

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinikájának (igazgató: Berta András egyetemi tanár) közleménye

Terápiás kontaktlencsével szerzett tapasztalatok*

Vámosi P., Berta A.

Klinikánkon az elmúlt 6 év során 52 beteg 60 szemére illesztettünk lágy kontaktlencsét terápiás céllal. A terápiás kontaktlencse (TKL) alkalmazását szükségessé tevő betegségek a következők voltak: keratoconjunctivitis sicca, erosio corneae recidivans, ulcus corneae, Descemetocoele, keratitis neuroparalytica, a conjunctiva és cornea kémiai égése, ocularis pemphigoid, Stevens-Johnson syndroma, ulcus rodens corneae (Mooren-fekély), ptosis műtét utáni állapot, keratitis e lagophthalmo, vulnus ruptum corneae, keratoplasztika utáni állapot, relaxációs incisio utáni állapot, keratopathia bullosa. Az egyes betegcsoportokban beszámolunk saját tapasztalatainkról és összehasonlítjuk azokat az irodalmi adatokkal.

Kulcsszavak: terápiás kontaktlencse, kötő- és szaruhártya betegségek

Experiences with therapeutic contact lenses

Soft contact lenses were fitted for therapeutic purpose on 60 eyes of 52 patients at the Department of Ophthalmology, Debrecen over the last 6 years. Diseases requiring the application of therapeutic contact lenses are as follows: keratoconjunctivitis sicca, recurrent erosion, nonhealing corneal ulcers, Descemetocoele, neuroparalytic keratitis, alkali burns, ocular pemphigoid, Stevens-Johnson syndrome, Mooren's ulcer, condition after ptosis operation, keratitis e lagophthalmo, ruptured corneal wound, condition after keratoplasty or relaxation incision, bullous keratopathy. Our own experience obtained in groups of different diseases is reported and compared with the data of the literature.

Keywords: therapeutic (bandage) contact lenses, diseases of the cornea and the conjunctiva

Ha a terápiás céllal történő illesztést értelmezzük, a kontaktlencse felhasználásának számos lehetőségét említhetjük meg. Szükség lehet terápiás kontaktlencse (TKL) alkalmazására akkor: 1. amikor védeni kell a cornea felszínét a kiszáradástól vagy a szemhéj mechanikus károsító hatásától, 2. amikor a cornea anyaghiányának vagy sebének gyógyulását akarjuk gyorsítani, 3. amikor keratopathia bullosában műtét nélkül szeretnénk javulást elérni. Mások a kontaktlencse terápiás alkalmazási körében további 5 területet is belevonnak, azaz szintén TKL-ről beszélnek (1. amikor a műtétet nem számítva a kontaktlencse illesztés a látás javításának egyetlen lehetséges módja nagyfokú anisometropia, nagyfokú regularis astigmia, irregularis astigmia és keratoconus esetén, 2. amikor irisfestett kontaktlencsét rendelünk látásjavító és/vagy kozmetikai céllal,

3. amikor a kontaktlencsét gyógyszerhordozóként használjuk, 4. amikor vegyi sérülés miatt végzett lamellaris keratoplasztika után kemény kontaktlencsét ragasztunk fel és végül 5. amikor az amblyopiás gyermek féloldali takarását átlátszatlan kontaktlencsével oldjuk meg.

Más hazai szerzőkkel egyetértve [19] mi is az előbbi szűkebb értelmezést fogadjuk el. Klinikánkon hat év óta használunk terápiás kontaktlencsét, a következőkben beszámolunk a szerzett tapasztalatokról.

Betegek és módszer

52 beteg 60 szemére illesztettünk terápiás TKL-t. Rendszerint azokban az esetekben próbálkoztunk a kontaktlencse alkalmazásával, amikor más konzervatív terápiás, vagy műtéti beavatkozás nem hozott eredményt, vagy célunk éppen a műtét elkerülése, vagy időpontjának eltolása volt. Az I. táblázat foglalja össze azokat a betegségeket és betegcsoportokat, amelyekben TKL-t alkalmaztunk. A betegek átlagéletkora betegcsoportonként igen változó, átlagosan 46 év volt. A betegek a TKL-t 3 naptól 2 éven át, az alapdiagnózistól és a konkrét esettől függően változó ideig hordták, illetve egy keratoconjunctivitis siccás beteg és a két keratopathia bullosás beteg jelenleg is folyamatosan használja azokat.

A betegek egy részét gyógyulásig vagy a kontaktlencse illesztést követő első napokban osztályon tartottuk. Ők többnyire operált, sérült vagy nagyon idős páciensek voltak. Egyszerűbb esetben a kezelés mindvégig ambulánsan történt. Eleinte naponta, majd néhány naponta, később hetente kontrolláltuk betegeinket.

Hydroflex 72, Hydron 67, Permalens, Spectrum Visitint, Durasoft 3 és Acuvue lágy kontaktlencsét használtunk, a lencsék fontosabb adatait a II. táblázat foglalja össze.

Illesztés előtt megmértük a cornea radiusát és átmérőjét. Részletes vizsgálattal kiértékeljük a corneoscleralis átmeneti zóna alakját. Ha a felszín egyenetlensége miatt a keratometer képe értékelhetetlen volt, akkor cornea topográfiával próbálkoztunk, vagy a másik, rendszerint ép szaruhártya adatait vettük figyelembe.

