

Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Szemészeti Klinika, Debrecen
(igazgató: Berta András) közleménye

Sclerokeratoplastica a Debreceni Szemklinikán az 1996 és 2003 közötti időszakban*

SOHAJDA ZOLTÁN, KOMÁR TÍMEA, MÓDIS LÁSZLÓ, BERTA ANDRÁS

Célkitűzés: A szerzők retrospektív elemzés alá vetették a Debreceni Szemklinikán az 1996–2003-as időszakban végzett sclerokeratoplasticák adatait. Megvizsgálták a műtéti indikációt, a posztoperatív időszak adatait.

Módszerek: Az összesen 8 műtétből 7 esetben lamellaris cornea-sclera, egy esetben teljes vastagságú cornea és lamellaris sclera összefüggő szövete került átültetésre.

Eredmények: 4 esetben terápiarezisztens, limbushoz közeli cornealis defektus (fekély, perforáció), 4 esetben recidiváló pterygium indikálta a műtétet. Az átlagos követési idő 18,6 hónap volt. Egy recidiváló pterygium esetében volt szükség reoperációra.

Következtetések: A szerzők véleménye szerint a cornea elváltozásaival társuló limbális elégtelenség eseteiben a sclerokeratoplastica hatékony terápiás módszer lehet.

Kulcsszavak: sclerokeratoplastica, rekonstrukció

Sclerokeratoplasty at the University of Debrecen Department of Ophthalmology, 1996–2003

Aim: To study the indications for sclerokeratoplasty, and also data relating to the postoperative period, by retrospective analysis of the records of sclerokeratoplasties performed between 1996 and 2003 at the University Department of Ophthalmology.

Methods: A total of 8 cases were studied. In seven of them lamellar cornea-sclera tissue was used, while in one case a full-thickness corneal graft with adjacent lamellar scleral tissue was transplanted.

Results: Indications were therapy-resistant limbal corneal defect (ulcer, perforation; 4 cases), and recurrent pterygium (4 cases). In one case of recurrent pterygium, re-operation was required. The mean follow-up period was 18.6 months.

Conclusion: In the authors' opinion, in cases of limbal insufficiencies associated with corneal alterations, sclerokeratoplasty may be an effective therapeutic option.

Key words: sclerokeratoplasty, reconstruction

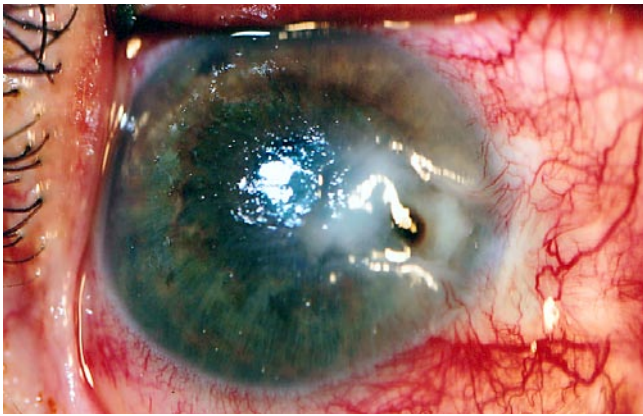
A lamellaris keratoplasticák száma az utóbbi évtizedekben jelentősen csökkent. Bár az ilyen műtétek aránya a keratoplasticák között a világ különböző régióiban igen eltérő, az mindenképpen megállapítható, hogy a lamellaris keratoplasticák száma a fejlett ipari országokban lényegesen kisebb részét teszi ki a szaruhártya-átültetéseknek, mint a fejlődő országokban.⁹ Ezen műtétek speciális típusa a sclerokeratoplastica, amely még kisebb részt képvisel a keratoplasticák között. Magát a műtéti eljárást, azaz a corneoscleralis felszín fedését, illetve pótlását cadaverből vett cornea-sclera összefüggő szövetével *Süveges* dolgozta ki a recidiváló pterygiumok kezelésére. A módszer alapjai az *Alberth* által alkalmazott extracornealis keratoplastica műtéti eljárására épülnek.¹¹ Annak ellenére, hogy a sclerokeratoplastica nem tartozik a szemsebészek által gyakran végzett műtéti eljárások közé, jelentőségét – mint a bulbus megtartásának sokszor egyetlen lehetséges módját – több szerző is hangsúlyozza.^{1,2,5,9,12} Cé-lunk az volt, hogy a Szemklinikán az elmúlt 8 évben (1996–

2003) végzett sclerokeratoplasticák adatait retrospektív módon megvizsgáljuk és eredményeinkről beszámoljunk.

