

Az Országos Gyógyintézeti Központ Szemészeti Osztályának (igazgató: Hatvani István egyetemi magántanár) közleménye

A Systane szemcsepp használata a transzplantált cornea re-epithelializációjának elősegítésére

HATVANI ISTVÁN, JANOVICS ÁGNES

Összefoglalás: A tanulmány célja az volt, hogy értékeljük a helyileg alkalmazott szemfelszínt síkosító anyagok egyikének a szaruhártya-átültetés során az epithelializációban játszott szerepét. A rendelkezésre álló könnypótlók közül az újabban kifejlesztett Systane-t a cornea-epitheliumra gyakorolt különösen előnyös hatása miatt választottuk.

Módszer: Húsz betegen mértük a pislogás gyakoriságát és a könnyfilm-felszakadási időt azért, hogy kiderüljön, hogy keratoplasztika után szükség van-e egyáltalán könnypótlásra.

Eredmények: A tanulmány határozott eredménye, hogy az egészséges kontrollokhoz képest a corneatranszplantáltak pislogási gyakorisága és a könnyfilm-felszakadás ideje csökkent.

A szaruhártya átültetés után a reepithelializáció vonatkozásában sikerrel alkalmaztuk a Systane-t, annak ellenére, hogy a pislogás gyakorisága nem változott szignifikánsan, a reepithelializáció ideje lerövidült.

Következtetés: Keratoplasztika után, amíg az epithelializáció kialakul, a transzplantáció sikertelenségével végződő hosszan tartó hámosodási zavarok megelőzése érdekében ajánlatos, hogy antibiotikummal kombináltan műkönnyet is használjunk. A szerzők meggyőződése, hogy a keratoplasztikán átesett betegek közül azok, akik a száraz szem szindrómára hajlamosak, folyamatos könnypótlást igényelnek. A Systane-t, mivel az a szem felszínén a gyors hámosodást elősegítő speciális védőréteget képez, előnyben részesítik.

Kulcsszavak: Systane, műköny, keratoplasztika, corneahámosodás

Use of Systane to improve re-epithelialization of corneal grafts

Objective: The purpose of this study was to evaluate the role, indication and efficacy of topical lubricants for re-epithelialization after corneal graft surgery. Among the available tear substituents a newly developed one, Systane was administered because of its special beneficial effect on corneal epithelium.

Method: There was repeated measurement of blinking frequency and break up time on 20 grafted patients to find out whether there is a need to regularly supplement tear production after keratoplasty.

Results: As a definite result of the study rare blinking frequency and short break up time were registered in each grafted case compared to healthy persons. In early days of surgery the eyes were treated successfully with Systane. In spite of short re-epithelialization there were no significant improvement of blinking frequency.

Conclusion: After keratoplasty till re-epithelialization occurs tear substitution supplemented with antibiotic eye drops highly recommended to prevent long term epithelial disorders ending in a graft failure. Outhors concluded that management of grafted patients suspected of having dry eye need continuous tear supplementation preferably Systane because of its special effect creating ocular shield allowing fast epithelial repair.

Key words: Systane, artificial tear, keratoplasty, cornea epithelialization

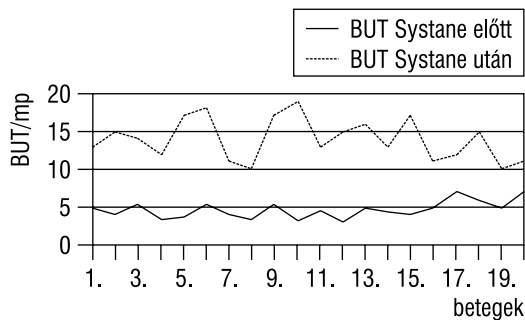
A szaruhártya-hámosodás zavara a keratoplasztikával kapcsolatosan mindig nehezen kezelhető feladat volt. Az elhúzódó hámosodás gondja különösen azóta került napirendre, mióta döntően corneabankból származó donor korongot használunk. Célunk az volt, hogy megvizsgáljuk, van-e pozitív hatása az újlag forgalmazott, HP Guar összetételű műkönnynek a transzplantált cornea reepithelializációjában, mivel ez a műköny (Systane) speciális protektív tulajdonsága révén elméletileg ígéretesnek mutatkozott.