Minden esetben elvégeztük a Schirmer I. próbát is, ha az az 10 mm/5 percnél kisebb értéket adott, akkor meghatároztuk a könnyfilm felszakadási időt és megnéztük a cornea fluorescein festődését is. Szükség esetén műkönnyet adtuk és folytattuk az alapbetegségnek megfelelő lokális kezelést. Ha több különböző szemcsepp használatára volt szükség, akkor lehetőség szerint igyekeztünk kombinált készítményeket rendelni, hogy ily módon is csökkentjük a lencse anyagában idővel felszaporodó konzerválószeret. Soha nem rendeltük kontaktlencse mellé szemkenőcsöt, olajos alapú vagy színes szemcseppet (Neo-Synephin, D-epithrin, Eppy) és néhány olyan cseppet (pl. Naclor, Opticrom) ami inkompatibilis a lágy lencsék anyagával. Lehetőség szerint kerültük a glaukóma kezelésében használt szemcseppeket is.

Kontaktlencse tisztítására tárolására eleinte Bausch and Lomb tisztítótároló oldatot, fehérje oldásra pedig Hydrocare fizy (Allergan) tablettát, a későbbiekben pedig Aosept vagy Lensan A+B oldatot (Ciba), ill. Miraflow oldatot (Ciba) használtunk. A legtöbb beteg kontaktlencsét folyamatosan viseléssel gyógyulásig hordta, hetenként 1 alkalommal végeztünk tisztítást és fehérje oldást. A siccás betegek egy részénél viszont a napi viselés vált be. Minden beteg új kontaktlencsét kapott, néhány esettől eltekintve a lencse felhelyezését és kivételét, valamint a tisztítást orvos végezte.

* A szerzők cikküket Dr. Alberth Béla egyetemi tanár 70. születésnapjára ajánlják

I. táblázat

Terápiás kontaktlencsével kezelt betegek adatai

Diagnózisok	Betegszám (szemek száma)	Átlagéletkor (év)	Gyógyult esetek átlagos kontaktlencse hordási ideje (hét)
Keratoconjunctivitis sicca*	5 (9)	52	6
Erosio cornea recidivans	7 (7)	35	1
Persistáló mélyebb cornealis anyaghiány			
– Ulcus corneae**	7 (9)	41	4
– Descemetocèle**,*	8 (9)	40	12
– Keratitis neuroparalytica	4 (4)	50	9
– A conjunctiva és cornea kémiai égése	2 (2)	26	1
– Ocularis pemphigoid	1 (1)	86	—
– Stevens-Johnson syndroma	1 (1)	26	—
– Ulcus rodens corneae	1 (1)	63	—
Tökéletlen szemhéjzárás okozta cornea száradás			
– Ptozis műtét utáni állapot	3 (4)	28	2
– Keratitis e lagophthalmo	2 (2)	62	—
Vulnus ruptum corneae	1 (1)	38	5
Keratoplasztika után állapot			
– dehistentia	2 (2)	44	1,5
– hámosdási zavar	3 (3)	42	2
Relaxációs incisio utáni dehistentia	3 (3)	41	0,5
Keratopathia bullosa	2 (2)	60	folyamatos hordás
Összesen	52 (60)	46 év	

* Az egyik keratoconjunctivitis siccás beteg folyamatosan hordja lenszét

** Ulcus corneae és Descemetocèle esetében is 3–3 betegnél súlyos keratoconjunctivitis sicca állt a háttérben

*** 5 Descemetocélés betegnél keratoplasztikát követően a transzplantátumban alakult ki az elváltozás

Néhány esetben a kontaktlencse felhelyezése előtt kisebb-nagyobb műtéti beavatkozásra is sor került. 3. recidiváló erosiós és 1 keratitis neuroparalyticás betegünkön kontaktlencse illesztés előtt lekaptuk a detritust a kóros területről. Mivel a keratitis neuroparalyticás beteg hámszárnya továbbra is perzisztált, ezért 4 mm-es körtrepánnal körbehatároltuk az eltávolítandó kóros területet, majd kb. 1/5 mélységű lamellaris keratectomiát végeztünk. Egy betegünk corneáját repesztett seb miatt megvarrtuk, majd ezt követően TKL-t illesztettünk a szemre, és így a kezdetben nagyfokú astigmatiát jelentős mértékben csökkenteni tudtuk.

Eredmények

5 keratoconjunctivitis siccás betegünk közül 4 hosszabb-rövidebb ideig szívesen hordta terápiás kontaktlencsét, 1 beteg viszont rosszabbnak érezte állapotát kontaktlencsével. A 4 sikeres eset közül 3 napi viseléssel, átlag 6 héten át használt kontaktlencsét. A kezelés végén a könnyfilm felszakadási idő és a cornea festődés jelentős javulást mutatott. 2 betegnél a lencse levételét követően néhány hónap múlva a siccás panaszok ismét fokozódtak, ekkor a kontaktlencsét ismét visszaadtuk egy időre. Ezek a betegek azóta is műkönyvet és éjjelre szemkenőcsöt, illetve a panaszok fokozódása esetén átmeneti-

leg műkönyvet, antibiotikus cseppet és terápiás kontaktlencsét használnak. Egyik siccás betegünknek olyan jól bevált a kontaktlencse, hogy a beteg nem hajlandó megválni tőle, hanem már négy éve hordja műkönyv és napi egyszeri antibiotikum cseppentése mellett heti viseléssel lenszét. Ez a beteg igen elégedett jelenlegi állapotával, 3 havonként új lenszét kap, az utóbbi időben kontrollra már csak 1–2 havonta jár, az eltelt idő alatt cornealis érződést nem tapasztaltunk nála.

