkozik a szürkehályog műtét műtét komplikációival és azokkal az állapotokkal, amelyekben a műtét után a beteg nem elégedett a látásával. Ilyen esetekben az adott problémát konkrétan a kezelőorvos és a beteg közötti megbeszéléssel kell tisztázni.

Hogyan történik a szürkehályog műtét?

Manapság a szürkehályog műtétet kis sebből, gyakran az egynapos sebészeti beavatkozások keretein belül végezzük. Az átlátszó szaruhártya és a kívülről fehérnek tűnő ínhártya határán apró bemetszéseket végez az operátor. Az így létrehozott nyílásokon át a szem ún. elülső csarnokát viszkoelasztikus anyaggal tölti fel, ami a szem stabilitását biztosítja a műtét során. A bevezetett eszközzel a szemlencse elülső tokját kör alakban megnyitja, és a kivágott tokdarabot eltávolítja az operátor. A tokon belüli szemlencse anyagot ún. fakoemulzifikációs módszerrel feldarabolja és kiszívja az orvos, majd a belülről megtisztított lencsetokba az előre meghatározott dioptriájú műlencsét helyezi be. A sebek önzáróak, azaz varratot nem igényelnek. A kezdetben bejuttatott

viszkoelasztikus anyag leszívása után a műtét lényegében befejezettek tekinthető, csupán átmeneti szemcsepp kezelés és az előírásoknak megfelelő néhány kontroll vizsgálat szükséges a gondozási szakasz során.

A kezdetben jó látás megromlásának okai műlencsét viselő szemén

Szürkehályog műtét jellemzően az idősebb személyeken történik, akiken, életkoruknak megfelelően, később egyéb szembetegségek fokozott gyakorisággal alakulhatnak ki. Ezek nincsenek oki összefüggésben sem a szürkehályog kialakulásával, sem pedig annak műtét megoldásával. Az újabb betegségek miatti látásromlás sokszor fokozatosan erősödve jelenik meg, ami a betegben azt az érzést keltheti, hogy a szürkehályog műtéttel volt probléma, vagyis annak az eredménye nem kielégítő. Ilyen állapotok lehetnek – a korábbi beszélgetéseinkben már tárgyalt – időskori makula degeneráció, a szemfenéki vénás és artériás elzáródások, a zöldhályog (glaukóma) kialakulása illetve a már a szürkehályog műtét előtt is fennálló, ám diagnosztizálásra nem került glaukómás károsodásfokozódása. Fontos megjegyezni, hogy a gyakorlatban rendszeresen látni olyan eseteket, melyeken a szürkehályog műtétet akár nagyon korai szürkehályog stádiumban is elvégzik, ám ez nincsen kapcsolatban a beteg szemorvosnál történő jelentkezésének eredeti okával, azaz a beteg panaszával. Miután a szürkehályog műtét megtörtént a beteg eredendő panaszait továbbra is fennállnak, így a műtét sikeresen áttesett beteg ugyanolyan panaszokkal bír, mint a beavatkozás előtt. Az is előfordul, hogy a szürkehályog műtét kapcsán a beteg zöldhályogját (glaukómáját) nem diagnosztizálják, és emiatt annak kezelését nem is kezdi meg. Mindezen állapotok hónapokkal vagy

évekkel a szürkehályog műtét után a látás fokozatos romlását eredményezhetik. Nem szabad elfeledkeznünk a cukorbetegség szemészeti szövődményeiről sem, melyeket – amennyiben a diabétesz kezelése súlyosan elégtelen – a szürkehályog műtét ronthat, azaz a látásromlás még fokozódhat is.

Utóhályog kialakulása a szürkehályog műtétet követően

Ahogy a szürkehályog műtét leírásában említettük, a műlencse az eredeti szemlencse átlátszó tokjába kerül behelyezésre. A szemlencse tok belső felszíne bizonyos területeken sejteket tartalmaz, melyek az élet során a szemlencsét alkotó rostokat termelik. Ezek a sejtek a szürkehályog műtét elvégzése után is termelik a rostokat, így amennyiben sok ilyen sejt marad a tok belső felszínén a műtét során, a rosttermelés jelentős is lehet. A keletkező rostok csökkentik a szemlencsetok hátsó részének átlátszóságát, ezért a látás élessége romlik, a látás homályossá válik, így a beteg hasonló panaszt él meg, mint amit a szürkehályog műtét előtti időszakban tapasztalt. Ezt az állapotot utóhályognak nevezzük. Az utóhályog kialakulása nem küszöbölhető ki teljesen a katarakta műtéten átesetteknél. Azonban a műtéti technika minősége, a beültetett lencsék jellegzetességei, illetve az egyéni hajlam különbözőségei alapján gyakorisága változó lehet. Nem tekinthető műtéti szövődménynek, csupán késői következménynek. Frappánsan elhárítható a hátsó szemlencsetok pontos, fájdalommentes ambuláns lézerkezelésével. Ezt a kezelést (YAG lézer

kapszulotómia) az egyik legsikeresebb lézeres beavatkozás típusnak tarthatjuk. Saját tapasztalat alapján is mondhatom, bámulatos az a látásjavulás, amivel a mintegy 10 - 50 %-os látásélesség egy pillanat alatt 100%-os lesz a kezelés után. A lézerkezelés során átvágjuk a hátsó lencsetok középső részét. A rostok húzó hatása következtében maradandó nyílás keletkezik. Így tehát a hátsó lencsetok egyszeri, ambuláns kezelése a beteg élete végéig megoldja az utóhályog miatt kialakult látásromlást.

A szürkehályog műtét után megnyíló új kezelési lehetőségek

A szürkehályog műtét során beültetett műlencse térfogata kisebb, mint az időskori, saját szemlencse térfogata. Ez a térfogatcsökkenés megnöveli a helyet a szem elülső csarnokában, így lehetőséget biztosít arra, hogy a csarnokvíz elvezetésére szolgáló csarnokzugi szöveteken lézerkezelést végezzünk olyan szemeken is, amelyeken a szürkehályog műtét előtt ez a hely szűke miatt nem volt biztonságosan kivitelezhető. Ez a lehetőség elsősorban a nyitott csarnokzugi zöldhályog (glaukóma) esetében jelent nagy terápiás segítséget, hiszen alkalmazhatóvá válik a korábbi beszélgetéseinkben már említett, ambulánsan végezhető szelektív lézer trabekuloplasztika kezelés. Ezzel a szemnyomás jelentősen csökkenthető, és a szemnyomás csökkentő szemcsepp akár teljesen ki is váltható – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Szürkehályog vs. zöldhályog: hasznos elnevezés, hatalmas tartalmi különbség

Noha mind a zöldhályog mind a szürkehályog elnevezésű szembetegségről sokan hallottak, csak kevesen vannak, akik tisztában vannak a kettő közti különbséggel. Mindkettő gyakori szembetegség, mindkettő jellemzően az életkor előrehaladásával válik nagy jelentőségűvé, és mindkettőnek hasonlóan hangzik a magyar neve, sőt gyakran egyazon szemben is kialakulhatnak. A két betegség és a két betegség kezelése, valamint a látásra és az életminőségre gyakorolt hatásuk azonban gyökeresen különbözik. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa és glaukóma specialistája, aki már korábban is részletesen tájékoztatott mind a zöldhályog (glaukóma) betegségről, mind a szürkehályog (katarakta) kialakulásáról és ellátásáról most a két betegség főbb jellemzőit összehasonlításban mutatja be.

Röviden a szürkehályogról és a zöldhályogról

A **szürkehályog (katarakta)** a szemlencse látást megrontó elszürkülését jelenti. Az életkor előrehaladtával a szemlencse folyadéktartalma megnő, emiatt fokozatosan domborúbbá és kevésbé átlátszóvá válik. Az első folyamat a szem fénytörését a rövidlátás irányában változtatja meg, míg a második kezdetben káprázást, homályos látást, az éjszakai közlekedés és járművezetés lehetetlenné

válást okozza, majd a látás élessége, a színek érzékelése minden megvilágítási körülmény mellett jelentős csökken. A szemlencse elszürkülése gyógyszeresen nem befolyásolható, a problémát szürkehályog műtéttel lehet megoldani. Ennek során a természetes szemlencse legnagyobb részét eltávolítják, és a lencsetokba műanyag lencsét ültetnek, ami az éles látást biztosítja.

A **zöldhályog (glaukóma)** a szemben keletkezett képet a szemből az agy felé vezető idegrostok és idegsejtek felgyorsult ütemű pusztulását jelenti. Mivel az elpusztult idegrostok és idegsejtek nem pótolhatók, a zöldhályog kezelésének megkezdéséig kialakult károsodás már nem állítható vissza. Az állapot kezelés nélkül akár a teljes vaksághoz is elvezethet. A zöldhályog tehát egy neurodegeneratív betegség. Bár gyakran emelkedett szemnyomással jár, a szemnyomás jelentős emelkedése legtöbbször csak rontja az alapbetegséget, azaz a szemnyomással a zöldhályog súlyossága és romlási üteme nem jellemezhető. A zöldhályognak számos eltérő típusa van, melyekben a kezelés is eltér. A glaukóma kezelése elsősorban a szem belső nyomásának gyógyszeres, lézeres vagy műtéti csökkentéséből, valamint a szem vérkeringésének normalizálásából áll.

	Szürkehályog (katarakta)	Zöldhályog (glaukóma)
Okok, hajlamosító és provokáló tényezők	<ul style="list-style-type: none"> Az életkor fokozódása Családi halmozódás (genetika) A szemet korábban ért trauma Cukorbetegség Dohányzás Vitaminhiányos táplálkozás 	<ul style="list-style-type: none"> Az életkor fokozódása Családi halmozódás (genetika) Magas szemnyomás (nélküle is kialakulhat) A szem sérülése A szem vérellátási zavara Bizonyos betegségek (cukorbetegség, magas vérnyomás, érszűkület) Egyes gyógyszerek (pl. kortikoszteroidok) Közepes/erős rövidlátás Kicsi szemgolyó
Fő típusok	<ul style="list-style-type: none"> A lencsemag érintett (rövidlátást, homályosabb látást okoz) A lencse hátsó kérgének közepe érintett (erős káprázást okoz) Az egész lencse elszürkült (a látás minden körülmények között nagyon gyenge) <p>Szemtrauma következtében kialakult elszürkülések</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nyitott csarnokzugú Zárt csarnokzugú Elsődleges Másodlagos (más betegség okozza) A szemnyomás jelentős megemelése révén) <p>Szemtrauma következtében kialakult zöldhályog</p>
A megjelenési életkor szerinti típusok	<ul style="list-style-type: none"> Veleszületett Fiatalkori (30 éves kor alatt) Időskori (ami az 50-es évektől már megjelenhet) 	<ul style="list-style-type: none"> Veleszületett Fiatalkori (30 éves kor alatt) Típusos megjelenés 50-60 éves kortól
Tünetek (Figyelem: a tünetek a két szemben időben eltolódva is jelentkezhetnek, emiatt a beteg a problémát gyakran csak akkor észleli, amikor a lassabban romló állapotú szemben is elégtelenné válik a látás)	<ul style="list-style-type: none"> Rossz látás erős fényben A sötétben való látás zavara Rövidlátó irányban változó látás Káprázás A látásélesség romlása, homályos látás A színérzékelés zavara A szemlencse látható elszürkülése 	<ul style="list-style-type: none"> Az idegsejtek mintegy 50%-ának elvesztéséig a beteg számára tünetek nem észlelhetők A látótér (azaz a belátott térrész) hiányai, beszűkülése, ennek következtében balesetek Előrehaladott esetben a központi éleslátás elvesztése, illetve végleges vakság kialakulása
Vizsgálatok	Részletes szemorvosi vizsgálat, a műlencse megtervezése, az egyéb szembetegségek okozta látásromlás kizárása	<ul style="list-style-type: none"> Részletes szemészeti vizsgálat és követés a látótér, a szemfenék, a látóidegfő, az idegsejt mennyiség (OCT vizsgálat), a vérnyomás és a szemnyomás meghatározásával a beteg élete végéig. Az egyéb szembetegségek okozta látásromlás kizárása. A panaszmentes vérkonok kivizsgálása
Veszélyek	Jelentős látásromlás, ami azonban az esetek nagy részében műtéttel megszüntethető.	<ul style="list-style-type: none"> Jelentős látás és látótér romlás, következményes balesetek Vakság Glaukóma roham
Kezelés	Szürke hályog műtét	<ul style="list-style-type: none"> A szemnyomás csökkentése szemcseppekkel, lézeres kezeléssel vagy műtéttel az állapot alakulásának függvényében. A szem vérkeringésének optimalizálása

A zöldhályog és a szürkehályog összehasonlítása

Öt tévhit a szürkehályogról

A szürkehályog az egyik leggyakoribb szembetegség, ami világ fejletlen egészségügyi rendszerű országaiban (ahol nincsen mód felismerésére és megoperálására) a látásromlás egyik vezető oka. A szürkehályog (latin nevén katarakta) hazánkban is gyakori, sokan hallottak már róla, mégis számos tévhit kering vele kapcsolatban. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája ezeket a félreértéseket tisztázza.

„Csak az idősebbeket érinti”

Való igaz, a legtöbb műtétre alkalmas szürkehályog eset az idősebb korosztályba tartozókon fordul elő. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a látást zavaró mértékű katarakta fiatalabbaknál ne léphetne fel. Amikor fiatal vagy középkorú személyen észlelünk szürkehályogot, a háttérben örökletes és életmód miatti (szerzett) hajlamosító tényezők magyarázzák a korai megjelenést. Ha több hajlamosító tényező is jelen van, ezek hatása összeadódik, ami fiatalabb korban megjelenő és gyorsabban fokozódó szürkehályogot eredményez. Az életmódi és a szemet ért hajlamosító tényezők közül gyakori a szemet ért trauma, a cukorbetegség (diabétesz), a dohányzás, bizonyos gyógyszerek szedése és a táplálkozás egyoldalúságából eredő vitaminhiány). Nagyon ritkán előfordulhat, hogy valaki szürkehályoggal születik. Ilyenkor vagy örökletes a szemlencse anyagcserezavar, vagy az embrionális életben bekövetkező fertőzés zavarta meg a szemlencse fejlődését.

„Gyógyszerrel, szemcseppel kezelhető, elmulasztható”

Sajnos a szürkehályog műtéten kívül nincs olyan módszer jelenleg, amivel kezelni lehetne a már kialakult kataraktát. Nincsen olyan gyógyszer vagy szemcsepp, amivel

a lencse elszürkülése visszafordíthatóvá válna. Ha valaki mindenképp szeretne tenni a szemlencse tisztaságának megőrzéséért, azaz a szürkehályog kialakulása ellen, akkor a vitaminokban gazdag ételek fogyasztása (külön tekintettel a C, A vitaminok, cink, folsav és a B12 vitamin megfelelő bevitelére), az erős napsugárzás (UV sugárzás) kerülése (megfelelő minőségű UV-szűrős napszemüveg viselésével már gyermekkortól) elengedhetetlen. Emellett a dohányzás és a rendszeres alkoholfogyasztás elkerülése a teendő.

„Az időskori szürkehályog kialakulása megelőzhető”

A szürkehályog műtét (katarakta műtét) során a szemlencse tokján belüli, elszürkült anyagot eltávolítjuk, és a helyére megfelelő dioptriájú műlencsét ültetünk be. Ez a műlencse az egész élet során a szemben marad, átlátszósága nem csökken. Így tehát a szürkehályog a későbbieknek nem képes kiújulásra. Azonban egyes szemeken a műtét során a szemben hagyott eredeti szemlencsetok idővel megvastagodik, ami a látást rontja. Ezt nevezik szaknyelven utóhályognak. Ilyenkor a megvastagodott hátsó lencsetok egy egyszerű ambuláns kezelés során lézerrel átlóható, és a látás műtét utáni élessége azonnal helyreáll – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. A meglézerezett hátsó lencsetok nem forr össze, azaz a későbbiekben újratezelésre nincsen szükség.

„A szürkehályog egyetlen tünete a romló látásélesség”

Sokan úgy gondolják, hogy kizárólag a szemlencsének a pupilla területében látható elszürkülése és a homályos (rossz) látás azok a tünetek, melyek felhívják a figyelmet a szürkehályogra. Ez azonban nincsen így, és a fenti szubjektív tünetek

más szembetegségek esetében is megjelennek. Szürkehályog esetén (az elszürkülés jellegének megfelelően) mind az erős fényben, mind a sötétben való rossz látás is jellemző lehet, emellett a színlátás megváltozása, a káprázás, szem fénytörésének (dioptria értékének) rövidlátó irányba való fokozatos eltolódása is gyakori. Így, ha valaki ilyen tüneteket tapasztal, mindenképp szemorvosi vizsgálat javasolt. A megfelelően részletes szemorvos vizsgálat szükségességét és jelentőségét aláhúzza az is, hogy a fenti tünetek nem kizárólag a jól operálható szürkehályog következtében jelentkezhetnek. Egyes tüneteket gyulladás, másokat glaukóma (zöldhályog) vagy makula degeneráció is okozhat, melyek kezelése a szürkehályogénál sürgősebb és nehezebb – hangsúlyozza Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

ZÖLDHÁLYOG (GLAUKÓMA) ÉS KORSZERŰ KEZELÉSE

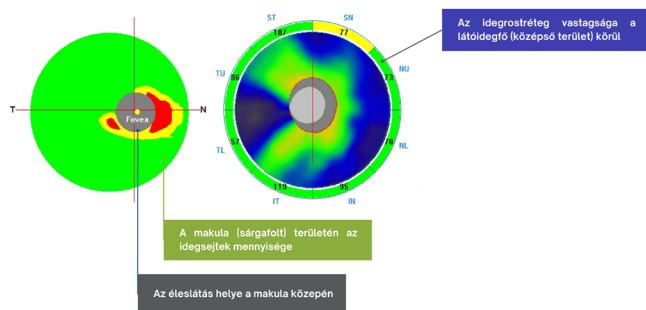
Glaukóma típusok

A zöldhályog (glaukóma) különösen veszélyes szembetegség, melyben a kezelést megelőzően kialakult károsodás vissza már nem fordítható. A zöldhályog megfelelő kezelés nélkül súlyos, az életminőséget jelentősen megrontó látáskárosodást és látásvesztést is okozhat. Sokan úgy hiszik, a glaukóma egyetlen betegség, pedig több, eltérő mechanizmussal károsító betegség összefoglaló neve. Noha az egyes zöldhályog típusokra eltérő klinikai kép és romlási ütem jellemző, mindegyik formában a látóideg károsodik. Ennek alapján tartoznak ugyanazon betegség csoportba. Hogy milyen típusai vannak a zöldhályognak, azt Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája mondta el.

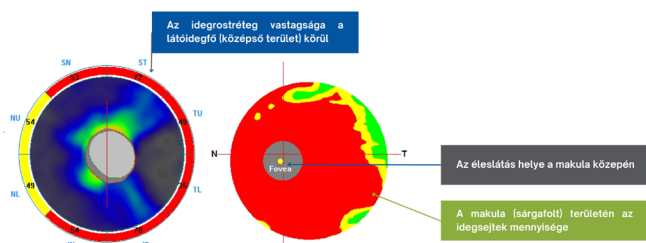
A zöldhályog a vakság egyik vezető oka

A zöldhályog világszerte a vakság egyik vezető oka. Kialakulásának kockázata az életkor előrehaladtával nő, 40 éves kor felett az idősödés során a glaukóma kialakulásának esélye egyre magasabb. A betegség a kezdeti stádiumban nem okoz figyelemfelhívó tüneteket (ez igaz a nyitott és krónikusan zárt csarnokzugú glaukómák nagy részére), ezért sokan csak akkor fordulnak szemorvoshoz, amikor már zavarónak érzik a látáskárosodást mindennapi tevékenységük során. Ekkor azonban a károsodás már nagyon előrehaladott. Ismételten hangsúlyozni kell, hogy a már kialakult károsodást visszafordítani nem lehet. Éppen ezért fontos, hogy ha valaki fokozott kockázattal (rizikóval) bír a zöldhályog kialakulása szempontjából, rendszeresen vegyen részt célzott szemészeti ellenőrzésen, hogy még korán, a panaszok (azaz a súlyos károsodás) kialakulása előtt fel lehessen fedezni a betegséget, és a hatékony kezelést még idejében meg lehessen kezdeni.

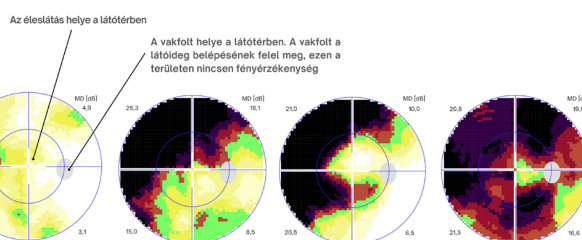
ÉP JOBB SZEM KÉPE



ELŐREHALADOTT ZÖLDHÁLYOGOS BAL SZEM KÉPE



Optikai koherencia tomográfia (OCT) vizsgálattal meghatározott idegsejt és idegrost mennyiség. A jobb szem idegsejt és idegrost mennyisége ép (zöld színnel kódolt), a bal, súlyos zöldhályogban szenvedő szemé jelentősen csökkent (piros színek).



A látótér károsodása a zöldhályog (glaukóma) súlyosbodása során. A látótér ép része fehér színnel jelzett, a kiesés színezetten jelölt. Minél súlyosabb a fényérzés hiánya, annál sötétebb a szín. Az első esetben a látótérnek csupán az oldalsó része esett ki, a súlyosbodás során egyre nagyobb területen szűnik meg a látás, csak a központi éleslátás helye marad meg. Végül már az is károsodik. Ez az a pillanat, amikor a beteg észleli, hogy nem lát jól élesen, és nem látja azt, ami az éppen nézett tárgytól oldalra van. Ebben a stádiumban a maradék minimális látás megtartása is nagyon nehéz már. Éppen ezért kell még panaszmentesen színvonalas időszakos szemorvosi vizsgálaton részt venni. A korai állapotban megkezdett kezelés a látótér és a jó látás megtartását biztosítani tudja. Fontos megérteni, hogy a beteg a valóságban nem észlel semmiféle sötét, nem látó területet a látótérben, azt csupán a vizsgálat jelzi sötét területnek.

Glaukóma kialakulásának kockázatát növelő tényezők

- A közeli vérrokonok között előforduló glaukóma (elsősorban szülőnél, testvérnél)
- Magas szemnyomás
- 40 év feletti életkor
- Közepes vagy nagy mértékű rövidlátás (mínusz 3 dioptria felett)
- Kisgyermekkorai kancsalság, plusz dioptriás szemüveg viselésének javallata fiatal korban (túllátóság)
- Magas vérnyomás
- Cukorbetegség
- Korábbi szemsérülés
- Szteroid szedése, szteroid tartalmú szemcsepp tartós használata
- A nyaki verőerek érszűkülete

Milyen típusai vannak a zöldhályognak?

Fontos, hogy a glaukóma nem egyetlen betegség, hanem több betegségformát takar. A zöldhályog két fő típusa a nyitott és a zárt csarnokzugú glaukóma, melyeknek létezik elsődleges és másodlagos formája is. Az előbbi esetén a glaukóma betegség az eredendő probléma, míg a másodlagos formáknál valamilyen más szembetegség hatására, másodlagosan emelkedik meg a szem nyomása, és az okozza a zöldhályog kialakulását.

Glaukóma nyitott csarnokzug mellett

A glaukómás esetek nagy részét ez teszi ki, és rendszerint mindkét szem érintett. Az elsődleges formánál a szem folyadékának (a csarnokvíznek) a kivezetése károsodik a csarnokzug szöveteinek tömörebbé válása miatt. Ilyenkor a csarnokvíz termelődése normális, de az elvezetése nem megfelelő. Emiatt a szemnyomás megemelkedik, ami zöldhályogot eredményez. A másodlagos esetekben a csarnokvíz elvezetődését biztosító szöveteket kóros anyag tömíti el, és emiatt csökken a folyadék kivezetődése. Ilyen eredményre vezet például egyes kóros fehérjék, vér, pigment szemcsék,

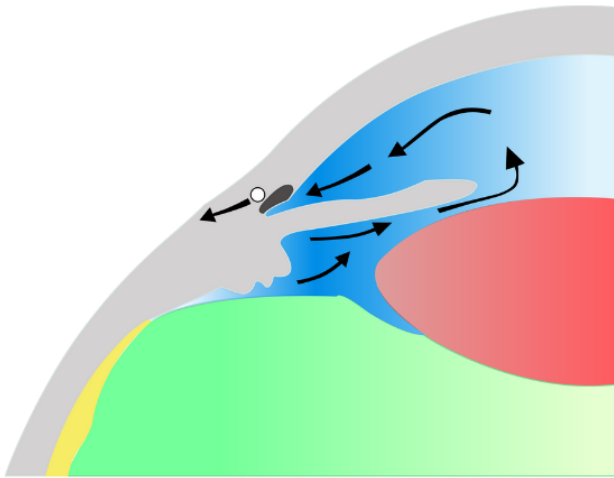
tumorsejtek megjelenése a csarnokzug szöveteiben.

Általánosságban tehát nyitott csarnokzug esetén a csarnokvíz elvezetődése a csarnokzugban akadályozott, de a csarnokzug normális anatómiai viszonyai nem változnak. A szem belüli nyomás (a szemnyomás) megnő, és ez kiváltja vagy súlyosbítja a glaukómás károsodást. Létezik azonban olyan nyitott zugú zöldhályog is, amiben a szemnyomás nem emelkedik a szokásos normális érték fölé, ez a normális nyomású nyitott zugú glaukóma.

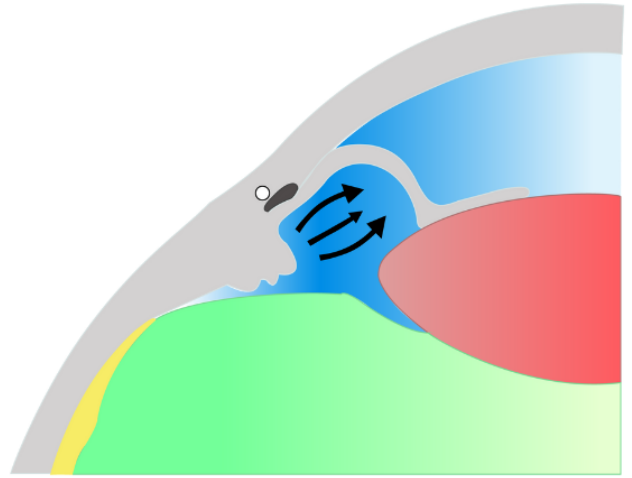
Glaukóma zárt csarnokzug mellett

A zárt zugú zöldhályog esetében a csarnokzugot, melyen át a csarnokvíz elvezetődne, a szivárványhártya szövete, idegen anyag vagy szöveti összenövés zárja el – tehát a csarnokzug anatómiai helyzete megváltozik. Az elsődleges formában a szivárványhártya előre domborodása okozza az elzáródást azért, mert a csarnokvíz a szivárványhártya mögött feltorlódva azt előre nyomja. Mindez akkor alakul ki, amikor a szem mérete a normálisnál kisebb (túllátó szem) és a szemlencse mérete a normális öregedés során megnő. A nagyobb szemlencse eldugaszolja a csarnokvíz útját a pupilla területében, emiatt a csarnokvíz a pupilla mögött felhalmozódik, és a szivárványhártyát előre tolja. A szemfenéki érelzáródást, a nyaki verőerek szűkületét, az elhanyagolt cukorbetegséget kóros erek kialakulása követi. Ezek a csarnokzugba növe lehetetlenné teszik a csarnokvíz elvezetődését, és különösen súlyos másodlagos zárt zugú zöldhályogot okoznak - magyarázza prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A,



B,



A csarnokvíz áramlása normális körülmények között (első kép) és az elsődleges zárt csarnokzugú glaukóma kialakulása (második kép). A csarnokvizet a hátsó szemcsarnok fali szövetei termelik. Ép szemén a csarnokvíz a hátsó szemcsarnokból a pupilla területén át az elülső szemcsarnokba áramlik, majd a csarnokzug területének szövetein át elhagyja a szemet, és a vénákban vezetődik el. Ha a szem elülső szegmentuma kisebb a normálisnál, az életkorral megnagyobbodó szemlencse lényegében eldugaszolja a pupilla területét. Emiatt a csarnokvíz nem tud a pupilla területén át előre haladni, és felhalmozódik a hátsó csarnokban. A felhalmozódó csarnokvíz a szivárványhártyát előre domborítja, ami miatt a szivárványhártya szövete elzárja a csarnokzugot. Ekkor a szemből a csarnokvíz már egyáltalán nem képes távozni, és a szemnyomás rövid idő alatt nagyon jelentősen megemelkedik.

A csarnokzug elzáródásának sebessége alapján megkülönböztetünk heveny (akut) és lassú (krónikus) zárt zugú glaukómát. Gyors elzáródás esetén a szemnyomás hirtelen (néhány óra alatt) nagymértékben emelkedik, ami jelentős panaszt okoz a betegnek (szem és homlokfájdalom, émelygés, hányinger, a szem vörössége, ködös látás, a fényforrás körül szivárványszínű karika látása). Ez az állapot azonnali szemorvosi ellátást igényel, mert kezelés híján a látás egy-két nap alatt

véglegesen elveszhet. A lassú, fokozatos elzáródás esetében a panaszok kevésbé kifejezettek, és a beteg akár panaszmentes is lehet, míg látása a glaukóma miatt elvész. Ez is aláhúzza, hogy mindenkinek célszerű néhány évente szemorvosi rutin vizsgálaton részt vennie, ha pedig valakinek zöldhályog irányában fokozott a kockázata, akkor a glaukóma irányú, célzott és részletes vizsgálat végzése évente indokolt.

Exfoliatív glaukóma: egy különleges és nálunk gyakori zöldhályog

Az exfoliatív (pszeudoexfoliatív) glaukóma világszerte a leggyakoribb másodlagos nyitott csarnokzугú zöldhályog. Sajnos nem csak gyakori, de az egyik legsúlyosabb kimenetelű, legrosszabb lefolyású glaukóma forma is. Az exfoliatív glaukóma az ún. exfoliatív (pszeudoexfoliatív) szindrómán alapul. A Magyarországon is nagyon gyakori betegség háttéréről Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Mi az exfoliációs szindróma?

Az exfoliációs szindróma egy kóros fehérje termelődésen alapuló, főként az 50 évesnél idősebb személyeken megjelenő, genetikai hajlamon nyugvó betegség. A kóros fehérjét a szervezet egésze termeli. Hatása az, hogy a kötőszövet rugalmasságáért felelős elasztikus rostok kóros formában kerülnek felépítésre. Ennek következményei vannak a szervezetben mindenütt: pl. megnő a sérvek, nőgyógyászati problémák, egyes tüdőbetegségek gyakorisága, de a legjelentősebb eltérések a szem elülső részében alakulnak ki. Az exfoliatív szindróma hatására a szem elülső részében, különösen a pupilla szélén és a szemlencse elülső felszínén fehér anyag halmozódik fel, ami szemcseppes pupillatágítás után, részletes szemészeti vizsgálat során vehető észre. Ez az anyag és az elasztikus rostok károsodása indítja meg a szemben kialakuló változást, ami elsősorban a szem elülső részének károsodásában és a szemnyomás jelentős megnövekedésében nyilvánul meg.

Mit okoz a szemben?

A szemlencsét tartó ún. lencsefüggesztő rostok elasztikus tartalmuk következtében exfoliatív szindrómában károsodnak. A szemlencse elmozdulhat a helyéről, szürkehályog műtét során számos műtéti

komplikáció, valamint sima, eseménytelen szürkehályog műtét után évtizedekkel a műlencse elmozdulása alakulhat ki. Emellett a másik legfontosabb eltérés a szem ún. csarnokzugi területén van, ahol a szemben termelődő és keringő folyadék, a csarnokvíz a szemet elhagyja. A kóros fehérje ebben a csarnokzugi területben rakódik le, ezáltal nehezíti a csarnokvíz kijutását a szemből, ami a szemnyomás jelentős megemelkedéséhez, és következményes idegsejt károsodásokhoz (exfoliatív glaukóma) vezet. Külön jellemzője az exfoliatív zöldhályognak az, hogy a két szem eltérő időben és eltérő mértékben alakulhat ki. Noha a betegség genetikai háttere azonos az egész szervezetben, kialakulásához az élet során szerzett hatások is szükségesek. A legfontosabb ilyen hatás a napfény ultraibolya (UV) sugárzása, ami a szem elülső részét a szaruhártyán keresztül áthatolva éri el.

Mi jellemző az exfoliatív glaukómára?

Az exfoliatív zöldhályog nem csupán gyakori és rendkívül súlyos lefolyású idegsejtvesztést és ennek következtében vissza nem fordítható látásromlást okozó betegség, hanem gyakran jelentős oldalkülönbséget is mutat. Ez a gyakorlat számára azt jelenti, hogy a beteg nem észleli az egyik szemén a szinte a vaksáig előrehaladó állapotromlást, mivel az lassan, fokozatosan és fájdalomtalanul alakul ki, és a másik szem látása a látótérkiesést sokáig ellensúlyozza.

Exfoliatív glaukómában a szemnyomás igen jelentős ingadozást mutat. Egyes időszakokban szélsőségesen magas, míg máskor akár a normális értékre is visszatérhet. Éppen ezért pusztán szemnyomás méréssel nem mindig lehet felvetni a gyanút arra, hogy exfoliatív glaukóma áll fenn. Fontos különbség a

zárt csarnokzugú, szintén nagyon magas szemnyomással járó glaukóma formákhoz (pl. glaukómás rohamhoz) képest az, hogy az exfoliatív glaukóma a nagyon magas szemnyomás ellenére is fájdalomtalan. Ha nem történik panaszmentesen jó minőségű időszakos szűrővizsgálat, a súlyos látásromlást csak akkor észleli a beteg, amikor a később károsodó szem jelentős látásromlása is kialakul.

Az exfoliatív glaukóma kezelése

A betegséget hasonlóan kezeljük, mint a többi elsődleges, nyitott csarnokzugú zöldhályog formát. Azonban a sokkal magasabb kiindulási szemnyomás miatt a hagyományos kezelésre ez az állapot kevésbé jól reagál, mint azt a nyitott zugú glaukómák más csoportjában látjuk. A csarnokzug szelektív lézeres kezelése (szelektív lézer trabekuloplasztika, SLT) azonban lényegesen nagyobb hatásosságot mutat ebben a glaukómában. Éppen ezért ma a kezelést gyakran SLT lézerterápiával indítjuk, ami hosszú időre jelentős szemnyomás csökkenést okoz anélkül, hogy sebészi műtetre, vagy az életminőséget jelentősen befolyásoló sokféle szemcsepp alkalmazására lenne szükség. Később azonban az esetek egy részében szükségessé válhat szemnyomás-csökkentő műtéti beavatkozás elvégzése is, ha a szemnyomás a fenti módszerekkel már nem uralható kellőképpen.

Öröklődés

Miként fentebb említettük, az exfoliatív szindróma alapját jól meghatározott genetikai eltérések jelentik. Ezek azonban nem felelősek az exfoliatív szindrómából az

eseteknek csupán egy részében kialakuló exfoliatív glaukóma létrejöttéért. Az exfoliatív zöldhályog kialakulásához az élet során szerzett hatások is szükségesek, így nem jósolható meg az, hogy mely exfoliatív szindrómás személy egyik vagy mindkét szeme válik idővel exfoliatív glaukómássá. Amennyiben szemészeti vizsgálat során a szemben exfoliációt észlelünk, a beteget mindenképp kontrollálni kell akkor is, ha szemnyomás emelkedés vagy zöldhályog a vizsgálat idején nem alakult még ki. Az esetek jelentős részében ugyanis idővel vagy az egyik vagy mindkét szem nyomása megnövekszik, és glaukómás károsodás lép fel, ha a korai kezelést elmulasztjuk. Ha csak az egyik szem exfoliatív glaukómás, a nem glaukómás szem is rendszeres ellenőrzést igényel, mert 10 év alatt 30%-os valószínűséggel alakul ki az exfoliatív szindrómából exfoliatív glaukóma – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Fontos, hogy ha valakinek exfoliatív szindrómás vagy exfoliatív glaukómás elsőfokú vérrokona van, az 50 éves kora után évenkénti részletes szemészeti vizsgálaton vegyen részt panaszmentes állapotban is. Így a betegség korai stádiumban észlelhető és kezelhető, elkerülhető a már kialakult, és ezért vissza nem fordítható súlyos látáskárosodás.

Normális nyomású zöldhályog

A zöldhályog (glaukóma) veszélyes és igen nagy gyakoriságú szembetegség, mely rendszerint komolyabb figyelmeztető tünetek nélkül károsítja a látást. Sokan a magas szemnyomással azonosítják, pedig létezik normál nyomású zöldhályog is. Az állapotról Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

A zöldhályog elnevezés több állapotot takar

A glaukóma megnevezés több különböző betegség közös és lényegi kórfolyamatára utal, azaz összefoglaló kategória. Minden zöldhályogban közös, hogy a retina azon idegsejtjei (az úgynevezett retinális ganglionsejtek), melyek hosszú nyúlványukkal (axonjukkal) a látási információt az agyba szállítják, fokozatosan elpusztulnak. A progresszív, azaz egyre fokozódó pusztulás módja a programozott sejthalál (apoptózis). A retinális ganglionsejtek mennyisége egészséges szemben is csökken az életkor előrehaladtával. Egy egészséges 90-100 éves ember szemében e sejtek mintegy fele már hiányzik, de a maradék 50% még teljes mértékben kielégítő látást biztosít. Ennek az az oka, hogy a retinális ganlionsejtek normális mennyisége messze meghaladja a látáshoz szükséges mennyiséget, ezért normális ütemű (életkori) pusztulásuk nem okoz látásromlást. Zöldhályog esetén azonban a pusztulási folyamat nagyon jelentős mértékben felgyorsul. Mivel a már elpusztult retinális ganglionsejtek és sejtnyúlványok nem pótlódnak és vissza sem állíthatók (azaz a veszteség visszafordíthatatlan, irreverzibilis), már kialakult glaukómás látásromlás is végleges.

Nagyon fontos megérteni, hogy a kórosan emelkedett szemnyomással járó glaukóma

típusok mellett van egy, a magyar népességben is gyakori zöldhályog forma, a normális nyomású glaukóma, amiben a szemnyomás nem emelkedik, de a látás akár a vakságig is romolhat a fent leírt kórfolyamat hatására. Tehát a szemnyomás szokásos normális értéke önmagában egyáltalán nem jelenti azt, hogy egy szem mentes a zöldhályogtól.

Van zöldhályog normális szemnyomás mellett is!

Bár a glaukóma sok esetben emelkedett szemnyomással jár, a szemnyomás emelkedése zöldhályogban nem törvényszerű. A normális nyomású zöldhályog a normálisnak megfelelő (12-21 Hgmm-es) szemnyomás mellett alakul ki és romlik, ha nem kap kezelést. Mivel ebben a betegségben rendszerint mindkét szem érintett, a normális nyomású zöldhályog nagy gyakorlati jelentőségű betegség. Normális nyomású glaukómában a látóideget alkotó idegsejt nyúlványok ugyanúgy progresszíven pusztulnak, mint magas nyomású zöldhályog esetén. A normális nyomású glaukómában ugyanis elsősorban a látóideg vérkeringése romlik. A romlást nem egy hirtelen esemény okozza, hanem a látóideg szemben belüli szakaszát (a látóidegfőt) vérrel és oxigénnel ellátó kis erek kóros szabályozása. Normális nyomású glaukómában a vérnyomás gyakran alacsony vagy nagyon alacsony (a kóros szabályozás következtében), és a szemben a keringés szabályozási zavarai dominálnak.

Mivel a nem emelkedett, azaz normális szemnyomás csökkentése kifejezetten előnyös a normális nyomású zöldhályog romlásának megakadályozására, a betegség korai diagnózisa és a kezelés korai megkezdése nagyon fontos. A normális nyomású glaukóma felismerésében tehát

nem a szemnyomás mérése, hanem a látóidegfő, a retinális idegrostréteg és a retinális keringés mérése (optikai koherencia tomográfia [OCT] és OCT angiográfia) valamint a látótér részletes, szakértő elemzése elengedhetetlen. Fontos tudni, hogy a normális nyomású zöldhályog családi halmozódást mutathat, ezért a felmenő(k) vagy a testvér(ek) ilyen betegsége esetén rendszeres szemészeti követés indokolt.

Nagyon fontos a normális nyomású glaukóma elkülönítése más szemészeti állapotoktól és betegségektől.

A normál nyomású glaukóma elkülönítése más, látóidegfőtérintő betegségektől (azaz a betegség differenciál diagnózisa) nagyon fontos, ám nem könnyű tevékenység. Nagy szaktudást és megfelelő célzott kivizsgálást igényel. A megfelelő kezelés megtervezéséhez a normális nyomású zöldhályogot el kell tudni különíteni mind

más típusú glaukómáktól, mind a látóideget érintő egyéb betegségektől (agydaganat okozta kompresszió, vénás érelzáródás, artériás keringési zavar, a látóideg korábbi gyulladásai utáni állapot stb.).

Kezelni szükséges, de a kezelés nem egyforma minden zöldhályog típusban

A glaukóma nem egyetlen betegség. Akár normális tartományon belül mozog a kezeletlen szemnyomás, akár nem, a zöldhályogot mindenképp kezelni szükséges a további látásromlás és a látásvesztés elkerülése érdekében! Erre ma már igen hatékony terápiás módszerek vannak (szelektív lézeres kezelés, szemcseppek, műtétek). Hogy pontosan milyen kezelésre van szükség, az a beteg állapotának függvénye – monja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Másodlagos glaukóma

A zöldhályog (glaukóma) Magyarországon is az egyik leggyakoribb vissza nem fordítható, súlyos esetben vakságot okozó szembetegség. Az elnevezés nem egyetlen betegséget takar. Számos ún. elsődleges és másodlagos típus sorolható e kategóriába. Ezen betegségek közös vonása, hogy a látóidegben futó idegrostokat és a hozzájuk tartozó idegsejteket teszik tönkre, így a látás egyre inkább károsodik, és kezelés nélkül el is vesztet néhány év alatt. Az elsődleges zöldhályogokról korábban már több alkalommal is beszélgettünk Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával. Most a másodlagos zöldhályogok legfontosabb csoportjairól és a hozzájuk vezető leggyakoribb betegségekről ejtünk szót.

Mit jelent az elsődleges és a másodlagos zöldhályog?

