

Prof. Dr. Salacz György

Előszó a szemészeti témakörhöz

Egy-egy szakma aktuális problémáinak méltatása talán nem érdektelen a háziorvos kollégák számára. A szemészeti megbetegedések ugyan valószínűleg ritkábban okoznak fejtörést az alapellátásban, lévén állítólagos részvételük az egyéb betegségekben 4 százalékos körüli. A hirtelen látásromlások ismerete mégis talán azért fontos, mert itt az elsősegélynyújtó orvos felelőssége lehet óriási és a beteg sorsára nézve döntő. Az allergiás szembetegségek ugyanúgy szaporodnak, mint az egyéb allergiás kórkepek, s örömdetes, hogy a

gyógyítás tárháza egyre újabb és jobb gyógyszerekkel gyarapszik. Ugyanezen okból tartottuk szükségesnek a szürkehályog modern gyógyításával kapcsolatos ismereteket megosztani a háziorvosokkal, mert e téren valódi szemléletváltásnak lehetünk tanúi, mely révén a hályogműtét egyre inkább ambuláns beavatkozássá egyszerűsödik. A diabeteses retinopathia állandó „crux medicorum”, amely valódi interdisziplináris betegség lévén szoros együttműködést feltételez a különböző szakmák között. A szemészeti kezelés tárháza itt is felvonultatott hatékony terápiás módszereket, amelyek ismerete helyrebillentheti azt a szkeptikus nézetet, miszerint a súlyos diabeteses proliferatív reti-

nopathia egyenlő a vakssággal. Jó ellenpéldákat fogunk erre látni. S végül, de nem utolsó sorban, szemünk fénye, gyermekeink szeme világa nemcsak a szemorvos számára kell fontos legyen, hanem a klasszikus értelemben vett háziorvos is bizonyára szembesül a kancsalsággal, amely 100 közül 2-4 gyermeket érint. A felgyorsult élettempó, a növekvő követelmények gyermekeinkkel szemben kényeszerítik szülőből és orvosai-
ból a tökéletes látást, a binokuláris és sztereo látást, mert gyermekünk csak így tud megfelelni azon várakozásoknak, amelyekkel az életben szembesülni kénytelen. Hogy erre jól van-e felkészítve, a szülőn kívül a környezetében tevékenykedő orvosok is felelősek.

Prof. Dr. Salacz György
Semmelweis Orvostudományi Egyetem
II. sz. Szemészeti Klinika
1085 Budapest, Mária utca 39.

Dr. Bögi Júlia

Szemészeti sürgősségi állapotok felismerése

Bevezetés

A szembetegségek különleges helyet foglalnak el a klinikumban, a látás szerve a legfontosabb érzékszervnek tekinthető.

Vannak a szervezetnek olyan betegségei, melyek korai diagnózisát a szemtünetek felismerése teszi lehetővé, általános kórkepek súlyosságát, stádiumait, progresszióját, prognózisát szemfenéki elváltozások jelzik.

A szemüreg viszonylag védett körülményeket biztosít a szemgolyónak, mégis a mindennapi tevékenység során a balesetek, a környezeti ártalmak vonatkozásában a leginkább veszélyeztetett szervek közé tartozik. A különböző statisztikák szerint az orvosi ellátást igénylő sérülések 8-10 száza-

léka szemsérülés¹, amely a szem és a testfelület méretét összehasonlítva aránytalanul magas értéknek ítéltető.

A csökkent látás, a vakság az összes fogyatékoság közül a legnagyobb figyelmet igényli, nemcsak az egyén tragédiája szempontjából, hanem azért is, mert a család, a hozzátartozók, a társadalom számára a legnagyobb terhet jelenti a látás elvesztése. A statisztikák szerint a világon 16 millió vak ember él.²

A szembetegségek és a szemsérülések súlyos szövődményei az esetek egy részében megelőzhetők, kivédhetők a megfelelő időben alkalmazott, megfelelő, korszerű terápiával.

Szükséges tehát, hogy a nem szakorvos felismerje azokat a szemészeti kórkepeket, legfontosabb szemtüneteket, amelyek sürgős - amely adott esetben perceket jelent - ellátást igényelnek.