Erosio corneae recidivansban szenvedő betegek (7 eset) közül 6, – apró nubecula hátrahagyásával –, átlagosan 1 hét alatt meggyógyult, recidiva nem lépett fel. 1 beteg hámszárnya nem szűnt meg, nála néhány nappal korábban szemmegnyitó műtét történt és ezért a kontaktlencse felfekvése és mozgása nem volt tökéletes. Erről a betegről a kontaktlencsét eltávolítottuk.

7 ulcus corneaban szenvedő betegünk közül 3-nak az alapbetegsége keratoconjunctivitis sicca volt, 2 beteg esetében a fekély kétoldali volt. Az összesen 5 érintett szem közül 3 esetben az anyaghiány átlagosan 4 hét alatt macula hátrahagyásával gyógyult, részben érződött. 1 beteg a heves kísérő gyulladás miatt nem tudta hordani lenszét, 1 másik beteg ulcusa pedig a TKL alatt is növekedett és végül sürgős keratoplasztika elvégzése vált szükségessé. Egyik betegünk ulcusát orbitalis folyamat röntgen besugárzása okozta, itt a gyógyulás 3 hónapot

II. táblázat

Terápiás lencseként használt lágy lencsék fontosabb adatai

Típus név	Alapanyag	Víztartalom (%)	Centrális* vastagság (mm)	Dk/L** x10 ⁻⁹	Bázisgörbület (mm)	Átmérő (mm)	Gyártó cég
Közepes víztartalmú lencsék							
Spectrum Visitint	vifilcon A	55	0,1	20	8,3;8,6; 8,9	14,0	Ciba Vision
Durasoft 3x4	phemfilcon A	55	0,05	32,2	8,3;8,6;8,9	14,5	Wesley-Jessen
Acuvue	etafilcon A	58	0,09	40	8,4;8,8;9,1	14,0 14,4	Johnson & Johnson
Magas víztartalmú lencsék							
H67	MMA/VP kopolimer	67	0,12	31	8,4;8,8;9,2	14,0	Hydron Europe
Permalens	perfilcon A	71	0,21	–	7,7;8,0;8,3;9,0	13,5; 14,0; 15,0	Barnes Hind – DCL
Hydroflex /72	HEMA kopolimer	72	–	–	8,2-től 9,4-ig	14,5	Wöhlk–Contakt–Linsen

* A–3,0 D-ás kontaktlencse centrális vastagságát jelenti

** A Dk/L mértékegysége $\left[\frac{\text{cm} \times \text{ml O}_2}{\text{sec} \times \text{ml} \times \text{Hgmm}} \right]$ értékét a –3,0 D-ás kontaktlencse centrális

részére vontakoztatva szokták megadni.

vett igénybe. Egy másik betegünk metaherpeses fekélye semmilyen helyi, – beleértve a TKL-t is –, és szisztémás konzervatív kezelésre nem reagált, megoldást csak a perforáló keratoplasztika elvégzése hozott. Egy másik beteg perforálódott metaherpeses ulcus miatt került klinikánkra. Az illesztett TKL alatt az elülső csarnok 1 nap alatt helyreállt, a perforációs nyílás záródott és ez kedvező helyzetet teremtett az 1 hét múlva elvégzett perforáló keratoplasztika számára. Eredménytelen volt viszont annál a fiatal fiúnál a TKL illesztése, akinek széli, majd később centrális irányban terjedő cornealis ulcusát egy szembe repülő bogár okozta. Ennél a betegnél totális conjunctiva fedés vált szükségessé.

9 Descemetocеле-s betegünk közül 5 esetben keratoplasztikát követően, a transzplantátumban alakult ki az elváltozás. Közülük 2 betegben a folyamat durva heg hátrahagyásával, átlagosan 3 hónap alatt gyógyult. 2 beteg állapota 1 illetve 5 hónapon át változatlan volt, ekkor végeztük csak el az általunk kedvezőnek tartott időpontban a rekeratoplasztikát. 1 beteg comeája a felhelyezett TKL alatt 1 hét múlva perforálódott ezért sürgős keratoplasztika elvégzése vált szükségessé.

Keratoconjunctivitis sicca volt az alapbetegsége 2 másik, centrális Descemetocеле-s betegünknek, egyiküknél a folyamat kétoldali volt. Igen hosszú, 1–1,5 éves hordási idő után telődött csak fel Descemetocеле-jük. Közben a limbus felől finom felszínes ereződés alakult ki, ami később visszafejlődött és a folyamat macula hátrahagyásával gyógyult, a visus jelenleg 0,1 és 0,25 között van.

Egy másik betegünkön a limbus mellett, feltételezhetően elhanyagolt cornealis infekciót követően alakult ki Descemetocеле. A gyulladás megfékezése után TKL-t illesztettük. Az anyaghiány 2 hónap alatt feltelődött és ereződve, durva heg hátrahagyásával gyógyult.

Keratitis neuroparalyticában szenvedő betegeinkre (4 eset) perzisztáló hámszáj vagy ulcus corneae miatt illesztettük TKL-t. 3 esetben sikerült gyógyulást elérni hosszú, átlagosan 9 hétig tartó kontaktlencse viselés után. Az egyik betegről két ízben is le kellett venni átmenetileg a lencsét az intercurrentis hypopyon miatt. Egy másik beteg hámszája csak az elvégzett felszínes lamellaris keratectomia után szűnt meg. A 3 gyógyult esetben a 6–12 hónapos követési idő alatt recidíva nem lépett fel.