Az elsődleges glaukómák két fő csoportra oszthatók. Mindkét csoportban a zöldhályoghoz vezető folyamat az elsődleges(egyetlen)szemészetibetegség. A nyitott csarnokzug mellett kialakuló elsődleges zöldhályogban a látóideg és a környező kötőszövet vérellátási és kémiai szabályozási folyamatai károsodnak, és ezt csak rontja az esetek mintegy felében megemelkedő szemnyomás. A kérdésről korábban már több beszélgetést is folytattunk. Az elsődleges zárt csarnokzugú zöldhályog esetében a szemben termelődő folyadék (a csarnokvíz) halmozódik fel a szivárványhártya (íríz) mögött. A szivárványhártya emiatt előretolódik, és elzárja a csarnokvíz szemből való kiáramlásának útját. Így a szemnyomás akár egy óra alatt is jelentősen emelkedhet, és kezelés nélkül (súlyos szubjektív tünetek kíséretében) a vakság 24-48 óra alatt beállhat.

A másodlagos zöldhályogok más szemészeti vagy nem szemészeti betegség, illetve hatás következtében kialakuló glaukóma formákat jelentenek. A másodlagos glaukómák egyik csoportjában a csarnokzug nyitott, de szövetei tömörebbé válnak, így a csarnokvíz elvezetése csökken. A másik csoportban a csarnokzugot valami mechanikailag elzárja, ám az elzáródás nem az elsődleges zárt zugú glaukómának megfelelő módon jön létre.

Másodlagos zöldhályog nyitott csarnokzug mellett

A nyitott csarnokzugú másodlagos glaukómák leggyakoribb csoportja az ún. pseudoexfoliatív glaukóma, ami örökletes alapon egy kóros fehérje termelésén alapul. Ez a fehérje és a hozzá társuló ún. oxidatív stressz folyamatok a csarnokvíz szemből történő elvezetését jelentősen gátolják. Emiatt a szemnyomás nagyon magasra emelkedhet. (A témát több alkalommal is tárgyaltuk, így erre az állapotra részletesebben most nem térünk ki).

A második legfontosabb nyitott csarnokzugú másodlagos glaukómát okozó hatás a kortikoszteroid alkalmazásra kialakuló szemnyomás emelkedés, az ún. szteroid glaukóma. A csarnokvíz elvezetését biztosító szövet kortikoszteroid hatására átalakulhat. Az átalakulás hatására folyadékáteresztő képessége nagyon jelentősen csökken. Főként gyermekeken és fiatalokon jellemző ez a szteroid válasz, idősebb korban az átalakulás alig történik meg. A csarnokvíz kivezetését biztosító szövet két módon lehet kitéve szteroid hatásnak. Az egyik eset a szteroid tartalmú szemcseppek indokolatlan, túlzottan hosszú ideig tartó vagy orvosi ellenőrzés nélkül történő alkalmazása. Ez esetben a szervezeti szteroid hatás minimális, ám a szemben magas szteroid koncentráció alakul ki. Erről az állapotról azért fontos

tudni, mert a legtöbb esetben megelőzhető, illetve elkerülhető lenne a pollenallergiás szempanaszok szteroid szemcseppel történő kezelésének mellőzésével, illetve a szükséges szteroid szemcsepp alkalmazás mellett rendszeres, jó minőségű szemészeti ellenőrzéssel. A másik lehetőség arra, hogy a fenti szövetek szteroid hatás alá kerüljenek a szervezetbe bevitt nagy dózisé, tartósan alkalmazott szteroid kezelés. Ez általában komoly autoimmun betegség kezelésére szolgál, tehát nem hagyható el. Ilyen esetekben szemészeti panasz hiányában is rendszeres szemészeti vizsgálat szükséges annak felderítésére, hogy szemnyomás emelkedés kialakult-e. Ha igen, akkor a megfelelő szemnyomás csökkentő kezelést korán el kell kezdeni ahhoz, hogy a szem a szteroid glaukóma miatt ne károsodjon.

Nyitott csarnokzugú glaukómát okozhat a szemkörnyék és a fej-nyaki terület vénás elvezetésének akadályozottsága is. Ezekben az esetekben a csarnokvíz elvezetődése a szemből nem akadályozott, ám mivel a csarnokvíz a szemet elhagyva a vénás elvezetési rendszerbe csatlakozik bele, annak elvezetési akadályozottsága révén a szemből sem képes megfelelően távozni. Ilyen hatással okoznak szemnyomás emelkedést az arc és a szemüreg vénás fejlődési rendellenességei vagy a nyakon végzett olyan műtétek, melyek során a fő nyaki vénák elzárásra kerülnek. Ezek nem gyakoriak, de ha valaki tud arról, hogy ilyen veleszületett, vagy szerzett állapota van, a szemészeti vizsgálatot panaszmentesség esetén is célszerű kezdeményeznie.

Másodlagos zöldhályog zárt csarnokzug mellett

A csarnokzug elzáródását számos, egymástól nagyon eltérő hatás okozhatja. Kiválthatja vérzés, gyulladás, trauma vagy daganatos sejtszaporulat, esetleg műtéti beavatkozás után a műtét során használt anyag. Ezen nem gyakori okokon kívül léteznek jóval gyakoribbak is, melyeket érdemes mindenkinek ismernie. Ilyen

állapot pl. a szemfenéki vénás érelzáródás után a retinán kialakuló oxigénhiány, a nyaki fő verőér szűkülete miatt végzett helyreállító műtétet követő állapot, valamint az elhanyagolt cukorbetegség szemészeti szövődményei. Ezekben a betegségekben oxigénhiány alakul ki a szemben. Az oxigénhiány azt eredményezi, hogy érujdonképződést megindító kémiai anyagok szabadulnak fel a retinában. Ezek hatására kóros új erek képződnek, melyek előbb-utóbb a szem elülső részét (ahol a csarnokvíz elvezetése történik) is eléri. A kóros erekben keresztül kötőszöveti sejtek lépnek ki a környezetbe, és ott kötőszöveti sejtközötti állományt (kollagént) termelnek.

Ez lerakódva, majd összehúzódva a szöveteket egymáshoz rögzíti. Lényegében hegesedést eredményez. Így a csarnokzug mechanikailag elzáródik, és a csarnokvíz a szemből nem tud távozni. Ezek az állapotok magas szemnyomással járnak, és a magas szemnyomás az, ami másodlagosan a látóideg bántalmát eredményezi. Annak ellenére, hogy a szemnyomás a másodlagos zárt csarnokzugú glaukóma esetén magas, a kórképek egy része nem jár fájdalommal, mert a magas szemnyomás lassan alakul ki, és ez fájdalommentességet biztosít.

Összefoglalva elmondható, hogy a zöldhályognak vannak más betegségekhez társuló formái is. Ezen betegségek esetén az érintettek akár orvosi beutalás nélkül is glaukóma irányú vizsgálatot célszerű kezdeményeznie. Ennek az a jelentősége, hogy a másodlagos glaukóma korai felismerés esetén még azelőtt diagnosztizálható, hogy a súlyos látáskárosodás kialakulna, és kezelése akár szemcseppekkel, akár lézeres beavatkozással, akár műtéttel időben elvégezhető. Másodlagos zöldhályog esetén a szemnyomás megfelelő egyensúlyban tartásával a további glaukómás károsodás kialakulása is megelőzhető – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Örökölhető-e a zöldhályog?

A glaukóma (zöldhályog) Magyarországon is az egyik leggyakoribb olyan súlyos szemészeti betegség, amiben a már kialakult látásromlás nem fordítható vissza. Sokszor látható, hogy egy család különböző tagjainak, sőt, egy családon belül a különböző generációkba tartozó személyeknek is súlyos glaukómás látáskárosodásuk alakul ki. Mindegyikük betegségét viszonylag késői állapotban észlelik, ennek megfelelően optimális kezelés mellett is csupán a látás egy része tartható meg. Jól ismert azonban, hogy a zöldhályog számos formája öröklődő jellegzetességeket mutat, éppen ezért lehetőség lenne arra, hogy az örökletesség ismeretében a már beteg személyek közvetlen vérrokonai és leszármazói még azelőtt kerüljenek glaukómájukkal diagnosztizálásra és megfelelő kezelésre, hogy a látásromlás esetükben kialakul. Hogy melyek az örökletes glaukóma típusok, arról Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Elsődleges nyitott csarnokzugú zöldhályog

Az elsődleges (primér) nyitott csarnokzugú glaukóma a leggyakoribb glaukóma forma Európában és Magyarországon is. Jellegzetessége, hogy fájdalomtalanul alakul ki a látásromlás, típusosan mindkét szemben. A szubjektív (látási) tünetek csak nagyon késői stádiumban jelentkeznek, amikor a hétköznapi élethez szükséges látás megtartása és a további romlás megállítása már nagyon nehéz. Tudjuk, hogy az elsődleges nyitott zugú zöldhályognak számos genetikai kockázati tényezője van, melyek természetesen öröklődhetnek. Akinek több genetikai kockázati tényezője van, annál a glaukóma fiatalabb életkorban jelentkezik, gyorsabban romlik és kimenetele súlyosabb, mint ha valaki kevesebb ilyen kockázati tényezővel rendelkezik. Noha

pontosan nem tudjuk azt, hogy a nagy számú genetikai változás (ami mind elsődleges nyitott csarnokzugú zöldhályogot eredményez) milyen mechanizmussal váltja ki a betegséget, azt tudjuk, hogy e genetikai változások öröklődnek. Mivel az örökölhető genetikai eltérések száma nagy, és még korán sem teljesen feltérképezettek, genetikai vizsgálattal az elsődleges nyitott csarnokzugú zöldhályogot nem lehet diagnosztizálni. Mindenképpen klinikai vizsgálatra van szükség a betegség felismeréséhez.

Összegzően elmondható, hogy akinek a vérségi rokonai között látásromlással járó elsődleges nyitott csarnokzugú zöldhályogos személy előfordult, annak mindenképp javasolt 40 éves kortól rendszeresen érdemi szemészeti vizsgálaton részt vennie, mivel genetikai kockázata fokozott. Egyetlen vizsgálattal véglegesen nem dönthető el, hogy valaki glaukómás lesz-e az élete folyamán vagy sem, hiszen az, aki 40 évesen negatív, nem biztos, hogy például 50 évesen is az lesz. Az életkor előrehaladtával a glaukóma klinikai megjelenése egyre gyakoribbá válik. Ilyenkor a korai diagnosztizáló vizsgálatok gyakoriságát növelni kell még akkor is, ha a fokozott kockázatú személy szemészetileg panaszmentes.

Exfoliatív (pszeudoexfoliatív) glaukóma

Az exfoliatív (más elnevezéssel pszeudoexfoliatív) zöldhályog Közép-Európában és Magyarországon is igen gyakori nyitott csarnokzugú zöldhályog forma. Jellemzője a különösen súlyos lefolyás, a fájdalomtalanúság és az örökletességre fennálló magas kockázat. Az exfoliatív glaukóma alapját egy kóros fehérje (a pszeudoexfoliatív anyag) termelése és felhalmozódása teremti meg. Az esetek egy részében nem alakul ki zöldhályog a szindróma talaján, ám

sok esetben a felgyülemelő exfoliatív anyag, a hozzá társuló oxidatív stressz és egyéb genetikai eltérések együttese igen súlyos kimenetelű, gyorsan romló és nagy kockázattal örökölhető zöldhályog típust eredményez. Az exfoliatív szindróma legfontosabb genetikai tényezői az ún. elasztikus rostok (kötőszöveti rostok) termelését szabályozó génekben helyezkednek el. Ezek az eltérések a nem exfoliatív népességben is gyakoriak, tehát önmagukban nem elégségesek az exfoliatív szindróma kialakulásához. Más örökletes és az élet során szerzett hatások (pl. a nap UV sugárzása által a szemben létrehozott oxidatív stressz) tarthatók felelősnek a szindróma talaján kialakuló zöldhályog megjelenéséért. Éppen ezért arra kell felhívni a figyelmet, hogy ebben a nem fiatal (általában 60 év feletti) életkorban megjelenő zöldhályog formában a közvetlen vérrokonok és a leszármazók rendszeres és érdemi szemészeti vizsgálata mindenképpen javasolt, mivel a hatékony korai kezeléssel a látásromlás legtöbbször megelőzhető.

Pigmentszóródásos (diszperziós) glaukóma

A pigmentszóródásos zöldhályog az ún. pigmentszóródásos szindróma talaján alakul ki. Ez a genetikailag meghatározott szindróma lényegét tekintve abból áll, hogy a szemlencsét tartó rostok megnyúltak, a szem kissé nagyobb méretű, a szivárványhártya (íríz) laza, és ez az anatómiai helyzet lehetővé teszi, hogy a szivárványhártya hátsó oldala és a szemlencsét tartó merev, hűrszerű rostok érintkezzenek. Az érintkezés során a hűrszerű rostok kidörzsölik a szivárványhártya hátsó részéből a pigment szemcséket. Ezek a csarnokvíz áramlásával a szem elülső részébe majd a csarnokvizet elvezető utakba jutnak, amiket eldugítanak. A csarnokvíz elvezető rendszer elzáródása esetén a szemnyomás jelentősen megemelkedik. Ez már nagyon fiatal felnőtt korban súlyos zöldhályogos károsodást eredményez. A vakság

legtöbbször 30 éves kor előtt beáll a súlyos, kezeletlen esetekben. Később, az életkor előrehaladtával a szemlencse térfogata növekszik, és eltolja a szivárványhártyát a lencsefüggesztő rostoktól, ami által a pigment felszabadulás mértéke csökken. Ám a zöldhályog által okozott látásromlás már nem fordítható vissza. Ebben a betegségben a rázkódással járó tevékenységek végzése - melyek fokozzák a rétegek összeütközését - tilos. Tudni kell, hogy a pigmentszóródásos szindrómáteredményezőalkategyértelműen öröklődhet, és már a kamaszkor elején is megjelenhet a pigment glaukóma. Éppen ezért, ha valakinek pigment diszperziós szindrómája vagy pigment glaukómája van, akkor a testvéreinek és leszármazottainak vizsgálata is erősen indokolt, mégpedig igen fiatal kortól kezdve. A szemgolyó felnőttkori mérete ugyanis nagyjából 12 éves korra alakul ki, így a pigmentszóródás is ettől az életkortól kezdve alakulhat ki. Pozitív esetben a kezelés időbeli elkezdésével a látás megőrizhető. Pigmentszóródásos szindrómára jellemző szemalkat észlelése esetén a rázkódás elkerülését biztosító mozgásformákat, sportágat kell választani, és a szem alkatát a pályaválasztásnál is figyelembe kell venni.

Fiatalkori (juvenilis) nyitott csarnokzugú zöldhályog

A fiatal (14-30 éves kor között kialakuló) juvenilis nyitott zugú zöldhályog különösen nagy szemnyomással járó, éppen ezért nagyon gyorsan romló glaukóma forma. Mivel nagyon fiatal embereket érint, a kialakult látáskárosodás sok évtizedre meghatározza az életminőséget. Az állapot általában fájdalommentes, és legtöbbször dominánsan öröklődő genetikai hiba következménye. Az ilyen betegek esetében a genetikai háttér nagyon sokféle, így önmagában arra alapozni a diagnózist nem lehet. A juvenilis nyitott csarnokzugú zöldhályog esetében a testvérek, leszármazók rendszeres szemészeti vizsgálata már fiatal életkortól kezdve indokolt, mivel ebben a

betegségben a szemgolyó anatómiája nem nyújt információt arra nézve, hogy néhány éven belül kialakulhat-e a szemnyomás-emelkedés vagy nem.

Elsődleges zárt csarnokzugú glaukóma

Az elsődleges zárt csarnokzugú glaukóma (amihez a viszonylag jól ismert, súlyos lefolyású úgynevezett akut glaukómás roham is tartozik) Magyarországon egyáltalán nem ritka zöldhályog típus. Kimenetele a korán kezelt esetekben rendkívül jó, a látásromlás nagyon gyakran teljesen megállítható, illetve meg is előzhető. Kezeletlen esetben viszont világszerte a legnagyobb arányban vaktságot okozó glaukóma típus. Lényege, hogy a szem elülső része a normálnál kisebb, ezért az életkorral folyamatosan növekvő szemlencse csak a folyadékvezető utak összenyomása (elzárása) által fér el a szűk helyen. Ebben a betegségben nem a glaukóma öröklődik, hanem a szemgolyó kisebb mérete. Jellemzően mintegy 40 éves korra a szemlencse olyan méretet ér el, hogy a helyszűke miatt a folyadék elvezetése akadályozottá válik. Ilyen esetben egy egyszeri lézerkezelés megoldhatja a problémát. Van amikor a szemlencsét célszerű eltávolítani egy egyszerű, hagyományos szürkehályog műtét keretében, ami által a

térránytalanság megszűnik. Az elsődleges zárt csarnokzugú glaukómás betegek szeme már kisgyermekkorban is kisebb a normálnál. Emiatt már kisgyermekkortól plusz dioptriás szemüveget viselnek, esetleg kancsalság elleni kezelést is kapnak – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. Tehát legtöbbször már ilyenkor látható az, hogy a felnőttkor második felében fokozott lesz a kockázatuk a zárt csarnokzugú glaukóma kialakulására. Éppenezért azoknak, akik kisgyermekkorban plusz dioptriás szemüveget viseltek vagy kancsalság miatt voltak kezelve, 35-40 éves koruktól kezdve időszakos, érdemi szemészeti vizsgálaton indokolt részt venniük, hogy meg lehessen állapítani, szükséges-e esetükben megelőző lézerkezelést végezni. A csarnokzug elzáródásnak kitett állapota már jóval azelőtt felismerhető, mielőtt a csarnokzug teljesen elzáródna. Ennek megfelelően már a glaukómás szemkárosodás kialakulása előtt elvégezhető a megelőző lézerkezelés. Tehát, egyáltalán nem kell a szemnyomás kóros emelkedését és a látóideg károsodást megvárni ahhoz, hogy a hatékony előkezeléssel a látást megőrizzük.

Nem örökletes glaukóma

A zöldhályog (glaukóma) a vissza nem fordítható, kezelés nélkül folyamatosan romló, a látást súlyosan megrontó szemészeti betegségek egyike. A glaukóma valójában nem egyetlen betegség, hanem összefoglaló kategória, amibe számos különböző betegségforma tartozik. Általánosságban az európai népességben 40 éves kor felett legalább 3% a zöldhályog gyakorisága. A gyakoriság azonban az életkor előrehaladtával fokozódik: 80 éves kor körül már minden tízedik személynek glaukómás eltérése van. Korábbi beszélgetéseinkben számos olyan glaukóma fajtát ismertettünk részleteiben, melyek vagy egyenesen örökletesek, vagy öröklött tényezőkön alapulnak, így a vérrokonok közt, a családban fokozott gyakoriságot, halmozódást mutatnak. Azonban a zöldhályogos esetek nem kis része családi előzmények nélkül alakul ki. Éppen ezért erről a betegségcsoportról is érdemes többet tudnunk. Ez ügyben Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Az örökletes glaukóma formákról röviden

A zöldhályog a látóideg szembe belépő szakaszának (a látóidegfőnek) a betegsége. Vagy szemnyomás emelkedéssel, vagy anélkül alakul ki és romlik. Az örökletes tényezők egy része a látóidegfő működésére vonatkozó hibás információt tartalmaz (pl. a normál nyomású glaukómában, ahol a szemnyomás nem emelkedik), más esetekben az öröklött tulajdonságok következtében a szem belső folyadékának, a csarnokvíznek a szemből történő kivezetődése válik akadályozottá. Ez utóbbi csoportban a szemnyomás emelkedik, ami jelentősen hozzájárul a glaukómás károsodás kialakulásához és romlásához, egyes esetekben pedig

egyenesen egyetlen oka ezeknek. A glaukómáknak vannak egyetlen génhibán alapuló öröklődő formái. Ilyen például a korai gyermekkorban, csecsemőkorban kialakuló zöldhályog és a fiatalkori magas szemnyomású glaukóma, ami gyakran már a felnőttkor elérése előtt intenzív kezelést, esetleg műtétet igényel. A hazánkban leggyakoribb forma az elsődleges nyitott csarnokzugú glaukóma, melynek öröklött háttere nem egyetlen gén hibáján alapul. Számos, önmagában betegséget nem eredményező genetikai változat együttes megjelenése tartható felelősnek az elsődleges nyitott csarnokzugú glaukóma kialakulásáért. Aki sok kockázati génvariánst örököl, annál a zöldhályog korábban és súlyosabb formában alakul ki. Aki kevés ilyen gént örököl, annak a betegsége későbbi életkorban jelenik meg és kevésbé gyorsan romlik. Az exfoliatív (pszeudoexfoliatív) glaukóma is örökletes hátterű betegség, melyben a súlyos látáskárosodással és nagyon magas szemnyomással járó glaukómát a napfény hatására a szemben kialakuló oxidatív stressz indítja meg. Öröklött genetikai eltéréseken alapul továbbá a pigment diszperziós glaukóma is.

Zöldhályog kialakulása családi előzmény nélkül

A glaukóma számos típusa léphet fel családi előzmény nélkül (sporadikusan). Az elsődleges nyitott csarnokzugú zöldhályog kockázati tényezője a rövidlátás, ami a látóideg elülső részét alkotó szövetek mechanikai gyengeségével könnyíti meg a glaukóma kialakulását. Kockázati tényező a cukorbetegség is. Cukorbetegségeken mind a szemnyomás emelkedése, mind az ezzel kísért zöldhályog gyakorisága megnő még abban az esetben is, ha a cukorbetegségnek súlyos szemészeti szövődményei nem alakulnak ki. Rizikótényező még az artériás keringés elégtelenségét kiváltó súlyos

nyaki verőérszűkület (karotisz szűkület) és különösen ennek műtéti megoldása, mely a hirtelen megnövekedett keringéssel a látóidegben az oxidatív stressz hatását is megnöveli. A túlzottan alacsonyra beállított vérnyomás pedig krónikus vérellátási elégtelenség révén okozhat normális szemnyomású nyitott zugú glaukómát. Mindezekből látható, hogy nem kicsi annak a valószínűsége, hogy valakinek zöldhályogja alakuljon ki közepes vagy idősebb életkorban úgy, hogy minden ismert családtagja szemészetileg egészséges. A zöldhályog kezelése hosszútávon akkor eredményes, azaz akkor képes a felfedezéskor meglévő látást és látóteret megtartani, ha a betegség észlelése és a kezelés megkezdése korai betegség stádiumban történik. A látási tünetek megjelenése már mindenképpen súlyos károsodást jelent. Azon személyek, akiknek nincsen glaukómára irányuló kivizsgálást előtérbe állító családi előzményük, gyakran nem mennek 40 éves koruk felett szemészeti vizsgálatra, ha látási panaszuk nincsen. Fontos hangsúlyozni, hogy amikor a látáskárosodás már megjelent, azt visszafordítani semmilyen kezeléssel sem lehet. Tehát a zöldhályog idejekorán történő felfedezéséhez panaszmentes állapotban is néhány évenként érdemi szemészeti vizsgálat szükséges, hogy szükség esetén mielőbb meg lehessen kezdeni a megfelelő kezelést.

Öröklődő anatómiai elváltozáson alapuló zöldhályog formák

Vannak olyan glaukóma típusok, melyek nem öröklődnek, de a hozzájuk vezető szemészeti anatómiai vonatkozások igen. Hazánkban a leggyakoribb ilyen típusú glaukóma az elsődleges zárt csarnokzugú glaukóma. E betegségnek alapfeltétele az, hogy a szem elülső része a normálishoz képest kisebb legyen. Így idővel az öregedés során természetes módon bekövetkező szemlencse méretnövekedés ahhoz vezet, hogy a szemlencse a szűk helyen a pupilla területét mintegy bedugaszolja,

megakasztva ezzel a szemben belüli folyadék (csarnokvíz) áramlást és annak elvezetődését a szemből. A betegség felléphet nagyon súlyos tünetekkel hirtelen (glaukómás roham) és szinte tünetmentesen, lappangva is. Fontos tudni, hogy a betegséget teljesen meg lehet előzni egyszeri ambuláns lézerkezeléssel, mellyel pontszerű összeköttetést létesítünk a szivárványhártyán a szivárványhártya előtti elülső csarnok és a szivárványhártya mögötti hátulsó csarnok között. Ha az összeköttetés létrejött, a pupilla területének elzáródása már nem eredményezheti a folyadék feltorlódását és ezáltal a csarnokvíz elvezetődés megszűnését. Ha valaki nem tudja, hogy szemének elülső része veszélyesen kisebb, mint a normális, nem fog a panaszok megjelenése előtt szemorvoshoz fordulni. Ennek megfelelően nem fogja megkapni a zárt zugú glaukóma kialakulását megelőző lézerkezelést (kivéve, ha egészségtudatos, és 40 éves kor körül elmegy egy szakmailag korrekt glaukóma irányú szűrővizsgálatra). Segítség azonban, hogy aki kisgyermekkorában domború (plusz dioptriás) szemüveget viselt még az iskolás éve előtt, esetleg valamelyik szemét kisgyermekkorban kancsalság miatt műtötték vagy ún. takarással kezelték, az nagy valószínűséggel kórosan kisebb szemű. Az ilyen betegeknek 40 éves kortól (de akár már előtte is) megnő a kockázatuk a csarnokzug elzáródásra, ami ha hirtelen következik be, az esetek legnagyobb részében már nem rendezhető optimálisan. Éppen ezért a kisgyermekkorban szemüveges vagy ún. takarással kezelt személyeknél fontos, hogy felnőttkorukban menjenek el glaukóma irányú szűrővizsgálatokra (abban az esetben is, ha látási panaszuk aktuálisan nincs).

Szerzett szemészeti betegségek következtében kialakuló másodlagos glaukómák

Vannak olyan egyértelműen nem örökletes, hanem más szemészeti betegségek

miatt létrejövő és kivétel nélkül súlyos szemnyomás emelkedéssel járó állapotok, melyek ún. másodlagos glaukómaként a szemnyomás emelkedése révén okozzák a látás súlyos megromlását vagy teljes elvesztését. Ebbe a csoportba tartozik a szemet ért trauma vagy tompa ütés utáni késői szemnyomás emelkedés. Ilyen eset lehet pl. egy pezsgődugó okozta sérülés, ütés, elesés, autóbaleset következtében a szemet ért sérülés, mely a kezdeti ellátás után pár hónappal vagy egy évvel még nem okoz szemnyomás emelkedést. Később (5-20 évvel a sérülés után) azonban a szemnyomás jelentős emelkedése igen gyakran bekövetkezik. Az ilyen esetekben a csarnokvíznek a szemből való kivezetését a csarnokzug területén biztosító szövetek sérülnek az eredeti trauma során. A sérülést hegesedés követi, ami nem áll meg a sérült részen, hanem kiterjed. A még megmaradt, működő terület igyekszik az összes folyadék elvezetődését biztosítani, ám idővel a túlterhelés miatt eltömődik, és funkcióját lassan elveszti. Az ilyen szemnyomás emelkedés általában fájdalomtalan. A beteg akkor észleli, hogy probléma van, amikor a látásának nagy része már elveszett, hiszen a másik szem általában ép, és a

mindennapi látást biztosítja. Hasonló, de nem azonos mechanizmussal vezet nagyon jelentős szemnyomás emelkedéshez az érújdonképződéssel (neovaszularizációval) járó szembetegségek csoportja. Ide tartozik pl. a súlyosan elhanyagolt cukorbetegség okozta szemészeti szövődmények egyrésze és a szem egyéb oxigénhiányos állapotai. Az ide tartozó betegségek mindegyikében oxigénhiány alakul ki a szemben, ami érújdonképződésért felelős kémiai anyagok kibocsátását eredményezi. Ennek hatására kóros, törékeny, átjárható falú erek nőnek be az ideghártyába retinaleválást okozva, illetve borítják el a csarnokzugot, ami a csarnokvíz kivezetéséért felelős terület a szemben. Az erekből hegszövet alakul ki, a hegszövet pedig elzárja a csarnokvíz kivezető útját, így a szemnyomás nagyon magasra emelkedik. Éppen ezért a fenti állapotokban az alapbetegség korrekt kezelése és rendszeres, glaukóma irányú vizsgálatokat is felölelő szemészeti ellenőrzés szükséges – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A zöldhályog nem egyenlő a magasabb szemnyomással

A zöldhályog – azaz a glaukóma – a vissza nem fordítható látáskárosodás, látásvesztés egyik leggyakoribb oka. Sajnos sokan a zöldhályogot a megemelkedett szemnyomással azonosítják, pedig a két állapot különbözik, és nem feltétlen jár együtt. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája most a megemelkedett szemnyomásról beszélt.

A szemnyomás

A szem belüli nyomás magasabb, mint a levegő és a testszövetek nyomása. Ezt a nyomást (a szemnyomást) a csarnokvíz hozza létre. A csarnokvíz biztosítja a szem elülső részében a szövetek anyagcseréjét, így a szem egészségéért, optimális működéséért felelős. A csarnokvíz termelődése és a szemből történő elvezetődése finoman szabályozott egyensúlyban van, és ha a megfelelő elvezetés akadályba ütközik, a szemnyomás megemelkedik. Típusos normális esetben a mért szemnyomás 12-21 Hgmm (higanymilliméter) közötti. Az ennél konzekvensen magasabb érték a glaukóma kialakulása szempontjából kockázatot jelent, és mindenképpen részletes glaukóma irányú kivizsgálást tesz szükségessé. Két dolgot azonban fontos leszögezni:

1. glaukóma kialakulhat normális szemnyomás mellett is, hiszen a szem nyomásterhelése csupán az egyik zöld hályogot kiváltó mechanizmus
2. a mérsékelten emelkedett szemnyomás gyakran nem vezet glaukómakialakulásához, ám a kockázat miatt a szem így is időszakos szemorvosi ellenőrzést igényel.

Viszont a tartósan emelkedett, de nem szélsőségesen magas, és az időszakosan nagyon magas szemnyomás egyaránt komoly károsodást okozhat, akár a látás elvesztését is eredményezheti. Ezért

fontos, hogy mielőbb diagnosztizálásra kerüljön az állapot, és így az időben megkezdett kezeléssel el lehessen kerülni a károsodás kialakulást és a meglévő károsodás fokozódását.

A nagyon magas szemnyomás tünetei

Érdemes tudni, hogy a mérsékelten emelkedett szemnyomásnak gyakran nincsenek tünetei. Ám ha a szemnyomás nagyon magas, akár átmenetileg is, az alábbi tünetek kialakulása jellemző (függetlenül attól, hogy milyen típusú glaukóma áll fent). Ilyen esetben mielőbb szemorvoshoz kell fordulni:

- Fejfájás a szem körüli területen
- Szemfájdalom
- Hányinger
- A szem vörössége
- Látótér kiesés
- Homályos vagy ködös látás
- Szivárványszínű karika látása a fényforrások körül

Fontos, hogy a nagyon magas szemnyomást idejében diagnosztizálja a szemorvos. Különben a magas nyomás miatt szem vérellátása zavart szenved, és emiatt a látóideg néhány óra alatt súlyosan károsodhat.

Mi okozhat szemnyomás emelkedést?

A szemnyomás nem állandó, kisebb napszaki ingadozást egészséges szem is mutat, ráadásul stresszhelyzetben átmenetileg megemelkedik. A szemnyomás kórosan nagy és állandósult emelkedését (egyebek mellett) a következők tényezők okozhatják gyakran:

- Bizonyos gyógyszerek (például a szteroid tartalmúak)
- A szemet ért trauma, akár évekkkel, évtizedekkel a sérülés után is

- Egyes glaukóma típusok és bizonyos szembetegségek (pl. pszeudoexfoliatív szindróma, pigment diszperziós szindróma)
- Nagy vérnyomás kiugrás
- A szem jelentős sérülése után évente, még akkor is, ha az eredeti sérülés meggyógyult (késői szemtrauma miatti zöld hályog lehetősége)

Az emelkedett szemnyomás megnöveli a zöldhályog kialakulásának esélyét

Az emelkedett szemnyomást legtöbbször a glaukómával, azaz a zöld hályoggal azonosítják, pedig annak csupán egy kockázati tényezője. Ha a szemnyomás mérsékelten emelkedett, de egyéb károsodás nincsen jelen, a glaukóma irányú részletes szemészeti vizsgálat után a kezelésmentes, szoros követés is lehetséges, hiszen az esetek egy részében nem alakul ki a zöldhályog. Ám azt, hogy kinél alakul majd ki a betegség és kinél nem, ilyenkor nem lehet még tudni. A szoros szemorvosi követés azért szükséges, mert csak ilyen módon lehet észlelni, ha később a zöldhályog első, korai szemészeti jelei kialakulnak, és csak így lehet a még tünetmentes beteg kezelést időben megkezdeni. Ha azonban a még nem károsodott szemben a nyomás nagyon magas (30 Hgmm feletti), mindenképpen szemnyomás csökkentő kezelés megkezdése és rendszeres zöldhályog irányú gondozás javasolt.

Kinek és mikor érdemes glaukóma irányú vizsgálaton, szűrővizsgálaton részt venni?

- 40 éves kor felett 3-5 évente mindenkinek
- Magas vérnyomás esetén
- A vérrokosságban előfordult zöldhályog
- Magas szemnyomásra utaló panaszok esetén
- A látás, a látótér megromlásának észlelésekor
- A rövidlátóknak 30 éves kortól (esetükben egyes zöld hályog fajták gyakoribbak)

A magas szemnyomás és a zöldhályog viszonya

Sokan tévesen értelmezik a szemnyomás és a glaukóma kapcsolatát. Úgy vélik, hogy a magas nyomás mechanikusan károsítja a látóideget. Ez azonban a legtöbb esetben nincsen így – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A professzor hozzátette, vannak olyan állapotok, amikor a szem zöldhályog szempontjából eredendően egészséges, ám valamilyen egyéb okból (például a szemet ért trauma miatt, exfoliatív szindróma talaján, szemben belüli gyulladás vagy vérzés, esetleg daganat miatt) a szemnyomás olyan nagyon megemelkedik, hogy annak még az egészséges szem sem tud ellenállni (másodlagos zöldhályog kialakulása). Az másodlagos zöldhályoghoz vezető állapotok sokfélék, így különböző kezeléseket és beavatkozásokat igényelnek a szemnyomás normalizálására.

Okuláris hipertenzió - egy állapot, ami nem betegség, de komolyan kell venni

Ahogy azt cikkünkben fentebb már említettük, létezik olyan állapot, melyben a szemnyomása mérsékelten emelkedett, ám a szem ép és látótere normális. Ezt az állapotot hívják okuláris hipertenziónak. Jellemzője, hogy a mért szemnyomás konzekvensen magasabb mint 21 Hgmm. Az okuláris hipertenzió önmagában nem betegség, ám az esetek egy részében a glaukóma kialakulásának előszobája, azaz kockázati tényező. Okuláris hipertenzió esetén először részletes vizsgálatokkal el kell dönteni, hogy korai vagy nagyon korai glaukóma, avagy valódi okuláris hipertenzió áll fenn. Ha a valós helyzet az, hogy a betegnek korai zöldhályogja van, akkor a megfelelő kezelést mielőbb meg kell kezdeni. Ha az adott pillanatban

a kórisme okuláris hipertenzió, akkor nem tudható, hogy a jövőben az állapot okuláris hipertenzió marad-e a beteg élete végéig, avagy idővel kialakul a zöldhályog. Emiatt mindenképpen szoros utánkövetés illetve gondozás szükséges. Fontos, hogy abban az esetben, ha a nyomás jelentősen (30 Hgmm fölé) emelkedett, akkor azt mindenképpen normalizálni kell, mert a 30 Hgmm feletti szemnyomás más szembetegségekre is hajlamosít. Sajnos mindig csak visszamenőleg, évek múltán lehet biztosan eldönteni, hogy az állapot ártalmatlan okuláris hipertenzió vagy kezdődő, kezdetben még nagyon korai (prekliniai) zöldhályog volt.

Holló professzor hozzátette, vannak olyan biológiai és mérés technikai tényezők, amik magas szemnyomás mérését eredményezik úgy, hogy a szemnyomás valójában annyira nem magas, mint a mért érték. Ezeket azonosítani nem könnyű, ezért mindenképpen javasolt a glaukóma specialista által végzett kivizsgálás.

Lézerek a zöldhályog kezelésében

A zöldhályog (glaukóma) ez egyik leggyakoribb súlyos szembetegség világszerte, így Magyarországon is. Számos formája létezik. Ezek közül többet a szemnyomás jelentős megemelkedése okoz, más formákban a betegséget a szemnyomás emelkedése súlyosbítja, és a glaukómás látásromlást felgyorsítja. Minden zöldhályog formában közös, hogy a vissza nem fordítható látáskárosodást a szem ideghártyájában (retinájában) lévő egyik idegsejt típus pusztulása hozza létre. A szemnyomás kellően nagymértékű csökkentése tehát minden zöldhályog formában a kezelés elsődleges célja. Arról, hogy a szemnyomás kellően nagymértékű csökkenése hogyan érhető el, és milyen helye van ebben a zöldhályog ellenes lézer kezeléseknél Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

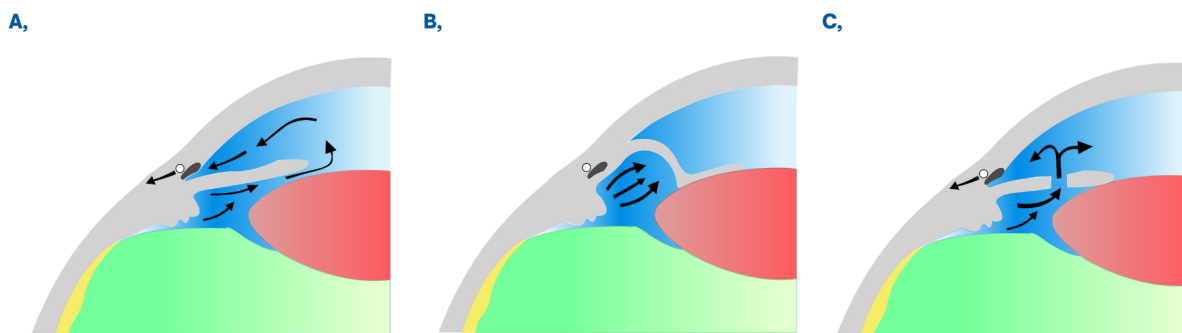
A szemnyomás csökkentésének fő irányai glaukómában

Nyitott zugú zöldhályog esetén a részletes kivizsgálás részeként kell meghatározni a szemnyomást a nap különböző időszakában, mivel a szemnyomás jelentős napszaki ingadozást mutat. Az emelkedés nagysága és a megcélzott alacsony érték együttes figyelembe vételével kell a kezelési tervet elkészíteni. A hagyományos megközelítésben először szemcseppet, majd többféle szemcseppet kell kipróbálni. Ha ez nem vezet kellő eredményre, a csarnokvíz elfolyását lézer kezeléssel lehet fokozni, ami a szemnyomás jelentős csökkenését eredményezheti. Szükség esetén szemnyomást csökkentő műtéti beavatkozásra kerül sor. Noha ma már számos szemcsepp áll rendelkezésre a szemnyomás csökkentésére, a fejlett világban a kezelési irányok megváltoztak. A cseppentés, főként, ha több szemcseppet

a nap különböző időszakában kell cseppenteni, nehezíti a mindennapi életet, és a cseppentések gyakran elmaradnak. Ez a szemnyomás megemelkedéséhez és a zöldhályog (megfelelő nyomáskontrollal elkerülhető) romlásához vezet. A lézerek is jelentősen fejlődtek, így ma már nyitott zugú glaukóma esetén első kezelésként is korszerű lézert alkalmazunk, ami kiváltja vagy jelentősen csökkenti a szemcseppkezelést, szükség esetén idővel ismételhető, és összességében is javítja a beteg életminőségét. Elsődleges zárt zugú glaukómában pedig a szivárványhártya lézeres átlukasztása a kezelés első lépése, ami nélkül a cseppkezelés is értelmetlen.

Lézer kezelés nyitott csarnokzugú zöldhályog esetén

Nyitott zugú glaukómában a csarnokzugot kezeljük lézerrel. Ez az a terület a szivárványhártya külső része és a szaruhártya között, ahol a szemből a csarnokvíz elvezetődik. Zöldhályogban az elvezetés csökken, ami miatt a szemnyomás megnő. Ezt normalizálja a lézer kezelés (trabekuloplasztika). A korábbi évtizedekben erre a célra hóhatáson alapuló (fotokoagulatív) lézert használtak. Magyarországon még mindig döntően ezt kezelést alkalmazzák. A hóhatás azonban hegesít, ami közép és hosszú távon a csarnokvíz elvezetését rontja, és a szemnyomás megemelkedését okozhatja. A korszerű, szelektív lézeres trabekuloplasztika (SLT) során más lézertípust használunk, emiatt a kezelt csarnokzug csarnokvíz-elvezetése megnő, a szemnyomás pedig csökken, de a késői hegesedés nem alakul ki. További előny, hogy az alacsony kezelési energia miatt a kezelés nem fájdalmas, nem is érezhető. A szelektív lézer trabekuloplasztikát ma már



A zárt csarnokzugú zöldhályog megoldása lézeres iridotómiával. Az első képen a normális csarnokvíz termelődés, szemben belüli áramlás, és a szemből történő normális csarnokvíz elvezetődés látható. A második képen az elsődleges zárt csarnokzugú zöldhályog kialakulása látható. A szemlencse és a szivárványhártya a szem kisebb mérete miatt túlzottan szorosan érintkezik, a csarnokvíz pedig emiatt nem tud az elülső szemcsarnokba jutni, és felhalmozódik a hátsó szemcsarnokban. A megnövekedett térfogat előre nyomja a szivárványhártyát, ami elzárja a csarnokzugot. Ekkor a csarnokvíz már nem tudja elhagyni a szemet, és a szemnyomás nagyon jelentősen megemelkedik. A harmadik képen a probléma megoldása látható: lézerrel apró nyílást készítünk a szivárványhártya széli részén, amit a szemlencse nem ér el. Ezen keresztül a csarnokvíz az elülső szemcsarnokba áramolhat. Ezzel a nyomáskülönbség a szivárványhártya két oldala között megszűnik, a szivárványhártya lelapul, a csarnokzug megnyílik, és a szemnyomás normalizálódik.

számos nyitott zugú zöldhályog esetén első kezelésként alkalmazzuk. A korszerű lézer készülékek a nyitott zugú zöldhályog kezelését és a zárt csarnokzugú glaukóma ellátását egyaránt lehetővé teszik, mivel kétféle lézer üzemmódban használhatók (kombinált SLT/YAG lézer berendezések).