A hirtelen látásromlások, a fáj-

dalmas és a „vörös” szem, a sérülések felismerése döntő lehet a prognózis szempontjából - az elsősegélynyújtó orvos szerepe ebben meghatározó.^{1, 2, 3, 6, 7, 10}

Hirtelen látásromlások

Számos szembetegség van, amely hirtelen látásromláshoz vezet. A látás elvesztése lehet egy illetve kétoldali, teljes vagy részleges látótérkieséssel járó, lehet átmeneti vagy irreverzibilis, bekövetkezhet egyik pillanatról a másikra, 1-2 óra, esetleg 1-2 nap alatt. Ezekben az esetekben a nem szemorvos teendője, hogy mentővel, minél előbb szemészeti osztályra szállíttassa betegét.³

1. A legsúlyosabb, villámcsapásszerű látásromlást az **arteria centralis retinae törzsének elzáródása** okozza. Jellemző a hirtelen fellépő, féloldali, gyakran fényérzésvesztéssel járó, fájdalommentes látásromlás. **Ágocclusio** esetén a lá-

Dr. Bögi Júlia
Semmelweis Orvostudományi Egyetem
II. sz. Szemészeti Klinika
1085 Budapest, Mária utca 39.

tásromlás illetve a látótérkiesés a keringésből kikapcsolt terület nagyságától, illetve a macula vérellátása csökkenésének mértékétől függ.

Az anamnézisben gyakran szerepel átmeneti ideig tartó partialis, vagy teljes látásromlás (amaurosis fugax), esetleg TIA, stroke, szívbetegség.^{4,5}

A retina oxigénigénye a legnagyobb a szervezetben, az artéria elzáródását követő 100 percen belül elpusztulnak az arteria centralis retinae által ellátott retinasejtek, ezért ez a legtipikusabb sürgősségi ellátást igénylő szemészeti kórkép. Ha a beteg azonnal szemészeti osztályra kerül, haladéktalanul meg kell kezdeni a kezelést, mindenekelőtt cornea punctióval csökkenteni a szemnyomást, ezáltal javítani a perfúziós nyomást - a vérnyomás és a szemnyomás különbségét. A panaszok jelentkezése után órákkal is érdemes a beteget sürgősen szemesztályra küldeni, mert az esetek többségében az elzáródás nem teljes, minimális véráramlás megmarad, és bár a retina sejteinek működéséhez ez nem elegendő, de nem pusztulnak el a sejtek, így a terápia még órák múlva is hatásos lehet.

A további kezelést a belgyógyással konzultálva az határozza meg, hogy milyen aetologiai tényező szerepel az occlusio kialakulásában, arteriosclerotikus plakk az értörzs falában, embolus, esetleg valódi spasmus.^{3,4,5}

2. Hasonlóan súlyos, hirtelen látásromlást okozhat az **elülső ischaemiás opticus neuropathia (EION)**, ezért ebben az esetben is *mentővel szemesztályra kell szállítatni* a páciens. Az EION oka a látóidegfőt tápláló hátsó rövid ciliaris arteriák kifejezett keringészavara, az arteriolák perfúziós nyomásának hirtelen megromlása miatt oedema alakul ki a látóidegfőben. Oka: arteriosclerosis, óriássejtes arteriitis, vagy súlyos carotis-keringés-zavar.

A szubjektív tünetek alapján nem dönthető el, hogy arteriás occlusioról vagy EION-ról van-e szó, a diagnózist csak szemfenék-

vizsgálattal lehet igazolni. Az EION kezelése azért is nagyon fontos, mert nagyon gyakori a *másik oldal megbetegedése*.

3. Hirtelen, 1-2 óra alatt fellépő *egyoldali látásromlást* okoz a **vena centralis retinae törzselzáródása**. A betegek arról számolnak be, hogy látóterükben sűrű, sötét foltok jelentek meg, és ha a macula lutea, az éleslátás területét is érinti az elváltozás, akkor nagyon megromlik a beteg látása. *Az ilyen jellegű foltos látásról panaszokodó beteget is tanácsos sürgősen szemesztályra küldeni*, mert ha a kórképhez átmeneti arteriás keringészavar is társul, a további neovascularisatioval járó szövődmények megelőzése érdekében lézerkezelést kell végezni, valamint a belgyógyással közösen az alapbetegséget kezelni.

Vénaág elzáródása esetén hasonló a teendő, azonban a látásromlás csak a látótér occlusiónak megfelelő szegmensében lép fel.