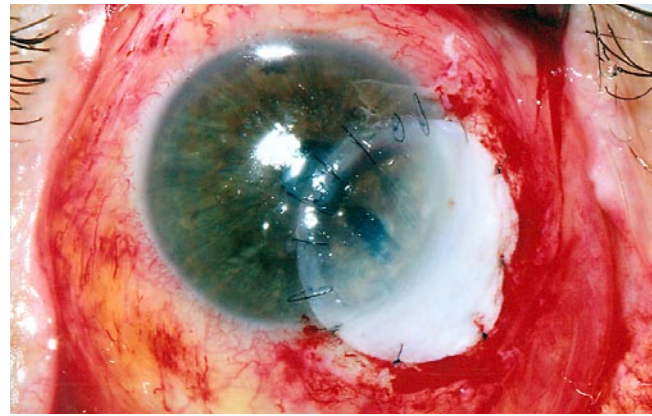
Beteg és módszer

1996. január 1. és 2003. december 31. között összesen 8 beteg esetében végeztünk sclerokeratoplasticát. Négy betegnél recidiváló pterygium miatt történt a műtét. Három beteg esetében terápiarezisztens cornea-ulcus és egy esetben corneaperforáció – amelyek a limbustól 3 mm-en belül helyezkedtek el – volt a műtét indikációja. Az excentrikus elhelyezkedésű elváltozást minden esetben úgy távolítottuk el, hogy a kóros területet a trepán teljes egészében magába foglalta. Hét esetben lamellaris cornea-sclera szövete került eltávolításra. A szövetek preparálása olyan mélységben történt, ahol már nem voltak sem a pterygium miatti heges területek, sem a cornealis fekély által károsított rostok. A donort csomós 10-0-s nylon varratokkal rögzítettük. Egy esetben a limbus melletti cornea perforációja miatt teljes vastagságú cornea és lamellált sclera összefüggő szövete került eltávolításra, illetve átültetésre. A recipiens kitrepanálásnál a csarnokzugi képletek intakttságának megőrzése

* A SHIOL 2004. évi kongresszusán elhangzott előadás alapján



1/a. ábra. 62 éves férfi beteg jobb szemén 3 alkalommal történt pterygiumellenes műtét. Ezt követően a limbus mellett descemetokele, valamint a cornea és a szomszédos sclera elvékonyodása látható



1/b. ábra. A jobb szem az első posztoperatív napon

miatt a scleralebeny lamellaris preparálása kb. 1 mm-re betejedt a cornea szövetébe. Minden műtét retrobulbaris érzéstelenítésben történt. A cornea-sclera összefüggő szöve minden esetben cadaver bulbusból származott. Természetesen a kötelezően előírt szűrővizsgálatokat (többek között: AIDS, hepatitis kizárása) ezekben az esetekben is elvégeztük. A műtét végén subconjunctivalis antibiotikum (Tobramycin) és szteroid (Dexamethasone) injekciót adtunk. Ezt követően legalább egy hónapig antibiotikum+szteroid (Tobramycin+Dexamethasone) cseppet, majd legalább három hónapig szteroid (Prednisolone) cseppet alkalmaztunk. Szteroidot (Dexamethasone) három esetben adtunk a posztoperatív időszakban subconjunctivalisan, parenterális alkalmazásra nem volt szükség. Varratszedés leghamarabb a műtétet követő 3 hónap után történt.

Eredmények

Eredményeinket az 1. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat adatait elemezve megállapítható, hogy az átlagéletkor 52,1 év a férfi/nő arány 3/5, az átlagos követési idő 18,6 hónap volt. Minden esetben excentrikus helyzetű volt a transzplantátum. Hét esetben lamellaris sclera-cornea összefüggő szöve, míg 1 esetben a lamellált sclerával együtt teljes vastagságú cornea szöve került átültetésre (1/a., 1/b., 1/c. ábra).