Lézer kezelés zárt csarnokzugú zöldhályog estén

Elsődleges zárt zugú glaukómában a szemlencse akadályozza a pupilla területében a csarnokvíz előre áramlását. Emiatt nyomáskülönbség alakul ki a szivárványhártya hátsó és elülső oldala között. Ez az oka annak, hogy a szivárványhártya előre tolódik, amivel elzárja a csarnokzugot. Ekkor a szemet a csarnokvíz nem képes elhagyni. Emiatt a szemnyomás nagyon jelentősen megemelkedik, akár glaukómás roham is kialakulhat. Az úgynevezett YAG lézerrel a szivárványhártyát egy apró pontban, pillanatszerű kezeléssel, fájdalomtalanul átvágjuk (iridotómia). Eztán a csarnokvíz a nyíláson át előreáramlik, ami megszünteti a nyomáskülönbséget, és

a csarnokzug megnyílik. A szemnyomás (ha korábban szöveti összenövés nem alakult ki a tartósan összefekvő rétegek között) a lézerkezelés hatására normalizálódik. A kezelés a csarnokzug-elzáródás (és a következményes zöldhályog) megelőzésére is alkalmas olyan szemeken, melyek alkatilag hajlamosak zárt zugú glaukóma kialakulására. Bár nem zöldhályogos kezelés, de érdemes megemlíteni, hogy ugyanezzel a lézerrel nagy pontossággal tudjuk átvágni a szürkehályog műtét után kialakult és a látás élességét lerontó utóhályogot, ami által a látás élességét visszaállítjuk. A fenti YAG lézeres kezelésekre hatása egy életre szól, hatásvesztés nincsen, ismétlés nem szükséges.

Hogyan történik a kezelés?

Mind a szelektív lézeres trabekuloplasztika, mind a YAG lézeres kezelés ambuláns beavatkozás. A beavatkozás mindkét üzemmódban ülő testhelyzetben történik, maga a kezelés rövid időt vesz igénybe. Az előkészítés azonban mintegy fél-egy órával. Egyes esetekben előzetes pupilla

szűkítő csepp cseppentésére is sor kerül. Szükség esetén átmeneti, többlet szemnyomás-csökkentő cseppet és/vagy tablettát is kap a beteg a kezelés előtt. A kezelőorvos egy speciális kontaktlencsét helyezhet a kezelendő szem szemcseppel érzéstelenített felszínére, amin át történik a fájdalommentes kezelés.

Mire figyeljen a beteg a kezelés után?

A kezelést követően a látás néhány órán át homályos. Ez nem a lézerkezelés, hanem az előkészítés következménye, hiszen a pupilla szűkítése és a kezelő kontaktlencsében alkalmazott sűrű folyadék átmenetileg homályossá teszi a látást. Ezért a kezelés napján, a kezelés után jármű vezetése és más balesetveszélyes tevékenység végzése tiltott. Másnapra a látás teljesen

visszaáll a szokásos értékre, életmódi korlátozás nem szükséges. A kezelés utáni héten az előírt gyulladáscsökkentő és szemnyomás-csökkentő cseppkezelést alkalmazni kell, és persze az előírt kontroll vizsgálaton meg kell jelenni.

Összességében tehát a korszerű, ambuláns glaukóma ellenes lézer kezelések jelentősen javítják a zöldhályogos beteg életminőségét, és egyes rendelőseken már hazánkban is hozzáférhetőek – tájékoztat Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemorvosa, glaukóma specialistája.

Szelektív lézer trabekuloplasztika (SLT)

A zöldhályog (glaukóma) Magyarországon is népbetegség, a vissza nem fordítható látásromlás és a vakság egyik vezető oka. A glaukóma számos betegség típus összefoglaló neve. E szembetegségekben az a közös, hogy a látóideget alkotó idegrostok és a hozzájuk tartozó idegsejtek felgyorsult ütemben, vissza nem fordítható módon pusztulnak. Ennek következtében, ha a beteg nem kap megfelelő kezelést, a látótér és a látás egyre súlyosabban károsodik, a látáshoz kapcsolódó életminőség pedig nagyon jelentősen romlik. A zöldhályog sikeres kezeléséhez használt szelektív lézer trabekuloplasztikáról (SLT kezelésről) Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Az SLT kezelés célcsoportja a nyitott csarnokzugú glaukómák csoportja

A zöldhályog számos típusa közül európai népességben az elsődleges nyitott zugú zöldhályog, valamint az exfoliatív (pszeudoexfoliatív) glaukóma a leggyakoribb. Mindkét glaukóma forma esetében a szemnyomás általában jelentősen emelkedik, ugyanis a szemnyomás kialakulásáért felelős folyadéktermelés (csarnokvíz termelés) változatlan marad, míg a csarnokvíz elvezetődése a szemből csökken, akadályozottá válik. A változatlan termelés és a csökkent elvezetődés eredménye az, hogy a szemnyomás jelentősen megemelkedik, ami a látóideg glaukómás károsodásának kialakulását és fokozott ütemű romlását eredményezi. Nyitott zugú glaukómák esetén tehát a folyadék elvezető rendszer nem záródott el látható módon, hanem a látszólag ép rendszer működése csökken le. A nyitott zugú glaukómák kezelésében ezért mind a csarnokvíz termelődését csökkentő, mind a csarnokvíz elvezetődését fokozó

szemcseppek széles körben alkalmazottak. A csarnokzug nyitottsága azonban azt is lehetővé teszi, hogy a csarnokzugot az SLT stimuláló fényével elérjük, és a kezeléssel a csarnokvíz elvezetődését jelentősen fokozzuk.

Krónikus szemcsepp kezelés nyitott zugú glaukómában: a cseppentés kellemetlenségei

A szemnyomás a nyitott zugú glaukómás esetek jelentős részében sikeresen kezelhető szemcseppek használatával. Az esetek nagyobb részében azonban többszörösen kombinált szemcsepp kezelés szükséges a kellő eredmény eléréséhez. Ez azt jelenti, hogy a betegeknek nem csak több hatóanyagú (kombinált) szemcseppet kell használniuk, hanem ilyen szemcseppekből több félét is, ami miatt naponta számos alkalommal cseppenteni kell. Csak így érhető el, hogy a szemnyomás kellően alacsony legyen és az állapot minél kevésbé romoljon. A sok szemcseppentés idővel az életminőség jelentős romlását eredményezheti, hiszen a cseppentési időpontok betartása, a társadalmi aktivitásban a cseppentés zavaró hatása és a szemcseppek szemfelszín károsító konzerválószerre hosszútávon jelentős problémát okozhat. Éppen ezért sok beteg nem cseppent megfelelően, elhanyagolja a kezelést, ami miatt glaukómás állapota romlik.

A szelektív lézer trabekuloplasztika (SLT) hatásmódja

Míg korábban évtizedeken keresztül világszerte a hőhatáson alapuló (fotokoagulatív) lézereket alkalmazták a csarnokvíz elvezetés helyének kezelésére, manapság ugyanezen terület hatékony és hegesedés nélküli stimulációját érhetjük el egyszerű ambuláns szelektív lézer trabekuloplasztikával. A korábbi fotokoagulatív lézerek ugyan csökkentik a

szemnyomást, ám az elvezető rendszerben idővel hegesedést hoznak létre. Ezért szemnyomás-csökkentő hatásuk idővel csökken, és a kezelés nem ismételhető sikeresen. Magyarországon döntően még mindig ezt a lézeres kezelést alkalmazzák. A SLT kezelés azonban nem hegesít, hanem a csarnokvíz elvezetéséért felelős szöveteket alacsony energiájú lézer fényel stimulálja. A stimuláció következtében az anyagcseremegváltozik: a sejtek a csarnokvíz számára jobban átjárható sejtközötti állományt termelnek és tartanak fenn, ami a csarnokvíz elvezetésének fokozódását és a szemnyomás jelentős mértékű csökkenését eredményezi. Mivel az SLT kezelés hegesedéssel nem jár, lényegében korlátlanul ismételhető. Hatása nagy, így alkalmas lehet enyhébb glaukómás esetekben a teljes szemcseppentés kiváltására, súlyosabb esetekben pedig a szükséges szemcsepp mennyiség (napi cseppentés szám, használt készítmények száma) csökkentésére. Ezáltal az életminőség jelentős javulását biztosíthatja. Fontos tudnunk, hogy az SLT kezelést ma már világszerte első választású kezelésként ismerik el a szabályozó hatóságok nyitott zugú glaukóma esetén, azaz a szemnyomás-csökkentő kezelést eleve SLT kezelés alkalmazásával is meg lehet kezdeni – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. Az

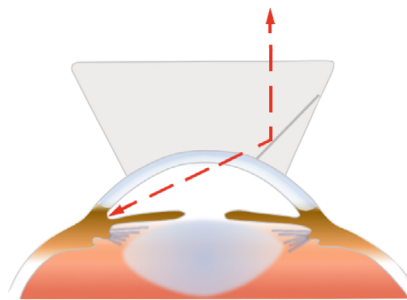
ilyen kezelési mód után lehetséges, hogy a zöldhályogos beteg egyáltalán nem cseppent szemnyomás-csökkentő szemcseppet, szemnyomása mégis megfelelően alacsony lesz. Természetesen a szükséges kontroll vizsgálatok, a látótér és az optikai koherencia tomográfias vizsgálatok elvégzése ilyen esetben is szükséges a hosszú távú gondozás során.

Hogyan történik az SLT kezelés?

A szelektív lézeres trabekuloplasztika ambuláns beavatkozás. Helyi érzéstelenítésben, ülő testhelyzetben történik. A kezelés rövid időt vesz igénybe. Legtöbbször előkészítés sem kell hozzá, néha azonban, ha az anatómiai viszonyok megkívánják, a pupilla szemcseppes beszűkítése szükséges a kezelés előtt. Az előkészítő csepp hatásának kialakulása mintegy fél órát vesz igénybe. Szükség esetén átmeneti, többlet szemnyomás-csökkentő cseppet és/vagy tablettát is kap a beteg a kezelés előtt. A kezelőorvos egy speciális kontakt tükröt helyez az érzéstelenített szem felszínére. Ezen át történik a kezelés, ami az alacsony lézeres energia miatt nem fájdalmas, sőt nem is érezhető.



A, A csarnokzug és az ideghártya vizsgálatára szolgáló, kontakt vizsgálóeszközbe beépített tükrök.



B, A csarnokzug kontakt tükrös vizsgálatának elve, és a lézeres trabekuloplasztika során a kezelő fény útja.

A szelektív lézeres trabekuloplasztika (SLT) beavatkozás során a csarnokzug szöveget az érzéstelenített szemfelszínre helyezett kontakt tükrök segítségével kezeljük.

Mire figyeljen a beteg a kezelés után?

A kezelést követően a látás néhány órán át homályos. Ez nem a lézerkezelés, hanem az előkészítés következménye, hiszen a kezelő kontakt tükörben alkalmazott sűrű folyadék (és pupillaszűkítő csepp adása esetén a szűk pupilla) átmenetileg homályossá teszi a látást. Ezért a kezelés napján, a kezelés után jármű vezetése és más balesetveszélyes tevékenység végzése tiltott. A kezelés utáni héten az előírt gyulladáscsökkentő cseppkezelést alkalmazni kell, és persze a kontroll vizsgálaton meg kell jelenni – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Összességében tehát a korszerű, ambuláns, glaukóma ellenes szelektív lézer trabekuloplasztika jelentősen javítja a nyitott zugú zöldhályogos beteg életminőségét, mivel csökkenti vagy megszünteti a krónikus szemcseppentéshez kapcsolódó kellemetlenségeket. A legújabb nagy vizsgálatok eredménye szerint az SLT kezelés különösen hatékony a látótér megőrzésében is.

Hosszú távú szemcsepp kezelés: lézer és konzerválószer-mentes csepp a konzerválószer okozta szemfelszín károsítás kiküszöbölésére

Minden hosszú távú (krónikus) szemcsepp kezelés sikerének kulcsa a jó beteg-együttműködés. Ez felöleli a cseppek sikeres bejutását (ami nem olyan könnyű, mint amilyennek gondolnánk) és magát a csepp-alkalmazás tényét is. Az utóbbi csökken (romlik), ha a csepp kellemetlenséget okoz (pl. csíp, vörösséget okoz, a szem a csepphasználat során irritálttá válik, a szemhéjbőr allergiás reakciót mutat, a szem könnyezővé válik vagy éppen nehezített lesz a szem kinyitása). A fentiek tekintetében kiemelt jelentőségű a zöldhályog (glaukóma) kezelése. Ebben a betegségben, melynek különböző formáival korábbi beszélgetéseinkben részletesen foglalkoztunk a legtöbb esetben éveken, évtizedeken át tartó, rendszeres szemnyomás-csökkentő csepp használat szükséges a látásromlás vagy látásvesztés megakadályozására. Éppen ezért kerültek előtérbe azok a módszerek, amikkel a cseppek kiválthatók (például, ha a szelektív lézeres trabekuloplasztika [SLT] kezelés után már nincs szükség rendszeres cseppentésre), vagy a cseppek okozta kellemetlenségek legjelentősebb fajtája, a konzerválószer okozta szemfelszín károsítás kiküszöbölhető (konzerválószer-mentes cseppek alkalmazása). A fenti kérdésekről Prof. Dr. Holló Gáborral a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával beszélgettünk.

Miért szükséges a tartós szemcsepp kezelés?

Tartós szemcsepp kezelés allergiás esetekben, szemszárazságban és legfőképp zöldhályog (glaukóma) esetén szükséges. A szemcseppeknek ez utóbbi betegcsoportban biztosítaniuk kell a megfelelően nagy mértékű, előre megcélzott alacsony szemnyomást azért,

hogy a látóideg glaukómás károsodása ne romoljon tovább. A szemészeti készítményeket azért szemcseppekben kell alkalmazni, mert a szájon át bevitt hatóanyagok nem tudnak a vérből bejutni a szembe. A szemet ugyanis egy molekuláris védőrendszer védi az idegen anyagoktól, amennyiben azok a vérkeringés révén érkeznek. Szemcsepp formájában azonban a szem felszínéről, a szaruhártyán és az ínhártyán keresztül szívódnak fel az alkalmazott hatóanyagok. Így hatékony és magas koncentráció érhető el a szemben belül, míg a szervezet egészére kifejtett hatás minimális. A szemcseppek tehát elvileg jól felszívódnak a szembe, ám ehhez az szükséges, hogy a szemfelszín ép legyen, és a beteg megfelelően, az orvosi utasítás szerint rendszeresen alkalmazza a cseppeket.

A tartós szemcsepp kezelést nehezítő tényezők

Hosszú távú kezelés során a szemcseppnek nem csupán a hatóanyagait, hanem a konzerváló, stabilizáló és vivőanyagait is a szembe juttatjuk. Így tehát nem csupán az fontos szempont, hogy a hatóanyagok megfelelően erős hatást fejtsenek ki a szemben belül, hanem az is, hogy a csepp oldatában alkalmazott konzerválószer, melyek a bakteriális, gombás és vírusos fertőzések megelőzését szolgálják, a szemfelszínt ne károsítsák. A konzerválószer leggyakrabban alkalmazott benzalkonium klorid – kifejezett sejtmérgező. Ez biztosítja kiváló baktérium, vírus és gombaellenes hatását. Hosszú távon alkalmazva azonban a szemfelszín sejtjeit is mérgezi, sőt, detergens hatása révén a könnyfilm elpárolgását is elősegíti, ami már önmagában is a szárazszeműség okozta panaszok fokozódásához vezet.

A tartós konzerválószer hatás miatt a szemfelszíni sejtek állapotától függően napok vagy évek alatt kialakuló állapot a glaukóma ellenes szemcsepp kiváltotta szemfelszín betegség, mellyel több évtizede számos vezető folyóiratban megjelent kutatásainkban bőségesen foglalkoztunk. A konzervált szemcseppek tartós, évtizedeken át történő alkalmazása során a szemfelszínre gyakorolt negatív hatás lényegében elkerülhetetlen. A konzerválószer okozta sejtkárosítás hosszú távon összeadódik, és ez a későbbiekben például egy glaukóma ellenes műtét sikerességét jelentősen rontja. Éppen ezért kerültek az utóbbi másfél évtizedben előtérbe azok az eljárások, melyekkel a krónikus szemcsepp használat okozta toxicitást lehet kiküszöbölni vagy jelentősen csökkenteni.

Hogyan érhető el konzerválószer nélkül a kívánt hatás?

Az első és talán legfontosabb, de már újdonságnak nem tekinthető kezelési mód az, melyben a betegnek egyáltalán nem kell szemcseppet használnia. Ezt bizonyos betegségekben – pl. a nyitott zugú zöldhályogban – a szem csarnokzugának szelektív lézeres trabekuloplasztika (SLT) kezelésével lehet elérni. Ezt az ambulánsan alkalmazott eljárást (melyet több korábbi beszélgetésünkben már részletesen tárgyaltunk) hazánkban még kevés helyen alkalmazzák. Ez a kezelés a szemnyomás csökkentését a csarnokvíz kivezető rendszerére gyakorolt élettani módosító hatással éri el, így hegesedést nem vált ki. A kezelés a szemcseppes terápiát vagy teljesen kiváltja, vagy jelentősen csökkenti a szemcsepp igényt nyitott zugú zöldhályog esetén.

A krónikus szemcseppentés okozta szemfelszíni károsodások megszüntetésére mintegy két évtizede váltak egyre inkább elérhetővé a teljesen konzerválószer-mentes, de hatóanyagot a konzervált készítményekhez hasonló koncentrációban tartalmazó szemcseppek.

Korábban ezek gyártását a technológiai korlátok nem tették lehetővé. Az 1960-as, 1970-es években a fő problémát az oldatok befertőződése okozta, ezért a konzerválószer magas koncentrációja volt kívánatos. Manapság azonban a korszerű gyártási technológiákkal teljesen konzerválószer-mentes, ám egyben az oldatok befertőződését teljes mértékben megelőző szemcsepp kiszerelések váltak széles körben elérhetővé. Ezek egy része egyadagos gyógyszerkiszerelés, melyben a kinyitást követően annyi oldat található, amennyi a két szem egyszeri kezelésére elégséges. A másik, egyre gyakrabban alkalmazott formula a sok hétre elegendő szemcseppet tartalmazó, ám speciális szűrőkkel, filterekkel ellátott, szemcseppentő alakú gyógyszer-cseppentő eszközök csoportja. Ezekkel nem pusztán szemészeti készítmények, de pl. a fül-orr-gégészetben használt orrspray oldatok is konzerválószer-mentesen juttathatók a célszervekbe. Mindkét cseppkiszerelés formára igaz, hogy konzerválószer toxicitás egyáltalán nem jelentkezik, és a betegek széles köre sokkal jobban tolerálja az ilyen készítményeket hosszútávon is, mint a hagyományos megfelelőiket.

Mit tegyen az, aki tartós szemcsepphasználat kapcsán a fent leírt panaszokat szenved el?

Hazánkban már elég korán megkezdődött a konzerválószer-mentes kiszerelések alkalmazása, ami az utóbbi években egyre nagyobb teret nyer. Mindazonáltal nagy azon glaukómás betegek száma, akik krónikusan olyan cseppet használnak, melynek hatóanyagát, konzerválószerét vagy bizonyos vivőanyagát nem tolerálják jól, ezért enyhébb vagy súlyosabb szemfelszíni panaszokkal (szemvörösség, könnyezés, égő érzés, szem nyitva tartásának elégtelensége, a szemhéjak vörössége, irritáltsága) küzdenek. Aki ilyen panaszt tapasztal, joggal gondolhat arra, hogy vagy valamelyik hatóanyagra intoleráns, illetve allergiás, vagy konzerválószer által kiváltott

szemfelszíni toxicitási szindrómában szenved. Mindenkinek fontos tudnia, hogy a krónikus szemcsepp kezeléshez társuló életminőség romlás nem szükségszerű. Megfelelő, részletes szemészeti vizsgálat után, az addigi kezelés elhagyásával és új, szükség szerint eltérő hatóanyagú vagy konzerválószer-mentes kezelés bevezetésével az életminőséget súlyosan megrontó hatások megszüntethetők, miközben az optimális terápiás hatás megőrizhető – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Az orvos - beteg együttműködés javítása a glaukóma hosszú távú kezelése során

A krónikus, sok éven, évtizeden keresztül kezelést igénylő betegségekben az állapotromlás egyik legjelentősebb és leggyakoribb oka az elégtelen beteg-együttműködés. Ez különösen olyan betegségek esetén jelentős probléma, melyekben a beteg még megfelelő együttműködés esetén sem észlelhet javulást az állapotában, hiszen a kezelés az állapot szinten tartását illetve a szövődmények kialakulásának megelőzését szolgálja. Ilyen betegség a zöldhályog (glaukóma) is. Általánosságban, a krónikus kezelés során két fő beteg-együttműködési probléma jellemző: az egyik az ún. compliance (ejtsd: komplajenz) elégtelensége, a másik az ún. adherence (ejtsd adherenz) elégtelensége (e kifejezéseknek nincsen magyar megfelelője). A zöldhályog egyike a hosszú távú kezelést igénylő gyakori és súlyos, akár a vaksáig előrehaladó betegségeknek. Kezelésében a fent említett két szemponton túlmenően a helyi (szemcseppes) kezelés technikai nehézségei jelentik a harmadik fő beteg-együttműködési problémát. A témáról Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Mit jelent a compliance a gyakorlatban a zöldhályog kezelése során?

A hosszú távú kezelést és rendszeres állapotfelmérést (vizsgálatokat) igénylő betegségek során a beteg együttműködése a vizsgálatokon történő megjelenésben, a kooperációt igénylő vizsgálatok (pl. látótérvizsgálat) során a megfelelő odafigyelés tanúsításában, illetve a megajánlott kezelés vagy kezelésváltás elfogadásában, azaz összességében a jó compliance-ben nyilvánul meg. Amennyiben a beteg nem jár el megfelelően a fentiek tekintetében, elégtelen compliance-ról beszélünk. A betegek egy része nem veszi

tudomásul a diagnózist, és úgy gondolja (különösen közvetlen fájdalom vagy azonnali panaszt nem okozó betegség esetén), hogy a kezelésre nincsen szüksége, a terápia pedig valamilyen fondorlat, mely ellene irányul. Az így gondolkodó személy az előírt kezelést nem alkalmazza, illetve a kezelés elhagyásáról orvosát nem tájékoztatja, ami szintén a rossz compliance fogalomkörbe tartozik. További compliance elégtelenség forrása az az utóbbi időben gyakorivá váló szokás, hogy a beteg csupán telefonos online gyógyszerfelírást kér anélkül, hogy a viziten részt venne. Mindez azért súlyos probléma, mert a viszonylag kismértékű, kezdődő állapotromlást vizsgálat nélkül nem lehet észrevenni, és ebből következően a kezelést nem lehet időben megváltoztatni a romlás megállítására. A romlás (zöldhályog esetén a látótér és a látás vissza nem fordítható további károsodása) rossz compliance esetén csak akkor kerül észlelésre, amikor már a súlyos, a beteg által is megélt állapotromlás kialakult.

Mit jelent az adherence a gyakorlatban a zöldhályog kezelése során?

Az adherence az előírt és elfogadott kezelés előírás szerinti, tartós alkalmazását jelenti. Glaukóma esetén ennek hiánya a szemnyomást csökkentő szemcseppek használatának mellőzésében, időszakos elhagyásában, nem megfelelő időben történő alkalmazásában nyilvánul meg. E fogalomkörbe tartozik még, többféle szemcsepp szükségessége esetén, a különböző cseppek alkalmazása között előírt 10 perces szünet be nem tartása is, mivel a túl korán cseppentett második csepp a szemrésből kimossa az elsőként cseppentett hatóanyagot, így annak hatása elmarad vagy csökken. A fentiek típusos problémát jelentenek a zöldhályog kezelése során. A legtöbb vaksággal

végződő glaukómás esetben a vakság a szemorvos által elrendelt kezelés mellett alakul ki, gyakran az elégtelen adherencia következtében. Amennyiben a beteg az esedékes szemorvosi vizit előtti néhány napban szemcseppjeit megfelelően alkalmazza, a szemorvos nem talál kontrollálatlanul magas szemnyomást a vizsgálat során. Így azt gondolja, az állapot kontrollált és stabil. Ám ha a beteg a szemnyomást csökkentő szemcseppeket a több hónapos vizitek közti időben nem, vagy nem az előírásnak megfelelően alkalmazza, állapota a látszólagos kontrolláltság mellett is romlani fog. Az elégtelen adherence különösen gyakori a fiatalok és az idősek körében. A fiatalok esetében az esti programok miatt gyakran elmarad a cseppentés, az idősek esetében pedig a feledékenység, illetve a rövidtávú emlékezet romlása eredményezheti az előírt cseppentés elmaradását. A fiatal és középkorú zöldhályogos betegek esetében nem ritka az úgynevezett „drug holiday” jelensége. Ez azt jelenti, hogy a beteg időszakosan „szabadságra megy” a betegség kezeléséből, azaz pl. hétvégén vagy a szabadsága alatt nem használja az előírt cseppeket.

Az adherence-t több további tényező is gyengíti. Az egyik ilyen tényező a hosszú távú betegséglefolyás és a kezelési cél meg nem értése. A meg nem értés az elégtelen orvos-beteg kommunikáció eredménye, és sajnos nagyon gyakori. Ha a beteg megromlott látásának vagy látóterének javulását reméli a zöldhályog terápiájától ám azt nem tapasztalja, kedvetlenné válhat, és elhanyagolhatja a szemcsepp kezelést. Egy fontos, további adherence csökkentő tényező a szemcseppek által okozott helyi diszkomfort érzés (kellemetlen érzés) a szemben. Ez jelentős részben abból adódik, hogy egyes szemcsepp konzerválószeresek hosszú távon kifejezetten

rontják a könnytermelést és a megtermelt könny minőségét. Ennek megfelelően a glaukómás személy a szemcseppek okozta kellemetlenséget elszenvedti, miközben látásának javulását nem tapasztalja (hiszen zöldhályog esetén a kezelés előtt kialakult látásromlás visszajavítása nem lehetséges).

A cseppentés technikai nehézségei

Míg a szájon át alkalmazandó tablettákat könnyű bevenni, a szemcseppek sikeres becseppentése technikailag nem egyszerű. A szemcseppek gyógyszerleírása tartalmaz néhány tanácsot a szemcseppentés technikai részleteit illetően, ám a gyakorlatban azt látjuk, hogy ez a legtöbb esetben nem elégséges. Sajnos sok szemorvos idő és figyelem híján nem ad kellő tájékoztatást a betegeknek a technikai részletekről. Amennyiben a szemcsepp a cseppentés során nem kerül a kötőhártyára csak annak környezetére (pl. a szemhéj szélére), a cseppentés érzése kialakul, ám a készítmény nem szívódik be a szembe. Így glaukóma esetén a szemnyomás nem csökken a technikailag sikertelen cseppentés miatt. A sikeres cseppentést nehezíti, hogy a glaukómás betegek látása, látótere a betegség lényege miatt szükségszerűen károsodott. Jelentős károsodás esetén a szemcseppentő tartályt nem lehet megfelelően látni, így előrehaladott glaukómában a cseppentés az esetek nagy részében nem sikeres. A zöldhályogos beteget tehát nem csak a compliance és adherence elégtelenség általános problémái fenyegetik, hanem a cseppentés jelentette technikai nehézség is. A cseppentés okozta nehézségek idős korban fokozódhatnak (a glaukómás betegek legnagyobb része idős személy). Az öregedéssel gyakoribbá válik a kar és kéz ízületi merevsége, a kéz remegése, ami a feledékenységgel együtt a sikeres cseppentés esélyét rontja.

A compliance és adherence javítása a glaukómában

Az optimális compliance és adherence elérése már a kezelés megkezdésétől kezdve esszenciális. Sokszor tapasztalható, hogy éveken, évtizedeken keresztül gyenge adherenciával használja a kezelését a glaukómásbeteg, emiatt súlyos látásromlás, vakság alakul ki. Gyakori, hogy csak ekkor, a specialistával történő konzultáció során kapja meg a beteg a kellő felvilágosítást, és csak ezután, a magyarázat birtokában kezdi el a szemcseppjeit korrekten alkalmazni. Éppen ezért időt kell szánni arra, hogy a zöldhályog adott típusára vonatkozó ismereteket a szemorvos a betegnek átadja, a kérdéseket megválaszolja. Elengedhetetlen, hogy a kezelést egészében és apró technikai részleteiben is megbeszéljék, valamint a cseppentést gyakorolják. A betegnek meg kell értenie, hogy a már kialakult állapot vissza nem fordítható még optimális kezeléssel sem, és hogy a kezelés a további állapotromlás megelőzése érdekében történik.

A cseppentés technikai nehézségei esetén a szemorvos akkor jár el helyesen, ha egynél több hatóanyag szükségessége esetén kombinált szemcseppet rendel, ami egy cseppentő edényben több, egymást kiegészítő hatóanyagot tartalmaz. Ezek

közül pedig lehetőleg olyan kombinált cseppet, mit naponta csupán egyszer kell alkalmazni. Ezáltal lehetőség nyílik arra, hogy segítő vagy családtag végezze a becseppentést, ami a kezelés sikerességét jelentősen javítja.

Adherencia elégtelenség esetén különösen jelentős a korszerű lézerkezeléssel elérhető szemnyomás csökkentés. A szelektív lézer trabekuloplasztika (SLT) ma már első kezelési lehetőségként is elismert beavatkozás Európában és Amerikában. Az SLT kezelés alkalmas lehet arra, hogy a cseppeket kiváltsa akár a kezelés megkezdésének pillanatától. Amennyiben az SLT kezelés eredményes és a szemnyomás a megcélzott értékre csökken, a betegnek időszakos ellenőrzésre ugyan járnia kell, de szemcseppet nem, vagy csak jóval ritkábban kell alkalmaznia, mint lézerkezelés nélkül kellene. Így tehát, ha az adherencia problémája előrelátható (pl. idős, egyedül élő, remegő kezű betegen derül fény a zöldhályogra), vagy a beteg a saját adherenciáját nem ítéli meg optimálisnak, már eleve az SLT lézerkezelés a választható terápia nyitott csarnokzugú glaukóma esetén – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Zöldhályog és beteg-együtműködés: a sikeres kezelés kulcsa

A glaukóma hosszú távú betegség

Mivel a zöldhályog (glaukóma) hosszú távú betegség, a kezelés hosszú távú sikerességéhez (azaz a látás megtartásához) elengedhetetlen a jó orvos-beteg kapcsolat. Emellett nélkülözhetetlen a beteg együtműködése a felírt gyógyszerek (szemcseppek) előírásos alkalmazása és a helyes cseppentési technika elsajátítása tekintetében is. Tudnunk kell, hogy a zöldhályog a látóideget alkotó idegrostok fokozott ütemű és vissza nem fordítható pusztulásával járó betegség, melyben a látás károsodása a látóidegrostok pusztulásának a következménye. A teljes látástól a glaukómás eredetű vakságig a legtöbb zöldhályog formában mintegy 10-15 év telik el. Azok közül, akik glaukóma miatt vakulnak meg, a legtöbben kezelés mellett veszítik el a látást, tehát nem a betegség felfedezésekor vakok már egyik vagy mindkét szemre. Ez az elégtelen kezelést jelzi az esetek nagyrésztében, és rámutat arra, hogy a sikeres beteg-együtműködésnek a látás megtartásában kiemelkedő szerepe van. A szemcsepp kezelést a betegnek önmagának kell alkalmaznia. Ezért nagyon fontos, hogy a kezelés részleteit (mit és mikor cseppentsen) a beteg világosan megértse, kétségeit, kérdéseit orvosával részletesen megbeszélje, valamint a cseppentés technikáját korrekten sajátítsa el és alkalmazza is a mindennapok során – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. Ellenkező esetben a nem sikeres kezelés mellett a látás akár a vakságig is romolhat az évek során.

A beteg-együtműködés kérdése

Ahhoz, hogy a glaukóma szemcseppes kezelése hosszú távon sikeres látásmegőrzést eredményezzen, a betegnek tisztában kell lennie a betegség

lényegével, saját betegségének aktuális állapotával, a kezelési (terápiás) célokkal és az azok eléréséhez szükséges ráfordításokkal (szemcseppek használatával, cseppentési időkkal stb.). Mindez nem olyan egyszerű, mint amilyennek első pillantásra látszik. Eltérő kulturális és társadalmi háttér esetén eltérő módon kell a szemorvosnak elmagyaráznia a teendőket, de minden esetben úgy, hogy a megbeszélés végén a beteg világosan értse feladatait, a kezeléstől várható eredményeket (a már elvesztett látás vissza már nem adható!) valamint azt, hogy látszólag semmilyen előnyös hatást nem tapasztal majd a kezelés mellett, hiszen a kezelés célja a még meglévő látás megőrzése. Nem mindenki számára világos, hogy a kezelés megkezdéséhez képest változatlan látás a glaukóma kezelésében maga a siker. A betegek személyisége nem egyforma. Vannak, akik nagyon becsületesen, akár túlzottan is becsületesen alkalmazzák a kezelést (az előírtól többször cseppentenek a felírt szemcseppből), ami a kezelés sikerességét nem növeli, de a mellékhatások kialakulását elősegítheti. Mások könnyedén veszik a kezeléssel kapcsolatos feladataikat, úgy gondolják, ha nincs közvetlen ellenőrzés (ami zöldhályog esetén természetesen nem lehetséges a mindennapok során), akkor a kezelést sem kell az előírt módon minden nap alkalmazniuk. Ennek a szemléletnek az orvosi szakirodalomban külön neve is van: drug holiday, ami a kezelésből való szökést, „szabadságra menetelt” jelent. A gyakorlatban ez legtöbbször abban nyilvánul meg, hogy ha a kezelt személynek speciális elfoglaltsága, programja van (nyaralás, utazás, hétvégi programok) akkor a szemcseppjeit nem használja, nem viszi magával stb. Más esetben hosszabb távon sem alkalmazza őket (non-adherene),

csak a következő előjegyzett szemorvosi kontroll előtt. Ez azt eredményezheti, hogy az állapota romlik, látása hosszú távon nem tartható meg, ám a szemorvos az esedékes viziteken rendszeresen megfelelően alacsony, a kezelési célt elérő szemnyomás értéket mér, hiszen a beteg a vizit előtti napokban (de csak akkor) a gyógyszerét helyesen alkalmazta.

A szemcsepp alkalmazásának technikai sikeressége

Szemcseppet cseppenteni nem könnyű. A tabletták beviteléhez képest pedig kifejezetten nehéz feladat, hiszen a szemhéjszélén és a kötőhártyán elhelyezkedő mechanikai receptorok nem tudják jól érzékelni azt, hogy a szemcsepp valóban a szemrésbe esik-e be, vagy csak a szemhéj szélére, ami nem megfelelő. Ezért a cseppentések egy része valójában sikertelen lehet. A sikeres vagy sikertelen becseppentést a beteg érzés alapján nem tudja elkülöníteni. Tudnunk kell, hogy a helyes szemcseppentést pusztán a gyógyszer (csepp) kísérelő iratából nem lehet kellően jól elsajátítani. Sokaknak technikai bemutatás, próba és gyakorlás szükséges, különösen akkor, ha a kezelt szem látótere már jelentősen károsodott. Ha a szemcseppet sikerrel cseppentette be valaki, mindkét szemét lazán, három percre csukva kell tartania ahhoz, hogy a szemcsepp a szemgolyóba megfelelően felszívódjon. Ha nem így jár el, hanem szemrését összeszorítja, a csepp jelentős része a bőrre kerül, és nem szívódik fel a szembe. Ha pedig pislog a cseppentés után, akkor a szemcsepp oldata a könnyel együtt a könny-orr vezetéken keresztül az orrba folyik le. Így mindkét esetben az optimálisan elérhetőnél kisebb lesz a valójában elért szemnyomás-csökkenés. A szemcseppek hatóanyagainak a szervezet egészébe történő felszívódását elkerülendő, az alkalmazási előiratokban a könny-orr vezeték ujjal való összenyomását (kompresszióját) ajánlják. Azonban ezt technikailag helyesen kivitelezni általában

nem sikerül. Ha a könnypont környékére ujjunkkal nyomást gyakorlunk, de a nyomva tartást nem megfelelően végezzük, esetleg a nyomás erősségét változtatjuk, akkor pumpáló, szívó hatás keletkezik. Emiatt a becseppentett szemcseppnek jóval nagyobb részét ávozik a könny-orrvezetéken át, mintha a könnypont összenyomását egyáltalán nem végeztük volna. A vastag ujjú betegek, az idősebb, technikailag nem ügyes személyek különösen rosszul alkalmazzák a könnypont kompressziós manővert. Ezért, ha betanítás nincs vagy már a betanításnál látható a sikertelenség, ezt a technikát nem célszerű alkalmazni.

Közös döntés kell: a beteg és a szemorvos egyeztessen

Egy kezelés hosszú távon nem lesz sikeres, ha az orvos és a beteg nem egyeztet megfelelően. Ugyanaz a szemcseppkezelés, ami az egyik zöldhályogos személy számára jól tolerált és könnyen kivitelezhető, egy másik beteg számára nagy nehézségeket okozhat. Emiatt sikertelenné válhat a kezelés, vagy a beteg nem is alkalmazza a gyógyszert, és kezeletlen marad. Az egyéni érzékenység a szemcsepp okozta csípő érzésre és az enyhe szemvörösségre vonatkozóan eltérő. Éppen ezért optimális esetben (a gyakorlatban sajnos nem gyakran) a szemorvosnak részletesen ismertetnie kell a felírt és a kezelésbe bevonandó készítmény hatásait, mellékhatásait, becseppentésének legjobb módját, és fel kell hívnia a figyelmet arra, hogy mikor igényel a cseppentéssel kapcsolatos diszkomfort érzés vagy egyéb panasz a tervezettnél korábbi vagy azon felüli konzultációt. Mivel ez nem mindig történik meg automatikusan, minden betegnek célszerű rákérdeznie egy kezelésváltás esetén a fenti kérdésekre. A közös döntés elmaradása, az orvos részéről történő egyoldalú utasítások kinyilvánítása biztosan nem eredményezi a beteg-együttműködés megfelelő voltát, és nem szolgálja a kezelés sikerességét.

A glaukómás beteg életmódja: mit lehet és mit nem szabad

A glaukóma hosszú távú krónikus betegség, melyben a látás a látóidegrostok fokozódó pusztulása miatt károsodik. A kialakult látásromlás vissza már nem fordítható, azonban megfelelő kezeléssel és életmóddal az esetek jelentős részében a betegség felfedezésekor meglévő látás hosszútávon is megtartható. Azonban léteznek olyan életmódi tevékenységek, melyek – a kezelés ellenére – a glaukómás károsodást fokozzák. Ha nem ismeri és ezért nem kerüli el a beteg az ártó tevékenységeket, a kezelés hosszú távú sikeressége elmaradhat az optimálisan elérhetőtől. Éppen ezért a betegnek tudnia kell, hogy milyen jellegű tevékenységek azok, melyek zöldhályog esetén ellenjavallottak (a kezelés meglététől függetlenül is) és melyek azok, amik szabadon végezhetők. A fentiek tekintetében Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük a jelenleg nemzetközileg érvényes életmódi utasításokról.

Életminőség, elavult és érvényes szabályok

Minden krónikus betegségben a beteg kezeléshez való viszonyát az életminőség és a kezelés életminőségre gyakorolható határozza meg. A látás csökkenésével az életminőség nagyon jelentősen romlik (pl. a közlekedés akadályozott, az írás, olvasás nehézségbe ütközhet). Korábban rendkívül sok életmódi megkötést írtak elő a zöldhályogos betegeknek. Noha ezek az ajánlások már több évtizede elavultnak tekinthetők, rendszeresen találkozunk még olyan betegekkel, akik vagy téves orvosi utasítás alapján, vagy olvasmányaik alapján úgy vélik, hogy a sürgősségi korlátozásokat is meg kell tartani. Ilyen elavult korlátozás zöldhályog

esetén a sötétben való tartózkodás tilalma (beleértve mozi és színházlátogatást) vagy a kávézás mellőzése. Ezek az életminőségi korlátozások mára teljesen elavultak. A glaukómát megfelelő módon, lézeresen, műtétilag vagy szemcseppel el kell látni, utána ilyen életmódi korlátozásokra nincsen szükség. Más szabályok azonban több glaukóma típusban is alapvető fontosságúak. Ezek közül néhányat az alábbiakban ismertetünk.

A közlekedés fokozott figyelmet igényel

Zöldhályog esetén a látótér a betegség súlyosságától függően jelentősen károsodhat. Az alsó látótérfél károsodása különösen veszélyes a közlekedés szempontjából, mivel az úton lévő akadályok, lépcsők, közelben lévő kisebb gyermekek, állatok észlelését az ilyen látótér kiesés lehetetlenné teszi. Ez gyakran baleset, elesés, csonttöréshez vezet. Előrehaladottabb stádiumú zöldhályog esetében a közlekedés komoly veszélyt rejt magában, hiszen a beteg akár a közeledő nagyobb járművet sem észleli, amíg az el nem éri a látótere központi részét, ám ez csak akkor következik be, amikor a jármű a beteget már elütötte. Előrehaladott stádiumban ezért az elütéses közlekedési balesetek gyakorisága és súlyossága nagy. Akár kisebb mértékű látótér károsodás is akadályozhatja a meglévő gépjárművezetési engedély meghosszabbítását. Ennek felmérésére speciális tesztek léteznek, melyeket szemorvosnak kell elvégeznie, és írásban kell nyilatkoznia arról, hogy a látótér állapota a járművezetést megengedi-e. A glaukóma betegség ténye önmagában nem értelmezhető a jogosítvány megadása vagy megtagadása szempontjából, kizárólag a betegség okozta látótér károsodás mértéke számít.

Sport, rázkódás, fejfelé elfoglalt testhelyzet

A glaukómás betegek egy része fiatal vagy fiatal középkorú. Sokan közülük aktívan sportolnak, és ez egyes zöldhályog formákban a betegség jelentős romlásához vezethet. Az ún. pigment diszperziós glaukómában a szivárványhártya és a szemlencsét tartó rostok kóros érintkezése következtében pigment szemcsék csiszolódnak ki a szivárványhártyából.

Ezek a pigment szemcsék a csarnokvízzel áramlanak, és a csarnokzugban eltömítik azt a szövetet, min át a csarnokvíz a szemből távozik. Ezáltal a csarnokvíz felgyülemlik, és a szem belső nyomása jelentősen megemelkedik. Ha a beteg nagyobb lehajlást végez vagy rázkódásnak van kitéve, az összedörzsölődés a és a pigment szemcsék felszabadulása jelentősen fokozódik. Mivel a pigment szóródásos glaukóma tipikusan fiatalkori betegség, az ilyen betegeknek – akár a kezeltek, akár nem – a rázkódással járó sport tevékenységektől (pl. hegyikerékpár, kosárlabda, boks, ugrálással járó sportok) tartózkodni kell.