4. Percek, órák alatt kialakuló *egyoldali látásromlást* okozhat az **üvegtesti vérzés**. A beteg vöröses, sötét, gomolygó homályokat lát, a látás a fényérzés megromlásáig csökkenhet. Az üvegtest bevérvése a retinalis erekből származik, hiszen az üvegtest ereket nem tartalmaz. Oka ideghártya-leválást okozó retinaszakadás, proliferatív retinopathia diabetica, vénaelzáródás utáni érproliferatio, áthatóló, vagy tompa szemsérülés. Klinikánkon készült tanulmány alapján tompa sérülések után az esetek 29 százalékában lépett fel üvegtesti vérzés, amely csaknem 100 százalékban ideghártya-leválással járt.⁸ *Üvegtesti vérzés esetén is javasolt a beteget szemesztályra küldeni* - ha nem is olyan sürgősséggel, mint az előző kórképeknel. Az ultrahang vizsgálat segítségével a vérzés lokalizációja, az ideghártya helyzete megítélhető, esetleg egyéb betegség (például intraocularis tumor!) kizárható. A prognózist kedvezőtlenül befolyásolja, ha csak a vérzés felszívódása után, esetleg hetek múlva sikerül annak okát tisztázni.

5. Bár az ideghártya-leválás általában nem jár hirtelen látásromlással, nem előzi meg minden esetben üvegtesti vérzés, azonban vannak figyelmeztető tünetek (repülő legyek látása, villámlások), a látás csak akkor romlik meg határozottan, amikor az **ideghártya leválása ráterjed az éleslátás helyére, a macula luteára**. A prognózist ebben az esetben is befolyásolja az időtényező.

6. Hirtelen, nagyfokú látásromlással jár a **papillitis és a neuritis retrobulbaris**. *Egyoldali, centralis scotomával jár* (a beteg azt nem látja, vagy azt látja rosszul, amire rá néz). A látóideg gyulladása a szemgolyó mozgásakor *fájdalommal is járhat*. *Szemészeti vagy neurológiai osztályra kell helyezni a beteget*. Hasonló látási zavarral, centralis scotomával jár a **toxikus amblyopia**, amely azonban *kétoldali* megbetegedés, a krónikus alkoholisták betegsége. Legtöbb esetben *irreverzibilis, kétoldali* súlyos látásvesztést okoz a **methyloalkohol okozta mérgezés**.

7. Az **akut zárt zugú glaukoma, a glaukomás roham** az a sürgősségi ellátást igénylő kórkép, amelynek *tüneteit minden orvos kell, hogy ismerje*, ugyanis a beteggel először találkozó orvoson múlik a szem sorsa, a látás megmentése, vagy elvesztése. Az általános tünetek sokszínűsége miatt általában nem szemorvossal találkozók először a beteg.

Nagyon súlyos betegség, jellegzetes szubjektív és objektív tünetei alapján azonban könnyen felismerhető. Gradualis oktatással foglalkozó intézet számára kevés olyan öröm van, mint amikor volt medikusa családorvosként, más szakmában praktizáló kollégaként, fogorvosként saját maga kíséri a szemklinikára az általa diagnosztizált glaukomás rohamtól szenvedő beteget.

Az esetek 50 százalékában *prodromalis stadium előzi meg a rohamot*. A prodromalis stadiumban átmeneti, egy- vagy kétoldali ködöslátás, fényforrás körül szivárványkarika-látás, szemkörüli csontok-

ra lokalizálódó fejfájás és hányinger jelentkezik. A panaszok többnyire esténként kezdődnek, reggelre elmúlnak.

A roham a prodromalis tünetekhez hasonlóan kezdődik, az esetek 15-20 százalékában kétoldali². A fájdalom egyre hevesebbé, elviselhetetlenebbé válik, a szem körüli csontokról kiterjed az állcsontra, tarkóra, fejtetőre. Hányinger, hányás és a nagy fájdalom az egyre fokozódó látásromlás ellenére néha általános betegség irányába tereli a nem szemorvos figyelmét. A kórkép szem megtekintése azonban egyértelművé teszi a diagnózist. A *conjunctiva* és az *episclera* erei pangásosan tágak, a *cornea* borús, szurkált, néha alig átlátszó, az elülső csarnok sekély, a *pupilla* ferdénfüggőlegesen és oválisan tágult, fénymerev. A *cornea* borúsága miatt a szemgolyó mélyebb részein látható jellemző tünetek nem láthatók, de a diagnózis felállítása a felsorolt tünetek alapján nem okozhat nehézséget.

