

A SZARUHÁRTYA-FEKÉLYEK KONZERVATÍV ÉS MŰTÉTI KEZELÉSE

Módis László dr.

*Debreceni Egyetem,
Orvos és Egészségtudományi
Centrum, Szemészeti Klinika,
Debrecen*

A szerző ismerteti a szaruhártya fekélyeinek klinikumát, terápiáját. A fekélyeket (ulcus corneae) elsősorban baktériumok okozzák. A gyógyítás módja lehet konzervatív és sebészi. A terápiát minden esetben konzervatív kezeléssel kezdjük. Lokálisan cseppek és kenőcsök, esetleg subconjunctivalis injekció formájában antibiotikumokat alkalmazunk a baktérium érzékenységeinek megfelelően. A sebészi kezelés elsősorban amnionmembrán-fedést és szaruhártya-átültetést jelent. Utóbbit végezhetünk a betegség akut szakában a szemgolyó integritásának megtartása céljából vagy később, a heges stádiumban, látásjavító céllal.

Mielőtt a szaruhártya ulceratív gyulladásait tárgyaljuk, néhány mondatban szükséges összefoglalni a cornea mikroszkópikus anatómiáját, amelynek ismeretében a patológias folyamatok jobban megérthetők.

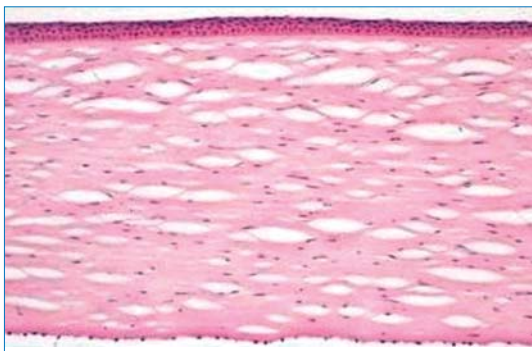
A cornea átlátszó kötőszövet, amely 5 szöveti rétegből áll. A szemfelszín felől a szemgolyó belseje felé haladva: epithelium, Bowman-membrán, stroma corneae, Descemet membrán, endothelium (1. ábra). A cornea anyagcseréje szempontjából legfontosabb az endothelium, amely a cornea átlátszóságához szükséges vízmentes állapotot biztosítja. A szemfelszín integritása szempontjából fontos az epithelium: minden fertőzés – így az ulcus corneae – létrejöttéhez hámhiány szükséges, vagyis a fertőzések ép epithelium mellett nem alakulnak ki. A Bowman-membrán a cornea szilárdságát, stabil makroszkó-

pikus anatómiáját (görbületi sugár, fénytörés) biztosítja. A stroma alkotja a cornea 9/10-ed részét. A stroma kollagén rostokból és fibrocytákból (keratocyta) áll, dehidrált-ságát a glükózamino-glikánok (GAG) biztosítják. Az endothelium károsodása esetén a csarnokvíz behatol a stroma rostjai közé, a GAG-ok a vizet megkötik, a stroma megduzzad, a cornea elveszti átlátszóságát. A szaruhártya anyagcseréje nagyon lassú. Átlátszóságát normális körülmények között az élet végéig megőrzi. A cornea braditrof szövet, ereket nem tartalmaz. Ideghálózata bőséges, idegei a hám alatt, illetve a hámsejtek között végződnek, velőhüvely nélküliek. Emiatt minden olyan folyamat, amely a hám sérülésével jár, nagy fájdalmat vált ki.

DEFINÍCIÓ

A szaruhártya fekélye (ulcus corneae) a cornea szövethiánnyal járó gyulladásos folyamat, amelyet általában baktériumok okoznak (1). Az ulcus gyulladásos beszűrődéssel (keratitis) kezdődik. Ennek kiindulópontja az a hámfosztott terület, ahol a baktérium megteleped. A keratitisek oka különböző lehet, a fekélyek kialakulásában azonban a baktériumok játsszák a főszerepet.

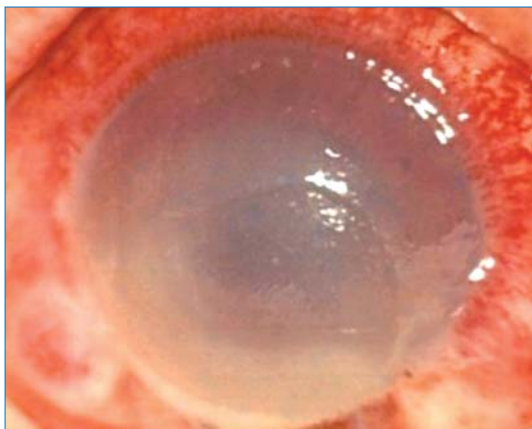
1. ábra:
A normális
szaruhártya
szöveti szerkezete.
Részletes magyará-
zat a szövegben.