Előfordulhat az is, hogy a glaukómás beteg fúvós hangszeren játszik. E hangszerek megszólaltatásakor a levegőt a tüdőből nagy nyomással kell kiáramoltatni. A nagy nyomás a mellkasban növeli a fejből a szív felé vezető vénák nyomását, ami a vénás vérvezetés csökkenését eredményezi. Mivel a szem belső folyadékát (a csarnokvizet) elvezető utak a fej vénás elvezetéséhez kapcsolódnak, az erős préselés – így a fúvós hangszeren való játék is – a csarnokvíz távozását csökkenti, ami miatt a szemnyomás jelentősen megnő. Az ilyen helyzet glaukómában, különösen előrehaladott stádiumú glaukómában egyértelműen a betegség romlását okozza, ezért a fúvós hangszeren való játék glaukómás betegek esetében kerülendő.

Egyesek a fej leógatásával vagy fejenállással járó sportot végeznek (pl. jóga). Mivel a fej lehajtása vagy a fejenállás jellegű

testhelyzet a préseléshez hasonlóan növeli a fej vénáinak nyomását, glaukóma esetén ez a testhelyzet mindenképp kerülendő. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a fej lehajtása, lógatása nélküli sportok vagy jóga pózok kerülendők lennének.

Utazás repülőgépen

A repülőgépen történő utazás során a kabin nyomása alacsonyabb, mint a föld felszínén lévő légnyomás. Ez azt eredményezi, hogy a szem belső nyomása a külvilághoz képest nagyobbá válik. Előrehaladott glaukómás károsodás esetén a kezelőorvossal célszerű megbeszélni, hogy a repülőgéppel történő utazás esetén milyen kiegészítő szemnyomás-csökkentő kezelés szükséges a repülés megkezdése előtt, ami a fenti hatást ellensúlyozni tudja.

Szemcseppek használata glaukómában

A szemcseppek alkalmazása nem könnyű. Sok látásában károsodott zöldhályogos beteg számára a sikeres cseppentés szinte lehetetlen, hiszen ezek a betegek nem látják a szemcseppentő edényt, amikor cseppenteniük kell. Súlyos látáskárosodás esetén célszerű, ha segítő személy cseppent. Ilyen esetben olyan glaukóma ellenes szemcsepp kezelést célszerű választani, amit ritkán (egy nap csak egyszer) kell alkalmazni. A szemcsepp becseppentésének technikai részleteiről egy korábbi cikkünkben adtunk tájékoztatást.

Alkohol fogyasztása glaukómában

Az alkohol fogyasztása zöldhályog esetén nem speciálisan ellenjavallt, általános káros hatásai azonban ismertek. Egy speciális alkohol fogyasztási szempont viszont létezik glaukómás betegek esetében: az, hogy a nagy folyadéktérfogattal járó alkohol-bevitelt célszerű kerülni. Ez esetben nem az alkohol jelenti a problémát, hanem a bevitt folyadék mennyisége, ami megnöveli a keringő vér mennyiségét és az abból kiválasztódó csarnokvíz mennyiségét is. Ez, ha a csarnokvíznek a szemből történő elvezetése akadályozott, a csarnokvíz

térfogat növekedése révén a szemnyomást akár jelentősen is megemelheti. Az alkoholfogyasztásban a mértékletesség, a folyadékfogyasztásban az egyszerre nagyobb mennyiség bevitelének a kerülése a célszerű glaukóma esetén – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A fentiek csupán a legfontosabb életmódi ismereteket tartalmazzák. A glaukómás betegnek érdemes kérdéseit (beleértve életmódbeli kérdéseit) saját kezelőorvosával megbeszélni, nem pusztán a betegség megállapításakor az első vizit

alkalmával, hanem a gondozás során, a későbbiekben is. Mindenkire érvényes, egységes életmódi tanács nincsen. Az állapot súlyossága és a zöldhályog típusa határozza meg a korlátokat és a lehetőségeket, melyeket a beteg és az orvos közösen kialakított állásponttal, megbeszélés során határozhat meg.

Glaukóma és terhesség

A zöldhályog (glaukóma) Magyarországon is a vissza nem fordítható látásromlás egyik vezető oka. Noha jól ismert, hogy a betegség gyakrabban fordul elő közép-és időskorú személyeken, mint fiatalokon, a fiatalkori zöldhályog típusok a családtervezés szempontjából mégis jelentősek. A glaukóma öröklődéséről, a terhesség alatt glaukómával kezelt teendőiről, valamint arról, hogy mire fontos odafigyelnie a glaukómás betegnek a szülés utáni és a szoptatási időszakban, Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

A glaukóma, mint örökletes betegség

A zöldhályog legtöbb formája genetikailag meghatározott eltérések talaján alakul ki. Ezek az eltérések a legtöbb esetben számos géneltérés együttesét jelentik, és középkorú, illetve idősebb személyeken megjelenő betegséghez vezetnek. Vannak azonban kifejezetten már a méhen belüli élet során megkezdődő, magasszemnyomással, nagyon gyors látásromlással járó, már korai csecsemőkorban műtétet igénylő, öröklődő zöldhályog formák is, melyek veleszületett glaukómát okoznak. E tekintetében fontos, hogy amennyiben a szülők ilyen betegségben szenvednek, már a terhesség tervezésekor kérjék genetikus szakember tanácsát.

Ha egy újszülött szemei feltűnően nagyok, ne gondoljuk azt, hogy ez egy különös szépség jele, mert lehet az öröklötten megjelenő zöldhályog miatt már a méhen belüli életben kitágult szemgolyó is. Az ilyen eseteket sürgősen konzultálni kell gyermekszemész szakorvossal, és felkészült gyermekszemészeti műtőben, kórházi bennfekvés mellett kell ellátni. Megjegyzendő, hogy nem örökletes, de a terhesség során kialakuló, első ránézésre

nagyon hasonló zöldhályog formák is léteznek, melyek a méhen belüli élet során fertőzés miatt fellépő szemkárosodás következményei.

Kezelt glaukómás beteg és terhesség

A kevés fiatalkori zöldhályog formában (juvenilis, pigmentdiszperziós, veleszületett és másodlagos glaukóma formák) a betegség már fiatal korban kialakul, így a szülőképes nők is érintettek lehetnek. Mivel a terhességben adott gyógyszereknek lehetnek magzatkárosító hatásai - melyek közül egyesek jelentősek-, a kezelt glaukómás személy terhesség alatti kezelését át kell gondolni. Első lépésként, ha lehet, már a terhesség tervezésekor, azaz a kialakult terhesség előtt, el kell dönteni, hogy a zöldhályogosként kezelt személy valóban zöldhályogos-e. Az esetek egy részében téves diagnózis, téves szemészeti vizsgálati eredmény miatt kap valaki már egészen fiatalon szemnyomás csökkentő cseppeket. Ha a glaukóma biztosan kizárható, akkor ezt a felesleges cseppentést le kell állítani még a terhesség létrejötte előtt. Azon zöldhályogos betegeken, akiknek a glaukómás állapotuk, elsősorban a szemnyomásuk nincsen megfelelően egyensúlyban tartva a gyógyszerekkel, még a terhesség előtt el kell végezni a szemnyomást csökkentő műtétet. Erre azért van szükség, mert a terhesség alatti altatás fokozott magzati kockázatot jelenthet, ráadásul a műtét hatékonyságát növelő kiegészítő kezelés a használt anyagok lehetséges magzatkárosító hatása miatt terhességben nem adható meg. Ez azt jelenti, hogy terhesség alatt végzett glaukóma ellenes műtét esetén a műtét hosszú távú sikerességére kisebb az esély, mintha azt kiegészítő anyag hozzáadásával a terhesség létrejötte előtt végezték volna el.

Azon zöldhályogos betegeknek, akik indokoltan szemcsepp kezelésben részesülnek a terhesség alatt, tudniuk kell, hogy minden szemnyomást csökkentő szemcsepp elméletileg magzati kockázatot jelent. Azért elméletileg, mert erre vonatkozó klinikai vizsgálatokat az állapot jellegénél fogva emberen természetesen nem lehet végezni. Az adatok állatkísérletekből származnak, méghozzá a szemcseppben lévőnél lényegesen nagyobb mennyiségű szemcsepp-hatóanyag injekciós szervezetbe bejuttatása révén. Éppen ezért mindig a szemorvossal és a szülész orvossal egyeztetve kockázat/nyereség alapján kell a kezelést beállítani (vagy éppen érintetlenül hagyni) a terhesség alatt. Bármilyen szemcsepp kezelést is kap a zöldhályogos beteg a terhessége során, minden esetben az ún. könnypont kompressziós manővert kell alkalmaznia a hatóanyagok cseppentése után a kismamának. Ennek lényege, hogy a szemhéjból induló könnyvezetékre ujjával nyomást gyakorol a beteg, ami által a könnyvezeték elzárja. A néhány percig fenntartott nyomás révén a szemcsepp oldata nem folyik le az orr nyálkahártyája felé a könny-orr vezetéken át. Ez azért jelentős, mert a szervezetbe történő hatóanyag felszívódás elenyészően kicsi része az, ami a szem szövetein át jön létre, a legnagyobb rész az orrnyálkahártyán keresztüli felszívódás útján kerül be a keringésbe és éri el a szervezet egészét.

A terhesség alatt a nők általában erősen motiváltak arra, hogy jól végezzék a könnypont kompressziót. Ez a gyakorlatban azt eredményezi, hogy a teljes nemzetközi szakirodalmat tekintve is extrém ritka a zöldhályog kezelésére szolgáló cseppekhez kapcsolható bármiféle magzati fejlődési zavar megjelenése.

Az újszülött szoptatása glaukóma ellenes szemcsepp használata mellett

A szemnyomás csökkentésére használt szemcseppek egy része a tejben is kiválasztódik. Éppen ezért a szoptatás ideje alatt is könnypont kompressziót kell alkalmazni a glaukómás kismamáknak. E tekintetben egy hatóanyag csoport érdemel külön figyelmet. A brimonidin hatóanyagot tartalmazó szemcseppek alkalmazása újszülött, csecsemő és kisgyermek korban valamint szoptató anyák esetében mindenképpen kerülendő – hívja fel a figyelmet Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. Ennek az az oka, hogy a brimonidin hatóanyag a központi idegrendszerbe gyorsan bejut, és átmeneti légzésleállást okoz csecsemőkön és kisgyermeken. Az ilyen légzésleállás egy vagy két napig tartó, folyamatos, intenzív osztályon való lélegeztetést tesz szükségessé. Ezért nagyon fontos, hogy ilyen hatóanyagú szemcsepp sem csecsemőnek, kisgyermeknek nem adható, sem a szoptatás alatt nem alkalmazható!

Van a családjában olyan, aki zöldhályoggal küzd? Vegyen részt rendszeres célzott szemészeti szűrésen!

A zöldhályog (glaukóma) az egyik leggyakoribb súlyos szembetegség a fejlett közegészségügyi országokban, és világszerte a vakság egyik vezető oka. Zöldhályog esetén valójában semmiféle hályog nincsen a szemben, hanem a látási információt az agy felé továbbító idegsejtek és a hozzájuk tartozó idegrostok pusztulnak el. Ez a látótér és a látás egésze tekintetében jelent a beteg számára romlást, ami kezeletlen esetben akár a teljes vakságig fokozódik. Az idegsejt és idegrost veszteség folyamatos, azaz ami már elhalt, az vissza nem állítható. Éppen ezért fontos, hogy a zöldhályogot korai állapotban fedezzük fel, amikor a még meglévő és a beteg mindennapi élete szempontjából még kielégítő látás megfelelő kezeléssel megmenthető.

Zöldhályog néven számos glaukóma formát foglalunk össze. Ezek nagy részének ismertek a kockázati tényezői (rizikófaktorai). Az egyik fő rizikófaktor az, ha a vérrokonok valamelyikén, vagy akár több közeli vérrokonon előfordult már a zöldhályog. Ha valamelyik szülőjénél vagy testvérénél diagnosztizáltak glaukómát, akkor Önnek is fokozott a kockázata erre a betegségre. Éppen ezért rendszeres, célzott és jó minőségű szemészeti vizsgálatra (szűrésre) van szüksége, hiszen reális az esély arra, hogy a betegség és az azzal járó látáskárosodás előbb-utóbb Önnél is kialakul. Az örökletes tényezőkön kívül a zöldhályognak más ismert kockázati tényezői is vannak, például a 40 év feletti életkor, a magasvérnyomás, a cukorbetegség, a rövidlátás és a túllátás. Ezek szintén indokoltá teszik az glaukóma irányú célzott szemészeti vizsgálatot. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ glaukóma specialistája most a családi kockázattal kapcsolatos orvosi ellenőrzés fontosságára hívja fel a figyelmet.

A zöldhályog erős családi halmozódást mutat

A zöldhályog családi halmozódása vagy genetikai jellemzők miatt alakul ki (ilyenkor a glaukómát eredményező genetikai variánsok öröklődnek), vagy a szem olyan jellegzetességei öröklődnek, melyek következtében zöldhályog alakulhat ki (pl. túllátóság azaz hipermetrópia, rövidlátás). Fokozott veszélyben vannak azok, akiknek elsőfokú rokonaiknál (szülő, testvér, gyermek) már kialakult zöldhályog. Ilyenkor akár 9-szer nagyobb az esély arra, hogy glaukóma kialakuljon az élet során! Természetesen, akinek nincsen a vérrokonai között zöldhályog, az is lehet glaukómás, ezért az időszakos szemészeti vizsgálat minden felnőttnek ajánlott.

Ne várja meg, amíg tüneteket okoz!

A glaukóma kezdeti állapotban nem okoz tüneteket, ám a romlás ilyenkor már megkezdődött. Sajnos gyakran előfordul, hogy a beteg csak akkor keres fel szakembert, amikor a látótér és a látás romlása már olyan mértékű, hogy az zavarja a mindennapi életben. Fontos megérteni, hogy ez nem a kívánatos eljárás, hiszen a már kialakult látásromlás vissza nem fordítható. A kezelés a további romlás ellen irányul. Így a beteg a legjobb esetben is olyan látással kell, hogy leélje az életét, amilyennel az első szemorvosi viziten megjelent.

Éppen ezért bír kiemelt jelentőséggel a zöldhályog irányú célzott szűrés, melynek során a glaukóma még korai állapotban, a panaszok megjelenése előtti stádiumban felfedezhető. Ez különösen azoknak ajánlott, akik rizikócsoporthoz tartoznak.

“Amennyiben valakinek a családjában előfordult már zöldhályog (glaukóma), nagyon fontos, hogy az illető rendszeres, célzott és jó minőségű glaukóma szűrésen

vegyen részt akkor is, ha semmilyen panasza nincs! Így idejében kiszűrhetőek az elváltozások, és a terápia, mellyel megakadályozható a további látásromlás, azonnal megkezdhető” – hívja fel a figyelmet Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ glaukóma specialistája.

Miből áll a zöldhályog szűrése?

A zöldhályog irányú célzott kivizsgálás (szűrés) több vizsgálatból tevődik össze:

Réslámpás szemvizsgálat: minden szemészeti vizsgálat része. Ennek során különböző nagyításokban a szem szinte minden rétege megvizsgálható. A réslámpás vizsgálat teszi lehetővé a zöldhályog szemén belüli kockázati tényezőinek az észlelését.

Szemfenéki vizsgálat: a látóidegfő, a sárgafolt (makula), a retinán futó erek és retina (ideghártya) állapotának vizsgálata. A glaukóma okozta idegsejtvesztés is ezzel a vizsgálattal diagnosztizálható. A szemfenék vizsgálata nem alkalmas a károsodás mennyiségi jellemzésére, és a károsodás fokozódásának megmérésére. A mennyiségi méréshez OCT vizsgálatra és látótérvizsgálatra van szükség.

OCT vizsgálat (optikai koherencia tomográfias vizsgálat): az OCT vizsgálat és az OCT angiográfias vizsgálat mellyel a retina (ideghártya) keringését vizsgáljuk és mérjük, nem invazív, kellemetlenséggel nem járó, magas technikai szintet képviselő műszeres vizsgálat. Segítségükkel a retina (ideghártya) rétegenként vizsgálható, és a károsodás mérhető. A mérés későbbi összehasonlításra is alkalmas, így a betegség stabilitása vagy előrehaladása objektíven, korán és nagy pontossággal meghatározható.

Látótérvizsgálat: a látótér az a terület, melyet, ha egy pontra nézünk, egy szemmel egyszerre belátunk. A látótér vizsgálata a vizsgált személy visszajelzésein alapuló, nem invazív, nem kellemetlen számítógépes műszeres vizsgálat. A látótér vizsgálata során pontos képet lehet kapni arról, hogy van-e fényérzékelés csökkenés a látótér különböző részein. A látótérvizsgálat a korai, a beteg által még nem is észlelt fényérzékenység csökkenést is kimutatja, így a célzott kivizsgálás fontos része.

A szemnyomás mérése: a szemnyomás jelentős emelkedése a zöldhályog számos típusára nézve fontos kockázati tényező. Ezért a szemnyomás szakmailag korrekt mérése mind a célzott kivizsgálás során, mind a zöldhályogos beteg tartós gondozás során elengedhetetlen. A szemnyomás korrekt mérése nem minden szemén egyszerű, és számos olyan szemnyomásmérő eszközt is használnak a szemészeti rendelőkben világszerte, amik a szemek egy részében súlyosan téves mérési eredményt adnak. Fontos tudni, hogy önmagában a szemnyomás méréssel zöldhályogot diagnosztizálni nem lehet.

Összességében, hangsúlyozza Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ glaukóma specialistája, egy korrekt glaukóma irányú célzott kivizsgálás legalább egy órát vesz igénybe. Az ennél lényegesen rövidebb vizsgálatok gyakran vezetnek mind téves pozitív kórisméhez (egészséget szemet nyilvánítanak zöldhályogosnak), mind téves negatív eredményhez (a már kialakult zöldhályog felfedezetlen marad). Amennyiben a zöldhályog megléte bebizonyosodik, úgy a megfelelő, személyre szabott kezelést mielőbb meg kell kezdeni, hogy megakadályozzuk a további látásromlást.

Tévhit a zöldhályogról

A zöldhályog (azaz a glaukóma) régebben gyakori oka volt a teljes látásvesztésnek. Az orvostudomány fejlődésének hála ma már a legtöbb esetben hosszú távon is sikeresen kezelhető betegségnek számít. A glaukóma eredetű látásromlás fokozódása megállítható vagy jelentősen lassítható, ám a már kialakult károsodás nem szüntethető meg. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemorvosa, glaukóma specialistája a leggyakoribb tévhitet oszlatja el az állapottal kapcsolatban.

Tényleg hályog alakul ki a szemben?

A zöldhályog elnevezés igencsak megtévesztő, ugyanis nem alakul ki hályog a szemben, és nem is jár a szemlencse elhomályosodásával. A glaukóma során ugyanis az idegrostok és idegsejtek pusztulnak, nem pedig egy oda nem illő képlet alakul ki, amit műtéti úton el lehetne távolítani.

Mindig a szemnyomás emelkedésével jár a glaukóma?

A glaukómának számos formája van, így a glaukóma (zöldhályog) összefoglaló név, ami több különböző betegségformát takar. Valóban gyakoriak a szemnyomás emelkedésével járó glaukóma típusok, ám néhány zöldhályog típusban a szemnyomás nem emelkedik meg. Például, glaukómás károsodást válthat ki a szem vérellátási zavara is, ilyenkor a szemnyomás gyakran a szokásos normális tartományon belül marad.

Emelkedett szemnyomás esetén biztosan kialakul a glaukóma?

A szemnyomás mérsékelt emelkedése esetén (egyéb eltérések nélkül) glaukómás károsodás legtöbbször nem alakul ki, ám ezt előre nem lehet tudni. Az ilyen esetekben a rendszeres ellenőrzés indokolt akkor is, ha kialakult glaukómát nem

látunk. A szemnyomás emelkedése egyéb glaukóma irányú kockázati tényezőkkel együtt már mindenképpen kezelést igényel. Hasonlóképpen, a szemnyomás nagymérvű emelkedése még akkor is kezelést tesz szükségessé, ha glaukómás károsodás az észlelés idejében még nem áll fenn. Ne feledjük azonban, hogy normális szemnyomás mellett is kialakulhat a zöldhályog – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemorvosa, glaukóma specialistája.

A zöld hályognak mindig vannak tünetei?

Sajnos nem. Ez gyakori és veszélyes tévhit. A glaukóma legtöbb típusa kezdetben nem okoz figyelemfelhívó tüneteket (ez igaz a nyitott és krónikus zárt csarnokzugú glaukómák többségére). A panaszok lassan, fokozatosan alakulnak ki, így az érintett csak akkor veszi észre, hogy baj van, amikor már a látása jelentősen károsodott. Mivel a már kialakult látáskárosodás nem fordítható vissza, panaszmentes állapotban is szükség van glaukóma irányú időszakos vizsgálatokra. Különösen azoknak fontos ez, akik hajlamosak a zöldhályogra, azaz ilyen irányú kockázati tényezőik vannak (pl. akiknek családjában előfordult már glaukóma, akik rövidlátók, 40 évesnél idősebbek, illetve akiknek magasabb a szemnyomásuk). Fontos tudni, hogy a glaukómás látásromlás nem középen, az éles látás helyén keletkezik, hanem a látótér oldalán vagy a középpont melletti részeken, és csak súlyosabb esetben terjed át középre. Emiatt a beteg korai állapotban nem veszi észre a problémát, így, ha nem jár időszakos szemészeti vizsgálatra és emiatt betegsége nem derül ki időben, állapota kezelés hiányában egyre csak romlik. Sajnos, a már kialakult látásromlást visszafordítani már nem lehet. Vagyis az illető olyan stádiumú látásromlással kell, hogy éljen, amilyen állapotban megkezdődött a hatékony terápia.

Csak az időseket érinti a glaukóma?

A zöldhályog bármely korosztályt érintheti, sőt, akár csecsemőkorban is előfordulhat (veleszületett glaukóma). Kiválthatja egyéb betegség vagy sérülés is (másodlagos glaukómák csoportja). Ám a leggyakoribb típusok valóban 40 éves kor felett fordulnak elő. Az idősödéssel a gyakoriság meredeken növekszik, és 80 éves kor körül már minden tízedik személynek van glaukómája.

Zöldhályog Világhét (World Glaucoma Week)

**“Van, amikor egy szemmel a beteg már egyáltalán nem lát a betegség felismerésekor”
-interjú Prof. Dr. Holló Gábor glaukóma specialistával”**

Mint 2008 óta minden évben, 2022-ben is márciusban (idén március 6 és 12 között) került megrendezésre a World Glaucoma Week (Zöldhályog Világhét). Ilyenkor az egész világon egy hetet szentelnek arra, hogy felhívják a figyelmet a zöldhályog betegségeire, annak veszélyeire és a glaukóma szűrés fontosságára. Ennek apropójából beszélgettünk Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, nemzetközileg elismert glaukóma specialistájával. Az interjúból többek között kiderül, mennyire ismerik és veszik komolyan az emberek a zöldhályog szűrését, mik a leggyakoribb tévhitek a betegséggel kapcsolatban, illetve, hogy melyek a glaukóma kezelés fő irányai.

Van-e arra adat, hány ember szenved Magyarországon glaukómában?

Az európai jellegű, úgynevezett kaukázusi népességben a glaukóma gyakorisága a 40 évesnélidősebbek körében összességében kb. 3%, így ez a betegségcsoport Magyarországon kb. 200 ezer - 300 ezer embert érinthet. Az életkor előrehaladtával a gyakoriság növekszik, így például a 75-80 éveseken a zöldhályog gyakorisága már közel 10%. Fontos, hogy még a legfejlettebb egészségügyű országokban is (ahová hazánk is tartozik) a glaukómás betegek mintegy 50%-a nem kerül felismerésre, csak már a nagyon súlyos látásromlás vagy vakság időszakában, azaz a betegség késői stádiumában. Emellett érdemes megemlíteni, hogy a glaukómásként kezelték 50%-a valójában nem glaukómás, azaz tévesen kezelnek egészséges szemeket zöldhályogoként.

Tapasztalata szerint mely stádiumban fedezik fel a problémát a leggyakrabban?

A glaukómának számos formája van. Ezeket az köti össze, hogy a látóideg egy bizonyos jól meghatározott mintázatban károsodik (szemben a látóideg egyéb betegségeivel, sérüléseivel). Minden, már kialakult károsodás végleges, azaz vissza nem fordítható. Idővel, amikor már sok idegsejt elpusztul, a látótérben és a központi éleslátásban is megjelennek a gyakorlati életet jelentősen zavaró változások. A zöldhályogot minden betegség stádiumban lehet (vagy lehetne) észlelni. Ez azt jelenti, hogy már a kezelhető kockázati tényezők (károsodást megelőző) kialakulásakor is meg lehet kezdeni a kezelést. Ilyen a helyzet például, amikor a szem belső nyomása jelentősen megemelkedik, vagy ha pozitív családi előzménye van valakinek (azaz a szülők, nagyszülők, testvérek között látásromlást okozó zöldhályog ismert), és a szemnyomása mérsékelten emelkedik. Van azonban, amikor csak véletlenül, közepesen előrehaladott formában, már definitív károsodással és mérsékelt látásfunkció csökkenéssel derül ki a betegség. Az olyan eset sem ritka, amikor egy szemmel a beteg már egyáltalán nem lát a betegség felismerésekor, sőt az is előfordul, hogy akkor fordul a beteg orvoshoz, amikor a hasznos látás már a másodikként megromló (megvakuló) szemén tűnik el. Tehát a zöldhályog bármikor felismerhető, ám nem célszerű az előrehaladott stádiumig várni a felismeréssel. Ezért különösen jelentős a szűrővizsgálat, ami minőségi, érdemi vizsgálaton kell, hogy alapuljon. Ez az, amit szorgalmazunk a Glaukóma Világhétén minden évben.

Milyen tünetei vannak a zöldhályognak? Milyen jelekre kell figyelni?

A glaukóma kezdetben leggyakrabban nem okoz tünetet. Tudni kell azonban, hogy számos típusa van, így vannak olyan formák, melyekben panaszok (pl. szemfájdalom, látásváltozás, ködös látás) is megjelennek. Az ilyen panaszokról rövid időn belül szemorvosi vizsgálatot igényelnek. A legtöbb esetben azonban a folyamat fájdalomtalan, és a látás megváltozása, megromlása már igen késői tünet. Az előrehaladott glaukóma stádiumban a látásmaradék megtartása lényegesen nehezebb (kevésbé sikeres), mint a látás megőrzése korai stádiumban, azaz időben megkezdett kezeléssel. Éppen ezért hasznos tanács az, hogy 40 éves kortól még a szemészetileg panaszmentes személyeknek is célszerű 5 évente érdemi szemorvosi vizsgálaton részt venni. Ha pedig valakinek fokozott a kockázata a zöldhályogra (pozitív családi háttér, magas szemnyomás, közepes/magas fokú rövidlátás, cukorbetegség, a szemét korábban ért sérülés, túllátóság illetve kisgyermekkorú kancsalság), a javasolt vizsgálati gyakoriság 1 - 3 év még panaszmentesség esetén is. A diagnózis és kezelés tekintetében a döntés mindig egyedi, és objektív vizsgálati adatokon alapuló kell, hogy legyen. Van olyan eset, amikor csak megfigyelni kell az állapotot, máskor kezelést vagy erőteljes, komplex kezelést kell alkalmazni. Éppen ezért ebben a kérdésben általánosságban nem lehet tájékoztatást adni. A döntést, felismert probléma esetén, még azelőtt kell meghozni, mielőtt a beteg panaszai kialakulnak, hiszen csak ebben a szakaszban áll fenn a korai stádiumú (és ezért jó kimenettel kezelhető) zöldhályog. Ne feledjük: a látási panasz már késői stádiumban jelentkezik, amikor a további rohamos, vissza nem fordítható látásvesztés még kezelés mellett sem ritka.

Mennyire tartják ezt be a magyar emberek, mit tapasztal? Mennyire járnak szűrésekre?

Közel 40 éves szakmai gyakorlat után azt

látom, hogy a legtöbben nem ismerik a zöldhályog szűrésre vonatkozó ajánlásokat, és nem értik a betegség lefolyása és a látás megromlása közötti, fent részletezett élettani és időbeli összefüggéseket. Sajnos, ezeket az ismereteket az orvosok, szemorvosok, családorvosok egy része sem magyarázza el kellőképpen a speciális egészségügyi ismeretekkel nem rendelkező betegeknek. Így generációnként újra és újra az a meglepetés éri a glaukómás betegeket, hogy már kialakult súlyos látásromlás miatti kivizsgáláson kerül diagnosztizálásra a zöldhályogjuk. A legfontosabb az, hogy azok, akik saját, fentebb részletezett kockázati tényezőiket ismerik, és különösen, akiknek a közvetlen felmenő rokonaik között látásromlást okozó zöldhályog előfordult, 40 éves kortól (de akár előbb is) panaszmentesen is keressék fel a szemorvost. Tehát nem szabad a panaszokat megvárni, előtte kell diagnosztizálni és kezelésbe venni a betegséget. Ettől függetlenül, ha zárt zugú zöldhályogra utaló szemészeti panasz (pl. szemfájdalom, ködös látás, homlokfájdalom, a szem kivörösödése) jelentkezik, mindenképp, még pozitív családi előzmény nélkül is, sürgősen érdemi szemészeti vizsgálaton szükséges részt venni, mert ezek a panaszok sürgős kezelést igénylő glaukóma formára utalnak.

Hogy néz ki egy ilyen szemészeti vizsgálat?

A zöldhályog irányú vizsgálat egy korrekt általános szemészeti vizsgálatot kell, hogy kezdődjön. Ez ún. réslámpás vizsgálatot jelent a látásélesség meghatározásán és a szemnyomás megmérésén kívül. A szemészeti réslámpa olyan eszköz, amivel nagy nagyításban vizsgálható a szem elülső része, és – megfelelő előtétlencsék használatával – a szemfenék és a látóidegfő is. A látóidegfő a szemfenék azon része, amin a zöldhályogos eltérések a leginkább láthatóak. Amennyiben a szemorvos felfedezi a zöldhályogos eltérés jeleit, speciális glaukóma irányú vizsgálatok

szükségesek. Sajnos a glaukóma korai állapotban történő felfedezése nem könnyű, a szemorvostól speciális képzettséget igényel.

A részletes és megfelelő minőségű kezdeti kivizsgálás azért szükséges, hogy a zöldhályog okozta károsodást mennyiségileg is feltérképezhessük. A hosszú távú kezelés és gondozás célja nem az, hogy a beteg meggyógyuljon (ez nem lehetséges), hanem az, hogy mennyiségileg többletkárosodás lehetőleg ne alakuljon ki. A nemzetközi standardok szerinti modern alap-kivizsgálás során optikai koherencia tomográfiával (OCT) és, a legkorszerűbb helyeken OCT angiográfiával szemfenéki vizsgálatokat végzünk is az idegsejtmennyiség és a kapilláris vérkeringés objektív és mennyiségi meghatározására. Ennek kiegészítéseként megfelelő minőségű látótérvizsgálatot is végezni kell, amivel a működés (látás funkciók) felmérése történik meg. Ezek a vizsgálatok mennyiségileg mérhető, részletes adatokat biztosítanak, ami elengedhetetlen ahhoz, hogy a későbbi, hosszú távú kezelés során az állapot stabilitását vagy romlását objektíven és mennyiségileg is megállapíthassuk. A kezelést pedig ennek ismeretében, és nem szubjektív értékelés alapján kell kialakítani, és ha szükséges, módosítani, erősíteni.

Mi a kezelés célja?

A kezelésnek két fő célja van. Az egyik a károsodás fokozódásának (az állapot romlásának) a megállítása a beteg teljes élettartamára vonatkozóan. Ugyanakkor a terápiának biztosítani kell a lehető legjobb életminőséget is. Ez azt jelenti, hogy olyan kezelést kell beállítani, ami hosszú távon is betartható és nem zavarja érdemben a beteg életvitelét. A hosszú távon nem betartható kezelés biztosan nem alkalmas a glaukóma sikeres kezelésére. Ha túl sokféle szemcseppet kell használni illetve naponta túlzottan sokszor kell cseppenteni (ami a munkával, a normális családi élettel nem összeegyeztethető feladatokat ró a betegre), vagy ha a szemcseppeket a beteg

nem tolerálja jól, akkor a kezelések idővel elmaradnak, és a zöldhályog az elégtelen kezelés mellett romlani fog. Éppen ezért a kezelésben egyre nagyobb szerepet kap a korai, akár elsődleges kezelésként bevezetett ún. szelektív lézeres kezelés (szelektív lézer trabekuloplasztika, SLT), amivel a szemnyomás jelentősen csökkenthető, és számos szemcsepp használata kiváltható. Ezen kívül fontos a kombinált szemcseppek alkalmazása (ez a napi cseppentések számát csökkenti), valamint a konzerválószer-mentes szemcseppek használata (ami krónikus kezelés esetén a szemfelszín normális állapotának megőrzést szolgálja). Ha pedig szemnyomást csökkentő sebészi műtétre van szükség, azt megfelelő minőségben, korán kell elvégezni, nem szabad megvárni az állapot legsúlyosabb stádiumát, hiszen akkor a műtéti eredményesség mindenképpen sokkal rosszabb, mint korábbi stádiumban.

Tehát ezek a kezelés fő mozzanatai?

A fenti terápiás lehetőségek mind a szemnyomás irányából ható tényezők. Ám fontos tudni, hogy sok, elsősorban idősebb glaukómás betegeken egy másik mechanizmus is hozzájárul a zöldhályog romlásához, akár teljesen rendezett szemnyomás mellett is. Ez pedig a vérnyomás jelentős éjszakai esése. Mindenkinek csökken a vérnyomása éjszaka és hajnalban, ez normális jelenség. Ám azokon, akiket magasvérnyomás ellen kezelnek és esti vérnyomáscsökkentő kezelést is kapnak, létrejöhet túlzottan erős éjszakai, hajnali vérnyomáscsökkenés is. Ilyen esetben sokkal kevesebb vér jut a szembe, mint kellene. Ez időlegesen oxigénhiányt eredményez, és akkor is a glaukómás károsodás romlását, fokozódását váltja ki, ha a szemnyomás teljesen jól kontrollált. Éppen ezért főleg az idősebb magasvérnyomásos betegeknek, akiknek esti vérnyomáscsökkentő kezelésük van, zöldhályog esetén mindenképp 24 órás automata vérnyomás

monitorizáló vizsgálaton célszerű átesniük. Amennyiben így igazolódik az éjszakai vagy hajnali túlzottan alacsony vérnyomás, az esti vérnyomáscsökkentő kezelésen módosítani kell – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Mit tapasztal, mik a leggyakoribb tévhitek a glaukómával kapcsolatban?

A glaukómát a magyar elnevezése miatt (zöldhályog) más szembetegségekkel gyakran összekeverik. Ez érthető, hiszen az elnevezések hasonlóak. A zöldhályognak semmi köze nincsen a szürkehályoghoz (ami a szelencse öregkori átlátszatlanná válása) vagy a kúszóhártyához, ami egy szemfelszíni eltérés. Pontosan azért szeretem az orvosi elnevezést, a glaukómát említeni, mert azzal kevesebb a félreértés. Nagyon sokan – beleértve sok orvost is – azt gondolják, hogy a glaukóma egyenlő a kórosan magas szemnyomással. Ez nincs

így! A szokásosnál magasabb szemnyomás önmagában nem azonos a glaukómával, és normális szemnyomás értékek mellett is kialakulhat akár a vakságig fokozódó zöldhályog. A glaukóma leggyakoribb formájában ugyanis a szemnyomás nem oki tényező. Az ok a látóidegnek és a szem más részeinek a szabályozási zavara. A látóideg károsodását azonban a szemnyomás megemelkedése tovább súlyosbítja, és a romlást jelentősen gyorsítja. Tehát a szemnyomás csökkentése nagyon fontos kezelési eszköz, de önmagában szemnyomás mérésel a zöldhályogot diagnosztizálni nem lehet. Sajnos, még ma is sok szemorvosi vizsgálat hagyatkozik a szemnyomás mért értékére érdemi és modern szemészeti vizsgálatok helyett, amikor glaukóma irányában történik vizsgálat. Ez vezet a beszélgetés elején említett téves diagnózishoz, mind az álpozitív, mind az álnegatív esetek tekintetében.

IDEGRENDSZERI (NEUROLÓGIAI) SZEMBETEGSÉGEK

A látóideg gyakori betegségei

A szem betegségeinek egy nagy csoportját a látóideg betegségei alkotják. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája a látóideg betegségeinek legfontosabb formáit ismerteti, valamint áttekinti a látóideg betegségeinek vizsgálati módszereit, kezelését.

A látóideg szerepe és gyakori betegségeinek következményei

A látóideg szerepe az, hogy a szem retinájában a fény hatására keletkező információt az agy felé továbbítsa. A továbbítás során a retinából a látóidegben az agy felé menő idegrostok (axonok) átkapcsolódnak más idegsejtekre, melyek további átkapcsolódások révén hozzák létre az ún. látópálya hátsó szakaszait. A látóideg különálló megbetegedései gyakoriak. Nemritkán súlyos, sokszor nem visszafordítható, esetenként folyamatosan romló (progresszív) látáskárosodást okoznak. Mivel a háttérben jelentősen különböző kóros állapotok húzódnak meg, melyek közül egyesek megelőzhetők vagy korai kezeléssel visszafordíthatók, érdemes megismerni a látóideg betegségeinek gyakori típusait.

Gyulladásos látóideg betegségek

Széles körben leginkább a látóideg gyulladásos betegségei ismertek. Ezek egy része a látóideg önálló (izolált) gyulladása, melyet pl. a környező melléküregekről áttérjedő gyulladásos fertőzőes betegség hoz létre. A másik nagy csoport a szklerózis multiplex (sclerosis multiplex, SM) betegség részjelensége. SM esetén az egyik oldali látóideg steril gyulladása általában nagyon korai jel, akár az SM legelső tünete is lehet.

Toxikus látóideg betegségek

A mérgezés (toxikus állapot) okozta látóideg gyulladások szintén gyakoriak a felnőtt lakosság körében. Egy részüket

közismerten mérgező anyagok (pl. metilalkohol, nehézfémek [higany]) okozzák. Más részük a túlzottan erős dohányzás és alkoholfogyasztás együttesének (ún. dohány- alkohol látóideg gyulladás) a következménye. Egyes gyógyszerek esetenként okozhatnak toxikus idegkárosodást, beleértve a látóideg károsodását is. A toxikus látóideg bántalmak okozta látáskárosodás mértéke nagyban függ attól, hogy milyen toxikus hatás hozta létre a betegséget. A látáskárosodás így érintheti akár a látás egészét, de lehet az éleslátás retinális helyére lokalizált is.

Mechanikai károsodás okozta látóideg károsodások

A látóideg mechanikai sérülése a rá nehezedő nyomás (kompresszió) miatt szintén gyakori oka a látóideg károsodásának. Traumás esetekben a látóideg közvetlenül is sérülhet (pl. éles tárgy vágó hatása miatt), máskor a fej jelentős gyorsulása/lassulása miatt zúzódásos látóideg sérülés keletkezik (pl. gépjármű baleset). Fontos arról is szólni, hogy a látóideg egy- vagy kétoldali mechanikai károsodását a hipofízis környezetében lévő agyi daganatok, illetve a látóideg hüvelyén keletkező jó- vagy rosszindulatú daganatok nyomása is létrehozhatja. Ilyen esetekben az alapbetegségtől függően a károsodás kicsi, lassan változó, vagy súlyos, gyorsabban romló állapot, ami a daganat elhelyezkedésétől függően vagy csak az egyik szemet érinti, vagy mindkét szem látásromlást okoz.

Vérkeringési zavar okozta látóideg károsodások

A vérkeringés zavarai magasvérnyomás betegségben és embolizációval járó szív- és érrendszeri betegségekben gyakran fordulnak elő. Apróembólusok szakadhatnak le a nyaki főverőérről vagy válhatnak le pitvarremegés (pitvar fibrilláció) miatt a szívből, melyek a szervezet különböző területein a kisebb artériákat elzárhatják. Ezek közé az elzáródások közé tartozik a látóideg ereinek átmeneti vagy végleges elzáródása embólusok által. Ilyenkor a látás hirtelen romlik. Amennyiben az embólus rövid időn belül feloldódik vagy távozik a kisebb méretű erek irányában, a panasz megszűnhet. Más esetekben azonban az idegsejtek pusztulás miatt látótérkiesés vagy az éleslátás végleges megromlása tapasztalható.

Hasonlóképpen a látóideg károsodását okozhatja a retina fő vénáinak elzáródása (trombózis), és bár ritkábban, de a látóideg súlyos károsodásához vezet a szervezetben keringő zsírszemcsék vagy immunkomplexek okozta retinális érelzáródás is. Az embolizációs látásromlás a beteg számára fontos figyelmeztető jel lehet. Az embólus eredetű kísér-elzáródások nagy része ugyanis a tüdőben keletkezik, ami közvetlenül nem okoz panaszt. Amennyiben a gyors látásromlás hátterében artériás embolizáció áll fenn, a szemészeti vizsgálat fényt deríthet arra, hogy a betegnek sürgősen kardiológiai ellátásra, esetleg érsebészeti beavatkozásra van szüksége (még mielőtt hasonló jellegű érelváltozások a szívet vagy az agyat is érintenék).

Kezeletlen vagy nem megfelelően kezelt magasvérnyomás betegségben az artériák beszűkülnek, ami néhány évtized alatt még embolizáció nélkül is a látóideg fokozatos károsodását okozza. Éppen ezért a kezeletlen (nem megfelelően kezelt) magasvérnyomás betegség a látóideg károsodásához vezethet.

Zöldhályog (glaukóma)

Zöldhályog esetén a látóidegben futó idegrostok mindenképp károsodnak, hiszen a glaukómát ennek alapján állapítjuk meg. A zöldhályog általában évek alatt kialakuló, lassú, vissza nem fordítható, folyamatosan romló (progrediáló) betegség, ami jellegzetes mintázatot mutat. Ebben alapvetően különbözik az összes többi, korábban említett látóideg bántalomtól. Elsősorban a látóideg szembe belépő szakaszának (a látóidegfőnek) felső és alsó területe károsodik, majd idővel a többi látóidegfő-terület fokozatos pusztulása is létrejön. Glaukóma esetén a látótér károsodás a látóideg bántalom kialakulásának a következménye.