Ha a glaukomás roham 24 óránál tovább tart, irreverzibilis elváltozásokat okozhat, a látóidegfő akut ischaemiás károsodását. Saját statisztikánk szerint csak a betegek 38 százaléka került 24 órán belül szemosztályra, annak ellenére, hogy 62 százalékának prodromalis tünetei voltak a rohamot megelőzően.⁹

Mi a teendője a glaukomás rohamot észlelő orvosnak? Azonnal el kell kezdeni a 2 százalékos *Pilocarpin* csep-pentését, mégpedig negyedóránként és szemosztályra kell szállíttatni a beteget!

8. Ritkábban előforduló hirtelen látásromlások:

kétoldali:

- Surál okozta látóideg-gyulladás
- koponyasérülés
- haematológiai betegség
- hypertóniás krízis, vérnyomásesés következményei

egyoldali:

- *nervus opticus* sérülés

- chiasma környéki daganat bevérvése okozta látóideg kompresszió

A fájdalmas szem

A szemfájdalom is lehet egy- vagy kétoldali, kiindulhat a szemgolyóból, vagy a környezetéből.⁶

1. Heves nagy fájdalommal járó szembetegségek: az előbbieken ismertetett **glaukomás roham**. A **cornea sérülése, gyulladása, a szivárványhártya gyulladása, az ínhártya gyulladása egy- vagy kétoldali, fényre fokozódó, éles nyilalló jellegű fájdalommal** jár. Ezen betegségek kezelését szakorvosra szükséges bízni.

2. Enyhébb, szűró jellegű fájdalmat okoznak a szemhéjak, a kötőhártya betegségei, a „száraz szem” szindróma, a rejtett kancsalság, a korrigálatlan fénytörési hiba okozta asthenopia.

3. A szemfájdalmak harmadik csoportjába azok a fájdalmak tartoznak, amelyek a környezetből sugárzanak a szembe: a herpes zooster, a trigeminus neuralgia, a melléküreggyulladás, migraine, arteritis temporalis, a neuritis optici-nél említett szemfájdalom.

A „vörös” szem

A szem vörösségét vérzés, vagy az erek tágulatából eredő vérbőség okozza.

1. A beteg és környezete számára ijesztő, általában egyoldali, esetleg csak szektorszerű kötőhártya alatti vérzés önmagában veszélytelen. A *suffusio subconjunctivalis* a corneoscleralis határtól az áthajlásig terjedő egynemű vörös folt, a vér a conjunctiva alatt helyezkedik el. Belgyógyász konzíliumot (hypertonia, diabetes, haematológiai megbetegedés kizárása) igényel abban az esetben, ha gyakran ismétlődik, egyébként teendő nincs, 1-2 hét alatt felszívódik a vérzés. Nem igényel szakorvosi ellátást.

2. A vérbőség egyik típusa a

conjunctivalis belövelltség, jól láthatók a kötőhártya tágult erei, a limbus körül a legkevésbé kifejezett az értágulat. Akut és krónikus *conjunctivitis* okozza. Ha egy ritka komplikáció lép fel, **széli infiltrátumok** jelennek meg a corneában, **pericorneális conjunctivalis vérbőség** alakul ki, ajánlatos a beteget szakorvoshoz küldeni.

3. Az iris hyperaemiáját **ciliaris injectio** jelzi. A limbus mellett körkörös 3-4 mm széles, lilásvörös gyűrű látható, amely a mélyben elhelyezkedő pericorneális érhálózat tágulatán alapszik. Ciliaris injectio esetén *keratitisre, iritisre, iridocyclitisre* kell gondolni, és szakorvoshoz kell küldeni a beteget.

4. *Keratitisek, keratoconjunctivitis* esetén gyakran van **vegyes belövelltség**, egyidejűleg conjunctivalis és ciliaris vérbőség, a kórkép szakorvosi ellátást igényel

5. *Scleritisek, episcleritis* esetében **szektorszerű vérbőség** van, ezt a területet a szemhéjon át tapintva a beteg fájdalmat jelez. Szakorvosi kezelést igényel.

6. A hyperaemia következő típusa az **episcleralis, pangásos vérbőség**, a glaukomás rohamra jellemző, az episclera artériái tágultak, mert a fokozott intraocularis nyomás következtében az elülső ciliaris artériák kitérülnek, a nyomás innen áttevődik az episclera artériáira.

Pangásos vérbőség esetén mindig meg kell tapintani a szemnyomást!