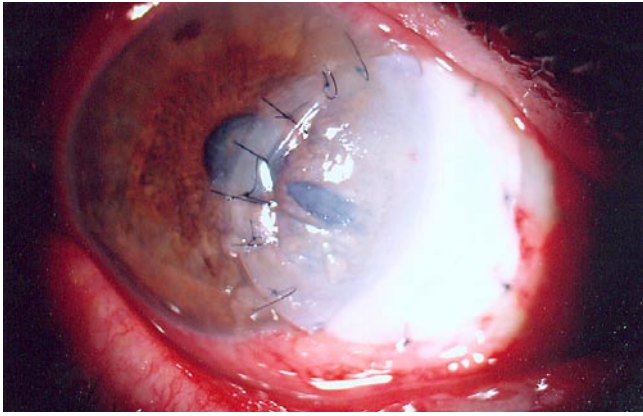
A 3 szaruhártyafekély esetében rheumatoid arthritis állt etiológiai faktorként a háttérben. Míg egy beteg esetében a cornea perforációjának oka a többszöri pterygiumellenes műtétet követően kialakult descemetokele volt, amely műtét előtt perforált.

Az összesített adatokat figyelembe véve az átlagosan 7,0 mm-es recipiens ágyba 7,5 mm-es donor korong került kiterpanálásra. Ezek az értékek a recidiváló pterygium

1. táblázat. Az 1996–2003 közötti időszakban sclerokeratoplasticán átesett betegek adatai

| Betegek | Nem | Életkor (év) | Követési idő (hónap) | Műtéti indikáció | Donor-átmérő (mm) | Recipiens-átmérő (mm) | Pre-operatív visus | Posztoperatív visus | Immun-rejekció | Rekeratoplastica | Varrat-elégtelenség |
|---------|-----|--------------|----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|------------------|------------------|---------------------|
| 1 | N | 52 | 14 | pterygium recidivans (2x) | 6,5 | 6,0 | 0,15 | 0,9 | – | – | – |
| 2 | N | 60 | 25 | pterygium recidivans (3x) | 7,5 | 7,0 | 0,15 | 0,2 | 5. postop. hónap | – | – |
| 3 | F | 44 | 42 | pterygium recidivans (2x) | 7,5 | 7,0 | 1,00 | 0,95 | – | – | – |
| 4 | N | 60 | 22 | pterygium recidivans (3x) | 7,5 | 7,0 | 0,15 | 0,2 | – | 6. postop. hónap | – |
| 5 | N | 66 | 18 | ulcus corneae | 7,5 | 7,0 | 0,01 | fén. | – | – | 4. postop. hónap |
| 6 | F | 69 | 6 | descemetokele | 8,5 | 8,0 | 0,15 | 0,5 | 4. postop. hónap | – | – |
| 7 | N | 39 | 10 | ulcus corneae | 8,5 | 7,5 | 0,90 | 1,0 | – | – | – |
| 8 | F | 27 | 12 | ulcus corneae | 7,0 | 6,5 | 0,02 | 0,01 | 2. postop. hónap | – | – |

(postop. = posztoperatív)



1/c. ábra. A 4 hónapos kontrollon a cornea dekompenzációja látható

esetében kisebbek, míg a cornealis defektusok (terápiarezisztens ulcus, corneaperforáció) esetében nagyobbak voltak. A posztoperatív visus – az összes betegre vetítve – átlagosan jobb volt a műtét előttinél. Egy esetben szekunder glaucoma jelentkezése után fényérzés nélkülívált a szem és phtisissel zárult a kórlefolyás.

Immunológiai rejekciót – amely a transzplantátum elszürkülésével járt – 3 esetben tapasztaltunk. Varratelégtelenség egy esetben fordult elő. Egy esetben kellet recidiváló pterygium miatt újabb műtétet végeznünk.