Az ulcusban szenvedő beteg könnyezésről, fénykerülésről és különböző mértékű fájdalomról panaszkodik. A látásromlás attól függ, hogy a fekély hol helyezkedik el a pupilla területéhez viszonyítva. A homályos látás a fekély körüli corneaszövet ödémájából is adódik.

A klinikai tünetek jellemzője a „vörös szem”, amelynek oka a kötőhártya gyulladása. Baktériális infekciók esetén a conjunctiva váladéka gennyes, sárga színű, reggelre a belső zugban és a szempillákon meggyűlik kellemetlen (csipás) érzést okozva. A cornea a gyulladás kezdetén, a beszűrődés helyén elborul, homályos lesz. Az infiltráció alakja különböző lehet: kerek, vagy ovális; korlátozódhat a cornea egy részére vagy kiterjedhet az egész corneára. Akut szakban az infiltráció széle életlen. Az ulcus kialakulásakor a beszűrődés centrumában a stroma szövete szétesik, az ulcus centruma besüpped (2. ábra). Ha a kezelés késik, a corneaszövet szétesése fokozódik és a folyamat végén csak a Descemet-membrán és az endothelium marad. Kialakul a *Descemetokele*, amely az ulcus közepén kis, elődomborodó, átlátszó fényes lemezként látszik. A *Descemetokele* könnyen megrepedhet, az ulcus perforál. Ilyenkor a csarnokvíz elfolyik és az alábbi komplikációk keletkezhetnek: az írisz besodródhat a perforációs nyílásba időszakosan tamponálva a nyílást. Ha a tamponálás csak részleges, fistula alakulhat ki, amelyen keresztül a csarnokvíz folyamatosan ürül. Ez a szemgolyó hipotóniáját eredményezi, amely a szem belső szöveteinek (szemlencse, retina, chorioidea, n. opticus) elváltozását is létrehozza. A gyógyulás, hegesezés folyamán az írisz benő a perforációs nyílásba, összenövéseket, később szekunder glaukómát okozva. A perforáció előidézhetheti a szem belsejének gyulladását: létrejöhet endophthalmitis, panophthalmitis. Ezek atrophia bulbihoz, vaksághoz vezethetnek.



2. ábra:
Cornealis ulcus,
stroma ödémával,
ciliaris vérbősséggel

A cornea gyulladásában többé-kevésbé részt vesz az írisz és a corpus ciliare is. A corpus ciliare részvételére következtethetünk, ha a conjunctivalis vérbősség mellett ciliaris vérbősség is kialakul (lila gyűrű a cornea körül). Az iritis jele a szűk pupilla. A gyulladás fokozódásával az írisz pupilláris széle lenőhet a lencséhez elősegítve ezzel a szekunder glaukóma kialakulását.

Minden fekély különböző nagyságú és kiterjedésű heggel gyógyul. A heg lehet erezett, vastos, a cornea szintjéből kiemelkedő (leucoma corneae, leucoma corneae vascularisata). A hegbe belenőtt írisz esetében komplikált hegesezésről beszélünk (cicatrix adherens). Mindenképpen látásromlást okoznak, amelynek foka függ a heg elhelyezkedésétől, kiterjedésétől. A hegek másodlagosan is kifeléyesedhetnek. Ezen fekélyek kezelése sokszor csak sebészi úton (perforáló keratoplasztika, PK) lehetséges.