A látóideg károsodásának hagyományos és új vizsgálati módszerei

Valamennyi, eddig felsorolt látóideg bántalom esetén elengedhetetlen a részletes, megfelelő színvonalú szemészeti vizsgálatához, hogy a látóideg érintettségét tisztázhassuk. Amennyiben a látóideg bántalom jellege nem kerül tisztázásra, úgy nincs mód arra, hogy a beteg megfelelő, egyéb szakorvosi kezelésben részesüljön (ideggyógyász, kardiológus, idegsebész, érsebész). A látóideg késői károsodása során a látóidegfő elhalványodik, hiszen az idegsejt-nyúlványok eltűnnek, és helyüket fehérös kötőszövet veszi át. Ebben a stádiumban a látás megőrzésére vagy javítására már nincs mód. Ezért a látóideg bántalom észlelésének minél korábbi stádiumban kell megtörténnie. A szemfenéki kép gyakran ad információt az artériás és vénás keringési zavarokról, az ún. pangásos papilla esetén a mechanikai (tumoros) látóideg kompresszióról, és zöldhályog esetén a kialakult látóidegfő károsodásról. Más esetekben azonban a szemfenék vizsgálattal észlelhető elváltozások kezdetben nem jellegzetesek. Éppen ezért fontos a látóideg működését feltáró funkcionális vizsgálatok elvégzése. Míg a látás élességéért nagyon sok idegsejt

felelős a retinában (ezért a látásélesség károsodása késői következmény), addig az egyes különálló látásfunkciókat (pl. térbeli felbontóképesség, időbeli felbontóképesség, látótér, színlátás) kevesebb idegsejt biztosítja. Ezért az izolált látásfunkciók károsodása már korai betegség stádiumban is kimutatható. A látóideg időbeli felbontó képességét az ún. centrális kritikus fúziós frekvenciavizsgálattal mérjük. Ez számszerűsíti azt a hertzben (Hz, 1/másodperc) kifejezett értéket, aminél az adott szem a különálló fényimpulzusokat folyamatos impulzusként látja. A látóideg bántalmaiban ez az érték már korai betegségstádiumban is jelentősen csökken. Szükség esetén látótérvizsgálattal mutatható ki a látótér bizonyos területeire terjedő fényérzékenység-csökkenés. E látásfunkciók változása a betegség súlyosbodásának, illetve a sikeres kezelés utáni funkció-visszatérésnek is megbízható mennyiségi mutatója.

A hagyományos módszereken túlmenően az utóbbi években vált elérhetővé a látóidegfő ún. optikai koherencia topográfia (OCT) angiográfiás vizsgálata. Ez a nem invazív, magas technológiai szintet képviselő vizsgálat a látóidegfőnek és környezetének kapilláris vérkeringését detektálja és méri számszerűsítve. Mivel a látóideg gyulladáson és kompressziós betegségeiben a felszabaduló kémiai anyagok miatt már korán jelentős érösszehúzódás, kapilláris elzáródás alakul ki, ez a módszer egyértelműen megmutatja, hogy a funkcionális eltérés valóban a látóideg károsodásából ered-e. Ez azért jelentős, mert a funkcionális eltérések önmagukban nem adnak arra nézve információt, hogy az egész látópálya melyik területe az, amelyik működéséből veszített. Tehát a mai korszerű

betegellátásban mind a működési zavart kimutató (funkcionális) vizsgálatok, mind a nem invazív OCT angiográfiás vizsgálat szükséges a neurológus, idegsebész, belgyógyász megfelelő orientálásához.

A látóideg károsodás kezelése

A toxikus látóideg károsodások kezelésében elsőrendű a mérgező anyagok illetve a látóideg gyulladást eredményező gyógyszerek használatának megszüntetése és a B-vitamin pótlás. Az elpusztult idegsejtek nem állíthatók vissza, de a még meglévő, ám beteg idegsejtek egy részének pusztulása megelőzhető. Gyulladásos látóideg betegség fennállásakor fertőzőes eredet esetén a fertőzés megfelelő felszámolása szükséges a környező orrmelléküregekben, immunológiai gyulladás esetén (pl. SM) a gyulladás elnyomására szteroid kezelés indokolt. Glaukómában a terápia összetett: elsődleges iránya a szemnyomás jelentős csökkentése és, túlkezelt magas vérnyomás esetén, a túlzottan alacsony vérnyomás megszüntetése. Tumoros kompresszió esetén, amennyiben műtét végezhető, a megfelelő idegsebészeti műtét biztosítja a látóidegfő mechanikai nyomástól való felszabadulását, ami, ha elég korán történik meg, a látás jelentős javulásához, a látótér, a kritikus fúziós frekvencia érték megnövekedéséhez vezet. Késői esetben azonban javulás már nem érhető el.

A keringési zavarok következtében kialakult krónikus látóideg bántalom vissza már nem fordítható. Ilyen helyzetben a keringési betegségek rendezése és az oxigénhiányos retina területek kezelése a további romlást előzi meg – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

KERINGÉSI BETEGSÉGEK SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

Magasvérnyomás: a szemfenék vizsgálata alapvető fontosságú

Sokan tapasztalják a látás átmeneti, néhány perces, néhány óras elhomályosodást, ami időnként visszatér, és különösebb kezelés nélkül elmúlik. Ilyen esetben mindig gondolni kell a vérnyomás hirtelen változására, ami lehet mind jelentős emelkedés, mind jelentős csökkenés. Betegként nem könnyű a romló könnytermelés vagy a szem túlzott igénybevétele miatt jelentkező, egyszerű műkönyv csepp kezelést igénylő néhány perces homályos látást elkülöníteni az élettartam és életminőség tekintetében meghatározó jelentőségű vérnyomás problémák okozta homályos látástól. Ezért fontos, hogy tudjuk, mikor célszerű szemészeti kivizsgálást kezdeményeznünk átmeneti homályos látás esetén. A magasvérnyomással összefüggő, azt jelző szemfenéki elváltozásokról és a szemészeti kivizsgálásról Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

A magasvérnyomás betegség szemfenéki tünetei

A vérnyomás nem állandó értékű, a fizikai és lelki terhelés (pl. orvosi vizsgálat okozta „fehérköpeny hipertónia”) során egészségeseken is jelentősen emelkedhet átmenetileg. A magasvérnyomás betegségben azonban a vérnyomás egyes napszakokban vagy a teljes nap folyamán kórosan megemelkedik, ami néhány év alatt a szervezet ereinek merevvé válását, beszűkülését, elmeszesedését okozza, emiatt infarktus, agyi keringési zavar és korai elhalálozás alakul ki. Pusztán alkalmi vérnyomás méréssel a két állapot nem mindig különíthető el, és a már kezelt magasvérnyomás betegség kezelésének sikeressége sem mindig bírálható el, hiszen a magasvérnyomás akkor is tovább károsít, ha csak a nap néhány órájában, például kora reggel vagy este áll fenn.

Az erek állapota a szervezetben mindenütt hasonló, ám kizárólag a szemfenéken vizsgálható egyszerűen, nem invazív módon, a szemészeti vizsgálat keretében. A szemfenék vizsgálatával a szemorvos megállapíthatja, hogy a magasvérnyomás betegség jelei fennállnak-e, és ha fennállnak (fixált hipertónia), akkor mennyire súlyos a károsodás. Mivel az eredmény a szervezet egészének állapotát tükrözi, a magasvérnyomás betegség esetleges romlása is kimutatható ilyen módon még akkor is, ha a szokásos rendelési időben mért vérnyomás a kezelés mellett megfelelően alacsony.

Mit lát a szemorvos a szemfenék vizsgálata során?

A legtöbb esetben a szemfenék vizsgálata szemcseppes pupilla tágításban történik. Ha a szemfenéki erek állapota a vizsgált személy életkorának megfelelő, akkor vagy nincsen magasvérnyomás betegsége (tehát csak izgatottság okozta vérnyomás kiugrásról van szó, ami nem kezelendő), vagy korai magasvérnyomás betegség áll fenn, ami még nem okozott érelváltozást, mert nem áll fenn régóta. Ilyenkor optimális a vérnyomáscsökkentő kezelés megkezdése. A magasvérnyomás okozta eltérések egyik fő csoportját a tartósan, de nem szélsőségesen magas vérnyomás okozza. Ilyen esetben az artériák merevek, a meszesedés miatt beszűkültek, a közelükben futó vénákat merevségük miatt félrenyomják, vagy beszűkítik (fixált hipertónia). Fixált hipertónia esetén mindenképpen kezelni kell a magasvérnyomást, ami a háziorvos vagy a kardiológus feladata. A kezelés sikerességét (egyéb vizsgálatok mellett) az évenkénti szemfenék vizsgálat eredménye alapján lehet elbírálni. A másik fő csoportban a vérnyomás szélsőségesen magas, ami miatt az erek szélsőségesen beszűkülnek,

elzáródnak, a szemfenéken vérzések alakulnak ki, a látóidegfő és a retina is duzzadttá, ödémássá válik az oxigénhiány miatt. Ezt az állapotot, ami életveszélyes magasvérnyomás során, gyakran fiatalokon alakul ki, hipertóniás retinopátiának nevezzük. Érdekes módon nem okoz súlyosabb szubjektív tüneteket, mint a középsúlyos magasvérnyomás. Éppen ez mutatja, mennyire fontos, hogy látászavar esetén szemészeti kivizsgálás történjen. A szemorvos a vizsgálat során más, korszerű műszeres szemészeti vizsgálatokat (pl. OCT vizsgálat) is javasolhat a szemfenéken látott eltérések jellegétől függően.

Mit tapasztal a beteg, és miért?

A vérnyomás jelentős emelkedésével és jelentős átmeneti csökkenésével járó látászavar, szédelés, járásbizonytalanság egyaránt azon alapul, hogy a szembe és az agyba nem jut elég vér, ami miatt a szervek működése együttesen romlik. Ha a vérnyomás leesett, akkor a vér nem jut fel a fejbe megfelelően, hiszen álló és ülő helyzetben a fej a test legmagasabb része. A keringészavar átmeneti. Lefekvésre, vagy a vérnyomásesés okozta ájulás után a vízszintes testhelyzetben a működés normalizálódik. Magasvérnyomás vagy szélsőségesen kiugró magasvérnyomás esetén az erek a krónikus szűkületükön túlmenően, hevenyen (akutan) is összehúzódnak, ami a szem és az agy vérellátását hirtelen tovább rontja. A betegek gyakran (de nem kizárólagosan) a következőket tapasztalják:

- Látászavarok, homályos látás, a látótér beszűkülés
- Fejfájás
- Járásbizonytalanság, szédelés, elesés
- A kötőhártya bevérezése

A magasvérnyomás az egyéb betegségek által okozott szemészeti szövődményeket súlyosbítja.

A magasvérnyomás betegség érkárosító hatása több más, a szervezet egésze és a látás szempontjából fontos betegséget súlyosbít. Ilyenek például a cukorbetegség és annak szemészeti szövődményei, az idős kori makula degeneráció egyes súlyos formái, valamint a zöldhályog (glaukóma).

Összefoglalóan kijelenthető, hogy magasvérnyomás betegség gyanúja és ismert magasvérnyomás betegség kezelése esetén, illetve a fenti látászavarok jelentkezése után a szemorvosi kivizsgálás alapvető fontosságú – tájékoztat Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemorvosa, glaukóma specialistája.

Szemfenéki vénás elzáródások, makula ödéma

Az artériás és vénás rendszer megbetegedései népbetegségnek számítanak Magyarországon a középkorúak és idősebbek körében. Általában egymáshoz kapcsolódó betegségek formájában jelentkeznek, így a magasvérnyomás, a sztrók és a mélyvénás trombózis társul egymással. A szem keringése is sokszor érintett mind a szervezet keringési betegségeinek részeként, mind látszólag attól függetlenül, külön állapotként. A témáról Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával beszélgettünk. A beszélgetés első részében a szemet érintő vénás elzáródásokról lesz szó.

Vénás elzáródások a szem elülső részében

A szem elülső részében fellépő vénás elzáródások és pangások nem gyakoriak. Ilyen eset akkor jön létre, amikor a kötőhártya és az alatta fekvő ínhártya (a szemrés területében látható fehér szövet) vénás elvezetése akadályozott. Ezt okozhatja a szemüregben vagy az agy területén kialakuló vénás elzáródás, trombózis, daganatos kompresszió, illetve gyulladásos érelváltozás. A szem elülső részén kialakuló vénás elzáródások közül fontossága és gyakorisága miatt kiemelendő a heveny zárt zugú glaukóma (akut glaukómás roham) kórképéhez kapcsolódó vénás értágulat. Ebben a viszonylag gyakori, nagyon súlyos és azonnali kezelést igénylő szemészeti betegségben a szemnyomás néhány óra alatt hirtelen nagyon megnövekszik, emiatt a szemfelszín vénás elvezetését biztosító vénák (amik a szem mélyebb vénáihoz kapcsolódva vezetnek el a vénás vért) nem tudnak kiürülni, kitágulnak, kanyargóssá válnak és bennük a vénás vér pangása figyelhető meg. A kórkép mindig heveny

látásromlással jár, rövid időn belül alakul ki, erős szemfájdalom kíséri, ami legtöbbször egyoldali. Az állapot mindenképpen sürgős szemészeti ellátást igényel. Előfordulhat u.n. intermittáló csarnokzug elzáródás is. Ez esetben az állapot átmenetileg spontán rendeződik, majd újra kialakul. Ilyenkor részletes, glaukóma irányú szemészeti kivizsgálás szükséges ahhoz, hogy az elzáródás komplett, súlyos formájának kialakulását lézerkezeléssel meg lehessen előzni.

Vénás elzáródás a szemfenéken

A másik fő területe a szemben kialakuló vénás keringési zavaroknak a retina (ideghártya) vénás keringésének elzáródása. A retinát ellátó oxigéndús artériás vér a retina artériáiban haladva a látóidegben lép be a szembe. Kisebb ágakra, majd hajszálerekre osztódva látja el a nagy oxigén igényű ideghártyát vérrel. Az elhasznált, már oxigénben szegény vér egyre nagyobb vénákba terelődik. A fő retina vénák pedig a látóideg területén, az artériák mellé csatlakozva hagyják el a szemet. A szemfenéki vénás elzáródás (szemfenéki vénás trombózis) a fenti vénás rendszer egészének vagy egyes ágainak elzáródása. Két fő csoportra osztható: az egyik csoport az, melyben a fő szemfenéki véna a látóideg belépési szakaszán elzáródik. Ilyenkor a vénás keringési zavar a teljes ideghártyát érinti. A másik csoportban valamelyik fő vénás ág záródik el, így a károsodás szektorszerű lesz.

Mindkét fő elzáródás típusban a károsodás lehet viszonylag enyhe (ilyenkor a korai látászavar dominál, ám komoly maradandó látáskárosodás nem alakul ki), lehet közepesen súlyos (maradandó látászavar jön létre, ami érintheti a központi éleslátást is, ezáltal az éleslátás maradandóan megromlik). Lehet súlyos kimenetelű is

az elzáródás. Ilyenkor a károsodott retina érújdonképződést kiváltó anyagot termel az oxigénhiány miatt, ami további súlyos szemészeti szövődményeket eredményez.

A szemfenéki vénás elzáródásokhoz vezető állapotok

A szemfenék teljes vénás rendszerének elzáródását, az ún. szemfenéki törzstrombózist nagyon gyakran glaukóma (zöldhályog) kialakulása előzi meg. A glaukóma számos betegség összefoglaló neve. A jelen esetben azon típusai jönnek szóba kóroki tényezőként, melyekben a csarnokzug nyitott és a szemnyomás emelkedett. A glaukóma önmagában is a látóideget alkotó igesejtek és idegrostok vissza nem fordítható pusztulását eredményezi, ám ha trombózist vált ki, a látásromlás sokkal súlyosabb lesz. A kialakulás lényege abban áll, hogy a magas szemnyomás a vénás elvezetődést lassítja. A lelassult keringés miatt a vér nem tud kellő sebességgel haladni a vénákban, ezért a legszűkebb területen, a látóideg szembe történő belépésének helyén megalvad. Az alvadék dugót képezve zárja el a véráramlás útját, így az oxigéndús artériás keringést is jelentősen csökkenti vagy teljesen megszünteti. Ezzel szemben a vénás ágtrombózis szempontjából nem elsősorban a glaukóma az, ami kockázati tényezőnek tekinthető (ám gyakran hozzájárul a kialakulásához). A fő kockázati tényező a magas vérnyomás és az érlemezésedés. Mindkét állapotban a retina artériái beszűkülnek, faluk merevvé, vastaggyá válik. Mivel az artériák és a vénák a retinán több helyen is találkoznak az ideghártyában, és az érfal külső rétege közös a találkozási pontokon, a merevvé vált artériák a találkozási helyeken beszűkítik a vénákat. Ez a vénás vér keringését helyben (az adott vénaágban) lelassítja, ami vénás ágtrombózis kialakulásához vezet.

A fentiek alapján szemfenéki vénás elzáródás esetén érdemi, részletes glaukóma irányú kivizsgálás is szükséges. Emellett alapvető fontosságú az esetleges

magasvérnyomás felderítése és kezelése. Fontos tudni, hogy ezen kiváltó okok kezelésének elmulasztása újabb vénás keringési elzáródáshoz vezethet. Ez akár a másik szemem is felléphet tönkretéve a mindennapi élethez szükséges látást, és véglegesen korlátozva az életminőséget.

A látást veszélyeztető szövődmények

A szemfenéki vénás elzáródások a heveny fázisban látásromlást okoznak. Gyakran reggel ébredéskor észleli a beteg a látásban bekövetkező változást. A látásromlás nem specifikus a betegségre, azaz a betegtől kapott információ révén nem lehet megkülönböztetni az egyéb eredetű (pl. glaukómás, szemfenéki bevérzéses, nedves makula degenerációs) látásromlásoktól. Ezért mindenképpen pupillatágításban végzett részletes szemorvosi vizsgálatra van szükség. Amennyiben a vénás elzáródás csak egy vénaágat érint és súlyos oxigénhiányos állapot nincs jelen, a vérzés-felszívató kezelés és a belgyógyászati, valamint glaukóma irányú kivizsgálás mellett a folyamatos szemorvosi követés a teendő. Ha a központi éleslátás is jelentősen érintett, felmerül a lehetősége az ún. makula ödéma kialakulásának.

A makula ödéma úgy jön létre, hogy a vénás elzáródás miatt a vénákból folyadék lép ki a környező szövetekbe. Ez elsősorban a makula területén választja szét a retina rétegeit, ezáltal a látást megromlítja. Tartós fennállás esetén a látásromlás nehezen javítható a későbbiekben. Makula ödéma esetén megfelelő gyógyszeres kezelés vagy a szembe injekcióval bejuttatott gyógyszer adása, ritkábban lézerkezelés szükséges, az állapot alakulásától függően.

Nagyon súlyos esetben a fentiekén kívül nagyobb oxigénhiányos területek is kialakulnak, és érújdonképződést kiváltó anyagok szabadulnak fel. Ezek hatására már az első hónapokban a retina egészén kóros, törékeny új erek képződnek. A törékeny, vékony érfalon keresztül

vérzések indulnak meg, majd kötőszöveti sejtek lépnek ki. Ezek kötőszöveti rostokat termelnek, melyek idővel zsugorodnak, hegesednek, és retinaleválást, a csarnokzug elzáródását, ezáltal súlyos másodlagos glaukómát okoznak. A korán elvégzett szemfenéki lézerkezelés azonban a súlyos szövődmények kialakulását megelőzheti.

Fontos tehát hangsúlyozni, hogy a kiváltó egyéb betegségek kezelése és a vénás elzáródás utáni folyamatos szemészeti

ellenőrzés elengedhetetlen a látás megtartásához. A súlyos szövődmények megelőzhetőek időbeni, megfelelő szemészeti kezeléssel, ám ennek elmulasztása után a szövődmények ellátása küzdelmes, és sokszor nem eredményezi a megfelelő éleslátás visszatérését – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Artériás keringészavarok a szemben

Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával folytatott legutóbbi beszélgetésünk során a szemet érintő vénás keringési zavarokról és vénás elzáródásokról beszélgettünk. A mostani riport során az artériás keringési zavarokra vonatkozó legfontosabb ismereteket foglaljuk össze. Ezek, hasonlóan a vénás keringés zavaraihoz, lehetnek a szervezet egész érrendszerében mutatkozó kóros eltérések részjelenségei, ám lehetnek kizárólag a szemre vonatkozó szabályozási zavarokból eredő betegségek is.

Artériás érelzáródások a retinában

A retina (ideghártya) a szem látást biztosító rétege. Oxigénben dús artériás vérellátását a látóideg felől érkező artéria biztosítja, mi a szembe lépve az ideghártya területén főbb, majd kisebb ágakra oszolva a kapilláris szintig vezeti a vért. Ezután a vénás rendszer gyűjti össze azt. Magasvérnyomás és érrelmeszesedés esetén (a szervezet többi területén mutatkozó érelváltozásokhoz hasonlóan) a retina artériái is merevebbé, szűkebbé válnak. A kiszélesedett falú és beszűkült belső átmérőjű, merev artériák elzáródásra hajlamosak. Nagy és tüneteket okozó elzáródások magasvérnyomás betegségben (a legsúlyosabb formáktól eltekintve) az esetek nagy részében nem alakulnak ki. A legkisebb artériák krónikus, magasvérnyomás eredetű átáramlás-csökkenése viszont a látóideg kis artériáinak lassú, fokozódó elzáródásához vezethet. Ilyen esetben idősebb korra a látóideg oxigénellátása csökken, az ott futó idegrostok fokozatosan elpusztulnak, ami a látás vissza nem fordítható, fokozatos megromlását eredményezheti. Ilyen probléma leginkább az évtizedeken át nem, vagy nem megfelelően kezelt hipertónia során alakul ki.

A szervezet érrelmeszesedése (magasvérnyomással vagy anélkül) gyakran okozza a nyaki fő artéria meszesedését is. Ebből, valamint pitvarfibrilláció (pitvarremegés) esetén a szív nem megfelelően ürülő pitvarából nemritkán apró embólusok szabadulnak el, melyek a beszűkült retinális artériás rendszert hirtelen eldugaszolhatják. Az elzáródásnak megfelelő területen azonnal működéskiesés, azaz látáskiesés lép fel. A beteg a látótér zavaró vagy kevésbé zavaró kiesését észleli hirtelen fellépő változásként. Amennyiben a központi érelátást, azaz a makula területét érinti az érelzáródás, az érelátás nagyon súlyosan károsodhat. Általánosságban, az ilyen artériás érelzáródások nem jól kezelhetők, mivel mindössze néhány perc alatt kellene a keringést helyreállítani ahhoz, hogy a retina idegsejtjei ne pusztuljanak el. Ez legtöbbször nem lehetséges. Éppen ezért a magasvérnyomás, az érrelmeszesedés és az érbetegségek időben megkezdett, tartós és megfelelő minőségű kezelést igényelnek, hiszen a szemben és a szervezet más fontos részeiben létrejövő érelzáródások következményei jellemzően nem visszafordíthatók.

Traumás és gyulladós artériás elzáródások a látóidegben és a retinában

Kevésbé ismert, hogy egyes esetekben nem érrelmeszesedéses vagy összeecsapódott vérlemezkékből álló embóliák zárják el a látóideg vagy a retina artériás ereit, hanem gyulladós vagy traumás folyamatok állhatnak az elzáródás hátterében. Tudnunk kell, hogy a zsírcseppek, valamint a nagyobb méretűre összeállt immunkomplexek a szűk erek keringését átmenetileg elzárhatják, majd idővel feloldódnak és távoznak. Tehát az ér újra megnyílhat, ám az általa ellátott idegsejtek időközben már elpusztulnak.

Ilyen esetek következnek be jelentős végtag trauma esetén, amikor a végtagok csontvelőjéből származó zsírcseppek okoznak embóliát, illetve a heveny hasnyálmirigy gyulladás súlyos formájában, amikor a hasnyálmirigyből kiszabaduló anyagok hoznak létre nagy méretű és később feloldódó, a kisebb artériákat elzáró gyulladásos molekula komplexeket. A látóideget érintő gyulladásos betegségek (pl. látóideg gyulladás szklerózis multiplex részeként) során gyulladásos, aktív érösszehúzás keletkezik a látóideg és a retina artériáiban. Ennek következtében alakul ki nagyon súlyos oxigénhiány, ami a későbbiekben az idegelemek részleges vagy teljes elvesztéséhez vezethet.

Egy fontos artériás keringészavar, a normális nyomású glaukóma

A látóideg szembe belépő szakasza, azaz a látóidegfő, annak ellenére, hogy viszonylag kis része a szemnek, nagyon bonyolult, rétegekre osztott, egymással összefüggésben nem álló vékony artériák által ellátott szövet. Az itt áthaladó idegrostok a rétegek bármelyikében kialakuló, izolált artériás oxigénellátási zavar esetén károsodhatnak. Ez ahhoz vezet, hogy az érintett kis területen áthaladó idegrostokhoz tartozó minden idegsejt néhány héten belül elpusztul. Ez az állapot, amennyiben krónikusan ismétlődik, mintegy egy évtized alatt képes az egész látóideg területén elpusztítani az idegrostokat. Azt a betegséget, ami így okoz súlyos, vissza nem fordítható és fokozódó látáskárosodást, normális nyomású glaukómának (normális nyomású zöldhályognak) nevezzük. Ebben a betegségben tehát a

látóideg károsodás fő oka a látóidegfő kisartériáinak kóros szabályozása, és nem a szemnyomás megemelkedése. A normális nyomású zöldhályogban a látóideg belépési szakaszán a kisartériák éjszaka összehúzódnak, amikor a vérnyomás egészséges személyeken is csökken, egyeseken pedig különösen nagymértékben esik, azaz kórosan alacsonyra csökken. A két folyamat eredője az lesz, hogy az alacsony vérnyomás ellenében az összeszűkült artériákon át nem tud kellő mennyiségű oxigéndús vér áramlani a látóideg belépési szakaszára, így a látóidegben futó idegrostok végleges károsodást szenvednek. A keringési probléma reggelre ugyan átmenetileg megoldódik, mert a vérnyomás emelkedik, és a kisartériák ellazulnak, de ez a már kialakult idegrost károsodást nem befolyásolja. Normális nyomású glaukóma vagy arra vonatkozó gyanú esetén mindenképpen részletes, hozzáértő glaukóma irányú kivizsgálás szükséges, mert a szemnyomás emelkedésével nem járó normális nyomású glaukómát a hasonló végeredményű, de más módon károsító folyamatoktól (pl. agydaganat látóideget nyomó hatása, toxikus látóideg károsodás) megkülönböztetni nem könnyű. Emellett a normális nyomású glaukóma sikeres kezelése – ami az esetek túlnyomó részében lehetséges – szintén nem egyszerű szemorvosi feladat – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

AZ ÉLESLÁTÁS RETINÁLIS TERÜLETÉNEK BETEGSÉGEI

Nem ismeri fel az arcokat? Homályos terület fedi el azt amire néz? Ezt makula degeneráció is okozhatja

A makula degeneráció – azaz a sárgafolt elfajulása – a fejlett egészségügyi országokban gyakori szembetegség. Kockázata és gyakorisága az életkor előrehaladtával egyre nő. Bár az éles látást befolyásolja, sőt egyes formái kezelés nélkül a hasznos látás elvesztéséhez is vezethetnek, teljes vakságot nem okoz. Hogy milyen tünetekkel jár, és hogy miként lehet kezelni a problémát, azt Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája mondta el.

Makula, vagyis a sárgafolt a retinán

A sárgafolt a retina közepén helyezkedik el. A szem ideghártyájának központi része, ami az éleslátásért felelős terület. Itt egyesülnek a bejövő fénysugarak, így az éppen megfigyelt tárgyat és a színeket is ezzel a területtel látjuk. Nevét sárgás színéről kapta.

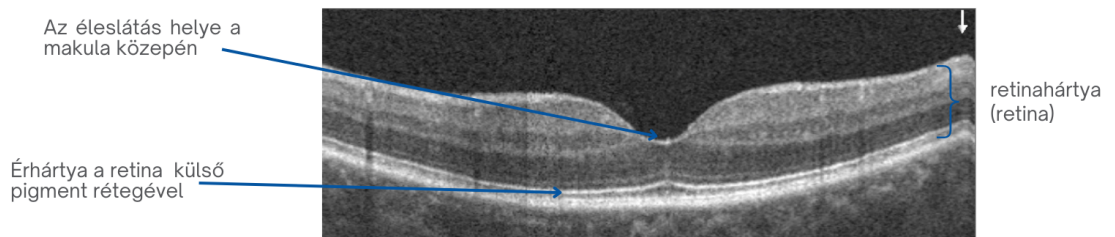
Makula degeneráció

A makula degeneráció ennek a területnek – azaz a sárgafoltnak – a károsodása. Orvosi értelemben számos, eltérő formája van. Jellemzően az idősebbeket sújtja (leginkább 50 éves kor felett jelentkezik). Idős korban a súlyos látásromlás nagy százalékának háttérében a makula degeneráció összefoglaló név alá tartozó betegségek állnak.

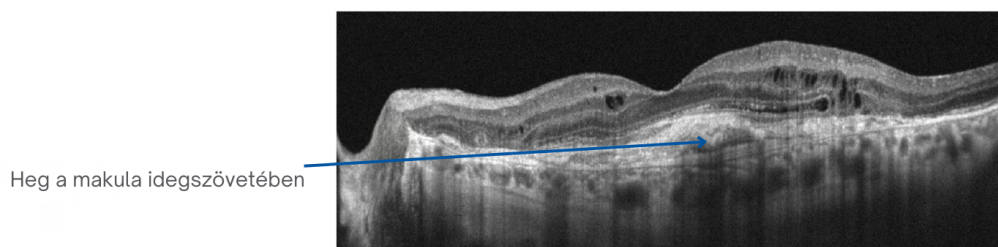
A makula degeneráció két fő típusa:

Nedves makula degeneráció: ebben az esetben kóros erek keletkeznek és törnek be a sárgafolt mélyéről az ideghártyába (retinába). Ezt érújdontképződésnek nevezzük. Mivel a kórosan képződött erek fala gyenge és törékeny, folyadék szivároghat szivárog át rajta a retina sejtjei közé, ami ödémát és homályos látást okoz. Vérzések is jelentkeznek, és az éleslátás helyén hegesedés alakul ki, ami már nem

ÉP SZEM



HEGES MAKULA DEGENERÁCIÓBAN SZENVEDŐ SZEM



A központi éleslátás teljes elvesztését okozó, előrehaladott, már heges makula denegeráció optikai koherencia tomográfiai (OCT) képe

visszafordítható. Mindez a látás élességét nagyon súlyosan rontja, a látás a mindennapi életet akadályozó mértékben homályossá válik. A folyamat idővel a másik szemén is kialakulhat. A nedves makula degeneráció az összes makula degeneráción belül nem képvisel nagy százalékos előfordulást, ám az idős népességben jelentős gyakoriságú, és kiemelkedő egészségügyi problémát jelent.

Száraz makula degeneráció: az esetek nagy részében úgynevezett száraz makula degenerációval állunk szemben. Ilyenkor nincsen érújdonképződés, hanem az ideghártya mély része elvékonyodik, elfajul, és lerakódások keletkeznek benne. Az esetek többségében mindkét szem érintett. A száraz makula degeneráció romlása lassú folyamat, és sokszor nem vezet jelentős látáskárosodáshoz. A súlyosabb esetekben azonban a makula sejtjeinek elsorvadása révén a központi látást jelentősen megronthatja. A száraz makula degeneráció egyes formái a nedves makula degeneráció kialakulásához vezetnek. Ekkor a kezdetben tünetszegény száraz forma átalakulhat nedves makula degenerációvá.

Milyen tünetek utalnak makula degenerációra?

- A látásélesség csökkenése
- Sötétebb terület (folt) megjelenése a látótér közepén (például emiatt olvasás során nem látja a beteg a szöveget, a betűk torzán látszanak, és az állapot változik néhány nap vagy hét alatt)
- A kontrasztokat nem látja a beteg megfelelően
- A tárgyak eltorzulnak látszanak (például az egyenes vonal megtörtnek, a tárgy eltorzulnak látszik)
- Az arcok felismerése romlik, lehetetlenné válik

Kik vannak veszélyben?

A makula degeneráció mindkét fő típusa tekintetében az alábbi állapotok a legfontosabb hajlamosító tényezők:

- 50 év feletti életkor
- Makula degeneráció a szülők és nagyszülők között
- Dohányzás
- Magasvérnyomás, különösen, ha a vérnyomás kezelése nem megfelelő, illetve nem sikeres
- Kevés lutein, karotin, vitamint és nyomeleme fogyasztása
- Nagyfokú rövidlátás

A makula degeneráció felismerése és kezelése

A beteg fent részletezett jellegzetes panaszai alapján pupillatágításban részletes szemészeti vizsgálatot végzünk. A szemfenék képe, valamint a makula területének optikai koherencia tomográfiás (OCT) és OCT angiográfiás vizsgálata, melyekkel nem invazív módon a retina rétegeit elkülönítve vizsgálhatjuk és az érújdonképződést kimutathatjuk, jelenti a legkorszerűbb diagnosztikai eljárásokat. Ugyanezen vizsgálatok szükségesek az állapot változásának és a kezelés eredményességének a megítélésére is – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A makula degenerációt véglegesen meggyógyítani nem lehet, ám különböző kezelésekkel és beavatkozásokkal lényegesen javítható és hosszú távon is megőrizhető a látás és a látáshoz kapcsolódó az életminőség. A hajlamosító tényezők (dohányzás, kontrollálatlan magasvérnyomás, egyoldalú, vitaminban és nyomelemben szegény táplálkozás) megszüntetése mellett a száraz formákban cinket, rezet, antioxidánsokat, karotinoidokat stb.) tartalmazó táplálék kiegészítők szedése

javasolt. Ezek a patikákban recept nélkül elérhetőek. Fontos továbbá a centrális látás rendszeres önellenőrzése oly módon, hogy a beteg olvasószemüvegen át kockásfüzetlapra néz külön az egyik, majd a másik szemével, és figyeli, hogy az egyenletes kockamintázat torzultnak látszik-e. Nedves makula degeneráció esetén, ha az állapot nem túlzottan késői, a szembe adott

érújdontképződést gátló injekciókat alkalmaz a szemorvos. Ez a kezelés számos injekciót jelent éveken keresztül, de korai állapotú betegségben képes a látást tartósan megőrizni. Az injekciókon túlmenően a száraz makula degeneráció kapcsán leírt kezelés és látás önellenőrzés nedves makula degeneráció esetében is szükséges.

LÁTÁSZAVAROK, A LÁTÓTÉR KÜLÖNFÉLE KÁROSODÁSAI

A látászavarok okai

Leegyszerűsítve, látászavarról akkor beszélünk, ha a központi éleslátás romlik, a látótérben kiesés jelenik meg, vagy a látott kép furcsa torzulást mutat. A látászavaroknak számos oka lehet. Egyesek banálisak, mások akár komoly betegséget jeleznek. A látásban beálló zavart kiválthatja a szem működészavara vagy betegsége, de okozhatja kóros belgyógyászati vagy ideggyógyászati állapot is. Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját arról kérdeztük, vajon melyek azok a leggyakoribb szemészeti betegségek, melyek látászavart okoznak.

A látászavarok fő típusai

A látászavaroknak több típusa van: léteznek ideggyógyászati, belgyógyászati, valamint szemészeti eltérés által generált zavarok, ezek lehetnek egyoldaliak és kétoldaliak. A látászavar felléphet hirtelen, lehet hullámzóan vissza-visszatérő, állandó, illetve az öregedéssel összefüggő. Bármilyen is okozza, fontos, hogy látászavar esetén az érintett mielőbb alapos szemészeti vizsgálaton vegyen részt. Ez azért szükséges, hogy időben kiderüljön, mi áll a látási probléma hátterében, és hogy azt időben és megfelelően kezelni lehessen, megállítva az állapot súlyosbodását. Fontos megérteni, hogy a különböző kórfolyamatok kezdetben hasonló látászavarokhoz vezethetnek, ám az alapprobléma kezelésének, illetve elhárításának sürgőssége nagyon eltérő. Egyes látászavart eredményező alapbetegségek ellátásának azonnal vagy néhány órán belül meg kell történnie ahhoz, hogy a látás megmenthető legyen.

Gyakori okok a látászavar hátterében

Aszemfénytörésihibája. Optimális esetben a látott tárgyról érkező fénysugarak a szaruhártyán, a pupillán, a szemlencsén és

az üvegtesten át a retinára vetülnek, ahol a fénysugarak egyesülnek, és kialakítják a tárgy képét. Amennyiben a látott tárgy képe nem a retinán keletkezik, hanem még előtte, úgy rövidlátásról beszélünk (a szem tengelyhossza ekkor nagyobb, mint kellene, hogy legyen). Ha viszont az ideghártya mögött keletkezne a kép (ami persze nem lehetséges), akkor távollátásról van szó (ekkor a szem tengelyhossza kisebb, mint a normális). Gyakori fénytörési hibának számít az asztigmia is. Asztigmia esetén a szembe a tárgy egy pontjáról érkező fénysugarak nem egyetlen pontban gyűlnek össze a retinán, mivel a szaruhártya fénytörése (görbülete) nem azonos minden átmérőben. A fénytörési hibák szemüveggel, kontaktlencsével korrigálhatók, valamint lehetőség van lézeres látásélesség javító műtetre is. Noha a fénytörési hibák okozta látászavar (megfelelő optikai korrekció nélkül) állandó, okozhat ingadozóan megjelenő panaszt is. Ez akkor jellemző, ha a szemüveget nem viselik, és a szemnek alkalmazkodnia kell a hiba kijavításához. Amikor a szemizmok kifáradnak, a látászavar hirtelen és zavaróan felerősödik.

Ideghártya (retina) leválás. Az ideghártya sejtjei végzik a fény látássá alakításának jelentős részét. Ha az ideghártya kiszakad és a szem középső területéről (az üvegtestből) folyadék jut a szakadáson át az ideghártya alá, vagy más betegség miatt a szemben képződött kötőszövet húzza le a retinát a helyéről, az ideghártya vérellátása rövid idő alatt súlyosan megromlik. Az ideghártya leválása nagyon veszélyes állapot, mivel gyors (néhány napon belüli) kezelés nélkül látásvesztéshez vezethet. Kezdeti tünetei közül a szikralátás, az úszó foltok, pálcikák látása, valamint a látótér függőnszerűen megjelenő kiesése a legjellemzőbb.

A szemorvos a retina leválását és annak kezdeti, megelőző állapotát szemcseppek pupilla tágításban végzett szemfenéki vizsgálattal diagnosztizálja. A kezelés egyes korai esetekben szemfenéki lézer kezelés, de legtöbbször műtét. Mindkét kezelés típusnak az a célja, hogy az ideghártya visszatapadjon anatómiai alapjához és vérellátása normalizálódjon, még azelőtt, hogy visszafordíthatatlanul károsodna.

Szürkehályog (katarakta). Gyakori szembetegség, mely látászavart okoz. Háttere, hogy középkorúakon és időseken az évek múlásával a szemlencse anyagcseréje romlik, emiatt a lencse mérete növekszik, átlátszósága pedig csökken. Ez kezdetben a szemüveg dioptria értékének módosítását teszi szükségessé, majd az éleslátás fokozatos és jelentős csökkenését eredményezi. Egyes esetekben a két szem szürkehályogja eltérő mértékű. Ilyenkor előfordulhat, hogy a beteg nem észleli a látászavart mindaddig, amíg egyszer csak az egyik szemével néz (például valami belement a jobban látó szembe). Ekkor a beteg hirtelen látásromlásként éli meg az állapotot. A szürkehályog kizárólag műtéti úton kezelhető. A műtét akkor indokolt, amikor a látás romlása már hatással van a mindennapi életre.

Zöldhályog (glaukóma). Általában lassan, tünetszegényen kialakuló súlyos és népeségünkben gyakori szembetegség, a vissza nem fordítható látásromlás és látásvesztés egyik leggyakoribb oka. Lényege az, hogy az ideghártyában a fény hatására kialakuló információt az agy felé továbbító idegrostok és idegsejtek kórosan felgyorsult ütemben pusztulnak el. A zöldhályog nem egyetlen betegség, hanem több kóros állapot összefoglaló elnevezése. Minden glaukóma formára jellemző, hogy elsősorban a látóteret károsítja. A látótér károsodása pedig meggátolja a napi teendők (pl. közlekedés, járművezetés, olvasás) végzését. Éppen a kezdeti tünetszegénység és a károsodás vissza nem fordítható jellege miatt fontos felnőtt korban

a rendszeres és célzott, alapos szemorvosi vizsgálat, még panaszmentesség esetén is. Megfelelő kezeléssel a glaukómás látásromlás megállítható. A zöldhályog erős családi halmozódást mutat. Egyes formái gyorsan (akár órák alatt) alakulnak ki, jellemzően hirtelen látási panaszok, szemfájdalom, homlokfájdalom és szemvörösség kíséretében. A glaukóma terápiája elsősorban a szem belső nyomásának lézeres, gyógyszeres vagy sebészi csökkentéséből, valamint a szem vérkeringésének normalizálásából áll - mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Makula degeneráció. Az ideghártya központi része (makula) felelős a központi éleslátásért, azaz azért, hogy azt a tárgyat, amit nézünk, lássuk is. A makula degenerációja gyakori szembetegség, kockázata az életkor előrehaladtával jelentősen növekszik. Bár teljes vakságot nem okoz, a központi éleslátást elvesztését eredményezheti, ami az életminőséget súlyosan megrontja. Létezik száraz és nedves formája, attól függően, hogy anyagcserezavar vagy kóros érképződés és hegesedés okozza. Makula degeneráció esetén a központi látásélesség csökken, a látótér közepén sötétebb folt jelenik meg. Kezdetben csak a kontrasztot, betűket, kisebb tárgyakat látja rosszul vagy torzan a beteg, majd az arcokat sem ismeri fel, sőt a teljes központi látótér terület elveszhet. A legtöbb makula degeneráció formát teljesen meggyógyítani nem lehet. Különböző kezelésekkel azonban a központi éleslátás sokszor megtartható vagy javítható. Hogy milyen terápiára van szükség, azt az állapot típusa határozza meg. A korai szakaszban sokat segítenek bizonyos táplálék kiegészítők (például cink, réz, karotinoidok, antioxidánsok), a dohányzás abbahagyása és a változatos, vitamindús táplálkozás. Amennyiben kóros ér- és hegeképződés okozza a bajt, a szembe adott érképződést gátló injekció képezik a kezelés legfontosabb részét.

Homályos látás: betegség vagy szemüveg?

Ha a látás homályossá válik, szinte mindenki azonnal új szemüveg készítésére gondol, hiszen a látás a legtöbb ember számára a szemüveggel egyenlő kérdés. Azonban tudnunk kell, hogy a látás homályossá válása, az éleslátás megváltozása, a látás nem középponti területeinek kiesése vagy a látás eltorzulása korántsem orvosolható szemüveggel. Ezek az állapotok ugyanis súlyos, a látást véglegesen megrontó, az életminőséget súlyosan befolyásoló betegségek korai tünetei lehetnek. A kérdéstről Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával beszélgettünk.