1–1 ecetsav, illetve mézszérülésen átesett beteg szaruhártyájának hámszája még hosszú hetekkel a sérülés után is finoman egyenetlen volt és diffúz, pontszerű festődést mutatott. 1 hetes TKL viselés után mindkét beteg hámszája teljesen elsimult, a visus teljessé vált.

Az ocularis pemphigoidhoz (1 eset) és Stevens-Johnson szindrómához (1 eset) társuló cornealis ulcusok esetén csak átmeneti javulást tudtunk elérni. Gondot okozott a társult szárazszeműség és a conjunctiva hegesedés miatt a TKL rossz felhelyezése is. Az ocularis pemphigoidos beteg 3 hónapon át szövődménymentesen hordta lencsét, az ulcus meggyógyult, a visus is jelentősen javult. Ezután viszont a beteg kikerült ellenőrzésünk alól és valószínűleg a nem megfelelő kontaktlen-

cse higiénia miatt hypopyon lépett fel, endophthalmitis alakult ki és az eset enucleatioval végződött.

Számos más terápiás próbálkozás mellett megkíséreltük TKL illesztését is egy ulcus Mooren-ben szenvedő betegünkön. A 10 napos viselési idő alatt a fekély lassan tovább progrediált, bár a beteg panaszai lényegesen csökkentek.

Ptozis ellenes műtét után a szemhéj emelő varratok átmeneti túlzott húzása miatt 3 betegünkön a cornea alsó harmada száradásnak indult. Az illesztett kontaktlencse a szaruhártyához hasonlóan 1 napon belül kiszáradt és kiesett a szemből. Ez következett be 2 beteg esetében, a harmadik viszont varratszedésig sikeresen viselte kontaktlencséjét és panaszai is megszűntek.

Keratitis e lagophthalmoban (2 eset) az illesztett kontaktlencse igen hamar kiszáradt és kiesett a szemből, ezeken a betegeken csak a partialis lateralis blepharorrhaphia segített.

A repesztett cornea seb miatt kezelt beteg 5 hétig hordta TKL-jét. Közben, a 2–4. héten lépcsőzetesen eltávolítottuk a corneából a varratokat. A nagy, paracentralis seb ellenére kevés astigmia maradt vissza, a visus a sebgyógyulás után 0,9 volt.

A keratoplasztika után kialakult kisebb dehiscenciát és hámosodási zavart (2 illetve 3 eset) sikeresen kezeltük TKL-vel. Meg kell azonban jegyezni, hogy az egyik dehiscencia, ami perforáló minikeratoplasztika után alakult ki, csak átmenetileg szűnt meg. 2 hónap múlva a transzplantátum újra megbillent és ezúttal csak varratbehelyezés segített.

3 olyan relaxációs incision átesett betegre helyeztük TKL-t, akiken a műtét során perforáltuk a corneát és az elülső csarnok még 2 nap elteltével sem telődött fel. A kontaktlencse alatt a csarnok mindhárom esetben 3 napon belül helyreállt.

Keratopathia bullosában (2 eset) gyógyulást nem, csak a fájdalom enyhülését és némi visus javulást hozott a TKL.

Megbeszélés

Wichterle és Lim 1960-ban hidrogél anyagból kontaktlencsét állított elő [20], a lágy kontaktlencse terápiás célú alkalmazásáról pedig Gasset és Kaufman számolt be először [3]. Azóta kifejlesztették a hidrogél anyagok több generációját, mind-egyikből készül optikai és terápiás célt szolgáló kontaktlencse is [1, 11]. Az első igazi terápiás hidrogél lencse a Bausch and Lomb cég Plano T-je volt, ami egy alacsony, 38 % víztartalmú hidroximetil-metakriláttól (HEMA) készült viszonylag vastag lencse volt. Ezt követték az 55 % körüli víztartalmú HEMA kopolimer lencsék. A jelenleg terápiás célra használt hidrogél kontaktlencsék három nagy csoportba sorolhatók: alacsony víztartalmú (30–40 %) és ultravékony (0,01–0,06 mm) ún. membrán lencsék, közepes víztartalmú (50–60 %) és közepes vastagságú lencsék, valamint magas víztartalmú (65–80 %) és vastag (0,15–0,20 mm) lencsék [11]. A három csoport oxigén transzmisszibilitása (DK/L érték) – tehát az a mutató, ami valójában kifejezi, hogy mennyi oxigén jut el a kontaktlencsén keresztül a corneához –, nagyjából megegyezik, 20 feletti, sőt a legjobb lencséké megközelíti vagy eléri a 40-et is. A legtöbb szerző az enyhe gyulladással járó állapotokban ultravékony lencsét ajánl, ami jól centrálódik és kitűnő visust biztosít. Kifejezett gyulladással vagy nagyobb mértékű felszín egyenetlenség esetén viszont csak a magas víztartalmú, vastag lencse szokott beválni, ami viszont kevésbé jó visust biztosít, törekenyebb és könnyen kiszárad [1, 11].