KÚSZÓFEKÉLY

A corneafekélyeknek speciális formái is vannak. Egyik ezek közül a csarnokban gennygyülemmel járó kúszófekély (ulcus serpens corneae cum hypopyo). Kórokozója általában a *Diplococcus pneumoniae*. Jellemzője, hogy rendkívül gyorsan progrediál, 24 óra alatt a cornea perforációjához vezethet. A nevét onnan kapta, hogy a cornea centrumához közeli részen keletkezve fokozatosan halad a periféria felé. Míg az egyik széle fokozatosan progrediál („kúszik”), a másik szél regrediál, miközben a stroma a fekély közepén szétesik. Az elülső csarnokban hamar megjelenik a gennygyülem, amely a csarnok alján helyezkedik el. A hypopyont polimorfonukleáris leukociták, fibrin és egyéb sejttörmelékek alkotják. Ezek keringenek a csarnokvíz keringésének megfelelően. Emiatt a csarnokvíz nem tiszta, tyndall jelenség figyelhető meg. A kúszófekélyek eseteiben, az előzőekben leírt komplikációk gyorsan kialakulhatnak. A cornea ereződik, amely elősegítheti a gyulladásos termékek elszállítását, azonban fokozza a hegyszövet kialakulását. A gyógyulás folyamán erezett hegyszövet alakul ki, amely a későbbiekben újra kifeléyesedhet további komplikációkat okozva.

ETIOLÓGIA

Mint már említettük, a cornea fekélyeit baktériumok okozzák, azonban a megbetegedés előfeltétele a hám károsodása. A szemfelszín



nem steril és az ott akár szaprofita módon élő baktériumok is hámszíni esetén kórokozónak válhatnak. Főleg idősebb életkorban a könnytömlőben élő baktériumok szerepelhetnek kórokozóként. Hámszínt okozhatnak más mikroorganizmusok, de mechanikus bántalmak is (pl. a szem dörzsölése), vagy idegen testek. Ez utóbbi főleg a felső áthajlásban bújhat meg néha észrevétlenül, vagy a felső szemhéj belső, tarsalis felszínén helyezkedhet el.

GYŰRŰS TÁLYOG

A corneafekélyek egy másik speciális formája a gyűrűs tályog (abscessus annularis corneae), ahol a cornea a limbus közeli részen gyűrűalakban beszűrődik (3. ábra), majd az infiltrátumnak megfelelően később – kezelés hiányában – a cornea stroma szétesik. Kórokozója a *Pseudomonas pyocyanea* és az *Acanthamoeba*. Ez a kórkép főleg kontaktlencse viselőknél alakul ki, így az anamnézis hamar útbaigazít.

Részletesebben kell szólni az *Acanthamoeba* által okozott fekélyekről, amelyek száma az utóbbi időben sajnálatos módon fokozatosan nő. Ennek oka a kontaktlencse-higiénia be nem tartása: nem tiszta kéz, lencse túlhordása, tisztító és tároló folyadékok megengedett időn túli használata és a lencse ki- és behelyezésével kapcsolatban kialakult hámsérülés.

Az *Acanthamoeba* keratitisekre jellemző a nagy fájdalom, amely nagyobb, mint más gyulladások eseteiben. A gyulladás első 2 hetében az objektív tünetek nem jellemzők, a cornea folyamata inkább herpeszes keratitisre utal: vékony vonalszerű, faágrajzatú beszűrődés, illetve hámszíni látható. Két hét

után kialakul a gyűrű alakú infiltrátum, majd a stroma szétesése, Descemetokéle jön létre. A fertőzés ráterjedhet az egész bulbusra, a peribulbáris szövetekre. A folyamat ekkor már kezelhetetlen, atrophia bulbi-hoz, vak-sághoz vezet. Ilyenkor a nagy fájdalom miatt a szem eltávolítását hamar el kell végezni.

A CORNEA FEKÉLYEINEK GYÓGYÍTÁSA

Az előzőekben elmondottak alapján fontos megkeresni azokat a tényezőket, amelyek a hámszínt előidézhették. Megnézzük a könnytömlő állapotát, területére nyomást gyakorolva láthatjuk esetleg a benne pangó váladék megjelenését a könnypontokon. A könnyutakat azonban nemcsak ilyenkor, de minden esetben átmoszuk. Ezt kezdetben steril fiziológiás konyhasóoldattal, majd később a kórokozó érzékenységének megfelelő antibiotikummal történik. Az esetleges idegen test felkeresése céljából kifordítjuk a szemhéjakat. Az alsó áthajlás láthatóvá válik a szemhéj lehúzásával, míg a felső áthajlás megtekintése csakis Desmarres-kanállal történt kifordítás után lehetséges. Nem elégséges az üvegpálcára történt szemhéjráfordítás, mert ilyenkor az áthajlás láthatatlan marad. Az idegen testet minden esetben eltávolítjuk (2).

A terápia megkezdése előtt a conjunctiva váladékát (esetleg a fekély felszínéről vett szövettörmelék) mikrobiológiai vizsgálatra küldjük. Célszerű a mikrobiológussal konzultálni a várható eredményről, aki ennek megfelelő táptalajra szélesíti a vizsgálandó anyagot, illetve megfelelő technikát választ a kórokozó azonosítására (3).