Az alábbi esetek sem a fájdalmas, sem a vörös szem típusainál nem sorolhatók fel, azonban rendkívül fontos, és sürgősségi ellátást igénylő kórképek:

1. Vörösnek láthatjuk a szemet akkor is, ha sérülés, vagy neovascularisatio következtében az elülső csarnokot vér tölti ki, esetleg a csarnok alján vízszintes sávban vér látható, és az iris éréjdonképződéstől vöröses rajzolatú. Feltétlenül utaljuk sürgősséggel szemosztályra a beteget.

2. Ha belövelltséghez társulva a corneán sárgás-fehéres beszűrődés alakul ki, amely gyorsan növekszik, „kúszik”, fájdalmas, esetleg a csarnok alján vízszintes nívójú sárgás-fehér képletet látunk - gondoljunk szaruhártya-fekélyre, amely rendkívül súlyos kórkép és spontán perforációhoz vezethet - haladéktalanul utaljuk szemosztályra páciensünket.

3. A szürkésfehér pupilla nem biztos, hogy egyszerű szürkehályogot jelent! Lehet, hogy a szürke képlet nem a lencsében van, hanem mögötte, az üvegtestben. Szakorvosi vizsgálat indokolt sürgősséggel!

A szem sérülései

A szemgolyó exponált helyzete miatt rendkívül gyakran, a legváltozatosabb módon, a legkülönbözőbb tevékenységek során, a legkülönbözőbb idegentestek által sérülhet.

Az elsősegélyt nyújtó, nem szakorvos legfontosabb tudnivalói:

1. Tompa sérülések (contusio bulbi)

A klinikai kép rendkívül változatos, traumás eltérések lehetnek a szemhéjak felszínes sérülésétől hátrafelé haladva a nervus opticus károsodásáig, a szemgolyó megrepedéséig.

Látásromlás, látótérkiesés, mozgáskorlátozottság, protrusio, fájdalom, szemhéj haematoma, subcutan emphysema, subconjunctivalis suffusio, szaruhártya sérülés lehetséges. Az elülső csarnok sekély, esetleg egyenetlen mélységű lehet, tartalmazhat vért (hyphaema), gyakori a traumás mydriasis, ritkább az iris leszakadása a gyökéről (iridodialysis). A szem mozgásakor jelentkező iris vagy lencse „remegés” (irido-, phacodonesis) a lencse subluxatiójára, esetleg luxatiójára utal. Az ütés következtében elszűrkülhet a lencse, a pupilla területe szürkés-fehéres. A mélyebb részen lévő traumás eltérések megítélése szakorvosi feladat. Nemcsak a sérülést követő kórházi kezelés idején, hanem gyakran hetek, hónapok, esetleg évek múlva fellépő szemnyomás-emelkedés,

illetve ideghártya-leválás veszélye miatt szükséges az alapos szakorvosi vizsgálat.¹¹

Contusio bulbi gyanúja esetén a beteg szemosztályon történő kezelése javasolt. Fedőkötéssel ellátva minél előbb küldjük szemészeti osztályra.

2. A perforáló szemsérülés mindig súlyos, nemcsak azért, mert a sérülés okozta elváltozások, azok következményei súlyosak, hanem a fertőzés veszélye miatt is. Hogy egy sérülés áthatoló-e, nem mindig könnyű felismerni. Nagy sebességű, kisméretű, éles idegentest úgy hatolhat át a szem burkain, hogy a beteg észre sem veszi, a nagyvonalú vizsgáló figyelmét is elkerülheti a perforációs nyílás, fennáll az a veszély, hogy csak napok múlva, súlyos gyulladás (andophthalmitis) hívja fel a figyelmet az intraocularis idegentesttel járó sérülésre.

Perforáló sebek előfordulhatnak a corneán és sclerán. Általában a sclera sérülések a súlyosabbak, felismerésük néha nehézségbe ütközik, szükséges lehet a suffundált, duzzadt conjunctiva feltárása a diagnózishoz (szakorvosi feladat!). A cornea perforációja esetén a csarnok sekély lehet, iris előreesés lehetséges a seben keresztül, esetleg csak a pupilla körtealakja hívja fel a figyelmet az áthatoló sérülésre.

Amennyiben az anamnézis és a szem megtekintése alapján perforatio gyanúja merül fel, fedőkötéssel ellátva azonnal szemosztályra kell szállíttatni a sérült beteget. Tilos a digitalis szemnyomás becslés!