Új lehetőséget jelent az eldobható kontaktlencse alkalmazása. Ennek felszínén a gyakori cserének köszönhetően nem ra-

kódik le könnyen fehérje és lipid depozitum, anyagában nem halmozódik fel a szemcseppek hatóanyaga és konzerválószerre, így kevésbé áll fenn az autotoxicitás veszélye [2, 4, 16]. Hiába rendelkezik kitűnő oxigénpermeabilitással és jó optikai tulajdonsággal, a szilikon lencse mégsem váltotta be igazán a hozzá fűzött reményeket erősen hidrofób és lipid adszorpcióra hajlamos felszíne, valamint későbbi alakváltozása miatt [11]. Az utóbbi 8–10 évben fejlesztették ki a kontaktlencse formájú kollagénhártyát, ami a sérült corneán néhány óra vagy nap alatt elolvad, és abba részben beépül. Különböző szaruhártya műtétek és sérülések után [13, 14], valamint keratitisben gyógyszerhordozóként is alkalmazzák [5, 12].

A lágy kontaktlencse terápiás hatását sokrétűen fejti ki. Egyrészt mechanikusan védi a cornea felszínét az esetleges szemhéj egyenetlenségek, trichiasis károsító hatásától. Descematocele, műtéti vagy sérüléssel okozott perforáció esetén strukturális támasztékul szolgál. Olyan módon is elősegíti a sebgyógyulást, hogy „sínezi” a reepithelizálódást, segíti az újonnan képződött hámsejtek megtapadását, védi az egyenetlen cornea felszínét a kiszáradástól, valamint enyhe hypoxiát okoz, és ezáltal fokozza a vascularizációs hajlamot. Harmadrészt tüneti kezelés is elérhető vele: keratopathia bullosában, keratoconjunctivitis siccában, recidíváló cornealis erosio esetén, szaruhártya műtétek után lefedi a cornea idegvégződéseit és kikapcsolja a fájdalmat.

Negyedrész a szemcseppek hatóanyagai felszaporodnak a lencse anyagában, abból folyamatosan kioldódnak és lehetővé teszik a gyógyszer alacsony dózisban való adagolását. Végül, ha fénytörési hiba esetén dioptriás kontaktlencsét alkalmazunk, akkor egyúttal visusjavulás is elérhető az egyéb terápiás hatások kiegészítőjeként [11].

Egy időben azt várták a TKL-től, hogy alkalmazásával minden száraz szemű beteg kezelhetővé válik. A kezdeti nagy lelkesedés azonban hamar elmúlt és kiderült, hogy a TKL sem fogja végérvényesen megoldani a száraz szem problémáját. A kontaktlencse jótékony hatását kérdésessé teszi, hogy sicca syndromában a szemre helyezett lencse jelentős mennyiségű vizet veszít, emiatt csökken oxigén permeabilitása, sőt az illesztés meredekké válhat és ez szintén cornealis hypoxiát idéz elő. Emellett a kontaktlencse elősegíti a könny párolgását is [8, 11]. Kétségtelen tény azonban, hogy a betegek egy részénél a panaszok jelentős csökkenése és a tünetek mérséklődése érhető el TKL alkalmazásával. Fontos a körültekintő betegválasztás és néhány speciális illesztési szabály betartása. Saját tapasztalataink is megerősítik, hogy 0 mm-es Schirmer-érték mellett nincs esélye a TKL illesztésének [8]. Célszerű alacsony vagy közepes víztartalmú vékony lencsét alkalmazni, hogy kisebb legyen a későbbi vízvesztés és illeszkünk olyan laposan, amit még a beteg tolerál. Kaufman [7] egy speciálisan erre a célra kifejlesztett, 1 % víztartalmú, lágy N-butilmetilakrilát – n-butil-akrilát kopolimer lencsét (Revlon) ajánl, ami megakadályozza a párolgást a cornea felszínéről és amellet nem szív el vizet a precornealis könnyfilmből, valamint a szaruhártyából. Mindenképpen szükséges, hogy a beteg továbbra is használjon műkönyvet a TKL mellett, sőt külön is figyelmeztetni kell a páciens, hogy rendszeresen cseppentsen magának meghatározott időközönként. Ez azért fontos, mert a szem kiszáradását a kontaktlencse viselő a lefedett szabadideg-végződések miatt csak később érzik meg, a száradás nem figyelmeztet időben a cseppentés szükségességére. Ha a siccás beteg huzamosabb ideig hordja a TKL-t, akkor lehetőség szerint használjon konzerválószer mentes szemcseppet [15, 19] vagy rendeljünk számára eldobható kontaktlencsét. Mivel sok a fertőzéses szövődés, ezért – mi is, hasonlóan a legtöbb szerzőhöz –, száraz

szemű betegnek profilaktikusan napi két-háromszori antibiotikum cseppentést javasolunk [7, 8].

Erosio corneae recidivansban az illesztett TKL a szabadidegvégződés lefedésével szinte azonnal kikapcsolja a fájdalmat, a sérülékeny hámszél megvédi a szemhéjszél nyíró hatásától, stabilizálja a frissen képződött ephitelét adva a hemidesmosomák kifejlődésének és gyakran a visust is javítja az egyetlen felszín irregularis astigmiajának megszüntetésével [7, 11]. Egyes szerzők kissé meredek illesztést [8], vagy nagy átmérőjű (14,4–15,0 mm) TKL alkalmazását javasolják [1], hogy kicsi legyen a lencse mozgása és ez is segítse az újonnan képződött hám megtapadását.