3. ábra:
Acanthamoeba
infekció következté-
ben kialakult gyűrű
alakú infiltrátum,
műtét előtt (balra)
és perforáló kera-
toplasztika után
(jobbra)

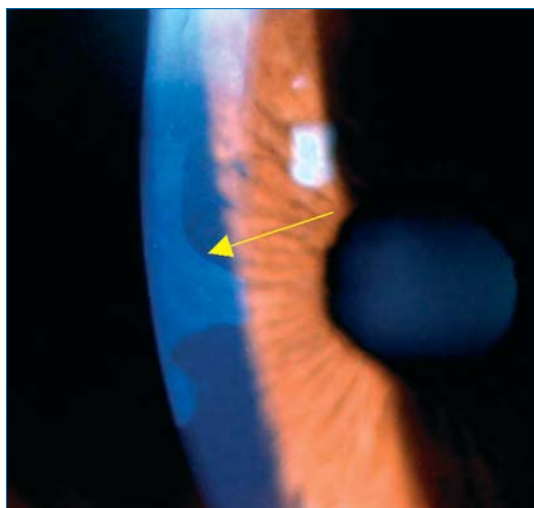


A cornea fekélyeit kezelhetjük konzervatíván és sebészi módon. A konzervatív kezelés antibiotikumból és később kortikoszteroidból állhat, lokálisan és általánosan formában. A lokális antibiotikum-kezelést még a kórokozó identifikálása előtt meg kell kezdenünk, mert a tenyésztés eredményére várva a 2-3 napig nem hagyhatjuk terápia nélkül a beteget. Az empirikus kezelés alapja az a tapasztalat, amely a fekély morfológiája, helye szerint alkalmat ad arra, hogy a kórokozóra következtethessünk (4). Sokszor döntő az anamnézis (ld. előbb). Az antibiotikumokat alkalmazhatjuk csepp, kenőcs, subconjunctivalis injekció formájában. Ha fennáll a gyanú a könnyutak fertőzöttségére az átmosást is antibiotikummal végezzük. A szemcseppeket akár félóránként, óránként adagoljuk kezdetben, majd rátérünk a napi 5×-i cseppentésre. A kenőcsöket éjszakára alkalmazzuk. A legtöbb antibiotikus szemkenőcs allergiát okoz, ezért óvatosan alkalmazandók.

Fontos! Az antibiotikumok epitheliotoxikusak, tehát károsak az épen maradt hámsejtekre, ezért csak a progresszió idején alkalmazzuk. Ha szükséges, általában hetente, antibiotikumot cserélünk a kórokozó érzékenységének megfelelően. Gyakori hiba, hogy késik az antibiotikum leállítása, ezzel további problémákat okozva.

A fekély kitelődése, az ereződés megindulása, az akut szak befejeződése után lokális kortikoszteroid szemcseppek jönnek szóba. Kritikátlan alkalmazásuk azonban a gyulladást fellángoltathatja, a hegesedés későbbi időszakában pedig a hegben is elősegítheti a fekély kialakulását.

A gyulladás intraocularis terjedésének megakadályozására, a komplikációk elkerülésére a pupillát tágítjuk, cycloplegiát alkalmazunk.



4. ábra:
Gyógyult
cornealis ulcer
amnionmembrán-
fedés után (nyíl)

A hosszú hatású pupillatágítók kerülendők, mert a pupilla tág állapotban is lenőhet a szemlencséhez az előzőekben ismertetett komplikációt okozva.

Ha a gyulladás intraocularisan is terjed antibiotikumot és kortikoszteroidot adunk általánosan is szem előtt tartva a beteg általános egészségi állapotát, egyéb betegségeit, pl. diabetes mellitusban szenvedőnek általánosan csak szoros ellenőrzés mellett adható szteroid. Néha ilyen esetekben még a lokálisan adott kortikoszteroidot is korlátozni szükséges. A könnyutakon keresztül lefolyt szteroid szemcsepp megemelheti a vércukorszintet! Az *Acanthamoeba* által okozott corneagyulladásoknak specifikus kezelése nincs. Dezinficiáló szerek adhatók, amelyek egy része külföldről, egyedi import alapján szerezhető be. A hatásos terápiát meghatározza az időtartam: a kezelést az akut tünetek megszűnte után is legalább egy évig kell folytatni.