Megbeszélés

A sclerokeratoplastica a recipiens és a donor elhelyezkedésének viszonya szerint kétféleképpen csoportosítható. A donor helyzete szerint lehet centrális – amikor a donor centruma a recipiens optikai tengelyén megy át – vagy excentrikus helyzetű.^{5,9}

A sclerokeratoplasticák másféle szempont szerint is csoportosíthatók. A sokkal gyakoribb lamello-lamellaris (lamellaris a donor sclera és cornea szövete) forma mellett előfordul a teljes vastagságú donor cornea és lamellaris sclera felhasználásával végzett sclerokeratoplastica is. Ez utóbbi esetében különös figyelmet kell fordítani a csarnokzugi képletek intaktaságának megőrzésére. Emiatt a limbus melletti 1 mm-es zóna területében lamellarisan, ettől centrálisan teljes vastagságban kerül a cornea ki-trepanálásra.^{5,9,11}

A sclerokeratoplasticát igénylő szemészeti kórképek – irodalmi adatok alapján – igen sokfélék lehetnek:^{1,2,5,9,12}

- pterygium recidivans,
- corneadefektus (fekély, perforáció),
- sclerokeratitis,
- staphyloma corneae,
- keratoconus,
- cornealis dermoid,
- opacitas zonularis corneae,
- trauma.

Irodalmi adatok szerint a leggyakrabban ezt a műtéti eljárást recidiváló pterygiumok és terápiarezisztens perifériás szaruhártyafekélyek és perforációk esetében alkalmazzák.^{2,3,5,6,9,11,12}

Ez állapítható meg a saját beteganyagunkban is. Különösen figyelemre méltó ez a tény akkor is, ha figyelembe vesszük, hogy klinikánkon az 1946–1995 közötti időszakban végzett összesen 3889 keratoplastica közül 608 volt a lamellaris keratoplasticák száma, amelynek 15%-a sclerokeratoplastica. Ebben az időszakban ez utóbbi műtétek incidenciája 2,34% volt.³ Az 1996–2003 közötti időszakban az összesen 777 keratoplastica közül 16 volt a lamellaris keratoplasticák száma. Az erre az időszakra eső 8 sclerokeratoplastica 1,03%-os incidenciát jelent. A műtéti indikáció alapvetően nem változott, mindkét időszakban megegyezett a fent említettekkel.

Az irodalmi adatok alapján a sclerokeratoplastica eredményeit a lamellaris keratoplasticák eredményeivel összehasonlítva megállapítható, hogy előbbi esetén nagyobb a posztoperatív astigmia, kisebb a posztoperatív visus. Ez utóbbi okaként leginkább a leggyakrabban excentrikusan elhelyezkedő donor esetében a pupillát keresztező hegvonalat tartják. Gyakoribb viszont az immunrejekció és a varratelégtelenség, mint a lamellaris keratoplasticák esetében. Ezek a különbségek leginkább a sürgős sclerokeratoplasticák és az elektív lamellaris keratoplasticák vonatkozásában érhetőek tetten.⁵

Azon esetekben is ez a választandó terápiás megoldás, amikor a sclera integritásának érintettsége miatt a cornealis ulcusok gyógyításában elterjedt amniontranszplantáció, illetve az excentrikus bikonvex perforáló keratoplastica nem jön szóba.^{4,6,7,8,10} Sikeresen alkalmazták ezt a módszert autoimmun (Sjögren-szindróma, krónikus polyarthritis) kórképek talaján kialakult keratitisek és cornealis ulcusok kezelésében is.²

Síveges szerint recidiváló pterygiumok esetében a sclerokeratoplasticának jobb a cornea ereződésével szembeni barrier hatása, mint a lamellaris vagy extracornealis keratoplasticának.¹¹

Saját betegeinkben az immunrejekció 37,5%-os, a rekeratoplastica és varratelégtelenség 12,5–12,5%-os előfordulási gyakorisága nagyságrendjében korrelál a nemzetközi hasonló adatokkal.⁵ Ugyancsak irodalmi adatok szerint a recipiens/donor átmérők aránya 4,5–7,5 mm/5,0–8,0 mm volt, a legkisebb és a legnagyobb trepanátmérőket figyelembe véve.⁵ Saját adatainkat tekintve ez az arány 6,5–7,5 mm/7,0–8,5 mm volt az összes betegre vetítve.