Az erosio corneae recidivans etiológiáját tekintve célszerű posttraumás, cornea dystrophia talaján kialakuló és idiopathiás csoportba sorolni [8]. Az első csoportba tartozó betegek anamnézisében gyakran szerepel hetekkel vagy hónapokkal korábban bekövetkezett, fésű, szempilla spirál, köröm, karom, növényi rész vagy papírszél okozta szaruhártya sérülés [11, 19]. 7 betegünk közül 5-nek az anamnézise „tipikusnak” volt mondható, 2 beteg esetében a kórok ismeretlen maradt. A TKL illesztése előtt számos terápiás próbálkozás (hámosító hatású szemcseppek és szemkenőcsök alkalmazása, tripszines emésztés, részleges hámlékaparás stb.) történt valamennyi betegünkön. Más szerzőkkel egyetértve [18, 19], 3 betegünkről illesztés előtt, a gyorsabb sebgyógyulás reményében mi is eltávolítottuk a hámosított terület alaphártyájáról a felrakódott hyalinszerű anyagot.

Ismeretlen eredetű erosio corneae recidivans esetén alaposan meg kell vizsgálni a beteget, hogy nem áll-e fenn valamilyen előző határhártya dystrophia, pl. dystrophia mycrocystica Cogan vagy Reis–Bückler-féle dystrophia. Ha teljes gyógyulás nem is, de hosszú ideig tartó remisszió érhető el ezekben az esetekben is TKL 2–4 hónapos hordásával [7, 11, 17]. Kaufman szerint Groenouw I. és II. dystrophia kezdeti stádiumában is hasznos tüneti terápia lehet a tartós hordású kontaktlencse [7].

Lamberts szerint keratoconjunctivitis sicca, keratitis neuroparalytica, lúgsérülés, ocularis pemphigoid, Stevens–Johnson syndroma, irradiáció és helyi érzéstelenítő túladagolása okozta, valamint HSV és HZV fertőzés talaján kialakult cornealis anyaghiány esetén van esélye a TKL illesztésének, míg ulcus rodens corneaeben, valamint polyarthriti rheumatica progressívához kapcsolódó keratitis sclerotisans esetén agresszívebb beavatkozásra van szükség [8]. Saját tapasztalataink jó részt megegyeznek a fentiekkel.

Véleményünk szerint, ha a cornealis fekély vagy Descemetocela háttérben sicca syndroma, friss lúgsérülés vagy cornea táplálkozási zavar áll, akkor a gyógyhajlam a könnytermelés mennyiségén kívül elsősorban az anyaghiány elhelyezkedésétől és lap szerinti kiterjedésétől függ. A limbus közeli folyamat TKL hatására viszonylag gyorsan ereződik és feltelődik, míg a centralis elhelyezkedésű csak lassan és az ereződés nem törvényszerű. Rossz a gyógyhajlam, az anyaghiány lap szerinti kiterjedése nagyobb, mint 3 mm, viszont véleményünk szerint a hiány mélysége nem olyan fontos, sőt 72 óránál nem régebbi perforáció sem zárja ki a TKL alkalmazását. Centralis ulceratio vagy Descemetocela gyógyulása esetén természetesen jó visus eredmény a heg miatt nem várható. Ilyenkor a cél a szem integritásának megőrzése és a későbbi keratoplasztika számára kedvező előfeltételek megteremtése. Gyakorlatunkban limbus közeli folyamat vagy erezett környezetben lévő centralis folyamat esetén alacsony oxigénáteresztő képességű TKL-t alkalmazunk, hogy elősegítsük az ilyenkor kívánatos neovascularizációt. Centrális anyaghiány esetén, amikor ereződés kialakulása nem valószínű, ezért hosszú ideig tartó vise-

lésre kell felkészülni, magas víztartalmú, jó oxigénáteresztő képességű TKL-t illesztünk. Mindent esetben cseppentünk antibiotikumot, szükség szerint megfelelő könnypótlás is történik. A kontaktlencsét eleinte, ha kell, naponta megtisztítjuk.

Végh és mtsa az ulcus alapjának megkaparását ajánlja [19]. Bodner 80 %-nál mélyebb, erezett környezetben lévő fekély esetén az anyaghiány szövetbarát ragasztóval való kitöltését, majd alacsony víztartalmú TKL illesztését javasolja [1]. McDermott és mtsa szerint Descemetocela esetén érdemes kicsit meredeken illeszteni [11].

Nehéz a helyzet, ha a Descemetocela keratoplasztika után, a transzplantátumban alakul ki. Ilyenkor nemritkán csökkent a könnytermelés, nem tökéletes a könnyfilm szétterülése, táplálkozási zavar is feltételezhető és a graft ellen rendszerint beindul az immunológiai reakció. 5 esetünkből 2-ben durva heg hátrahagyásával ugyan, de sikerült TKL illesztésével és kombinált immunuszuppressziós kezeléssel gyógyulást elérni. 2 esetben néhány hónappal kedvezőbb időpontra toltuk ki a rekeratoplasztikát, míg 1 betegnél nem sikerült elkerülni az azonali műtétet. Ez utóbbi esetben az elvékonyodott terület átmérője meghaladta a 3 mm-t.

A metaherpeses ulcusok kezelésében más szerzőkkel egyetértésben fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy csak aktív kórokozótól mentes szemre illesszük TKL-t, ellenkező esetben mi magunk segítjük elő a folyamat progresszióját [1, 7, 11, 19].