Módszerek

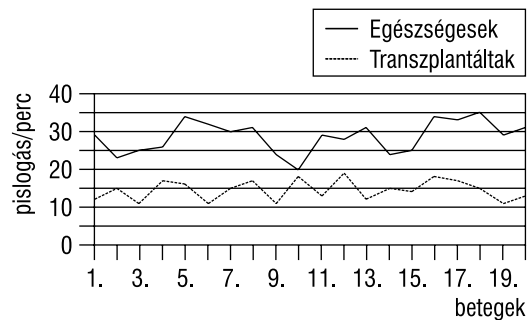
A transzplantált cornea hámosodására irányuló célorientált klinikai megfigyelések részeként szükségesnek tűnt, hogy a könnyfilm stabilitásával és az ehhez kapcsolódó paraméterekkel is foglalkozzunk. Rendszeresen észleltük, hogy a

transzplantált betegek a keratoplasztika után hamarosan hámosodási zavarokkal és a könnyfilm-instabilitás okozta panaszokkal küszködnek. Ezek a megfigyelések arra ösztönöztek bennünket, hogy különböző műkönnyek hatását ebből a szempontból is vizsgáljuk. Figyelmünk végül is a polietilén-glikol 400 0,4%, propilén-glikol 0,3% (Systane™, Alcon) speciális hatásmechanizmussal rendelkező műkönyre irányult.

Megvizsgáltuk, hogy 20 transzplantált beteg könnyfilm-felszakadási ideje miként változott Systane-kezelés előtt és után. Mértük a pislogás gyakoriságát és a transzplantált cornea hámosodásának idejét.



1. ábra. A könnyfilm felszakadási ideje (BUT) a kezelés függvényében



2. ábra. A pislogás gyakorisága

Eredmények

A következtetések levonására alkalmas adatokat három grafikonon ábrázoltuk. Az 1. ábrán a könnyfilm-felszakadás idejét ugyanazon a 20 transzplantált betegen Systane csepp alkalmazás előtt és azt követően mértük.

Kétmintás t-próbával értékelve a könnyfilm-felszakadás ideje Systane alkalmazása után szignifikánsan javult, a védőréteg megszakadás nélkül tovább maradt folytonos, mint a transzplantáció előtt, amikor még Systane-t nem alkalmaztunk ($p < 0,001$).

A transzplantáltak pislogási gyakorisága ritkább, mint az egészségeseké (2. ábra). A kétmintás t-próba szignifikanciaszintje: $p < 0,001$.

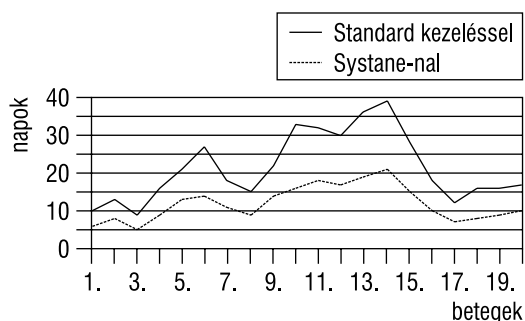
A következő felmérés a valódi klinikai eredményekre irányult, nevezetesen a bankból származó transzplantált cornea hámfjának regenerációjára.

A standard kezelés és a Systane alkalmazása után észlelhető reepithelialisatio összehasonlító eredményeit a 3. ábrán tüntettük fel. A Systane előnyösen befolyásolta a transzplantált cornea hámosodását: Mann-Whitney U egymintás próba szignifikanciaszintje: $p = 0,046$.