3. A szem maródása, égése a legsürgősebb ellátást igénylő szemészeti kórképek közé tartozik. Savak, lúgok, méz, malter, akkumulátorsav, forró fém, vagy folyadék szembe csapódása igen súlyos sérülést okozhat. A maródás azonnal nagy fájdalmat okoz és különböző mértékű látásromlást. A sérülés mértékétől függően a conjunctiva, cornea hámszított, súlyos esetben a conjunctiva erei elzáródnak, a kötőhártya fehér (enyhébb

esetben a conjunctiva vérbő). Legsúlyosabb esetben a cornea átlátszatlanul válik, „főthalszerű”. A rendkívül súlyos szövődmények megelőzése érdekében:

elsősegélynyújtás azonnal a bal-eset helyszínén²:

- kimosás bőséges vízzel (nem tejjellel!)
- helyi érzéstelenítésben (Hummacain szemcsepp) haladéktalanul el kell távolítani az idegentesteket, méz-, malterszemcséket, lehetőleg a kötőhártya áthajlásaiból is, kifordítva az alsó és felső szemhéjat, a kimosást így is megismételni,
- mentővel azonnal szemosztályra kell szállíttatni a beteget - fedőkötés nélkül!

A tankönyvek, a klinikákon készült tanulmányok, statisztikák folyamatosan felhívják a figyelmet, és bizonyítják a különböző szembetegségek prognózisában a nem szakorvos felelősségét.^{1, 2, 5, 6, 7, 9, 12, 13} A teljesség igénye nélkül ehhez kívántam hozzájárulni.

Irodalomjegyzék:

1. Alberth Béla: Szemészet Medicina, Budapest 1990
2. Süveges Ildikó: Szemészet Medicina Könyvkiadó Rt. Budapest 1998
3. Imre György: Hirtelen látásromlások Medicus Universalis XXVIII/7 291-292. 1995
4. Imre György, Bögi Júlia, Salacz György: Carotiszáródás okozta szembetegségek Szemészet 123. 65-70. 1986
5. Bögi Júlia, Imre György, Jablonszky Éva: Tapasztalataink az arteria centralis retinae elzáródásának kezelésével Magyar Szemorvostársaság Kongresszusán elhangzott előadás Debrecen 1988
6. Papp László Tivadar: Szemészeti praktikum Springer Hungarica Kiadó Kft. Budapest 1994
7. Holló Gábor: Gyakorlati szemészet Literatura Medica Kiadó. Veszprém 1995
8. Dura Eszter, Récsán Zsuzsa, Salacz György: Tompa szemsérülés és következményei a szem hátsó szegmentumában Szemészet 135. 95-103. 1998
9. Bögi Júlia, Gombos Katalin, Kovács Andrea, Meisel Judit: Eredményeink a glaukómás roham gyógyításában Magyar Szemorvostársaság Kongresszusán elhangzott előadás Kecskemét 1990

10. Imre György: *A vörös szem*

Medicus Universalis XXVIII/6 243-244. 1995

11. Dura Eszter, Récsán Zsuzsa, Szamosi Anna,

Salacz György: *Tompá szemérsülés és következményei a szem elülső szegmentumában*

Szemészet 135. 87-92. 1998

12. Bögi Júlia, Törs Eszter: *Gyermekekori*

szemérsülések

Gyermekgyógyászat 30. 132-137. 1979

13. Bögi Júlia, Imre György, Szamosi Anna,

Récsán Zsuzsa: *A glaukómás szemek megvakulásának okairól*

Magyar Szemorvostársaság Kongresszusán

elhangzott előadás Debrecen 1988

Dr. Ferencz Mária

Az allergiás conjunctivitisek és kezelésük

Allergiának nevezzük a szervezetnek azt a készségét, melynek során egy vagy több idegen (nem saját) antigén (allergén) hatására allergiás betegség (tünetcsoport) keletkezhet. Kiváltásában olyan antigének szerepelnek, melyek önmagukban a szervezetet nem veszélyeztetik, de bizonyos egyének immunrendszere ezekre az antigénekre mégis pathológiás reakcióval válaszol. A megváltozott reakciókészség specifikus immunválaszon alapul, melynek szerepe védeni a szervezet állandóságát, azonosságát.¹ A népesség több mint 20 százaléka szenved az allergia valamely formájától.