Több szerző véleménye szerint a sclerokeratoplasticák alkalmazása mellett szól, hogy az identikus szövetpótlás révén nagyobb a bulbus mechanikai stabilitása, valamint jobb a cornea ereződésével szembeni hatása. Olyan esetekben is alkalmazható, amikor a cornea mellett a sclera integritása is károsodott, amikor más terápiás eljárás nem jön szóba. Hátrányként említhető azonban a nehezebb műtéti technika, az excentrikus helyzet miatt gyakran az optikai zónát keresztező hegvonal. Mivel ezt a beavatkozást gyakran sürgős műtétként végzik, ez magyarázhatja az elektív műtétekhez viszonyított magasabb szövődményrá-tát (pl. immunológiai rejekció, varratelégtelenség). Abban több szerző is egyetért, hogy bizonyos esetekben ez az egyetlen módja a bulbus integritásának és funkciójának megtartására.^{1,2,5,9,11,12}

Összefoglalva elmondható, hogy az elmúlt 8 évben Klinikánkon a sclerokeratoplasticák indikációs területe

nem változott, ami főbb vonalaiban megegyezik az ezt megelőző 40 éves időszak saját adataival. A sclerokeratoplasticának mint ritka műtéti eljárásnak a létjogosultságát saját eredményeink is alátámasztják. Megfelelő indikáció esetén ez a műtét a bulbus megtartásának és rehabilitációjának eredményes módja lehet.

Irodalom

1. *Bessant D.A.R., Dart J.K.G.*: Lamellar keratoplasty in the management of inflammatory corneal ulceration and perforation. *Eye* 1994; 8: 22-26.
2. *Bialasiewicz A.A., Naumann G.O.H.*: Tektonische Keratoplastik bei perforiertem Hornhautulkus bei Sjögren-Syndrom. *Klin Mbl Augenheilk* 1998; 193: 554-564.
3. *Facska A., Nagy A., Balázs K., Berta A.*: Changing techniques and indications for lamellar keratoplasty. *Acta Chirurgica Hungarica* 1997; 36: 79-80.
4. *Honavar S.G., Bansal A.K., Sangwan V.S., Rao G.N.*: Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in Stevens-Johnson syndrome. *Ophthalmology* 2000; 107: 975-979.
5. *Jonas J.B., Rainer M.R., Budde W.B.*: Tectonic sclerokeratoplasty and tectonic penetrating keratoplasty as treatment for perforated or pre-descemetal corneal ulcers. *Am J Ophthalmol* 2001; 132: 14-18.
6. *Kerényi Á., Nagy Á., Asztalos A., Dálnoki N., Czimer D., Tóth E.*: Amniontranszplantáció a szaruhártya betegségeinek kezelésében. *Szemészet* 2003; 140: 177-181.
7. *Kerényi Á., Süveges I.*: Corneal topographic results after eccentric, biconvex penetrating keratoplasty. *J Cataract Refract Surg* 2003; 29: 752-756.
8. *Miháltz K., Récsán Zs., Sebestyén M., Radó G.*: Corneaperforációhoz vezető autoimmun kórképek. *Szemészet* 2004; 141: 83-88.
9. *Panda A.*: Lamellolamellar sclerokeratoplasty. Where do we stand today? *Eye* 1999; 13: 221-225.
10. *Solomon A., Pires R.T.F., Tseng S.C.G.*: Amniotic membrane transplantation after extensive removal of primary and recurrent pterygia. *Ophthalmology* 2001; 108: 449-460.
11. *Süveges I.*: Sclerokeratoplastica recidiváló pterygiumok eseteiben. *Szemészet* 1989; 126: 3-6.
12. *Wiezorrek R., Bialasiewicz A.A., Engelmann K., Grasedyck K., Richard G.*: Nekrotisierende Keratitiden bei chronischer Polyarthrit. *Ophthalmologie* 1998; 95: 619-624.

Levelezési cím: Dr. Sohajda Zoltán
DEOEC, Szemklinika
4012 Debrecen, Nagyerdei krt. 98.