Valahogy úgy van ez, mint régen, gyermekoromban az autók minősítése. Az autós kártyákkal való kártyajáték során a gyerekek kizárólag a végsebesség alapján döntötték el, hogy jó-e az autó, vagy sem. Csak az számított, mint ahogyan a legtöbb ember számára látás tekintetében a szemüveg. Nem foglalkoztatott egy gyermeket sem a gyorsulás, a fogyasztás, a kanyarodás íve, a szerviz lehetősége stb. Ugyanígy sokan nem gondolnak arra, hogy nem kizárólag a szemüveg az, ami a látáshoz szükséges. Tudnunk kell, hogy a látás elhomályosodása, megváltozása szinte mindig valamilyen biológiai folyamat, betegség eredménye. A már kialakult távoli (azaz nem olvasási) fénytörési hiba önmagától nem változik.

A leggyakoribb olyan állapotok, melyekben az emberek tévesen hiszik, hogy csupán szemüveget kell váltaniuk és attól a probléma megoldódik, a következők:

- szárazszeműség (a könnytermelés elégtelensége miatt homályos látás is kialakul)
- a szemlencse középső (centrális) részének elszürkülése a szürkehályog

képződés viszonylag korai szakaszában

- a zöldhályog (glaukóma): számos formája van, de valamennyi a látótér károsodásával és idővel (kezeletlen esetben) a központi éleslátás elvesztésével jár
- a retina (ideghártya) éleslátásért felelős központi részének betegségei: így az időskori makula degeneráció, a kezeletlenül az éleslátás végleges elvesztéséhez vezető nedves makula degeneráció, a cukorbetegségben kialakuló makula ödéma (főleg rosszul kezelt vagy kezeletlen diabétesz, illetve egyidejű, nem megfelelően kezelt magasvérnyomás esetén)
- a retina vérzései (pl. a magasvérnyomás betegség szövődményeiben, szemfenéki érelzáródásokban)

Mit tegyünk, ha látásunk megváltozik?

A fentiek alapján érthető, hogy a látás megváltozása mindig szemorvosvizsgálatot tesz szükségessé. Azaz a legelső feladat nem a dioptriaérték meghatározása és a szemüveg legyártása, hanem részletes, alapos szemorvosi vizsgálat. Nagyon fontos annak megértése, hogy az optikai üzletekben dolgozó optometristák a szemorvost a szem orvosi vizsgálatában nem képesek helyettesíteni. Ők szemüveg rendelésére kiképzett, specializált részszakemberek, akik műszeres optikai vizsgálatokat tudnak végezni, de érdemi, részletes szemészeti diagnosztikai tevékenységre nem alkalmasak.

Amennyiben a látási panasz miatt végzett szemorvosi vizsgálat nem talál érdemi betegséget, legfeljebb a szemlencse domborulatának kezdődő szürkehályog során kialakuló változását (ami valóban szemüvegcserét indokolhat), akkor a szemüveg megújítása, esetleg változtatása

és az optometrista által felírt szemüveg optikai üzletben való kiváltása a megoldás. Minden egyéb esetben orvosi beavatkozás kell, hiszen az idő elvesztegetése a szemüveg írással, próbálgatásával, majd a nem kielégítő eredményt követően a szemüveg megreklamálásával, tovább próbálgatásával vissza nem fordítható biológiai eltérésekhez vezethet.

Milyen szemészeti vizsgálat jön szóba a látás megváltozása esetén?

A szemészeti vizsgálatnak a látás megváltozása esetén alapos, műszeres és szemorvosi vizsgálatnak kell lennie. Nem csupán szemorvos által elvégzett gyorsvizsgálatról van tehát szó, hanem részletes, műszeres vizsgálatokról. A gyakorlat azt mutatja, hogy rövid, felületes vizsgálattal, túlzásúftól rendeléseken az eredmény sokszor nem megfelelő, azaz nem vezet időben a megfelelő kezelés megkezdéséhez. A részletes vizsgálathoz szükséges a megfelelő réslámpás, valamint szemfenéki vizsgálat, és elengedhetetlen a jó minőségű optikai koherencia tomográfias (OCT) és optikai koherencia tomográfia angiográfias vizsgálat is, melyekkel a zöldhályog károsodást, az éleslátás helyének vérzéseit, a makula degenerációját, ödémáját, és egyéb károsodásait lehet kimutatni. Ezekon kívül általában a pupillatágításos szemfenék vizsgálat is elengedhetetlen. Glaukóma esetén a hozzáértő szemorvosnak műszeresen és az orvosi szakma egyéni tudást igénylő mesterfogásaival együttesen kell a szemet értékelni. Ez azért fontos, mert ebben a betegségcsoportban számos betegség típus létezik, melyek egymástól eltérő kezelést illetve beavatkozást igényelnek. Ezek felismerése és egymástól elkülönítése nem könnyű, ám a látás megőrzése szempontjából alapvető fontosságú feladat.

Gyakorlati lépések

Ha valaki a látásának megváltozását észleli, akár csak az egyik szemén is, célszerű először szemorvosnál részletes vizsgálatra előjegyzést kérnie. Fontos, hogy a panasz megjelenése és a vizsgálat között sok idő ne teljen el, ugyanis számos betegség néhány nap, vagy 1-2 hét alatt is sokat romolhat, és ennyi idő elteltével a kezelési lehetőségek már beszűkültek lehetnek. Amennyiben terápiát igénylő szemészeti betegség nem áll fenn, a szemorvos a szemüveg rendelésére optometristához irányítja a beteget. Az optometrista gondos, objektív mérések alapján és szubjektív szemüveg próba után állapítja meg a szükséges lencsét és dioptriát.

Fiatal személyeken mindegy 5 évente, 40 éves kor után, panasz- és korábbi szembetegségtől mentes személyeken 3 évente javasolt a rutinszerű szemorvosi vizsgálat. Ne feledjük, magasvérnyomás, cukorbetegség, a közeli vérrokonok zöldhályogja vagy makula degenerációja esetén a vizsgálatokat még panaszmentesség esetén is sűrűbben kell elvégezni, mert ezek a betegségek gyorsan romolhatnak, illetve a közeli rokonokon fokozott gyakorisággal jelentkeznek.

Nem szabad elfelejteni, hogy a mai modern korban látásunk megőrzése elsőséges számos más testi képességünkkel szemben. A látás megromlása ugyanis lehetetlenné teszi a számítógép és mobiltelefon használatot, a közlekedést, a járművezetést és önmagunk sikeres képviselését a munkaerő piacon – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialista.

Látótér kiesések: okok és tünetek

A látótér a mozdulatlan szem által belátott terület egésze. Orvosi értelemben külön vizsgáljuk az egy szemmel és a két szemmel belátható látóteret. A látótérnek része a központi éleslátás területe is, azaz az a terület, ahol az általunk éppen megfigyelt tárgyat látjuk. Azonban nagyon fontos annak megértése, hogy a látótér ennél a kitüntetett területnél sokkal nagyobb. Eltérései, károsodásai komoly szervi betegségekhez társulnak. Éppen ezért ezt a laikusok által elhanyagolt látásfunkciót feltétlenül érdemes megismerni. A kérdéssel Profeszor Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával beszélgettünk.

Pozitív és negatív látótérkiesések

Amennyiben a szem ideghártyája (retinája) ép, a ráeső fényből képinformációt továbbít az agy felé. Ilyenkor a retina elé kerülő, mintegy árnyékoló, a látást zavaró objektumok azonnal feltűnnek. Az ilyen látóteret beárnyékoló eltérések a pozitív látótérkiesések. Ezek skálája széles, a betegségnek nem minősülő okoktól (például a szemüveg körülírt beszennyeződése, a látás során elénk lógó tárgy árnyéka) kezdve egészen a súlyos szemészeti betegségek következtében megjelenő árnyékokig (vérzés a retina belső felszínén, az üvegtest árnyékoló homályai a szem belsejében) terjed. A pozitív látótérkiesések megjelenése sokakat szorongással tölt el, ezért ilyen esetben gyakori, hogy a beteg rövididőn belülszemorvoshoz fordul. Mindez jelentősen eltér a negatív látótérkiesések kapcsán jelentkező szubjektív érzéstől és orvoshoz fordulási gyakorlattól. A negatív látótérkiesések a retina körülírt kisebb vagy egészen nagy területén megmutatkozó információtovábbítási hiányt jelentik, azaz a fény akadálytalanul eljut a szem ideghártyájába, ám az ideghártya kisebb vagy nagyobb része a

fényt nem tudja felfogni. A kieső terület (annak nagyságától és elhelyezkedésétől, valamint a károsodás kialakulásának gyorsaságától függően) vagy sokáig tünetmentes marad, vagy kisebb, esetleg nagy, drámai tünetekkel jelentkezik, és érezhetően változik. A szubjektív panaszok hiányát negatív látótérkiesés esetén az magyarázza, hogy a szemből az agyba jutó információt az agy látókérge átrendezi. Azoknak a területeknek megfelelően, amelyekről semmilyen információt nem kap, a környezetből eredő, jellegtelen információ-töredékekkel információterítést végez. Ezt orvosi nyelven kitöltési hatásnak (fill in phenomenon) nevezzük. Éppen ezért, ha a látótérkiesés nem a központi éleslátás helyén vagy annak közvetlen környezetében helyezkedik el, esetleg kisebb területű kiesések csoportja, a kiesés a beteg számára sokáig észrevétlen maradhat, sőt észrevétlenül növekedhet is a károsodott terület. A fentieket nem könnyű első hallásra elfogadni, éppen azért, mert szubjektíve nincsen erre vonatkozó tapasztalásunk. Ám gondoljunk arra, valamennyien tudjuk, hogy nem látunk a hátunk mögé, azonban erről semmilyen szubjektív tapasztalatunk nincs, nem érzékeljük hol ér véget a látóterünk oldalirányban. Hasonlóképpen nem érezzük a negatív látótérkiesések jelentős részét sem.

Pozitív látótérkiesést okozó betegségek

Pozitív látótérkiesést okoznak a retina belső felszínén kialakuló vagy az üvegtesti térbe betörő vérzések, az időseddel kialakuló üvegtesti szerkezeti károsodások (pl. üvegtest leváltás), illetve ritkábban a szem belüli daganatok. Az üvegtest szerkezeti elváltozásai – melyek valójában nem is tekinthető betegségnek – az üvegtestet alkotó kollagén rostok öregedéssel kapcsolatos felszakadásain alapulnak. A rostok ezután

a környező üvegtesti folyadéktérben rögzíthetetlenül helyezkednek el, emiatt a szem/test mozgására (tehetetlenségük következtében) elmozdulnak. E kollagén rostok észlelése többé-kevésbé mozgó pozitív látótér kiesést eredményez. A retina felszínén kialakuló vérzések, esetleg cukorbetegség, szemsérülés, trauma következtében az üvegtestbe betörő vérzések hasonló, de sokkal durvább látótér károsodást eredményeznek. Fontos megérteni, hogy a retina leválása – ami kezeletlen esetben teljes vaksághoz vezető betegség – az esetek nagyrésztében kisebb üvegtesti vérzésekkel, enyhe üvegtesti borúságokkal, illetve mozgó üvegtesti homályok látásával kezdődik. Ennek megfelelően a mozgó homályok észlelése mindenképpen részletes szemorvosi vizsgálatot tesz szükségessé.

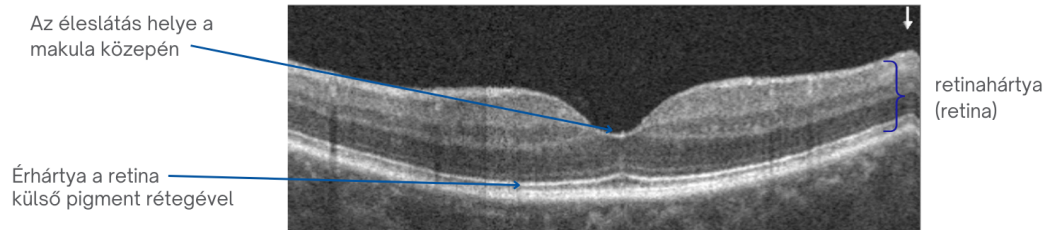
Negatív látótérkieséseket eredményező betegségek

A negatív látótér kiesések messze leggyakoribb – és ezért társadalmi szempontból messze a legfontosabb – oka a zöldhályog (glaukóma). E betegségcsoportnak számos formája van. Mind formában közös azonban, hogy a látóideget alkotó idegrostok és a hozzájuk tartozó idegsejtek fokozódó ütemben és

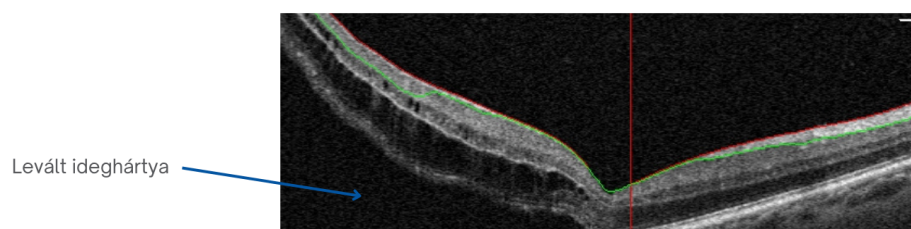
meghatározott mintázatban károsodnak. A lokálisan kiesett látóidegrost működésnek lokális negatív látótérkiesések a funkcionális következményei. Ezek idővel egyre nőnek, majd a végstádiumhoz közeledve megközelítik és elérik az éleslátás területét. Ez az a pillanat, amikor minden beteg észleli a problémát. Sajnos ebben a késői stádiumban hatékony gyógyításra már alig van lehetőség. A végstádium eléréséig a zöldhályogos látótér károsodás a jobb és a bal szem között súlyosságában gyakran eltérő. Mivel a romlás viszonylag lassú (néhány év vagy egy évtized alakul alatt alakul ki a súlyos látásromlás) a beteg a jobban látó, illetve kevésbé károsodott oldallal kompenzálja a súlyosabban károsodott oldal funkcióvesztését. A látótér kiesést észlelni azonban kellő figyelemmel zöldhályog esetén is lehet. A beteg azt tapasztalhatja, hogy ha valamire egy szemmel néz (mert a másik szemet éppen letakarja vagy megtörlő) a dolgok egy része hiányzik. Esetleg egy mozgó tárgy a mozgása során egy pillanatra eltűnik, majd térben odébb újra megjelenik. Az ilyen tapasztalatok mindenképpen részletes, glaukómához értő szemorvos által végzett vizsgálatot tesznek szükségessé.

A vérkeringési betegségekhez is gyakran

ÉP SZEM



IDEGHÁRTYA LEVÁLÁS KÉPE



A makula centrumáig terjedő ideghártya leválás

társul látótérkiesés. Leggyakrabban a magasvérnyomással, öröklött vagy szerzett véralvadási zavarokkal, artériás embolizációval függ össze. Az artériás keringési zavarok során a retina beszűkült erei nem engednek át kellő mennyiségű vért, emiatt az általuk ellátott ideghártya-terület működése időlegesen vagy véglegesen megszűnik. Átmeneti, jelentős vérnyomás kiugrás során is gyakori a látótér kiesés, mivel ilyenkor az artériák különösen erősen összeszűkülnek. A vénás rendszer elzáródása (szemfenéki vénás trombózis) kiterjedhet az egész ideghártyára, ám ha csak egyes vénaágak záródnak el, körülírt is lehet. Az elzáródásnak megfelelő területen ilyenkor látótérkiesés alakul ki. Általában reggel, ébredéskor észleli a beteg, mivel az éjszakai alacsonyabb vérnyomású periódusban a vérkeringés lelassul a szemem belül, és a vér megalvadása az erekben (azaz a trombózis) ilyenkor könnyebben kialakul.

A teljes látótér egyszemes, átmeneti elvesztését okozhatja az agyi keringés súlyos zavara. Ez, bár nem szemészeti betegség, de sürgősen szemorvosi, majd ennek alapján ideggyógyászati kivizsgálást tesz szükségessé. A panaszok általában egyoldaliak, azaz mindig azonos szemem jelennek meg. Háttérükben az agyi erek jelentős fejlődési zavara, például értágulata (aneurizmája) állhat. A tág érszakasz bizonyos testhelyzetben, mozgás során a látóideget nyomja, ezáltal átmenetileg megszűnik az információ eljutása az ideghártyából az agyba. Mivel az aneurizmák megrepedése az esetek jelentős részében azonnali halálhoz vezet, a kivizsgálás nem mellőzhető. Hasonló tüneteket okozhat a migrének egy csoportja is. Elkülönítésükre szemorvosi és ideggyógyászati vizsgálat szükséges rövid időn belül.

Cukorbetegségben mind pozitív látótérkiesések (vérzések) mind negatív látótérkiesések (a látóideg neuropátiája és

az éleslátás helyének, azaz a makulának az ödémája) kialakulhatnak. Nagyon fontos, bár nem nagyon gyakori oka a látótérkiesések a retina leválása. A retinát az őt kívülről körülölelő érhártya táplálja oxigénnel és tápanyagokkal. Amikor bizonyos betegségekben a retinán szakadás keletkezik, és az üvegtesti folyadék a szakadáson az ideghártya és az érhártya közé jut, a folyadék a retinát elválasztja az őt tápláló külső rétegtől. Az elválás az esetek messze legnagyobb részében egyre fokozódik, és idővel eléri a központi éleslátás területét is. Kezdetben a retina leválása nem feltétlenül okoz észrevehető panaszt, ám idővel a negatív kiesés pozitív kieséssé változik: a beteg úgy érzi, hogy az érintett szemre egy függöny ereszkedik le; a látótér felülről lefelé egyre csökken. Ennek oka az, hogy a leválasztó folyadék az ülő/álló testhelyzet miatt alul helyezkedik el, emiatt az ideghártya alsó része kerül leginkább leválasztásra. Mivel a szemben fordított kép keletkezik, a hiányzó működés felül függönyszerű látótérkiesésben nyilvánul meg.

Mit tegyünk, ha látótér kiesést tapasztalunk?

A fentiek alapján a látótérkiesés észlelése mindenképpen részletes szemorvosi vizsgálatot tesz szükségessé. A kezdeti elváltozások sok esetben nem észlelhetők könnyen, ezért a zsúfolt szemészeti rendeléseken a kezdeti stádiumú eltérések nem mindig kerülnek diagnosztizálásra. A későbbiekben az állapot súlyosbodásával a diagnosztizálás már könnyebb, azonban a megfelelő kezelés a súlyosabb állapotban már korlátozott lehet. Éppen ezért látótérkiesés észlelésekor rövid időn belül részletes szemészeti vizsgálatra van szükség, amit kizárólag szemész szakorvos biztosíthat, az optometrista által az optikai üzletekben végzett vizsgálatok erre a célra nem elégségesek – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

A CUKORBETEGSÉG (DIABÉTESZ) SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

Diabéteszes retinopátia: a cukorbetegség egyik gyakori és súlyos szövődménye, ami vakságot is okozhat

A cukorbetegség, különösen pedig a nem megfelelően egyensúlyban tartott cukorbetegség számtalan veszélyes szövődmény lehetőségét hordozza magában. Ilyen szövődmény például a diabéteszes retinopátia, amit a nem megfelelően egyensúlyban tartott magasvérnyomás betegség is súlyosbít. A tartósan magas vércukorszint okozta látáskárosodásról, annak vizsgálatáról és kezeléséről Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

Hogyan befolyásolja a cukorbetegség a szem egészségét?

A diabéteszes retinopathiát a tartósan magas (ingadozóan magas) vércukorszint okozza közép és hosszú távon, mivel jelentősen károsítja az ereket (így a retina, azaz az ideghártya kisereit is) és az idegeket (így a látóideget is). Minél hosszabb időn át áll fenn a kezeletlen cukorbetegség vagy a diétával és kezeléssel elégtelenül kezelt cukorbetegség, annál nagyobb eséllyel alakul ki a szemben a károsodás, és annál súlyosabb lesz az. A diabéteszes retinopátiát (azaz a retina cukorbetegség miatt károsodását) fokozza, ha a cukorbetegség mellett túlsúly, magas vérzsír szint és magasvérnyomás is jelen van. Fontos megérteni, hogy a látáskárosodás nem akkor jelentkezik, amikor a cukorbetegség (és az azt súlyosbító egyéb betegségek) éppen nincsenek megfelelően kezelve, hanem az ilyen időszakok hatásának összegződése után, mintegy 10 éves cukorbetegség-fennállást követően. Ilyenkor, bár célszerű a szénhidrát anyagcserét és a vérnyomást rendezni, a már megindult diabéteszes retinopátia csupán belgyógyászati kezelésre nem fordul vissza, hanem tovább súlyosbodik. Éppen ezért, a leghatékonyabb módja a látás

megőrzésének cukorbetegségben az, ha az alapbetegséget és a kísérőbetegséget korán felismerik, és a beteg szoros együttműködésével már a kezdetektől optimális eredménnyel kezelik.

Az elhanyagolt diabétesz legfontosabb szemészeti szövődményei

Háttér retinopátia. Ez az állapot látási panaszt nem okoz, a beteg önmaga nem észleli. A szemfenék vizsgálata során válnak láthatóvá a retina kis ereinek tágulatai, a kis retina vérzések, a kisebb ödémás retina területek. Amennyiben a retinán az éleslátás helye érintett, a beteg észlelheti a látás megváltozását. Mivel az érfal károsodik (ezt a magasvérnyomás súlyosbítja) zsírnemű anyagok jutnak át a keringésből az ideghártyába, és ott lerakódnak. Háttér retinopátia esetén elsődleges a szénhidrát anyagcsere, a magasvérnyomás betegség és az egyéb kockázati tényezők tartósan optimális kezelése, és a szoros szemészeti követés. Előrehaladott háttér retinopátia esetén a szemfenék lézerkezelése is szükséges lehet.

Proliferatív retinopátia. Ez a súlyos, akár végleges vakságot is okozó forma, a háttér retinopátia további romlásaként alakul ki. A nem megfelelően karbantartott szénhidrát anyagcsere következtében oxigénben szegény területek keletkeznek a retinán. Ezekből új erek képződését megindító kóros anyagok szabadulnak fel, ami miatt kóros érképződés (érújdonsképződés azaz neovaszkularizáció) indul meg. Az újonnan keletkezett erek törékenyek, emiatt nagyobb vérzések alakulnak ki. Az újdonsképzett erekből kötőszövet terjed át a retinára, ami a retina letépedését eredményezi (retina leválás azaz abláció), ami vakságot okoz. Idővel az érképződés a szem más területein is kialakul, emiatt a szem folyadék elvezetése akadályozottá

válik, és másodlagos zöldhályog (glaukóma) jön létre. Ez önmagában is a látás elvesztését eredményezheti. Proliferatív retinopátia esetén mindenképpen szemészeti beavatkozás vagy beavatkozások (lézerkezelések, szembe adott érképződést gátló injekciók, szemműtétek) szükségesek, hogy a látás vagy a látás maradéka megmaradjon.

A látóideg károsodása. A látóideg károsodása a cukorbetegségszövődményét jelentő általános idegkárosodás része. Megjelenhet önállóan, de társulhat a fentebb említett retinopátiákhoz is. Önálló szemészeti kezelése nincsen, B vitamin szedés és a szénhidrát anyagcsere optimalizálása a teendő.

A diabéteszes retinopátia tünetei

A diabéteszes retinopátia korai szakaszában nincsenek figyelemfelhívó tünetek. Éppen ezért van szükség cukorbetegség fokozott kockázata esetén a rendszeres szemészeti szűrésre, és a már diagnosztizált cukorbetegség évenkénti (vagy szükség szerint gyakoribb) szemészeti vizsgálatára.

Előrehaladottabb esetben az alábbi tünetek jelentkezhetnek:

- látásromlás
- homályos látás
- a látómezőben lebegő formák, hullámzó alakzatok, fekete pontok (ezeket a bevérzések és a retina egyéb eltérései okozzák)

Milyen egyéb problémákat okozhat a diabéteszes retinopátia?

A fő retinopátia típusokon túlmenően a diabéteszes más súlyos szembetegségekhez is vezethet:

Diabéteszes makulaödéma (DME). Az idő múlásával a diabéteszes retinopátiában szenvedők mintegy felénél kialakul. A retina kisereiből folyadékot szívároga a retina rétegei közé. Ez ödémát okoz az éleslátás helyén. Látásélesség csökkenés, és eltorzult látás alakul ki. A szembe adott

érképződést gátló injekciók és a szemfenék lézerkezelése képezi a kezelés alapját.

Neovaszkuláris glaukóma. Ez a másodlagos zöldhályog típus nagyon magas szemnyomással jár, és önmagában is vaksághoz vezethet. A diabéteszes retinopátia miatt kóros erek képződnek a szem csarnokzugában, és az erekből kilépő kötőszöveti sejtek összehúzódása következtében a csarnokzug hegesen elzáródik. Ez megakadályozza a szemben termelt folyadék (csarnokvíz) eltávozását a szemből. Műtéti ellátást igényel.

A retina leválása. A súlyos diabéteszes retinopátia kiterjedt hegek kialakulásával jár a retinában és az üvegtestben. Ezek a retinát egyre fokozódó mértékben letépik a szem többi rétegéről. A leszakadt retina idővel elveszíti működőképességét, és a szem megvakul. Kezelése műtétet igényel.

Fontos a rendszeres szűrés

Ha cukorbetegségben szenved vagy a cukorbetegséggel járó kockázata fokozott, nagyon fontos a rendszeres, pupilla tágításban végzett szemészeti vizsgálat. Ha diabéteszes háttér retinopátia alakul ki, a korai kezelés megállíthatja a súlyosbodást és megakadályozhatja a vakságot, valamint jelezheti, hogy hatékonyabb belgyógyászati kezelésre és diétára van szükség. Fontos, hogy a szemészeti szövődmények mind a feltétlenül inzulinkezelést igénylő, mind a csak diétával és tablettával kezelt cukorbetegség esetén kialakulhatnak.

Már akkor, amikor felfedezésre került a cukorbetegség, részt kell venni részletes szemészeti vizsgálaton. Ha nem alakult addig ki a retinopátia, és a vércukorszint stabil, úgy elég az évenkénti ellenőrzés, csakúgy, mint az enyhe retinakárosodás esetén. Ám, ha a szemfenék károsodása előrehaladottabb, a vér glükóz szintje ingadozó, nehezen beállítható, akkor negyed – vagy félevenkénti ellenőrzés lehet szükséges – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Több terápiás lehetőség is adott

A diabéteszes retinopátia kezelésének bemutatása messze meghaladja egy ismeretterjesztő közlemény kereteit. A kezelésben felhasznált módszerek skálája széles, a lézeres szemfenéki kezelésektől a szembe adott injekciós kezeléseken át a retina és glaukóma műtétekig terjed. A látás megtartásához a különféle kezeléseket gyakran kombinálni szükséges.

SZEMFÁJDALOM, SZEMVÖRÖSSÉG

A szemfájdalom okai

A szemfájdalom igen gyakori szemészeti problémának számít. Hátterében állhatnak mind ártalmatlan (de kellemetlen) állapotok, mind veszélyes szembetegségek. Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját arról kérdeztük, vajon mi minden okozhatja a szem fájdalmát és mikor kell komoly betegségre gyanakodni.

A szemfájdalmak formái

Az egyik leggyakoribb szemészeti panasz a szemfájdalom, ami érintheti az egyik vagy mindkét szemet is. A szemfájdalom jellege erősen függ az azt okozó betegségtől. Az érzetet szövegesen leírni nem lehet pontosan, ezért a panaszok alapján az osztályozás nem megbízható, és a szemorvosi vizsgálat általában elkerülhetetlen. Gyakorlati szempontból tekinthetjük úgy, hogy a fájdalom a szem felszínét, illetve a szem „belsejét” érintheti.

A szem felszínén keletkező, illetve érezhető fájdalom leggyakoribb okai

Szárazszeműség és szemfelszín gyulladás. Az életkor előrehaladtával a könnytermelés csökken, és a megtermelt könnyminőség romlik. Ezért a könny gyorsan elpárolog, a szemfelszín pedig szabadon marad, ami fájdalmat okoz. Amennyiben valaki hosszasan használ tartósítószerrel konzervált szemcseppet, a tartósítószer sejtkárosító hatása is megjelenik, és a szárazszeműség okozta panaszokat rontja. A sok monitor és mobiltelefon használat miatt a szárazszeműség ma már a fiatalokon is probléma, és gyakorisága a fejlett világban meglepően nagy lett. A beteg kétszemes irritációt, szemvörösséget érez, ami a nap folyamán a felkeléstől az esti órákig egyre romlik, fokozódik. A szem és a szemhéjak éregesek, izgatottak és vörösek. Az irritáció érzése gyakran

vált ki hirtelen erős könnyezést (sírást), ami nem a károsodott kis könnysejtekből, hanem a nagy könnymirigyből ered. Nem ritkán a könnytermelés csökkenése és a szemfelszín gyulladása a szemhéj mirigyének kóros működésével társul. A szemhéjszél gyulladása lehet rozáceás alkat részjelensége is. Korrekt szemorvosi diagnózis alapján sűrű könnypótlás, az irritáló anyagok és külső hatások (pl. légkondicionálás) kiküszöbölése, a szemhéjszéli gyulladás kezelése és a szemhéj higiénés önkezelésének elsajátítása, esetleg enyhe helyi gyulladáscsökkentő csepp kezelés mellett a panaszok jól uralhatók.

Nem megfelelő szemüveg viselése közeli munkához, olvasáshoz. Ez a szemfáradásos panaszok egyik gyakori oka. Hatása és az általa okozott tompa fájás, szemhéjszél és kötőhártya vörösség gyakran a szárazszeműséggel kombináltan jelentkezik. Megfelelő szemüveggel és a szárazszeműség kezelésével oldható meg ez a probléma.

Idegentest a szemfelszínen. A hirtelen fellépő és nem múló, égő, szúró fájdalom, erős könnyezés esetén szemfelszíni idegentestre kell gondolni. A panasz legtöbbször egy szemem lép fel. Általában a szemfelszínre vagy a szemhéjak belső oldalára került idegentest okozza (pl. szempilla, homokszem, por, köszörüléskor lepattanó apró fém vagy rozsdaszemcse). Ha a könnyezés az idegentestet kimossa, a panasz megszűnik. Ha azonban az idegentest a kötőhártyán vagy a szaruhártya külső rétegében rögzül, a panasz nem szűnik meg, sőt fokozódhat is. Ilyen esetben szemorvoshoz kell fordulni, aki szemcseppes érzéstelenítésben eltávolítja az idegentestet, és a szükséges kezelést megadja.

Kötőhártya gyulladás. Szinte nincsen olyan ember, akinek tapasztalt volna meg életében a kötőhártya gyulladását. Ez jelentkezhet egy szemem és mindkét szemem (egyszerre vagy időeltolódással). A szem vörössé válik, könnyezik, váladékozik, összeragadhat és olyan érzés kísérheti, mintha idegentest lenne benne. Leggyakrabban baktériumos vagy vírusos fertőzés okozza, de lehet allergiás eredetű is. Mivel a fertőzőes eredetű kötőhártya gyulladás átadható a környezetben lévőknél (fertőző betegség), a gyulladás okának meghatározására szemorvosi vizsgálat szükséges. Fertőzőes kötőhártya gyulladás esetén fokozott higiéné, kézmosás és a közösség kerülése elengedhetetlen a gyógyulásig. A bakteriális és vírusos kötőhártya gyulladás gyakran egy éppen zajló felső légúti fertőzés részeként jelentkezik. Amennyiben a kötőhártya gyulladás bakteriális eredetű, úgy antibiotikummal szemcseppel orvosolható a probléma, pollenallergia esetén pedig allergia ellenes szemcseppek alkalmazhatók sikerrel.

A szemben, a szem körül és a szem mögött jelentkező szemfájdalom okai

A szemben „mélyen” érzett, a szem körüli csontokban megjelenő, illetve a „szem mögött” jelentkező fájdalom általában komoly betegség jele, és mindenképpen érdemi szemorvosi vizsgálatot igényel. A magas szemnyomás az érintett szemben vagy szemekben okozhat mind tompa, mind

erős fájdalmat. Ez általában zöldhályog (glaukóma) következtében lép fel. Csak egyik (bár kiemelten fontos) típusa a hevenyen kialakuló zárt csarnokzugú glaukóma (glaukómás roham), ami azonnali ellátást igényel. Jellemzői a jelentős szemfájdalom, a szem körüli területek fájdalma, az érintett szem vörössége, a látás megromlása, homályossá válása, a fényforrás körül szivárványszínű karika látása, a hányinger, általános gyengeség, elesettség. Ilyen tünetek esetén azonnali szemorvosi vizsgálat szükséges a diagnózis felállításához és a kezelés sürgős megadásához – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemorvosa, glaukóma specialistája.

Gyakran okoz szem körüli fájdalmat a homlok és orrmelléküregek gyulladása. A szem mögött érzett fájdalmak egy részét pedig a rostacsont gyulladása okozza. Ezek elkülönítése a veszélyes szembetegségek okozta hasonló fájdalomtól a szemorvos feladata. A látóideg gyulladásával járó állapotokban (pl. szkelózis multiplexben) a szem mögötti bizonytalan fájdalom nem ritka, ez szemmozgásra fokozódhat is. A nagy vérnyomás kiugrás a fejfájás mellett a szemekbe sugárzó fájdalmat is eredményezhet. Természetesen a korrekt diagnózis felállítása ilyen panaszok esetében is a hozzáértő szemorvos feladata.

Szemvörösség: nem minden vörös szem pollenallergiás!

A szem vörössége gyakran észlelt tünet. Az augusztusi parlagfű szezonban sokan hajlamosak ezt parlagfű allergiával magyarázni, ám fontos tudni azt, hogy a szemfelszín vörössége, azaz a szem pirossága, számos különböző betegség vagy ártalom következménye lehet. Ezek egészen eltérő teendőket igényelnek mind a beteg, mind az orvos részéről. A szem vörösségével kapcsolatos alapvető ismeretekről Prof. Dr. Holló Gábort, a Szemészeti Központ szemész szakorvosát, glaukóma specialistáját kérdeztük.

A szem vörösségének anatómiai háttere

Általában a szem vörösségén a kötőhártya és a közvetlen alatta lévő szemburok, az ínhártya erezettségét értik. A kötőhártya az a vékony réteg, mely a szemrésben a szemgolyót kívülről fedi és az átlátszó szaruhártya széléig tartóan, a szemhéjakra belülről ráfeküdve, egyfajta kötőhártya zsákként védi a szemet. A kötőhártya biztosítja a megfelelő könnyellátást is. Az itt futó kis artériák vérbősége elsősorban aktív gyulladásos állapotra utal, függetlenül annak eredetétől. A szem mélyebb rétegeit (a szaruhártya felszínétől egészen a szemgolyó belsejéig terjedően) egy másik artériás rendszer látja el vérrel, melynek vérbősége, azaz gyulladásos éragassága a szemgolyót és a szemgolyó belsejét érintő gyulladásokra enged következtetni. A két rendszer teljesen eltérő, ennek megfelelően a kétféle vörösség teljesen más ellátást igényel.

Egy harmadik, a szem vörössége szempontjából gyakorlati jelentőségű rendszer a kötőhártyának és a szemgolyó legkülső rétegének (az ínhártyának) a vénás elvezetése. A szív által kipumpált oxigéndús vért az artériák egyre kisebb artériákra osztódva vezetik el a hajszálerekig, ahol az leadja az oxigént, és

felveszi a széndioxidot. A már oxigénben szegény vért a vénák vezetik vissza a szívhez. A kötőhártya vénás rendszere normális esetben szabad szemmel nem látható, hiszen a vénák keskenyek és kevés vénás vért tartalmaznak. Azonban, ha a szemüregben vagy a szemgolyóban a vénás nyomás jelentősen megemelkedik, azaz vénás pangás keletkezik, a vénák kitágulnak, így szabad szemmel is látható szemvörösséget okoznak. Ekkor már jól látható kanyargós lefutásuk, és bennük az artériásnál sötétebb színű vénás vér. A kötőhártya kisebb-nagyobb bevérzéseit egybefüggő véraláfutásként mutatkoznak, és nincsen semmi köztük a jelen beszélgetésben tárgyalt, értágulaton alapuló szemvörösséghez.

A szem vörösségének fő okai

A kötőhártya artériáinak tágulatát bármiféle aktív gyulladással (bakteriális, vírusos fertőzéssel, felszínes sérüléssel, irritációval vagy pollenallergiával) járó heveny és krónikus állapot előidézhetheti. A bakteriális fertőzések gyakoriak a nyári szabadtéri környezetben, uszodai és nyílt vízi úszás után, vagy ha szennyezett, poros anyag jut a szembe. A baktériumok okozta gyulladások jellemzően erős váladékozással járnak, a váladék a szempillákat összeragasztja, a szem nehezen nyílik, "csipás" lesz. A vírusos gyulladások ettől eltérően fokozott könnyelválasztással vagy könnyeszerű folyadéktermeléssel járnak, gennyes, váladékos anyag nem keletkezik. Bármilyen, a szemet érintő vírusos fertőzés hasonló kötőhártya vérbőséget eredményez, így a kötőhártya pirosság okozta kép nem specifikus a kiváltó vírusosra. Ezt azért is fontos hangsúlyozni, mert a COVID járvány kapcsán is előfordul COVID-os kötőhártya gyulladás, ám ez semmiben nem különbözik a szokásos vírusos szemfelszíni gyulladás megjelenésétől. A pollenallergiás

szemvörösség esetén egyenletesebb az éragasság, és a diszkomfort érzés, valamint a könnyezés dominál. A szem mélyebb rétegeit, illetve a szaruhártya legfelső rétegeit is érintő károsodások, sérülések, bakteriális és vírusos fertőzések ún. ciliáris vérbőséget hoznak létre. Ez a korábban már említett, a szemgolyó rétegeit ellátó artériás rendszer értágulatát jelenti. Ellentétben a kötőhártya gyulladás széles területen mutatózó vérbőséggel, a ciliáris vérbőség a szaruhártya és az ínhártya határán, az ínhártyán látszik, lényegében a szaruhártya külső körvonalának megfelelően, vagy szektor szerűen, vagy az egész 360 fokos területen. Ebben az állapotban a kötőhártya távolabbi erei általában nem tágulnak ki, így kötőhártya éragasság a legsúlyosabb esetek kivételével nincs jelen. Ilyen állapot alakulhat ki pl. a szaruhártya felszínes rétegének sérülése (ággal való karcólása) esetén, de hasonló képet okoz a herpesz vírus fertőzés aktív fázisa is. A vénás rendszer értágulata leggyakrabban a heveny, zárt zugú glaukóma, jobban ismert nevén akut glaukómás rohamrészjelensége. Ebben a sürgős szemorvosi ellátást igénylő állapotban a hirtelen megnövekedett szem belüli nyomás nem engedi meg, hogy a felszínesebb vénák kiürüljenek, ugyanis ezek a szemgolyó vénáihoz vezetnek el a vért, ám azokat a vénákat a magas nyomás összenyomja. A tágabb, sötétebb lilás, kanyargós felszíni erek látványa ilyen esetben jelentős szemfájdalommal, a szemkörnyéki csontok (homlok, arc) fájdalmával, a látás gyors romlásával, ködös látással, illetve a fényforrás fényének szivárványszínű eltorzulásával jár együtt. Hasonló felszínes vénás értágulatot eredményezhetnek a szemüregben és a koponyán belül kialakuló vénás elvezetési zavarok is.

Mit tegyünk, ha szem vörösséget tapasztalunk?

A szemvörösség típusának meghatározása nem csak a beteg számára, hanem a háziorvos, a gyermekorvos, esetleg a traumatológus számára is problémát jelenthet. Sok téves döntés született már a szem vörösségének kötőhártya gyulladásként való téves megítélése miatt. A szemvörösség fő típusainak összetévesztése akár vissza nem fordítható következményekkel is járhat. A típusos kötőhártya gyulladás esetén (a kötőhártya kiterjedt éragassága, váladékozása) tisztázni kell, hogy az állapotot megelőzte-e sérülés. Enyhébb esetben a háziorvosi gyakorlatban megfelelő antibiotikum csepp írható, és (ha a javulás hamar bekövetkezik) a kezelés teljes végigvitelével az állapot gyógyítható. Ha azonban az állapot sérülés előzte meg vagy sérülésre van gyanú (a gyerekek gyakran a büntetéstől való félelmük miatt tagadják a sérüléshez vezető tevékenységet), mindenképp rövid időn belül szemorvosi ellátás indokolt. Amennyiben a szem mélyebb rétegeinek ártalmára utaló ciliális éragasságot látunk vagy az dominál, mindenképp sürgős szemészeti ellátásra van szükség. A vénás pangás megjelenésekor, amennyiben az korábban nem volt jelen és a szem fentebb részletezett panaszai jár együtt, szintén sürgős szemorvosi ellátás indokolt. Az akut glaukómás roham fel nem ismerése és ellátásának megkésése akár 24-48 órán belül a látás végleges elvesztéséhez vezethet, noha az azonnali szemészeti ellátás és lézer kezelés megőrizhetné a látást – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialista.

Szemszárazság, szárazszeműség: egy az életminőséget megrontó gyakori szembetegség

A szemfelszín betegsége és különösen a szárazszem betegség (dry eye disease) nagyon sok embert érint. Ma már nem ritka a fiatal korosztályokban sem. E betegségcsoport népbetegségnek tekinthető világszerte. Gyakorisága és súlyossága a kiterjedt számítógép és mobiltelefon használat mellett hatalmas ütemben növekszik. Noha a szemfelszín betegség jelentős életminőség csökkenéssel jár, a szemorvosi figyelem e betegségcsoportra viszonylag kicsi. Prof. Dr. Holló Gábornak, a Szemészeti Központ szemész szakorvosának, glaukóma specialistájának tapasztalata szerint ennek oka, hogy a betegség súlyos anatómiai eltérésekkel az esetek többségében nem jár, operálni nem lehet, és rövid, a betegek által nem szükségszerűen megértett utasítások megadásával a problémát sok szemorvos megoldottnak gondolja. Sajnos a nem megfelelő kezelés a panaszok megmaradásához, romlásához és a szem súlyos diszkomfort érzéséhez vezet. Az életminőség megromlik, noha megfelelő kezeléssel ez nem következne be.

Mitől alakul ki a szárazszeműség?