A sebészi kezelés a betegség akut és heges stádiumában is indokolt lehet. A sebészi kezelés a keratoplasztika valamilyen formáját jelenti, amelyet a konzervatív kezelés hatástalansága esetén végzünk (5). Az akut stádiumban a corneasövet fenyegető szétesése, a fekély növekedése, a *Descemetokéle* megjelenése indokolja a perforáló keratoplasztikát (PK). Ezzel a műtéttel a beteg részt eltávolítjuk és helyére humán donor corneasövetet ültetünk. Ilyenkor az antibiotikum-kezelést a transzplantáció után is folytatni kell kiegészítve a rejekciós folyamatot kivédő terápiával. Az akut stádiumban végzett PK célja elsősorban nem a látás megjavítása (ami egyébként bekövetkezhet), hanem a bulbus integritásának megőrzése.

A gyulladáshoz vezető folyamat lezajlása után a látást zavaró hegesedés miatt végezzük a PK-t, amelynek célja ilyenkor már a látás javítása. Erre a műtétre a hegesedés befejeződése után kerülhet sor, ami a gyulladástól számított 6-12 hónap után következhet be. Ha a hegesedés nem érinti a cornea összes rétegét, megelégedhetünk a lamellaris (réteges) átültetéssel is. Ilyenkor csak a cornea átlátszatlanságát részben eltávolításra és ugyanolyan vastag transzplantátum kerül a donorból a gazda cornea felszínére.

A konzervatív terápiára nem gyógyuló recidiváló cornealis ulcusok amnion membránnal való fedése az elmúlt évtizedben mindennapos gyakorlattá vált (6). Az amnion membrán a placenta belső rétege, és a szaruhártyához nagyon hasonló szöveti szerkezetű.



Elősegíti a sebgyógyulást és az epithelizációt, csökkenti a gyulladást és a hegesedést. Csökkenti az ereződést is, a cornea sebgyógyulása folyamán megakadályozza a sejtek apoptosist és nem utolsó sorban antimikrobiális hatása is van. Alkalmazhatjuk egy vagy több rétegben is, csomós vagy tovaftató varrattal, esetleg szöveti ragasztóval rögzítve (4. ábra). Speciális esetekben egyéb műtétek is szóba jöhetnek. Ezek azonban főleg a komplikációk megoldására szolgálnak (pl. szekunder glaukóma ellenes műtétek, endophthalmitis esetében virectomia stb.).

Kézenfekvőnek látszik, hogy egyszerű fekélyek esetében az antibiotikum-kezelést a családorvos is végezheti. Az előzőekben ismerte-

tettek alapján ez nem is olyan egyszerű és a réslámpa hiányában a gyulladás milyensége nem állapítható meg pontosan. A cornea-gyulladás első jeleként felismert „vörös szem” mögött legalább tíz különféle szembetegség állhat és ebből csak egy a cornea gyulladása. Célszerű tehát a beteget szemorvoshoz küldeni, ha a „vörös szem” 1-2 napon belül változatlan marad. Az elhanyagolt, később alig kezelhető esetek mindig a beteg késői megjelenéséből származnak. A szemészeti vizsgálat a beteget a családorvoshoz utalja vissza, megelőzve ezzel a szükséges kezelést, illetve a kontrollvizsgálatok időpontját. Nem ritka azonban, hogy a gyorsan progrediáló esetek fekvőbeteg intézeti kezelést igényelnek.

IRODALOM

1. Süveges I. A szaruhártya betegségei. In: Szemészet. Süveges I, editor. Budapest: Medicina; 2004. p. 101–135.
2. Wilson SA, Last A. A szaruhártya-abrasio kezelése. Orvostovábbképző Szemle 2005; 9: 86–91.
3. Berta A. A szemszáradás és a krónikus conjunctivitis a körzeti orvosi gyakorlatban. Háziorvos Továbbképző Szemle 1998; 3: 31–32.
4. McLeod SD, LaBree LD, Tayyanipour R, et al. The importance of initial management in the treatment of severe infectious corneal ulcers. Ophthalmology 1995; 102: 1943–8.
5. Sony P, Sharma N, Vajpayee RB, Ray M. Therapeutic keratoplasty for infectious keratitis: a review of the literature. CLAO J 2002; 28: 111–8.
6. Módos L, Steiber Z, Komár T, et al. Amnionmembrán-transzplantációval kezelt corneabetegségek. Szemészet 2005; 142: 153–9.