Más szerzőkkel ellentétben viszonylag jó tapasztalataink vannak a keratitis neuroparalytica TKL-vel való kezelésében [18, 19]. 4 betegünkből 3 teljesen meggyógyult, recidíva nem lépett fel. Fel kell viszont készülni a kontaktlencse több hónapig való hordására, és ha hypopyon lép fel, akkor azt subconjunctivalisan vagy szisztémásan adott antibiotikummal meg kell szüntetni, majd új kontaktlencsét kell illeszteni. Ha szükséges, lamellaris keratectomiát is lehet végezni. Keratitis neuroparalyticában a beteg részéről jó kooperációra, az orvos részéről pedig nagy türelemre van szükség.

Az elsődlegesen a conjunctiva zsugorodásával, hegesedésével járó kórképek a TKL alkalmazásának relatív indikációját képezik [8]. Ocularis pemphigoidban és Stevens–Johnson syndromában kontaktlencse illesztés előtt gyakran kívánatos a keratinizálódott palpebralis conjunctiva legyalulása (pl. Bard–Parker pengével), hogy a corneával szemben normális legyen a szemhéj belső felszíne [7]. Még ezután is gondot okozhat a kontaktlencse rossz felfekvése és a társult szárazszeműség.

Saját tapasztalataink is megerősítették, hogy bár ulcus rodens Mooren-ben a TKL a nemritkán igen erős fájdalmat szinte azonnal megszünteti, de a folyamat progresszióját nem állítja meg, tehát csak tüneti terápiaként alkalmazható [6].

Ha a szemhéjzárás nem tökéletes és emiatt a szaruhártya kisebb-nagyobb, rendszerint az alsó harmadra eső területe száradásnak indul, akkor ezt a problémát rendszerint az illesztett TKL sem oldja meg. A legtöbbször ugyanis a kontaktlencse alsó része nem nedvesedik megfelelően, hanem kiszáradva összezsugorodik és a lencse egyszerűen kiesik a szemből. Ez történt 5-ből 4 betegünknél, akik ptosis ellenes műtéten estek át vagy keratitis e lagophthalmoban szenvedtek.

Ha a cornea sebe 3 mm-nél kisebb, ha a sebszélek jól össze-fekszenek, ha nincs incarcerálódott iris vagy lencsetörmelék és ha a perforáció nem régebb 72 óránál, úgy esély van rá, hogy varrat nélkül, csak TKL illesztéssel gyógyulást érünk el [8, 11]. A beteg így megmenekszik a cornea varratok szúrásától és a posztraumás astigmia is kisebb lesz. Esetünkben a mintegy 9 mm-es repesztett seb miatt nem tekinthettünk el a suturától, de a TKL korai varratszedést tett lehetővé és minimális mértékű astigmia maradt csak vissza.

Keratoplasztika előtt a TKL jó szolgálatot tehet a gyulladás csökkentésével és az elülső csarnok helyreállításával [11], műtét után alkalmazva pedig csökkenti a varrat szúrása által okozott fájdalmat, elősegíti a graft reepithelizációját és biztosítja a helyes sebpozíciót [7, 10, 11]. Ez utóbbi esetben TKL csak akkor alkalmazható, ha a dehiscencia részleges, azaz a donor korong előesése miatt hosszabb-rövidebb szakaszon lépcsőképződés alakult ki, de a csarnok állva maradt [10]. Célszerű viszonylag nagy átmérőjű (14,0–14,5 mm), kissé meredeken illesztett kontaktlencsét használni [10]. Kaufman szerint, ha a keratoplasztika száraz szemén, kémiai égést követően vagy ocularis pemphigoid illetve Stevens–Johnson szindróma miatt történt, akkor rögtön a műtét után ajánlatos TKL-t illeszteni az epithelium védelme érdekében.

Relaxációs incisio alkalmával a corneát gyakran perforáljuk. Ha az elülső csarnok 2 napon belül spontán nem áll helyre, akkor célszerű TKL-t illeszteni, ami tapasztalataink szerint néhány nap alatt megoldja ezt a problémát és nem kell utólag varratot behelyezni.

A kontaktlencse hypertoniás az oedemás szaruhártyához képest, ezért vizet szív el belőle, majd elpárologtatja azt. Ezt a TKL legfontosabb hatása a keratopathia bullosa tüneti kezelésében. Emellett drámaian lecsökkennek a beteg panaszai, mivel a kontaktlencse lefedi a beteg corneát és nemritkán még a visus is javul, mivel a lencse új elülső felszín képez és megszünteti az irreguláris astigmatiát. Nem oldja meg viszont az alapvető problémát, az endothel barrier funkciója továbbra is elégtelen marad és sem új bullák kialakulását, sem azok rupturáját nem tudja megakadályozni [11]. Keratopathia bullosában végleges gyógyulás tehát nem érhető el, csak ha a beteget előkezeljük keratoplasztika előtt [19]. Egyesek vastag, magas víztartalmú lencsét ajánlanak, ami sok vizet párologtatás által [8], mások vékony, alacsony víztartalmú lencsét javasolnak, ami még inkább hypertoniás a corneához képest [7]. Egy harmadik felfogás szerint magas víztartalmú TKL-vel kell kezdeni a kezelést, majd javulás esetén át kell térni az alacsony víztartalmúra [1]. Mindenképpen célszerű hyperozmotikus cseppet is adni, szükség szerint kiegészítve kevés antibiotikum és/vagy szteroid csepegtetésével. A keratopathia bullosa konzervatív terápiája során soha nem szabad azonban egy percire sem elfelejteni, hogy egy esetleges neovascularisációs komplikáció rontja a későbbi szaruhártya-átültetés esélyét [11].