A szemfelszín normális működéséhez a szemfelszín folyamatos könnyel fedettsége szükséges. A szemfelszínen folyamatosan jelen lévő könnyet a kötőhártya, valamint a szemhéjak szélén lévő apró mirigyek termelik. A könny kívül a párolgást csökkentő zsíros (lipid) rétegből, alatta vastag vizes oldat rétegből és az azt a szemgolyóhoz tapasztó nyákos (mucinózus) rétegből áll. Ez a könnyfilm biztosítja a szemfelszín állandó nedvesen tartását. Amennyiben a szemfelszín kiszárad, nagyon hamar, már 30 másodpercen belül jelentős diszkomfort érzés és szúró fájdalom jelenik meg. Ez könnyezést, a szem dörzsölésére irányuló ingert eredményez, majd a szem

vörössé válását, fájdalmát és a látás elhomályosodását okozza. Gondoljunk csak arra, ha nem pislogunk és meredten nézünk valamit – mint egyes cowboy filmekben a főhős –, akkor egy idő múlva szemünket nem tudjuk tovább nyitva tartani. Mintegy 20 másodperc alatt az egészséges könnyfilm is annyira elpárolog, hogy a diszkomfort érzés megjelenik. Szárazszeműségben a könnyfilm összetevőinek mennyisége csökken, és minőségük megromlik. Így kevesebb és hamarabb elpárolgó könnyréteg jön létre. Az ilyen könnyfilm akár néhány másodperc alatt elpárolog, szabadon hagyva a szemfelszín érzőideg végződéseit, melyek azonnal fájdalomérzéssel, diszkomfort érzéssel, könnyezéssel, a szem vörösségével és a látás homályossá válásával reagálnak.

A szárazszeműség változatos háttérű betegségcsoport. A jelen beszélgetés nem terjed ki a súlyos autoimmun betegség, maródás, égés vagy hegesedéses eredetű könnytermelés csökkenésre. A továbbiakban az esetek legnagyobb részét kitevő, döntően a könny fokozott elpárolgása és az életkor előrehaladtával romló könnytermelés következtében kialakuló formáról lesz szó. Ezen állapot régen az idősek betegsége volt, gyakran társulva csökkent ízületi folyadéktermeléssel, nyáltermeléssel. Amikor a szárazszeműség ezen állapotokkal együtt jelentkezik, általában ún. szikka (sicca) szindrómáról beszélünk. Más esetekben a könnytermelés nem csökken jelentősen, a könnyfilm minősége sem sokkal rosszabb a normálisnál, azonban az életmód (munkakörülmények) miatt a könnyfilm párolgása felgyorsul. Ilyen pl. a tartós monitornézés, a mobiltelefonon huzamosabb ideig végzett internetezés, a légkondicionáló használata, a száraz, meleg szoba télen és a száraz, meleg, napos

környezet nyáron. Ezekben az esetekben a könnyfilm felszakadása a fokozott párolgás miatt gyorsul fel elsősorban, míg a száraz szindrómában normális párolgási viszonyok esetén sem elégséges a könnyfilm mennyisége és minősége.

A könnyfilm állapotát rontó szemészeti terápiák

A konzerválószeret tartalmazó szemcseppek hosszú távú használata a könnyfilm minőségét mind egészséges könnyfilmű személyeken, mind szárazszeműségben lényegesen rontja. Ennek oka, hogy a leggyakrabban alkalmazott szemcsepp konzerválószer a könnyfilm termelését gátolják és a könnyfilm elpárolgását detergens hatásuk miatt fokozzák. Ez a hatás krónikus szemcsepphasználat esetén jelentős. Krónikus szemcsepphasználatra legtöbbször zöldhályog (glaukóma) kezelése kapcsán van szükség. Mindez azt jelenti, hogy a szemfelszíni panaszok esetén a glaukómás betegnek célzott vizsgálatra van szüksége annak megállapítására, hogy az általa használt szemcseppek kiválthatók-e lézerkezeléssel (pl. szelektív lézer trabekuloplasztikával) vagy teljesen konzerválószer-mentes szemcseppkezelési móddal. A könnytermelés csökkenését eredményezi még a tartós kontaktlencse viselés és a szem fénytörési hibáit csökkentő (refraktív) szaruhártya lézerkezelés is.

Mit érez a szárazszeműségtől szenvedő beteg?

A szárazszeműség fentebb részletezett formáiban nagyjából hasonlóak a betegek panaszai. Legtöbbször azt érzik, hogy a nap folyamán, reggeltől estig haladva a tünetek egyre romlanak. Ezen tünetek a hirtelen erőteljes könnyezést, a diszkomfort illetve szűrőérzést, a szem egyre vörösebbé válását és a látás homályossá válását jelentik. Nincsen ellentmondás abban, hogy szárazszem betegségben a könnytermelés csökken (illetve a könny minősége is romlik) és időnként erőteljes könnyezés is

kialakul. A szárazszeműségben a könnyfilm alap elválasztása, alap termelése az, ami károsodik. A síráshoz szükséges könnyet termelő nagy könnymirigy könnytermelése nem változik meg. Ezért van az, hogy a szemfelszíni fájdalmat és diszkomfort érzést tapasztaló, szárazszeműségben szenvedő betegnél a panaszok bizonyos súlyosságánál hirtelen sírás jellegű, erős könnytermelés lép fel. Ez a nagy könnymirigyből eredő, fájdalomra megjelenő könnyezés. A könnymirigy termelte könny azonban nem pótolja a hiányzó alap könnyelválasztást.

A szárazszeműség a szem dörzsölésére ingerli a beteget. Ebből másodlagos szemészeti károsodások alakulnak ki az esetek nem kis részében. A szemek megdörzsölése lezárt szemhéjak esetén is ahhoz vezethet, hogy a szaruhártya hámrétege a dörzsölés során sérül (hiszen nincsen kellő nedvesítő réteg a szemhéj belső felszíne és a szaruhártya külső felszíne között). Az így kialakult szaruhártya hámihiányok rendkívül fájdalmasak és jelentős szenvedést okoznak a betegeknek mindaddig, amíg meg nem gyógyulnak. A gyógyulás azonban csökkent könnyfilm réteg esetén elhúzódó lehet. Az sem ritka, hogy a diszkomfort érzés következtében akaratlanul bekövetkező szemdörzsölés a kötőhártya ereiben vérzést eredményez, ami látványos kötőhártya bevérezések formájában nyilvánul meg. Ezek természetesen orvosilag elkülönítendőek az egyéb kötőhártya vérezésektől, és alapos, érdemi szemészeti vizsgálatot indokolnak. A szemek tartós dörzsölése a szemhéjak lazulásához, és emiatt hibás szemhéjállás kialakulásához is vezethet. A nap folyamán megjelenő panaszoknak és azok súlyosbodásának az az oka, hogy a szemfelszíni irritáció a nap folyamán egyre fokozódik a megfelelő szemfelszíni nedvesítés hiányában. Így a reggeli órákban még szinte panaszmentes lehet a beteg, délutánra, estére azonban jelentősen romlik az állapota. Ennek megfelelően szükséges

az állapot kezelése, ami nem pusztán a könny pótlását jelenti, hanem a könnyfilm állandó fenntartásának szükségességét is.

Hogyan kezelje a beteg a szárazszeműségét?

A szárazszeműség alapproblémája nem befolyásolható. Ez azt jelenti, hogy annak, akinek csökkent mennyiségű és gyenge minőségű könnye termelődik, a könnytermelését megjavítani, gyógyítani nem lehet. Amit lehet tenni, az a könnyréteg megfelelő pótlása, és a fokozott párolgást eredményező környezet kerülése. Számos korszerű konzerválószer-mentes műkönyv kapható Magyarországon is. A betegek számára nem az fontos igazán, hogy melyik készítményt alkalmazzák, hanem az, hogy hányszor, milyen sűrűn cseppentenek. A napi háromszori, ötszöri cseppentés szárazszeműségben az esetek legnagyobb részében elégtelen kezelés. A műkönyvcseppek lényegesen lassabban párolognak el, mint a saját könnyünk, ezért nem kell őket percenként alkalmazni. Ám nemalkalmasakarra, hogy sok óránkereztül bevonják a szemfelszínt, mivel előbb-utóbb ezek is elpárolognak. A fő szabály az, hogy a szárazszeműségben szenvedő beteg reggel hideg csapvízzel mosson arcot, ezáltal az éjszaka felgyülemlett és kikristályosodott könnymaradékot a szem sarkaiból eltávolítja (a kristályok a rossz könnyminőség miatt alakulnak ki, és zavaró, szűrő érzést keltenek). Ezután óránként cseppentsen a beteg mindkét

szemébe a nap során. Ne hagyjon ki cseppentési időszakokat, mert akkor a panaszok megjelennek, és a műkönyv a már kialakult szemfelszíni panaszokat nem fogja meggyógyítani rövid idő alatt. Tartós számítógépes vagy mobiltelefonon végzett munka mellett, varráskor, olvasáskor, tévénézéskor a tevékenység megkezdése előtt, majd fél-egy óránként közben is alkalmazzon műkönyv cseppet. A szárazszeműségben szenvedő betegnek célszerű kerülnie a légkondicionáló használatát, mivel az áramló levegő fokozza a párolgást. Emellett célszerű párásítani a helyiséget, amiben sokat tartózkodik, és érdemes a fent említett műkönyv cseppentési gyakoriságot betartani – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Összességében a szárazszeműség kezelése sikeres lehet az esetek legnagyobb részében. Azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a szárazszeműséghez társuló panaszok nem kizárólag szemszárazság esetén jelenhetnek meg. Érdemi szemorvosi vizsgálattal kell tisztázni a panaszok hátterét, mert kell elkülöníteni a csupán szárazszeműségből eredő panaszokat a zöldhályog, a magas szemnyomás, a szemfelszín sérülés, a szem gyulladással betegségei, valamint a látóideget érintő egyes neurológiai betegségek okozta hasonló panaszoktól.

ÉLETMÓD, SZEMÉSZETI ÖNELLENŐRZÉS, AZ IDŐSÖDÉSHEZ TÁRSULÓ SZEMÉSZETI PROBLÉMÁK

Idősödéshez társuló szembetegségek

Ahogy idősödünk, úgy nő meg számos betegség kialakulásának esélye. Így van ez a szem esetében is. Ezért az évek múlásával egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a rendszeres szemészeti ellenőrzésre, és egyre inkább oda kell figyelni a különböző szemészeti illetve látási panaszokra. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája a leggyakoribb időskori szembetegségekre figyelmeztet.

Az életkorhoz társuló szembetegségek csak az öregeket érintik?

Mindenek előtt le kell szögezni, hogy az idősödéssel kapcsolatos szemészeti változások már a középkorú embereken megjelenhetnek. Ekkor a panaszok még viszonylag enyhék. Ezért, és mert régen a látással kapcsolatos igények és kezelési lehetőségek jóval kisebbek voltak mint manapság a számítógépek, képernyők és mobiltelefonok világában, a régi, több évtizeddel ezelőtti szemészet csak a nagyon jelentős panaszokkal foglalkozott. Innen ered az „időskori” szembetegségek fogalom. Mára azonban az életkorral összefüggő korai problémák kezelése is fontossá és lehetségessé vált, ezért a középkorú emberek életkorral összefüggő szemészeti problémáival is kiemelten foglalkozni kell.

Miért lesz szükségünk szemüvegre az olvasáshoz?

A szemlencse rugalmassága az életkor előrehaladtával mindenkinél csökken. Ez abban nyilvánul meg, hogy a közelre (olvasáshoz, számítógép vagy mobiltelefon használatához) közeli szemüveg viselése válik szükségessé. A szemlencse rugalmasságának csökkenéséből eredő közeli szemüveg 40 éves kor körül +0,5 dioptriás. A szükséges érték 5 évente +0,5 dioptriával fokozódik, egészen 65 éves

korig, amikor eléri a +3,5 dioptria értéket. Ez a folyamat azt jelenti, hogy a közeli (olvasó) szemüveget néhány évente erősebbre kell cserélni. Aki nem a megfelelő közeli szemüvegben végez tartósan közeli munkát (olvas), az a szemek kivörösödését, fáradását tapasztalja. Éppen ezért érdemes mindig a megfelelő dioptriájú szemüveget használni. Érdemes tudni, hogy annak a személynek, akinek a távollátáshoz is plusz dioptriás szemüvegre van szüksége (akár hordja azt, akár nem), a közeli szemüveg iránti igénye hamarabb jelenik meg, és a szükséges dioptria érték a távoli és a közeli érték összege, tehát erősebben pluszos, mint a fent leírt alapesetben lenne. Ha valakinek távolra mínusz dioptriára van szüksége, a szükséges közeli dioptria érték kisebb az alapesetben bemutatottnál. Az életkorral történő változás a multifokális szemüvegek hordása esetén is fennáll.

Az idősödéssel összefüggő leggyakoribb szembetegségek

A szemfelszín romló könnyellátása, a szaruhártya és a kötőhártya elégtelen könnyborítottsága (száraz szem betegség) egyre nagyobb probléma világszerte. Az öregedéssel a könnytermelés mértéke és a termelt könny minősége romlik, ezért a könny pótlása (korszerű műkönyv rendszeres használata) elengedhetetlen. Ha a könnyfilm nem megfelelő, a látás romlik, a szem vörös és fáradékony lesz mindaddig, amíg a megfelelő könnyborításról nem gondoskodunk. Ezért szükséges a rendszeres, óránkénti, kétóránkénti műkönyv cseppentés csökkent könnytermelés esetén már reggeltől kezdve. Minden olyan hatás, amit a könny elpárolgását fokozza (meleg, száraz környezet, légkondicionálás, tartós monitorhasználat vagy olvasás) súlyosbítja a panaszokat. A műkönyv használatával elsősorban megelőzni kell a panaszok

kialakulását, hiszen a már kialakult panaszok a műkönyy egyszeri becseppentése után sem múlnak el addig, amíg az irritált szemfelszín meg nem gyógyul. Mai világunkban a tartós mobiltelefon használat miatt már a tizen- huszonéveseken is gyakori lett a szemszárazság, aminek súlyossága és gyakorisága az életkor előrehaladtával fokozódik.

A szemlencse átlátszóságának csökkenése (szürkehályog képződés) már korai állapotban is panaszt okozhat (pl. az éjjeli járművezetést akadályozza). Ilyen esetben a műtét akár már a 40-es életévekben indokolt lehet. Az idősödéssel a még átlátszó szemlencse szürkehályog képződéshez kapcsolódó dioptria változása is zavaróvá válhat. Ezek az okok indokolják a szürke hályog műtétek idősödéssel növekvő számát.

Különösen jelentős a 40 évesnél idősebb népességben a vissza nem fordítható látáskárosodást okozó zöldhályog (glaukóma) életkorral meredeken növekvő előfordulási gyakorisága. Ebben a betegségben a panaszok beteg általi észlelése és a hasznos látás végleges elvesztése nagyon közel van egymáshoz. Ezért 40 éves kortól kezdve rendszeres, szakmailag korrekt és részletes zöldhályog irányú vizsgálatra mindenkinek szüksége van ahhoz, hogy a betegséget még korai állapotában felfedezhessék, és megfelelő kezeléssel a látásromlást megállíthassák.

A szemnek a szemlencse és a retina közötti területét az átlátszó üvegtest tölti ki. Az üvegtest öregedése már fiatal korban megkezdődik (különösen rövidlátó szemeken, a szemet ért tompa sérülés vagy szemműtét után). Az üvegtest öregedése szinte mindenkinél megmutatkozik néhány, a látótérben úszó pontocska vagy folt formájában. Előrehaladott esetben az üvegtest a retináról leválik. Ennek kapcsán fényfillanások és nagyszámú úszó folt megjelenése tapasztalható. Mivel a fenti jelek a retina leválásának előjelei lehetnek,

annak, aki a fenti panaszokat észleli, rövid időn belül részletes szemészeti vizsgálaton kell átesnie.

Idősebb korban gyakorivá válnak a szemhéjak kötőszövet-gyengülés eredetű betegségei is. Ilyen például a szemhéj kifelé vagy befelé fordulása, az erős, a bőrt felmaró könnyezés, a felső szemhéj bőrének laza csüngése. A fenti panaszok esetén szemészeti vizsgálat javasolt. Gyakran szemhéji műtét végzése válhat szükségessé.

Az időskori makula degeneráció egyre gyakoribb az idősödő lakosságban. Egyes formái a központi látás elvesztéséhez vezetnek, ha nem kezelik őket megfelelően. A tartósan fennálló, és nem megfelelően egyensúlyban tartott cukorbetegség kezelést igénylő szemészeti szövődményei is gyakrabban jelennek meg az idősebb korosztályban.

A fent bemutatott betegségeken kívül számos egyéb szembetegség gyakorisága és súlyossága fokozódik jelentősen az élet előre haladása során. Éppen ezért idősebb életkorban akkor is évenkénti szemészeti vizsgálat javasolt, ha valaki saját maga nem észlel látási panaszt – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Röviden összefoglalva: középkorúakon és idősebbeken a szemben bekövetkező változások miatt megnő több jelentős, illetve veszélyes szembetegség esélye.

Ezek a következők:

- Zöldhályog (glaukóma)
- Szürkehályog (katarakta)
- Makula degeneráció
- Retina leválás
- Diabéteszes retina károsodás (cukorbetegség fennállása esetén)
- A szemfelszín károsodásai

Mivel az említett betegségek többsége esetén nagy a súlyos látáskárosodás vagy vakság esélye, az alábbi tünetek észlelésekor mindenképp szemész szakorvoshoz kell fordulni:

- Látótérkiesés
- Szemfájdalom, szemvörösség, fejfájás a szem környékén
- Látászavarok, homályos látás
- Központi vagy perifériás látásromlás, látáskárosodás
- Kettőslátás
- Úszó foltok, csíkok látása, villanás látása sötétben
- Az egyenes vonalak megtörnek látszanak
- Arcok felismerése romlik
- A kontrasztok nem látszanak élesen
- Szivárványszerű karika megjelenése a fényforrások körül.

Szemészeti vizsgálat látási panasz nélkül: kinek, mikor és miért ajánlott?

Korábban számos alkalommal beszélgettünk már Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával a különböző szemészeti betegségekről és azok ellátásának kérdéséről. Ezen riportokban közös, hogy az idő legnagyobb részét a már kialakult betegség gyógyításával, illetve a romlás megelőzésével foglalkozó témák tették ki. Fontos azonban kitérnünk egy, a megelőzést szolgáló, gyakorlati jelentőségű kérdésre: mikor és milyen szemészeti vizsgálat szükséges annak, akinek látási panasza nincsen? A mai beszélgetésben ezt a kérdést részletezzük.

Mit jelent a szemészeti vizsgálat?

A szemészet az orvoslás egyik legspeciálisabb és leginkább műszerigényes ága. Még a nem szemész orvosok számára is rejtély a szemészeti betegségek legtöbbször, és a diagnosztizálásukhoz szükséges módszerek is nagyon különböznek az orvoslás egészében használt metodikáktól. Így nem csoda, hogy a laikus beteg számára minden műszeres vizsgálat bonyolultnak, fontosnak és meggyőzőnek hat. Tudnunk kell azonban, hogy a szem vizsgálata nem egységes betegellátási fogalom. Számos szemészeti betegség késői felismerése annak a következménye, hogy a betegek nem szemorvos, hanem egyéb, szemészeti területen dolgozó, nem orvosi képzettségű személy által végzett műszeres vizsgálatokról hitték azt, hogy teljes körű szemészeti vizsgálaton estek át, és annak eredménye negatív volt. A kérdés megértéséhez fontos tisztázni, hogy a szemészeti ellátásban milyen képzettségű személyek vesznek részt.

Optikus, optometrista, szemorvos

Az a személy, aki professzionálisan alkalmas arra, hogy szemüveget készítsen, az optikus. Az optikus nem vizsgál szemet, hanem a felírt szemüveget vagy más látást segítő eszközt professzionális módon elkészíti. Mintegy 3 évtizeddel ezelőtt számos más európai országhoz hasonlóan hazánkban is megindult az optometrista képzés. Ez a képzés, amely főiskolai majd egyetemi rangot nyert, hasonlóan a kontinentális európai országok gyakorlatához, nálunk is eléggé vegyes szakmai színvonalat jelent a mindennapi gyakorlatban. Az érettségizett személyek a felsőoktatásban szemészeti és optikai képzésben vesznek részt – ez azonban nem orvosi képzés. Mégis, a tőlük elvárt tevékenység a szem vizsgálata és annak orvosi, szemorvosi, belgyógyászati, neurológiai stb. irányú értelmezése. Az optometristának jogosítványa van arra, hogy ún. nem invazív, azaz a szemben ártalmat kifejtetni nem képes módszerekkel vizsgálja a szemet, elsősorban optikai (szemüveg, kontaktlencse felírása) célból. Ennek kapcsán elvileg meg kellene tekintenie és értelmeznie kellene a szem összes rétegét, beleértve az ideghártya (retina) elváltozásait is, ám ez jellemzően nem éri el a kívánatos szakmai szintet. Az optometrista által végzett vizsgálat tehát egyáltalán nem jelent szemorvosi értékű vizsgálatot, nem zár ki szemészeti betegséget.

Az egyetlen olyan diagnosztikai szint, ami valóban hiteles a szem egészsége tekintetében, az a szemész szakorvos által végzett vizsgálat, azaz a szemorvosi vizsgálat. Ez az, amit ajánlunk fiatalabb korban nagyjából 5 évente, 50 év felett pedig nagyjából 3 évente azon személyeknek, akiknek semmilyen szemészeti vagy látási betegségük, panaszuk nincsen. A szemorvos által végzett vizsgálat (bár a világon sehol sem teljesít 100 %-ban

hibamentesen) az elérhető legnagyobb pontossággal képes megállapítani a tüneteket még nem okozó szemészeti betegségeket és azok kockázati tényezőit.

Állapotok, melyek panaszmentesség esetén is szemorvosi vizsgálatot indokolnak

Aszakmaielőírásokszerintmagasvérnyomás és cukorbetegség esetén, az állapot súlyosságától függően évente vagy sűrűbben szemorvosi vizsgálatra van szükség. Ezen betegségek szemorvosi vizsgálatának kérdéseivel korábban több beszélgetésben is foglalkoztunk. Sajnos, a fenti gyakori betegségekben szenvedők jelentős része egyáltalán nem vesz részt szemorvosi vizsgálaton, mivel szemészeti panaszuk hosszú ideig nincsen, és kezelőorvosuk nem irányítja őket szemorvosi vizsgálatra. Ez azért jelentős probléma, mert hipertónia esetén a szemfenéki erek állapotának romlása a magasvérnyomás okozta érkárosodás egész szervezeti romlását mutatja, és így még a szívinfarktus, a sztrók, az agyvérzés előtt utal arra, hogy a kezelésem változtatni kell. A cukorbetegségben a szem ideghártyáját (retináját) érintő szövődmények kialakulása hosszú ideig tünetmentes. Ám ez az az időszak, amikor a retinaszövődmények még eredményesen kezelhetők szemfenéki lézerkezeléssel. Az ideghártya szövődmények észlelése pedig egyértelműen rámutathat arra, hogy a diabétesz kezelésén módosítani kell (pl. át kell állni inzulinkezelésre).

Tudni kell továbbá, hogy bizonyos betegségek hajlamosítanak arra, hogy a vérrokonok között is megjelenjen az adott betegség vagy annak valamilyen közeli változata. Ilyenszembetegségazelsődleges nyitott csarnokzugú glaukóma (elsődleges nyitott zugú zöldhályog), ami nyilvánvaló látási panaszt csak késői stádiumban okoz, ám akkor a látáskárosodás már súlyos és nem javítható, sőt a további romlás kockázata is nagy még kezelés mellett is.

Az elsődleges nyitott zugú zöldhályogos betegek vérrokonainak 40 éves koruk után panaszmentesség esetén is néhány évente célzott, részletes szemorvosi vizsgálaton érdemes részt venniük azért, hogy esetlegesen kialakuló glaukómájuk korai stádiumban felismerésre kerülhessen, és kezeléssel az életminőséget megrontó látásromlás megelőzhető legyen.

Lényeges továbbá, hogy azon felnőttek, akik kisgyermekkorban túllátás illetve kancsalság miatt plusz dioptriás távoli szemüveget kellett, hogy viseljenek, illetve tompalátásellenikezelésben részesültek, az élet második felében fokozott kockázatnak vannak kitéve a csarnokzug elzáródására, ennek következtében pedig a szemnyomás jelentős megemelkedésére és elsődleges zárt csarnokzugú glaukóma kialakulására. Mind a gyermekkori túllátóság, kancsalság és tompalátás, mind a csarnokzug elzáródása felnőttkorban azon alapul, hogy a szem mérete a normálisnál kisebb. Emiatt kell plusz dioptriás szemüveget viselni gyermekkorban. Később, 40 éves kortól, amikor a szemlencse mérete folyamatosan növekszik, a magnagyobbodott szemlencse a szűk helyen a szem belüli folyadék (csarnokvíz) áramlását megakasztva létrehozhatja a csarnokzug elzáródását, és a következményes zárt csarnokzugú glaukómát. Noha a zárt csarnokzugú zöldhályog nem kizárólag a gyermekkorban plusz dioptriát viselő személyek felnőttkori illetve időskori betegsége, ezen személyeknek pusztán gyermekkori szemészeti kezelésük alapján tudniuk kell, hogy kockázatuk a csarnokzug elzáródására magas. Tehát, akit gyermekkorban kancsalság illetve tompalátás ellen kezeltek vagy plusz dioptriás szemüveget viselt illetve visel távolra, 40 éves kor körül mindenképp részletes glaukóma irányú szemorvosi kivizsgáláson kell, hogy részt vegyen. Ennek elsődleges célja az, hogy a csarnokzug elzáródására vonatkozó egyéni kockázat mértékét megállapítsák, és ha szükséges,

akkor lézeres kezeléssel a szemorvos a csarnokzug elzáródását és annak következményeit időben megelőzhesse.

A rutin szemészeti ellenőrzés javallata természetesen nem korlátozódik a fent felsorolt szemészeti állapotokra. Számos más szemészeti betegség korai észleléséhez is kiemelkedő fontosságú, hogy néhány évente panaszmentesség esetén is érdemi szemorvosi vizsgálaton vegyünk részt. Nagyon fontos megérteni

azt, hogy a látás megromlása utáni kezelés a megelőzés eredményességével nem vetekedhet – hangsúlyozta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Látás önvizsgálat otthon: mikor igen, mikor nem?

Saját látásunk minőségének megítélése szubjektív dolog. A látás minőségét (jóságát) saját hangulatunk, pszichológiai attitűdünk, érzelmeink befolyásolhatják. Ennek ellenére egyes állapotokban és betegségekben a látás minőségének önvizsgálata jelentős lehet az orvoshoz fordulás sürgősségének vagy a változás észlelésének megítélésében. A fenti nem egyszerű kérdést prof. Dr. Holló Gábornak, a Szemészeti Központ szemész szakorvosának, glaukóma specialistájának tettük fel.

A látás önvizsgálat bizonytalansága

Ha valakinek a látása érdemben károsodott, és ez az illetőt pszichésen jelentősen terheli, akkor gyakran próbálgatja látását, értékeli annak minőségét. Látáskárosodás esetén az értékelés eredménye sokszor negatív, azaz az illő gyakran tapasztalja, hogy bizonyos feladatok elvégzésére nem, vagy csak korlátozottan képes. Ilyen esetben a betegnek az a szubjektív benyomása támadhat, hogy a látása egyre rosszabb, holott nem erről van szó. Valójában a helyzet az, hogy minél több olyan feladatot, helyzetet tapasztal meg valaki rossz látás mellett, melyben a látás gyengesége hangsúlyosan előtérbe kerül, annál inkább hiszi azt, hogy a látása egyre rosszabb. A látás vélt és valós romlása azonban nem különíthető el egyértelműen a beteg által, éppen ezért, ha kétség merül fel, az érdemi szemorvosi vizsgálat mindenképpen javasolt.

A látás önvizsgálata időskori makula degeneráció esetén

Az időskori makula degenerációnak két fő típusa van (száraz és nedves típus). Elsősorban a nedves típus esetén az állapot változása viszonylag gyorsan, akár néhány nap alatt is bekövetkezhet. A nedves típusú időskori makula degenerációban kóros erek

nőnek az éleslátás helyén az érhártya felől a retinába (ideghártyába) a makula területén. Ezekből vérzések és folyadékkiáramlás indul meg, ami már korán a látás megváltozását eredményezi. A betegség kezdeti stádiumában kedvezően befolyásolható invazív szemészeti eljárásokkal. A kezelés hatékonysága azonban előrehaladottabb stádiumban a fokozódó hegesedés miatt csökken. Ezért célszerű már korán észlelni a látásváltozást, és idejében, néhány napon belül szemorvoshoz fordulni. Az időskori makuladegeneráció nedves típusában a romlás szubjektív következménye az éleslátás eltorzulása. A beteg úgy érzi, hogy amit néz, annak a képe eltorzul, kissé szürkéssé válik, vagy éppen nagyobb, illetve kisebb, mint a környezete. A szubjektív érzés leginkább a régi vidámparkok elvarázsolt kastély játékában tapasztaltakhoz hasonlít, amikor torzító tükrökön keresztül látta önmagát és a világot a látogató. A szubjektív érzés objektíválható ebben a betegségben. Makula degeneráció esetén a betegnek célszerű naponta egyszer egy egyenletes vonalfelosztású kockás füzetlapnak megfelelő papírlapra rajzolt X jelre néznie – külön a jobb és a bal szemével – miközben olvasó szemüvegét viseli. Amennyiben az X jel körül a középponti terület eltorzul, a kockás füzet vonalai kiszélesednek, elhajlanak, vagy szürkésen elvesznek, akkor a szemorvoshoz fordulás mindenképpen javasolt. A kockás füzetlapnak létezik standardizált orvosi változata (Amsler rács) is. A beteg körül tudja rajzolni az általa látott eltorzult területeket. Minden nap külön lapot használva az eltorzult területek változása követhető, azaz a már ismert betegség rosszabbodása (új vérzéses epizód megjelenése) is kimutatható.

Hirtelen átmeneti látásromlás

Előfordulhat, hogy valakinek a látása – jellemzően az egyik szemén – hirtelen

eltűnik, majd egy-két perc múlva visszatér. Az ilyen hirtelen átmeneti látásromlások jelentős keringésromlásra utalnak. A keringés romlása átmeneti, ám ez nem jelenti azt, hogy nem igényel kezelést. Az átmeneti néhány perces, esetleg testhelyzetváltozással összefüggően reprodukálódó látásvesztések mindenképpen sürgős szemorvosi, kardiológiai, illetve neurológiai vizsgálatot tesznek szükségessé, mert az alapprobléma romlásával, akár rövid időn belül, végleges látásromlás is kialakulhat.

Homályos látás reggel

Egyes betegségekben – főleg azok kontrollálatlan volta esetén – jellemző tünet a reggeli, ébredés utáni homályos látás, ami vagy megmarad a nap folyamán, vagy pedig fokozatosan csökken. A leggyakoribb ilyen állapotok egyike a szemfenéki vénás elzáródás, azaz a szemfenéki vénás trombózis. Ez jellemzően éjszaka alakul ki, amikor a vérnyomás alacsonyabb, és a véráramlás a retinában lassabb. Kockázati tényezői közül kiemelendő a magasvérnyomás betegség és a zöldhályog (glaukóma). Amennyiben valaki – általában az egyik szemén – reggel homályos látásra ébred, az állapotot mindenképpen célszerű szemorvosnál megvizsgáltatni, mert idősebb korban a vénás elzáródás

kockázata nagy. Nem minden vénás elzáródás okoz teljes látásvesztést, ám előhírnöke lehet további károsodásoknak, ha a társult betegségek megfelelő kezelése nem történik meg. Gyakori betegség típus, melyben reggel a látás homályos lehet, a nem kezelt, vagy nem megfelelően kezelt zöldhályog (glaukóma). Glaukómában a legtöbb esetben a szemnyomás a hajnali és reggeli órákban jóval magasabb, mint napközben. Ilyenkor a magas nyomás miatt a szem elülső részében lévő folyadék (a csarnokvíz) egy része a szaruhártyába préselődik. Emiatt annak átlátszósága átmenetileg csökken, ami homályos látást okoz egyik vagy mindkét szemén. A szemnyomás csökkenésével a szaruhártya a felesleges folyadéktól megszabadul, a látás kitisztul. Az ilyen reggeli homályos látás fiatal életkorban is vizsgálendő, mivel a fiatalkori glaukómákra is jellemző. Ne feledjük, hogy a zöldhályog okozta vissza nem fordítható látáskárosodás súlyossága a korai felismerés és kezelésbe vétel elmulasztásával jelentősen megnő – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Életmód és szembetegségek

Számos olyan szemészeti betegség létezik, melyben a beteg életmódja a szembetegség kimenetelét, lefolyásának gyorsaságát, súlyosságát jelentősen befolyásolja. Ezekben a betegségekben a helyes életmód és az életmódra vonatkozó tiltások ismerete a látás megőrzése szempontjából nagy jelentőségű. Érdemes tehát áttekinteni a legfontosabb ilyen állapotokat. A kérdés tisztázásához Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája volt segítségünkre.

Időskori makula degeneráció

Az időskori makula degeneráció a fejlett világban a hasznos látás elvesztésének egyik leggyakoribb oka. Nevével ellentétben nem csak nagyon idős személyeken fordul elő, hanem a nyugdíj korhatár előtt lévőket is érintheti (noha gyakorisága az életkor további előrehaladásával növekszik). Az időskori makula degeneráció ún. nedves formájában kóros erek nőnek a retina (ideghártya) éleslátást biztosító helyére, majd a terület elhegesedik – így a központi éleslátás károsodik, illetve teljesen elvész. A betegség hátterében genetikai hajlam áll. Ezen változtatni nem tudunk, de ma már bizonyítékon alapuló, széles körű vizsgálatok alapján ismert, hogy a kezeletlen (nem megfelelően kezelt) magasvérnyomás, a dohányzás, a túlzott alkoholfogyasztás, valamint a vitamin és nyomelem hiányos, helytelen táplálkozás az öröklött hajlamosító tényezőkkel összeadódva megnöveli a kóros erek kialakulásának valószínűségét. Éppen ezért, akinek a közvetlen vérrokonságában időskori makula degeneráció előfordult, mindenképpen jól teszi, ha a dohányzástól tartózkodik és kellően vitamin- és nyomelemdús táplálkozást folytat fiatal korától kezdve, ugyanis ezen életmódi tényezők megváltoztatásának a betegség

kialakulásakor már nagyon kicsi a hatása.

A dohány-alkohol okozta éleslátásvesztés (dohány-alkohol ambliópia)

A dohány-alkohol ambliópia egy jól körülírható, kifejezetten életmódi tényezőkön alapuló betegség, ami az éleslátás súlyos és vissza nem fordítható megromlásához, illetve elvesztéséhez is vezethet. Az öröklött hajlam, a dohányzás és a krónikus alkoholizmus együttes hatásainak következtében a látóidegnek azon rostjai, amelyek a központi éleslátást biztosítják a szem ideghártyájában, károsodnak, tönkremennek. Kezdetben az alkohol és a dohányzás elhagyásával, valamint B-vitaminok adásával a látáskárosodás lassítható, megállítható. Előrehaladott esetekben azonban a központi éleslátás megtartására nincs lehetőség. Ezért a dohányzásmentes és lehetőleg rendszeres alkoholfogyasztástól is mentes életmód együttese mindenképp előnyös szemészeti szempontból is.

A cukorbetegség okozta retina károsodás (diabéteszes retinopátia)

A cukorbetegség okozta retina (ideghártya) elváltozás a súlyos cukorbetegség nagyon gyakori és sokszor meg nem állítható, vissza nem fordítható szövődménye. A szénhidrát háztartás hosszú távú egyensúlyának hiánya a legfontosabb kiváltó tényező. Ez azt jelenti, hogy azon cukorbetegségeken, akiknek a vércukra (nem csak a reggeli éhomi, hanem a teljes napi vércukra) nincsen megfelelően beállítva, annak ellenére, hogy néhány évtizedig panaszmentesek, kialakul a cukorbetegséghez társuló retinopátia. E betegség súlyos formájának kialakulásakor jelennek meg az első szemészeti tünetek. A súlyos stádiumban felfedezett diabéteszes retinopátia kezelése hosszú távon mérsékelt sikerrel jár. A viszonylagos

siker előfeltétele a szénhidrát anyagcsere rendezése. A legtöbb esetben a látás jelentősen megromlik annak ellenére, hogy számos műtéti beavatkozásra is sor kerül, és a szembe adott injekciókból álló összetett kezelést is kap a beteg. A kezelés nem pusztán időigényes, de az életminőséget is rontja, ám a vakság megelőzéséhez mindez elkerülhetetlen. Éppen ezért nem inzulinfüggő cukorbetegségben annak felfedezésétől kezdve a vércukrot a teljes napi időtartományban optimálisan kell beállítani. Nem szabad azt gondolni, hogy azért, mert a reggeli (éhom) érték kicsit magasabb, ez az érték nem növekszik tovább a nap későbbi óráiban. Összességében ennek a betegségnek a társadalmi jelentőségét az adja, hogy a nem inzulinfüggő cukorbeteg egy részének glükóz értékei nincsenek megfelelően beállítva. Sok beteg csupán akkor kerül korrekt, akár inzulinkezelést is tartalmazó terápiára, amikor a súlyos és vissza már nem fordítható szemészeti szövődmények észlelésre kerülnek.

Zöldhályog (glaukóma)

A glaukóma számos olyan betegség összefoglaló elnevezése, amelyben a látóideg idegrostjai károsodnak. Noha a glaukómát életmódi elemek általában nem befolyásolják, egyes életmódi tényezők a már kialakult zöldhályog súlyosbodását jelentősen fokozzák. Tudnunk kell, hogy a zöldhályog állapotának romlását a szem belső nyomásának megemelkedése jelentősen gyorsítja. Éppen ezért a glaukómás betegeknek kerülniük kell az olyan sportokat, mozgásokat (pl. jóga, torna), melyeknél a fej lelóg, vagy fejenállás-jellegű elemeket tartalmaznak. Ennek az az oka, hogy a fej tartós lehajtásával, a testnek fej fölé helyezésével a vér a fejben felhalmozódik. Emiatt a nyomás a vénákban megnő, így a szem belső folyadéka, ami normális esetben a vénák felé vezetődik el, részben elvezetetlen marad. A

folyadék felhalmozódása a szemben megnöveli a nyomást, ami a zöldhályog jelentős romlását okozhatja. A glaukómás betegeknek szintén tartózkodniuk kell a préseléssel járó tevékenységektől (pl. fúvós hangszereken való játéktól), mert az erős ellenállás elleni kilégzés a mellkasban a nyomást jelentősen megnöveli, ami szintén emeli a szemhez tartozó vénákban lévő nyomást. Ez az előbb említett módon a szemnyomás emelkedéséhez vezet – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Rövidlátás

A közepes és nagyfokban rövidlátó, azaz a három diopriánál nagyobb mértékben rövidlátó szem a normálisnál lényegesen hosszabb (ez okozza a fénytörés rövidlátás irányában való módosulását). A szemgolyó megnyúlását - ami általában a kamaszkorban következik be a legnagyobb mértékben - a szem minden egyes rétege nem képes kellő mértékben követni, így a retina (ideghártya) a megnyúlás miatt elvékonyodik és finoman berepedezhet. Ezért közepes és nagyfokú rövidlátás esetén kerülendő az erős rázkódással, a szem megütésével járó tevékenység és sport (bokszt, kosárlabda, hegyikerékpározás, stb.). Ezek a rázkódással járó tevékenységek ugyanis a szem üvegtestére hatva fokozott húzást gyakorolnak az ideghártyára. Az elvékonyodott ideghártya pedig könnyen beszakadhat, ami ideghártya vérzést, retina leválást és ennek megfelelően a látás jelentős megromlását okozhatja. A sport a rövidlátók számára természetesen nem tilos, hiszen a rázkódással és szélsőségesen nagy emeléssel járó sportok kivételével a többi szabadidős tevékenység részükre is nyitott - zárta ismertetőjét a professzor.

NEM SZEMÉSZETI BETEGSÉGEK SZEMÉSZETI HATÁSAI

Pajzsmirigy betegségek és a szem

A pajzsmirigy betegségei (túlműködése és alulműködése) Magyarországon is nagyon gyakori, főleg a fiatalabb népesség körében. A pajzsmirigy működésének az egész szervezetet, így a szemet is jelentősen befolyásoló hatásai vannak. Ezek kóros irányba módosulnak mind a pajzsmirigy túlzott működése, mind alulműködése esetén. A pajzsmirigybetegségekhez kapcsolódó leggyakoribb szemészeti problémákról Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája beszélt.

A pajzsmirigy túlműködésének szemészeti következményei

A pajzsmirigy túlműködése leggyakrabban autoimmungyulladásos betegségrészeként (Basedow kór) jön létre. Mivel a pajzsmirigy az egész szervezet energiaháztartásáért és szimpatikus tónusáért is felel, túlzott működése esetén a beteg heves szívdobogásérzést, fokozott izgatottságot, verejtékezést tapasztalhat. Lehet, hogy a betegségnek nem lesz szemészeti tünete. Szemészeti panasz ugyanis akkor alakul ki, ha ún. exoftalmuszt stimuláló faktor (a szem előre dülledését stimuláló immunológiai anyag) termelése is megindul az autoimmun pajzsmirigy gyulladás betegségben. A szem érintettsége esetén kezdetben a szimpatikus túlsúly és a steril immun gyulladás tünetei jelennek meg: a szimpatikus beidegzés alatt álló szemhéjemelő izom fokozott tónusba kerül, ezért a szem tekintete meredtné tűnik, és a szaruhártya felső részét nem takarja le a felső szemhéj. A szemfelszíni erek kitágulhatnak, izgatottság, fokozott pislogás, enyhe irritáció érzés jelenhet meg. Amennyiben az exoftalmuszt stimuláló faktor termelése nagymértékű, a szemgolyó mögött lévő kötőszövet (sejtközötti állomány) az autoimmun gyulladás miatt

gyulladttá válik, térfoga növekszik. Ez a szemgolyót a szemüregből kissé előre tolja, és ez a folyamat mindaddig tart, míg az autoimmun pajzsmirigygyulladás aktív marad.

A fentiek miatt szem viszonylag előre kerül, kidülled. Az ilyen megjelenés azonban nem minden esetben pajzsmirigygyulladás jele. Vannak, akiknek alkatilag ilyen a szemük, illetve a nagyfokú rövidlátóknak is kissé hasonló a szemük a szemtengely megnövekedett hosszúsága miatt. Amennyiben a pajzsmirigybetegség következtében kialakult ún. endokrin orbitopátia (endokrin szemüregi gyulladásos betegség) tovább fokozódik, a megnövekedett térfogatú sejtközötti állomány a szemgolyó mögött, a szemüreg belsejében a látóideget nyomhatja, azaz kompressziót okozhat. Ez azért lehetséges, mert a szemüreg csontos falai nem teszik lehetővé a megnövekedett térfogat oldalra tágulását. A kompresszió látóideg betegséghez vezet: súlyos esetben a látóideg károsodása miatt jelentős látótér károsodás, látáskárosodás alakulhat ki. A szaruhártya felszíne súlyos esetben fedetlen marad, kiszárad, és az ezzel kapcsolatos szemfelszíni betegségek is megjelennek. Amennyiben az endokrinológiai kezelés nem elég korán indul, a szem mögötti területen túl a külső szemmozgató izmok is gyulladttá válnak és hegesednek. Ez ahhoz vezet, hogy a hegesedett szemmozgató izom mozgatási irányába a szemgolyó nem tud megfelelően elmozdulni. Ennek megfelelően (mivel mást lát az egyik szem és mást a másik szem) a hegesedett szemizom mozgatási irányába tekintve kettős kép látása alakul ki. Sajnos egyszerre több külső szemizom is érintett lehet. Ebben az állapotban a kettőslátás kezelése is szükséges például az egyik szem takarásával, prizmás szemüveggel

vagy súlyosabb esetben - ha a gyulladás aktivitása már megszűnt - a szemmozgató izmokon végzett műtétekkel. Ez utóbbinál nem feltétlenül teljes a gyógyulás, mivel a különböző izmok érintettsége az ellenoldali párjuk működését is befolyásolhatja.