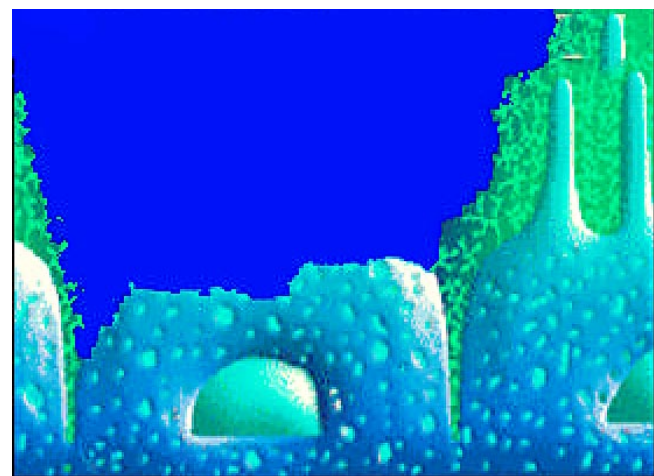
A tanulmány határozott eredménye, hogy keratoplasztika után minden esetben az egyén eredeti pislogási gyakoriságához viszonyítottan a pislogás száma csökken. Ugyanakkor a könnyfilm felszakadási ideje is rövidebb lett.

Megbeszélés

A Systane használatára azok a saját klinikai megfigyelések és ismert tudományos tanulmányok² irányították a figyelmet,



3. ábra. A transzplantált cornea hámosodása



4. ábra. A glikokalix hiánya elősegíti a szaruhártya kiszáradását

A felsorolt tulajdonságok gyors enyhülést és tartós védelmet biztosítanak.

A könnyfilm-instabilitás minden olyan esetben kialakul, amikor az epithelsejtek sérülésével (hiányával) elvesz az a struktúra, amely a mucint hordozza. Ha nem tapad a mucin, csupasz víztaszító felszín alakul ki ott, ahol hiányzik a hám-réteg. Következésképpen fokozódik a könny párolgása és diffúziója.¹ Mindez könnyfilm-instabilitást, a corneafelszín részleges v. teljes kiszáradását okozza (4. ábra).

Következtetés

A szaruhártya-átültetések természetes következménye, hogy utána a pislogás gyakorisága csökken. Mindez legalább addig fennállhat, amíg a 360 fokban átvágott cornea idegei nem regenerálódnak. A reflexes pislogás elmaradása fokozott szemszáradáshoz, hámosodási zavarokhoz vezet-

het. Meggyőződésünk, hogy a corneabankból származó korongok beültetése utáni kezelést a korai posztoperatív időszakban, amíg a hámosodás befejeződik, antibiotikum- és műkönyvecseppekkel célszerű kezdeni, hogy a technikailag egyébként sikeres műtét után az elhúzódó hámosodási zavarokat elkerüljük. Előnyös viselkedése miatt, ami leginkább speciális védőréteg képzésében nyilvánul meg, a Systane-t bizvást ajánlhatjuk a corneahám regenerációjának elősegítésére.

Irodalom

1. Gipson I.K.: Distribution of mucins at the ocular surface. *Exp Eye Res* 2004; 78: 379-388.
2. Xu L., Chen J., Hung T.: Comparing cyropreserved with fresh corneas on clinical application in penetrating keratoplasty. *Yan Ke Xue Bao* 2001; 17(2): 68-71.

Levelezési cím: Dr. Hatvani István
Országos Gyógyintézeti Központ Szemészeti Osztálya
1135 Budapest, Szabolcs u. 35.
E-mail: hatvani_istvan@hotmail.com

DIFRAREL® E drazsé

TERÁPIÁS JAVASLAT:
HEMERALOPIA, TENGELYMYOPIA

Hatóanyag: antocyanozid extractum és E vitamin

Gyártó: LEURQUIN MEDIOLANUM S.A., France
Forgalmazza: UBEPHARM Képviseleti Iroda
1138 Budapest, Bodor u. 8. /1/6.
Tel./fax: (1) 237-0414, (1) 359-7113
E-mail: ubepharm@mail.inext.hu



Vényköteles gyógyszer OGYI-T-7488/01.
Alkalmazási előírás OGYI-eng. száma: 9525/40/2000