Sikerrel használható még a TKL keratitis punctata superficialis Thygeson, keratoconjunctivitis limbi superior et inferior és keratitis filamentosa eseteiben is [11, 18, 19].

A TKL alkalmazása során valamennyi lágy kontaktlencse viselésnél előforduló szövődmény felléphet, sőt egyesek kialakulásának fokozott a veszélye [8, 9]. Különösen gyakran fordul elő, hogy a lencse illeszkedése a viselése során meredekké válik és ún. „tight lens syndrome” alakul ki. Az eleve beteg szem fokozottan érzékeny különböző infekciókra is, azért sok esetben elkerülhetetlen a profilaktikus antibiotikum csepegtetés [8, 9]. A neovascularisatio is gyakori, ez azonban nem ritkán maga a terápiás cél. Gyakorik a tartós viselési mód miatt a különböző depozítumok a kontaktlencse felszínén, speciálisan a „Jelly bump” említhető meg [9]. A szövődmények nagyrészt kiküszöbölhetők, ha tartósítószer mentes szemcseppeket rendelünk, ha a beteggel pontosan betartatjuk a lencse tisztítás és tárolás higiénés szabályait, vagy ha eldobható kontaktlencsét használunk TKL-ként [15, 16, 19].

Összegezve megállapítható, hogy a terápiás kontaktlencse az indikáció gondos mérlegelése után fontos szerephez juthat egyes szaruhártya betegségek gyógyításában.

Irodalom

1. Bodner B. I.: Selection of therapeutic lenses, in Dabezies, O. H. (ed): Contact Lenses: The CLAO Guide to Basic Science and Clinical Practice. New York, Grune and Stratton, 1984, Chapter 47, pp 1–8.
2. Bucci F. A., Lopatynsky M. O., Jenkins P. L., Mackay A. T., Rickert D. G., Gold R. M.: Comparison of clinical performance of the Acuvue disposable contact lens and CSI lens in patients with giant papillary conjunctivitis. *Am J Ophthalmol* 115, 454–459 (1993).
3. Gasset A. R., Kaufman H. E.: Therapeutic uses of hydrophilic contact lens. *Am J Ophthalmol* 69, 252–259 (1970).
4. Gruber E.: The Acuvue disposable contact lens as a therapeutic bandage lens. *Ann Ophthalmol* 23, 446–447 (1991).
5. Hobden J. A., Reidy J. J., O'Callaghan R. J., Hill J. M., Insler M. S., Rootman D. S.: Treatment of experimental Pseudomonas keratitis using collagen shields containing tobramycin. *Arch Ophthalmol* 106, 1605–1607 (1988).
6. Joondeph H. C., McCarthy W. L., Rabb M., Constantaras A. A.: Moorens ulcer: 2 cases occurring after cataract extraction and treated with hydrophilic lens. *Ann Ophthalmol* 8, 187–194 (1976).
7. Kaufman H. E.: Therapeutic use of soft contact lenses, in Dabezies, O.H. (ed): Contact Lenses: The CLAO Guide to Basic Science and Clinical Practice. New York, Grune and Stratton, 1984, Chapter 46, pp 1–9.
8. Lamberts D. M.: Therapeutic (bandage) contact lenses, in Mandell R.B. (ed): Contact Lens Practice. Springfield, Charles C Thomas, 1988, pp 644–658.
9. Maguen E., Nesburn A. B.: Complications of therapeutic lenses, in Dabezies, O.H. (ed): Contact Lenses: The CLAO Guide to Basic Science and Clinical Practice. New York, Grune and Stratton, 1984, Chapter 48, pp 1–8.
10. Mannis M. J., Zadnik K.: Hydrophilic contact lenses for wound stabilization in keratoplasty. *CLAO J* 14/4, 199–202 (1988).
11. McDermott M. L., Chandler J. W.: Therapeutic use of contact lenses. *Surv Ophthalmol* 33, 381–394 (1989).
12. Phinney R. B., Schwartz S. D., Lee D. A., Mondino B. J.: Collagen-shield delivery of gentamicin and vancomycin. *Arch Ophthalmol* 106, 1599–1604 (1988).
13. Shaker G. J., Ueda S., LoCascio J. A., Aquavella J. V.: Effect of a collagen shield on cat corneal epithelial wound healing. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 30, 1565–1568 (1989).
14. Shaw L.: Praktische Anwendung von Kollagenlinsen, *Contactologia* 12, 29–31 (1990).
15. Smiddy W. E., Hamburg T. R., Kracher G. P., Gottsch J. D., Stark W. J.: Therapeutic contact lenses. *Ophthalmology* 97, 291–295 (1990).
16. Sulewski M. E., Kracher G. P., Gottsch J. D., Stark W. J.: Use of the disposable contact lens as a bandage contact lens. *Arch Ophthalmol* 109, 318 (1991).
17. Thoft R. A.: Therapeutic soft contact lens, in Smolin, G., Thoft, R.A. (eds): The Cornea. Boston, Little Brown, 1983, pp 477–487.
18. Végh M., Süveges I.: Verbandlinsen bei Hornhauterkrankungen *Contactologia* 9, 53–54 (1987).
19. Végh M.: Terápiás kontaktlencse alkalmazásával szerzett tapasztalataink. *Szemészet* 125, 76–81 (1988).
20. Wichterle O., Lim, D.: Hydrophilic gels for biological use, *Nature* 185, 117–118 (1960).

Cím: Dr. Vámosi Péter

Debreceni Orvostudományi Egyetem Szemklinika
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.