Az antigén fajtái lehetnek exogének (parenterális, inhalációs, orális, alimentáris, érintkezés „kontakt” úton), valamint endogének, ha az eddig felsorolt exogén allergének az anamnézis alapján nem valószínűsíthetők, felmerül a lehetősége annak, hogy az allergén a szervezetben van az úgynevezett heteroendogén anyagokban, mint például vírus, baktérium, gomba, protozoon. Autoallergénről beszélünk, ha szervezeten belül képződnek azáltal, hogy az autológ anyagok valamely okból idegenné válnak.

Az allergiás reakciók különböző helyeken keletkezhetnek: érinthetik a bőrt, a légzőrendszert és a szemet. A kísérő tünetek az enyhe irritációtól a súlyosabb akut és krónikus formákig fordulhatnak elő.

Immunválasz: az antigén felismerésével kezdődik (afferens sza-

kasz), a centrális fázisban bonyolult folyamatok eredményeként ellenanyagok (specifikus immunglobulinok) és specifikus effektor sejtek, továbbá memória sejtek keletkeznek.²

Az antigén a szervezetbe jutva a makrofágokkal valamint a T és B limfocitákkal kerül kapcsolatba. A makrofágok a szervezetbe jutott antigént bekebelezik, és részben lebontják. Az antigén a B limfociták felszínén levő receptorokkal (immunglobulinok), valamint a T limfocitákon kimutatható immunglobulinokhoz hasonló antigénkötő receptorokkal lép kapcsolatba. Az immunválasz centrális szakaszában az effektor sejtek, illetve specifikus ellenanyagok keletkezését elősegítő (helper) és szupresszor (gátló) sejtek aktiválódnak, valamint mediátor anyagok (helper és szupresszor faktorok) keletkeznek. Az immunválasz szabályozásában központi szerepe van a T sejteknek. A T sejtek, illetve termékei kölcsönhatásba lépnek a makrofágokkal, a B sejtekkel, és kölcsönhatások alakulnak ki a helper T és szupresszor T sejtek között. Az immunválasz effektor fázisában az antigénnek a specifikus ellenanyagokkal, illetve effektor sejtekkel való kapcsolódása további nem specifikus folyamatokat indít meg, melyek elősegítik az antigén eliminálódását. Egy bizonyos antigénnel történő első találkozás során az immunválasz kedvező vagy kedvezőtlen következményei csak abban az esetben realizálódnak, ha az antigén még jelen van a szervezetben abban az időszakban, amikor az effektor mechanizmus produktumai meg-

jelennek. Az antigénnel történő második vagy ismételt találkozás során a specifikus antigén-antitest vagy antigén effektor sejt kapcsolódás mindig lezajlik a szervezetben, mivel még jelen lehetnek az első (primér) válasz során keletkezett specifikus antitestek és effektor sejtek, másrészt a memória sejtek révén gyorsan és nagy mennyiségben képződnek.

Immunglobulinok: Az immunválasz fő mediátorai, a B limfociták és plazmasejtek termelik. A következő osztályok ismertek: IgG, IgM, IgD, IgA, IgE; az IgA speciális formája a szekretoros IgA. IgA-t és szekretoros IgA-t találtak a könnyfilmben. Az IgA-t a plazmasejtek termelik a fő és járulékos könnymirigyeknek az interstitiális szöveteiben, valamint a conjunctiva substantia propriájában.

Az IgE-t a szemben a felső tarsalis conjunctiva óriás papilláinak plazmasejtjei termelik. Conjunctivitis vernalisban emelkedett a szintje.

Mediátor anyagok: Az allergén antitest kapcsolódását követően jönnek létre, a tüneteket priméren ezek okozzák (hisztamin, heparin, triptáz, arilszulfatáz, neutro-eozinofil kemotaktikus faktorok), majd másodlagosan (prostaglandin, leukotriének). A legtöbb *hisztamint* a kötőszövet bazofil sejtjei, a hízósejtek tartalmazzák. Hatására kitágulnak az erek, a mirigyszekréció fokozódik, a kapillárisok permeabilitása fokozódik. A *serotonin* a legnagyobb mennyiségben a hízósejtek granulumaiban található. Hatékony vasoconstrictor. A *heparin* keringésbe jutva véralvadási zavarokat okozhat.

Dr. Ferencz Mária

Semmelweis Orvostudományi Egyetem

II. sz. Szemészeti Klinika

1085 Budapest, Mária u. 39.