Mit kell tenni az autoimmun pajzsmirigy betegség szemészeti tüneteinek észlelésekor?

Ilyen esetben részletes szemorvosi vizsgálat szükséges ahhoz, hogy az állapotot más, a szemüregben szintén térfogat-növekedéssel járó betegségektől elkülönítsük, a betegség szemészeti aktivitását megállapíthassuk, illetve, ha szükséges, a szemfelszín védő és a kettőslátás megszüntetését szolgáló kezelést megtehessük. Ezzel párhuzamosan a pajzsmirigy betegség megfelelő endokrinológiai terápiája szükséges. Amennyiben az endokrin kezelés sikeressége következtében a szemüregben történő autoimmun gyulladás megáll és az állapot stabilizálódik (azaz a folyamat már nem aktív), a szemizom műtétek is elvégezhetők. A látóideg kompresszióját okozó ritka állapotokban mindenképp sebészeti beavatkozás jön szóba a szemüregben belüli nyomás csökkentése érdekében.

A megfelelően stabilizálódott, már nem aktív autoimmun pajzsmirigy betegségek esetében az időszakos kontrollok továbbra is szükségesek, különös tekintettel a szemfelszín illetve a szaruhártya kiszáradására valamint a szemmozgás zavarok kezelésére. Nem ritka, hogy az autoimmun pajzsmirigy betegség sikeres endokrinológiai kezelése az optimálisnál alacsonyabb szintre veti vissza a pajzsmirigy működését. Ilyenkor a helyzet hasonlóvá válik, mint az eleve pajzsmirigy alulműködéses pajzsmirigy betegségben.

A pajzsmirigy alulműködésével járó szemészeti betegségek

A pajzsmirigy alulműködése esetén

a sejtközötti állomány anyagcseréje csökken. Ez ahhoz vezethet, hogy a szem belsejében a szemnyomást szabályozó rendszerben (csarnokzug) a sejtközötti állomány kevésbé engedi át a szemből távozó csarnokvizet, mint azt normális esetben tenné. Egyes esetekben emiatt valódi szemnyomás emelkedés alakul ki, ami kezelést igényel. A legtöbb esetben ez az állapot jól kezelhető, és rendszeres, jó minőségű glaukóma gondozással a látóideg károsodása megelőzhető.

A szemnyomás mérésének nehézségei pajzsmirigy túl- és alulműködésben

A szemnyomás mérésének célja az, hogy megállapítsuk a szem nyugalmi állapotában a szem belüli nyomást. Ennek túlzottan magas mértéke számos beteg, pl. a glaukóma (zöldhályog) kialakulását eredményezheti. Pajzsmirigy betegségekben azonban a korábban említett szemizom hegesedések miatt a beteg szemből nézve a szemnyomás alá kerül egyenes előre nézés során. Ha ilyen pozícióban mérjük a szemnyomást, mindig emelkedettnek találjuk azt, függetlenül attól, hogy a szem belüli nyomás mekkora. Más szavakkal, a mérési hibának a hegesedett külső szemizmok hatása az oka. Nagyon fontos, hogy az ilyen beteget orvosi szempontból ne minősítsük emelkedett szemnyomásúnak vagy glaukómásnak, ha annak nincsen meg a megfelelő valós oka. E tekintetben sok a téves szemorvosi diagnózis, hiszen a legtöbb esetben ún. ráfújásos (non-kontakt) szemnyomás mérési módszert alkalmaznak, ami egyenesen előre tekintő szemállás mellett a hegesedett szemizmú szem tévesen magas eredményt produkál. Ám még a megfelelő módszerrel végzett szemnyomás mérés is csalóka lehet, ezért a glaukóma diagnózisának felállítása előtt részletes, hozzáértő és célzott vizsgálat indokolt – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Nem változtat a fenti helyzeten az, hogy a pajzsmirigy betegséget meggyógyították-e már, hiszen az elhegesedett szemizmok már nem fognak eredeti állapotukba visszaalakulni. Éppen ezért különösen fontos a beteg számára, hogy pajzsmirigybetegség alatt vagy után mért magas szemnyomás alapján csak indokolt esetben kezdjék meg a glaukóma irányú kezelést, és érdemes másodvélemény céljából specialistával is konzultálni.

Nem szemészeti betegségek, melyek látászavart okozhatnak I.

Sokan azt gondolhatják, hogy a látás átmenetivagy tartós megváltozása kizárólag a szem betegségeinek a következménye lehet. Ez azonban nem így van. Számos, a szervezet más területéről eredő vagy a szervezet egészének betegségeiből kiinduló állapot változtathatja meg a látást átmenetileg, visszatérő módon, vagy véglegesen. Az ilyen állapotok nagy része pusztán szemészeti módszerekkel nem befolyásolható, nem kezelhető. A kivizsgálás és a gyógyítás háziorvos, belgyógyász, neurológus vagy más specialista igénybevételét is indokolja. Ahhoz, hogy felmerülhessen a betegben a nem szemészeti betegség okozta látászavar lehetősége, ismernie kell azon általános betegségeket, melyek látásváltozáshoz vezethetnek. A legfontosabb látászavart okozó, nem szemészeti eredetű betegségcsoportokat Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája ismerteti.

Keringési betegségek szemészeti hatásai

A vérnyomás gyors és jelentős változása akár felfelé (vérnyomás kiugrás) akár lefelé (vérnyomás esés) történik a változás, az agy és a szem keringésének gyors megváltozását eredményezi. Ilyen esetben a beteg azt észleli, hogy látása kissé homályosabbá válik, csillámló fények jelennek meg, és gyakran a gondolkodása is nehezkesebb lesz. Egyik típusos megjelenése a fenti állapotoknak az, amikor egy általában is egy alacsonyabb vérnyomású fiatal személy tartós állás során (pl. évnnyitó, katonai díszszemle) általános értágulatot és emiatt további vérnyomáscsökkenést szenved el. Elájulás előtt látása elsötétedik, illetve csillámszerű látási élményben van része. Hasonló látási jelenséghez vezet a vérnyomás hirtelen nagymértékű emelkedése is.

Ebben az esetben azonban nem az erek kitágulása és a vérnyomás esése okozza a csillámszerű látást, a fejfájást és a látás elhomályosodását mindkét szemben, hanem a retinát (ideghártyát) ellátó artériák kóros összeszűkülése (kontrakciója), ami a retina vérkeringésének átmeneti romlását eredményezi. E két állapot hatása mindenképp átmenti. A vérnyomás rendeződésével a vérkeringés a szemben belül helyreáll, és a látás a szokásos mértékre javul fel.

Tudnunk kell azonban, hogy a magasvérnyomás betegség olyan érszövődményekkel is járhat, melyek a látás végleges megromlását eredményezhetik. Az egyik ilyen szövődmény a magas vérnyomás (arterioszklerózis) kiváltotta kis embólusok kialakulása. Ezek forrása a szív, illetve a fő nyaki verőerek. A kicsiny embólusok részben az agyba jutnak el, ahol apró, tünetmentes sztrók állapotnak megfelelő károsodásokat okoznak, de eljuthatnak az ideghártya (retina) artériáiba is. Amikor a retina artériáiban kis embólisok akadnak el, a vérkeringés az érintett területen leáll. Ekkor a látás hirtelen megromlik. Ha a kis embólusok nem aprózódnak fel néhány percen belül, akkor az oxigénhiány miatt elpusztuló idegsejtekhez tartozó látáskiesés véglegessé válik. A látáskiesés térbeli lokalizációja megfelel az elzáródott artéria térbeli lokalizációjának.

Egy másik a magasvérnyomás betegséggel szorosan összekapcsolódó, látásromlást okozó szemészeti szövődmény a szemfenéken kialakuló vénás érelzáródás (vénás trombózis). A vénás trombózis részben a kórosan merev retinális artériafal nyomó hatása, részben a szemben belüli nyomás megnövekedése miatt válik gyakoribbá magasvérnyomás betegségben, idősebb korban és glaukóma (zöldhályog) esetén. A hipertóniában az

érfal vastagabb. Ahol az artéria vénával találkozik a retinában, ott a véna laza falát a merev artéria benyomja, beszűkíti. Így a véráramlás lelassul, és könnyen alakul ki teljes elzáródás, trombózis.

A zöldhályog (glaukóma) az egyik leggyakoribb és legfontosabb vissza nem fordítható látásromlással járó szemészeti betegség, melyben az esetek jelentős részében a szem belső nyomása megemelkedik. A megemelkedett szemnyomás nem pusztán az ideghártya idegsejtjeit pusztítja el (ami a zöldhályogos látásromlás és vakság fő oka), hanem lassítja a szem belüli vérkeringést is, mivel a retina ereiben a megemelkedett külső környezeti nyomás ellenében kell továbbítani a vörösvértesteket. Ha valakinél szemfenéki trombózis alakul ki (típusosan az élet második felében) akkor nem pusztán a vérnyomását kell rendezni és a véralvadást gátló kezelését bevezetni belgyógyász vagy kardiológus által, hanem optikai koherencia tomográfiát (OCT), optikai koherencia tomográfia angiográfiát (OCT angiográfia) és látótér vizsgálatot is tartalmazó, részletes glaukóma irányú kivizsgálást is célszerű végezni.

Cukorbetegség és látásromlás

A cukorbetegség Magyarországon is népbetegség. A nem inzulinfüggő cukorbetegség szénhidrát beállítása általában messze elmarad a kívánatostól. Ennek az egész szervezetre és a szem ideghártyájára nézve is számos kóros következménye van. Ezek eredményezik a cukorbetegséghez kapcsolódó látásromlást, vakságot. Ilyen szövődmény a szem belüli kóros érképződés, a másodlagos szemnyomás emelkedés és glaukóma, a vérzések kialakulása és az ideghártya ödémássá válása. Ezek az állapotok egyre romló és véglegessé váló látásromlásteredményeznek, ám kezdetben a változó látásromlás megjelenése a jellemző. A változások részben az ideghártyán, részben az ideghártya előtt

az üvegtestben kialakuló kisebb vérzések miatt jönnek létre. Ezek porszerű, homályos felhőként takarhatják el a látást. Kezdetben még megszűnnek, mivel a vörösvértestek a idővel felszívódnak. Később, ismétlődő és egyre nagyobb üvegtesti vérzés esetén azonban beavatkozás nélkül a homály már nem tüntethető el. A rosszul kezelt diabéteszben az erek átteresztő képessége kórosan fokozódik, ezért folyadék lép ki az erekből a környező szövetekbe, így az ideghártyába is. Ez retina ödémát eredményez. Emiatt az ödémás területen keletkező kép torzul, homályossá válik. Megfelelő diabetológiai és szemészeti kezeléssel, korai stádiumban az átmeneti szemészeti tünetek megjelenésekor a szemészeti szövődmények általában még rendezhetőek.

Szivárványhártya gyulladás és látásromlás

A szivárványhártya (írisz) gyulladása viszonylag gyakori állapot. A legtöbb esetben immunológiai reakció indítja meg. A szivárványhártya erezete összetett, sok apró eret tartalmaz. Ezekben az immunkomplexek fennakadnak, és helyben gyulladást váltanak ki akkor is, ha a gyulladás eredete a szervezet távoli részén keresendő. Kialakult gyulladás során a szem elülső része vérbővé válik, a szem vörös lesz a külső szemlélő számára, és a beteget kifejezetten zavarja a napfény és a mesterséges világítás fénye (fénykerülés). A szivárványhártya gyulladása lehet súlyos, ekkor a tünetek drámaiak és fokozódnak, de lehet enyhe is, sőt, magától is elmúlhat – ilyenkor változó módon hol rosszabb, hol jobb a fénykerülés és az ezzel kapcsolatos homályos látás és szemfájdalom - mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája, aki hozzáteszi: a beszélgetésben felsorolt panaszok észlelése esetén a szemorvosi vizsgálat elkerülhetetlen, hiszen ez világít rá arra, hogy a szervezet más részein kell a kezelendő alapterbetegséget keresni.

Nem szemészeti betegségek, melyek látászavart okozhatnak II.

A szervezet egészének vérkeringés eredetű, a látást befolyásoló állapotaitól és betegségeiről előző, kapcsolódó interjúnkban beszélt Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája. A mostani beszélgetésben azon fontos és gyakori, elsősorban idegrendszeri betegségek közül ismertet néhányat, melyek a látás átmeneti vagy végleges megromlását okozzák úgy, hogy a betegség lényege nem a szemem belül van.

Látópálya és látókéreg sérülések

A látás a szemből a képfeldolgozó agyi területekig terjedő hosszú, több idegsejtből álló, ún. látópálya által biztosított érzet. A látópálya első részét a fényfelfogó sejtek képezik. Ezek különböző fényfeldolgozó sejtekhez továbbítják az információt az ideghártyában, azaz a retinában. A részben feldolgozott információ a retina ún. ganglion sejtjeihez kerül, melyek hosszú sejtnyúlványukkal az ideghártyából egészen az első átkapcsolás helyére, az agy elülső részébe vezetik az információt. Itt újabb neuronok veszik át a fényinformáció továbbítását. Ezek széles területen szétterülve, legyező alakban jutnak el az elsődleges agyi látókéreghez, ahonnan a részben tovább feldolgozott információ a másodlagos és harmadlagos látókéregbe kerül. Ennek a pályának a betegségei - bármely szakaszon történnek is – befolyásolják a látást. Így számos olyan betegség is jelentős látásromlást okoz, mely a szem belsejében semmiféle károsodást nem eredményez. A leggyakoribb látópálya betegségek a látópálya hátsó, legyezőszerűen szétterülő szakaszán történő keringési károsodások (sztrók, agyvérzés). Ezen sérülések típusos látási következményei a látótér egy bizonyos területét érintik mindkét szemem. Így a beteg azt tapasztalhatja, hogy látótere

egyik vagy másik oldali területe hiányzik mindkét szemem. Ebben a betegségben a szemem belül közvetlen károsodás nincsen. Kezelése természetesen a sztrók, agyvérzés és az azokat legtöbbször okozó magasvérnyomás betegség kezelését jelenti.

A látóideg és az agyalapi mirigy körüli daganatok kompressziós hatása

Az agyalapi mirigy környezetében kereszteződik a jobb és bal oldali látóideg miközben az első átkapcsolási helyük felé tartanak az agyban. Az agyalapi mirigy környezete számos szövettípust tartalmaz, ezek találkozási területén és magában az agyalapi mirigyben is viszonylag gyakran alakulnak ki daganatok. Az agyalapi mirigy apró, részben hormont termelő, részben hormont nem termelő daganatai általában nem befolyásolják a látóideg működését, de ha az ilyen tumor vagy egy rosszindulatú daganat (ami nagyobbra nő) nyomja a látóideget vagy a látóidegek kereszteződési területét, akkor a látótérben a károsodott idegrostok térbeli elhelyezkedésének megfelelő, mindkét szemet érintő látótérkiesés jelenik meg. Amennyiben ez korán felismerésre kerül (amihez a részletes, látótér vizsgálatot, optikai koherencia tomográfiát valamint optikai koherencia tomográfiás angiográfiát is tartalmazó szemészeti vizsgálat elengedhetetlen), akkor az esetek nagy részében az agyalapi mirigy daganatai sikerrel operálhatók meg úgy, hogy nem csak a daganat gyógyul meg, hanem a látás is teljes mértékben visszatér. Előrehaladott látáskárosodás esetén azonban ez utóbbi lehetőség már nem áll fenn. Tudnunk kell, hogy ugyanezen a területen nem agyalapi mirigy eredetű daganatok is előfordulnak, melyek szintén nyomásos (kompressziós) hatás révén károsítják vagy az egyik, vagy mindkét látóideget. A látóidegeknek – és főleg a látóideget borító hártóknak

– szintén léteznek jóindulatú daganatai. Ezek önmagukban nem veszélyesek, ám mivel a látóideg csontos csatornában fut és emiatt a daganat számára nincsen hely, még a jóindulatú látóideg daganatok is kompressziós károsodást okoznak a látóidegben. Éppen ezért, ha valaki látótér kiesést észlel, mindenképp szemorvosi vizsgálatot kell kérnie. Megfelelő minőségű szemorvosi vizsgálat esetén az eltérés jellege már segítséget nyújt a neurológusnak, a képalkotó vizsgálatot végző orvosnak, valamint az idegsebésznek ahhoz, hogy a betegséget még ideje korán elháríthassák. A korszerű műszeres szemészeti vizsgálatok korrekt elvégzése és értékelése egyben a hasonló tüneteket okozó glaukómától (zöldhályogtól) történő elkülönítésben is kiemelkedő szerepet játszik.

Mérgező látóideg betegségek

A látóideg rostjai és a hozzájuk tartozó idegsejtek kifejezetten érzékenyek számos mérgező anyagra. Az ezekkel való kontaktus, munka, ezek elfogyasztása, belégzése jellegzetes látóideg károsodást okozhat. Ilyenkor a látótérnek általában a központi, az éleslátásért felelős területe érintett vagy érintett legnagyobb mértékben. Toxikus károsodást okozhat a nehézfémekkel való kontaktus (pl. higany), a metilalkohol fogyasztása vagy egyes mérgező gombák elfogyasztása is. Gyakori

azonban az is, hogy a hétköznapi életben általában is jelen lévő mérgező anyagokra mutat valaki fokozott érzékenységet. Ennek típusos példája a dohány-alkohol okozta tompalátás olyan személyeken, akik erős dohányosok, rendszeresen, viszonylag sok alkoholt fogyasztanak és egyéni érzékenységük van a látóideg éleslátásért felelős részének károsodása tekintetében. Ez az állapot kezdetben még visszafordítható lehet B vitamin adással és a károsító alkoholfogyasztás és dohányzás teljes megszüntetésével. Ellenkező esetben a látás központi része elvesz mindkét szemén, és csak a perifériás (széli) látótér marad használható, ami által az életminőség jelentősen romlik. A fenti állapotok – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája - nem ölelik fel a látóideg valamennyi idegrendszeri betegségét. Így, ha valaki a látóterében károsodást észlel, első lépésben részletes, magas minőségű szemészeti vizsgálaton kell, hogy átessen. Ennek célja az, hogy kimutathassák az esetleges szembetegséget, illetve, hogy a nem szemészeti betegségek okozta látásváltozást diagnosztizálják, így megfelelő, további szakorvosi konzultációra célzottan lehessen irányítani a beteget.

**MILYEN TÜNETEK ESETÉN
FORDULJAK SZEMORVOSHOZ?
SZŰRÉS, DIAGNOSZTIKAI PROJEKTEK**

Szemészeti tünetek, melyekkel mielőbb forduljon szemorvoshoz

Számos szembetegségben már a kezdeti tünetek jelentősen rontják közérzetünket. A zavaró tünetek nemritkán más, a látást tartósan károsító betegség előhírnökei. Egyes panaszok tehát nem csak kellemetlenek, hanem súlyos betegségekre is felhívják a figyelmet. Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája azon tüneteket ismerteti, melyek esetén mihamarabb érdemes orvoshoz fordulni.

Úszó foltok látása, fényvillanások nappal és éjjel

A szemlencse és a retina (ideghártya) közötti, nagy, átlátszó rész a szemben az üvegtest. Az öregedés során illetve a szemet ért trauma után, vagy nagyobb mértékű rövidlátásban akár fiatalon is az üvegtest szerkezete felbomlik, és a normálisan is benne lévő kollagén szálacskák elszabadulnak helyükről. Ilyen esetben egy vagy több, a szemmozgások hatására elúszó folt észlelhető. Ez gyakran hirtelen jelenik meg, zavaró, és aggasztja a beteget. Ezek az üvegtesti homályok általában önmagukban nem vezetnek súlyos szembetegséghez, de pupillatágításban végzett szemészeti vizsgálatot igényelnek. Ha az üvegtesti homályok mennyisége hirtelen megnő (pl. üvegtesti bevérzés miatt), a részletes szemészeti vizsgálat elengedhetetlen. Amennyiben az üvegtesti homályok megjelenésével együtt (vagy akár anélkül) vakuvillanás szerű fényvillanásokat lát valaki, az üvegtest éppen zajló leválására kell gondolni. Az üvegtest leválása retina szakadást és retina leválást válthat ki. Ezért ilyen panasz esetén mielőbb részletes szemészeti vizsgálat szükséges, hogy az esetlegesen kialakuló szövődmények megelőzhetőek legyenek.

Erős szemfájdalom

A szemfájdalom igen gyakori panasz, melynek háttérében banális ok is állhat (pl. szem megerőltetése). Viszont, ha a fájdalom erős, szem körüli fejfájással jár, nem múlik el és rossz közérzettel, hányingerrel illetve látásromlással kísért, úgy célszerű mihamarabb szemorvosi vizsgálaton részt venni. Noha egyes szemfájdalmakat okozhat szemfáradás (nem megfelelő szemüveg használata), száraz szem szindróma vagy orrmelléküreg gyulladás kisugárzó hatása, más komoly szemfájdalom háttérében állhat szivárványhártya gyulladás, magas szemnyomás, glaukóma és glaukómás roham is. Mivel ez utóbbiak sürgős beavatkozást igényelnek a súlyos kimenetel megelőzésének érdekében, célszerű minden jelentős szemfájdalom esetén mielőbb szemorvosi vizsgálatra jelentkezni.

Látótérkiesés

Azt a területet, amit egyszerre belátunk, látótérnek nevezzük. A látótér egyes részeinek kiesése (látótérkiesés) jellemzően komoly szemészeti vagy ideggyógyászati betegség jele. A beteg látótér egy részének hiányát általában hirtelen, véletlenül észleli (pl. nekimegy valaminek, mert nem látja, hogy az útjában van), függetlenül attól, hogy maga a látótérkiesés hevenyen vagy krónikusan rosszabbodva alakult ki. A látótér kiesése jellemző zöldhályogra (glaukómára), sztrókra (ha az a látópályát érinti), a szemfenéki erek elzáródására (artériás embólia, vénás elzáródás) és látóideg gyulladásra is. Látótérkiesés észlelése esetén részletes szemorvosi vizsgálatra van szükség első lépésként, mert csak így állapíthatjuk meg és kezelhetjük a szemészeti alapbetegséget, illetve észlelhetjük a látótér kiesést okozó ideggyógyászati betegséget, amit majd neurológus fog kezelni.

Kettőslátás

A kettőslátás (diplopia) nagyon zavaró és egyben ijesztő tünet, ami miatt gyorsan orvoshoz fordul az érintett. A kettőslátás nem tévesztendő össze az astigmias fénytöréssel, amikor szellemképesen lát a szem, ha a megfelelő szemüveget nem viseli. Kettőslátás esetén valóban két képet lát a beteg, a két kép egymástól való távolsága pedig a nézés iránya szerint vagy csökken, vagy növekszik. A kettőslátást szemizom bénulás vagy szemizom hegesedés okoz. A bénulás vagy hegesedés oka szerint egy vagy több szemet mozgató izom működése eshet ki. Szemizom bénulást ideggyógyászati betegségek is okoznak, ezek egy része súlyos betegség. Szemizom hegesedés jellemzően a szemüreg törése után vagy pajzsmirigy túlműködés következtében jön létre. Kettőslátás esetén tehát mielőbb szemorvosi vizsgálatra van szükség – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Váladékozás, szúró érzés

Aszem(ek)váladékozása, szúró érzése, véreessége, viszketése gyakori tünet, melynek háttérében sokszor kötőhártya gyulladás áll. A kötőhártya gyulladás oka gyakran bakteriális vagy vírusos fertőzés, irritáció, allergia, szemhéjszél gyulladás vagy a szemre került apró idegentest. Mivel ezen állapotok megbízható elkülönítése és ellátása csak szemészeti vizsgálat alapján lehetséges, a mielőbbi szemorvosi vizsgálat feltétlenül javasolt a fenti a tünetek megjelenése esetén.

A látás hónapja. Ki és milyen gyakran járjon szemészeti ellenőrzésre?

Október a látás hónapja. Minden évben több hetet szentelünk annak, hogy felhívjuk a figyelmet szemük és látásuk egészségére, annak megőrzésére. A legtöbben sajnos csak akkor mennek szemorvoshoz, ha viszonylag hirtelen kialakult látási panaszuk van.

Jellemző, hogy a betegek a látási panaszokat szemüveg problémának ítélik meg, és (részben a könnyebb hozzáférhetőség miatt) optikai üzletben kérnek szemüveg vagy kontaktlencse cserét anélkül, hogy egy részletes szemorvosi vizsgálat a szem valós állapotát, betegségeit feltárhatná. A látás változása és romlása messze túlmutat a szemüvegrendelésen. Akkor is így van ez, ha a megfelelő szemüveg a jó életminőséghez elengedhetetlen.

Számos olyan állapot és betegség gyakori, melyek fennállása esetén rendszeres szemorvosi ellenőrzés szükséges. Ezek legtöbbször olyan, a látást is veszélyeztető súlyos betegség, ami kezdeti stádiumban nem vagy nem feltétlenül okoz látási panaszt, és ha a korai állapotban a látás kissé romlik is, a romlás ekkor még nem jelentős mértékű. Azt, hogy milyen betegség, illetve életkor esetén szükséges rendszeres ellenőrzésen részt venniük Prof. Dr. Holló Gábortól, a Szemészeti Központ szemész szakorvosától, glaukóma specialistájától tudtuk meg.

Magasvérnyomás

A magasvérnyomás (hipertónia) az egyik leggyakoribb kóros állapot a felnőtt lakosság körében. A csendes gyilkosnak nevezett betegség folyamatosan károsítja az ereket, így egy idő után könnyen sztrókhhoz, veseelégtelenséghez vagy szívinfarktushoz vezethet. Azt, hogy az erek milyen állapotban vannak, csak a szemfenék részletes vizsgálata révén állapíthatjuk meg. Ennek az az oka hogy, a

szemfenéken, azaz a retinában futó erek (artériák, vénák, kapillárisok) részleteiben láthatóak a vizsgálat során, így állapotuk standardizált klasszifikáció szerint jellemezhető. A szemfenék ereinek állapota megfelel a szervezet egyéb szövetében (például a szívben, az agyban, a vesében) lévő erek állapotának. Az állapot kóros volta igazolja, hogy a magasvérnyomás betegség valóban fennáll (fixált hipertónia), és megmutatja, hogy a magasabbnak mért vérnyomásérték nem az orvosi vizsgálatról való szorongás („fehér köpeny hipertónia”) miatti átmeneti jelenség. Az erek állapotának rosszabbodása pedig kezelt magasvérnyomás betegség esetében is jelzi, hogy a vérnyomásbeállítás nem sikeres, azaz 24-órás automata vérnyomásmérésre, a kezelés módosítására, a beteg kezelési együttműködésének fokozására stb. van szükség. Panaszmentes személyek esetében a szemfenék vizsgálata mutathatja ki a szélsőségesen magas vérnyomással járó, közvetlenül életveszélyes magasvérnyomás formákat is, melyek azonnali kórházi ellátást igényelnek. Ilyen esetben a szemfenéki elváltozások különösen súlyosak (hipertenzív retinopátia). Természetesen a részletes és szakszerű szemorvosi vizsgálat során egyéb műszeres vizsgálatok (pl. optikai koherencia tomográfia, OCT) is történnek az állapot függvényében. A fő szabály az, hogy magasvérnyomás betegség esetén a részletes szemorvosi vizsgálatnak évente meg kell történnie.

Cukorbetegség

A magasvérnyomáshoz hasonlóan a tartósan vagy ingadozóan magas vércukorszint is komoly károsodást okoz a szem ereiben és a látóidegben. A cukorbetegség szövődményeként kialakult látáskárosodás hazánkban is a vakság egyik vezető oka. Emellett a cukorbetegség

okozta érkárosodás szemfenék vizsgálattal történő megítélése fontos információt biztosít a szervezet egyéb szöveteiben kialakuló érkárosodás felméréséhez is. A diabétesz okozta látáskárosodás neve diabéteszes retinopátia. A diabéteszes retinopátia több, standardizált súlyossági kategóriába osztható. Ezek egy részében a szénhidrát anyagcsere korrekt beállításán túlmenően a szemfenék lézer kezelése vagy a retina műtétje (vitrektómia, érújdonképződést gátló injekciók adása a szembe stb.) is szükséges. Fontos tisztában lenni azzal, hogy a szemészeti elváltozások a rossz szénhidrát anyagcsere fennállásának időtartama és súlyossága által meghatározottan alakulnak ki. Ez azt jelenti, hogy a diabétesz fennállásnak hosszabbodása és a romlás erősen összefügg. Sajnos a gyakoribb diabétesz forma, a 2. típusú (azaz nem gyermek/ fiatal korban kialakuló) cukorbetegség sok éven át tünetmentesen fennállhat, mire diagnosztizálják. Ez azt jelenti, hogy a cukorbetegség ismert fennállási idejénél a valós fennállási idő jóval hosszabb. Ezért cukorbetegség esetén annak diagnosztizálásakor, majd évente (súlyos szemészeti szövődmények esetén sűrűbben) részletes szemorvosi vizsgálatra van szükség. Noha ez része a vonatkozó szakmai szabályoknak, a gyakorlatban nagyon sok esetben a szemorvosi vizsgálatra (ellátásra) és az abból következő információ belgyógyászati hasznosítására nem kerül sor. Éppen ezért a szemészetileg panaszmentes cukorbetegnek célszerű a rendszeres szemészeti vizsgálatot saját maguknak is kezdeményezni, ha kezelőorvosuk nem kezdeményezné azt. A diabéteszes retinopátia késői szakaszában a látás nagyon jelentősen romlik. Ebben a stádiumban azonban minden szemorvosi erőfeszítés ellenére sem érhető el olyan jó látási eredmény, mint ami a korai kezeléssel és a hatékony (akár inzulin adást is magában foglaló) szénhidrát anyagcsere beállítással elérhető lett volna.

Családban előforduló zöldhályog

A zöldhályog (glaukóma) erős családi halmozódást mutat. Ha valakinek a szüleinél, nagyszüleinél fennáll(t) ez a betegség, akkor 40 éves kor felett rendszeres (évenkénti) ellenőrzés javasolt panaszmentesség esetén is. Noha a zöldhályog a vakság egyik vezető oka világszerte, a glaukóma legtöbb formája kezdetben nem okoz zavaró látási tüneteket. Viszont fennállása során a látóideget egyre fokozódó mértékben károsítja. A már kialakult károsodás visszafordíthatatlan. A látás számos tényezője közül a zöldhályog elsősorban a látóteret rontja le észrevétlen módon, jellemzően mintegy egy évtized alatt. Amikor a központi éleslátás is károsodik (és a beteg észreveszi, hogy látása megromlott), a folyamat már a legvégén tart, és nagyon kevéssé befolyásolható. Mivel a romlás megállítását szolgáló kezelés csak akkor kezdhető meg, ha a zöldhályogot felfedezték, a beteg számára az a jó, ha a diagnosztizálás korán, még a panaszmentes stádiumban megtörténik. Ekkor ugyanis még sok látóideg rost és sejt megtartható, és a látás az élet további hosszú éveire, évtizedeire biztosítható. A zöldhályognak számos eltérő formája van, de a legtöbb forma 40 éves kor után alakul ki. Ezért érdemes ettől az életkortól kezdve mindenkinek kb. 3 évente részletes, műszeres teszteket is magában foglaló szemorvosi vizsgálaton részt vennie (ahol az egyéb, még panaszt nem okozó szembetegségek is észlelhetők). Annak, akinek a vérrokonai között glaukóma előfordult (és ezért jelentősen fokozott a kockázata erre a betegségre) a 40 éves kortól kezdődő rendszeres, célzott és részletes szemorvosi vizsgálat különösen ajánlott.

50 éves életkor felett

Az idősödéssel számos szembetegség gyakorisága jelentősen növekszik. Ilyen betegség például a szürkehályog

(katarakta), a zöldhályog (glaukóma), az üvegtest öregedése és leválása a retináról, a szemszárazság, a szemhéjak kötőszöveti gyengülése, ami szemhéji rendellenességekben nyilvánul meg, és az időskorimakuladegeneráció. Noha az olvasó (közele) szemüveg dioptriája is változik 40 és 65 éves kor között (jellemzően 5 évente mintegy plusz fél dioptriával erősebb lencsére van szükség), ez nem tekinthető betegségnek, hiszen a szemlencse normális öregedése okozza, és szemüveggel a látás élessége megtartható. Viszont mindenkinek értenie kell, hogy a szemüveg és annak rendelése/elkészítése nem szemorvoslás. Érdemi és részletes szemorvosi vizsgálat híján azt a hamis illúziót keltheti, hogy amit egy egészségtudatos személy a látása megőrzésért tehet, azt a szemüveg felíratással meg is tette. Éppen ezért, hogy a komoly látáskárosodást megelőzzük, a fent leírtak szerint, rendszeresen korrekt szemorvosi vizsgálaton célszerű részt vennie még a szemészeti panaszmentes személynek is – mondja Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.

Milyen panaszok esetén szükséges mielőbb szemorvosi vizsgálaton részt venni?

- Homályos látás
- Látászavar
- Látótér kiesés
- Szivárványlátás fényforrás körül
- Úszkáló foltok, alakzatok
- Megmagyarázhatatlan fejfájás, szédülés
- Kettőslátás
- Az arcok felismerésének romlása

Október a látás hónapja

“Ha látásunk romlik, torzul, ne elsősorban a szemüveg cseréjében gondolkozzunk!”

Minden év októbere a Látás Hónapja, melyben a látással, de valójában a szemészeti betegségekkel kapcsolatban fokozott információátadás, felhívások megjelenése és a látási, fénytörési hibák korrekciójának különböző programokban való propagálása a fő üzenet. Hagyományosan a Látás Hónapját a szemüveggel, a szemüveg cseréjével, a jobb minőségű látáskorrekciós eszközök alkalmazásával kötik össze az emberek, noha a látás és annak zavarai leginkább nem a fénytörési hibák korrekciójához kapcsolódnak. A fenti szerteágazó, de aktuális kérdéskörben Prof. Dr. Holló Gáborral, a Szemészeti Központ szemész szakorvosával, glaukóma specialistájával beszélgettünk.

A látás és a szemüveg

A különböző médiumokban az októberi Látás Hónapja kapcsán számos felhívás, reklám jelenik meg a szemüvegcsere, illetve a jobb minőségű szemüvegek igénybevétele tekintetében. Tudnunk kell, hogy a Világ egésze tekintetében a rossz látás leggyakoribb oka a nem korrigált fénytörési hibákból ered. Ez azonban a mi népességünket lényegében nem érinti, döntően a nagyon szegény országok és világrészek problémája. Szerencsére hazánkban a megfelelő szemüveg és annak felírására képes optometristák valamint a legyártásra képes optikai szakemberek mindenütt rendelkezésre állnak. Éppen ezért ebben a beszélgetésben nem térek ki a fénytörési hibák korrekciójának kérdéseire, hanem azt a nagyon fontos tényre hangsúlyozom, hogy a látás nem megfelelőnek érzett volta egyáltalán nem azonos a szemüvegcsere szükségességével. Számos súlyos szemészeti és nem szemészeti betegség

ugyanis kezdetben a látás mérsékelt vagy csak lassan fokozódó romlásával jár. Ezek esetében a korán elvégzett, részletes szemorvosi (azaz nem optometrista által végzett) vizsgálat megóvhat a súlyos és végleges látáskárosodástól és akár a látás teljes elvesztésétől is.

A legfontosabb, kezdetben csupán mérsékelt látásromlással járó betegségek

A kezdetben csupán bizonytalan és mérsékelt látásromlás számos nagyon gyakori, súlyos szemészeti betegség első jele. Az első és talán legfontosabb ilyen betegség a zöldhályog (glaukóma), amivel korábbi beszélgetéseink során számos alkalommal foglalkoztunk. Ennek a betegségnek több fajtája van, ám mindben jellemző, hogy a látóideget alkotó idegrostok és a hozzájuk tartozó idegsejtek kezelés nélkül fokozott ütemben pusztulnak, és mintegy egy évtized alatt a látást a súlyos látásromlásig, illetve akár a funkcionális vakságig is csökkenthetik. Mivel a glaukómás károsodás nem visszafordítható, a korai látási panaszok (a látótérben mutatkozó hiányok, a közlekedés során megmagyarázhatatlan elesések, nekiütközések tárgyakkal, lépcsőjárásakor mutatkozó bizonytalanság) alapján mindenképp szemorvosi vizsgálat szükséges még akkor is, ha a zöldhályog betegségről az érintett személy még csak nem is hallott. A korai hatékony kezeléssel a látás jó eséllyel megőrizhető.

Hasonlóan bizonytalan látási tünetekkel indulnak a keringési betegségekhez társuló szemészeti szövődmények, melyekben vérzések, az ideghártya (retina) ereinek apró embólusos elzáródásai miatt foltszerűen károsodhat a látás, kezdetben akár csak az egyik szemem. A szemfenék vizsgálata

ilyen esetben kimutathatja az érkárosodást és a magasvérnyomás betegséget. Így az embólizálótokokozóérelmeszesedésgócokat az érsebész, a szívritmuszavarokat (pl. pitvar fibrilláció) a kardiológus még azelőtt felszámolhatja, mielőtt az újabb embólusok az agyat vagy a szívet is érintenék. Ez utóbbi állapotok életveszélyes szövődményeknek tekinthetők. Nagyon gyakori állapot az ún. makula degeneráció is, ami (szemben az egyes TV reklámok által sugalltakkal) súlyos látásromlást okoz az esetek nem kis részében. A makula degenerációnak számos formája van, és több korai stádiuma létezik. A korai stádiumok az éleslátást önmagukban nem rontják meg, ám előszobáját jelentik a következményes súlyos állapotoknak. Az egyik szemén jelentkező, fájdalommentesen eltorzuló éleslátás, sötétebb vagy torz területek észlelése azon tárgyakon melyekre ránézünk, mindenképpen felhívják a figyelmet a súlyos makula degeneráció megindulására. Ennek megfelelően részletes szemorvosi vizsgálatot tesznek szükségessé, nem pedig új szemüveg készítését, amivel a beteg időt veszíthet, és túljuthat azon az időszakon, amikor az éleslátás megmentésére még jó az esélye.

A cukorbetegnek tudniuk kell, hogy a hazai cukorbeteg gondozási gyakorlat sokszor nem ér el megfelelően kontrollált vércukorszintet és nem biztosít megfelelő szénhidrát háztartást. Ennek leginkább a beteg-együttműködés elégtelensége az oka, de nem ritka az inzulin kezelés megkezdésének indokolatlan halogatása és a szakmai protokoll alapján köztelező legalább évenkénti szemészeti (szemfenék) vizsgálat kezdeményezésének elmulasztása sem. Mindennek a cukorbetegségekre jellemző ideghártya eltérések kialakulása a következménye. Ezek egyik eleme az éleslátás helyének, azaz a makulának az ödémássá válása. Az ödémás makula kóros folyadékot tartalmaz, emiatt a látott kép eltorzul. A diabeteszes makula ödémát súlyosbítja a

nem megfelelően kezelt magasvérnyomás által okozott oxigénellátási zavar. Tehát cukorbetegségeken látási panasz esetén a részletes szemorvosi vizsgálat még akkor is mindenképpen indokolt, ha amúgy (a szakmai szabályokkal ellentétben) a rendszeres szemészeti vizsgálatot elmulasztják.

Látásromlást okoz a szemlencse fokozódó homálya, ami az előrehaladó szürkehályog-képződés része. A szürkehályog-képződés gyakorlatilag elkerülhetetlen egy hosszú élet során. Azonban semmiképp sem szabad azt gondolni, hogy az éleslátás területén jelentkező látászavar feltétlenül szürkehályog kialakulásának a következménye. Ezt azért fontos tudni, mert a szürkehályog megszüntetése - ami műtéti beavatkozás - nem sürgősségi tevékenység. Ám ha sürgős ellátást igénylő betegség áll a látás megváltozásának illetve romlásának hátterében (pl. zöldhályog, magasvérnyomás okozta szemfenéki eltérés, makula ödéma, makula degeneráció), akkor a halogatás vissza nem fordítható, súlyos látásromlást eredményez, amit később nagyobb orvosi beavatkozással sem lehet optimálisan elhárítani. Szürkehályog és ideghártya betegség egyazon szemén is gyakran kialakul, mivel az életkor előrehaladásával mindkettő gyakorisága jelentősen fokozódik.

Összességében tehát elmondható, ha a látásunk romlik, torzul, ne elsősorban a szemüveg cseréjében gondolkozzunk. Részletes, alapos szemészeti szakorvosi (azaz nem optometrista által végzett) vizsgálat szükséges ahhoz, hogy a szemészeti betegségeket észleljük, kezeljük, vagy éppen kizárhassuk, és amennyiben szükséges, akkor valóban a szemüvegcserevel orvosoljuk a panaszt.

Szemészeti szűrővizsgálatok

A Látás Hónapja kapcsán gyakran hangoztatják a szemészeti szűrővizsgálatok jelentőségét. Tudnunk kell azonban,

hogy egy viszonylag fejlett egészségügyi országban, mint Magyarország, melynek területe kicsit, népsűrűsége viszonylag nagy, a távolról történő, fénykép alapú szűrővizsgálatok (telemedicina) szerepe erősen korlátozott. Lényegesen jobb eredményt ad, ha az életkor vagy más örökletes tényezők miatt veszélyeztetett csoportba tartozó személy részletes, egyéni és minőségi szemorvosi vizsgálaton vesz részt, mintha tömeges „szűrést” vagy időmegtakarítás céljából valamely telemedicinás programot részesít előnyben.

Ez utóbbiaknak egyértelmű létjogosultsága van nagy területű, ritkán lakott országokban (pl. Ausztrália, Kanada északi része, az európai északi országok sarkkörhöz közeli részei), azonban egy nagy népsűrűségű, hozzáférhető szemorvosi rendszerű kisebb országban előnyben részesítendő az egyéni, részletes szemorvosi vizsgálat – mondta Prof. Dr. Holló Gábor, a Szemészeti Központ szemész szakorvosa, glaukóma specialistája.