

Metil-hidroxi-propil-cellulóz tartalmú műkönnyel és polyacrilsavat tartalmazó géllal kezelt száraz szemű betegek körében végzett összehasonlító vizsgálat

Szalai László

COMPARATIVE STUDY OF DRY EYE PATIENTS TREATED WITH METHYL-HYDROXI-PROPILOCELLULOSE ARTIFICIAL TEAR AND POLYACRYLATE GEL

Célkitűzés: Prospektív vizsgálatunk során két, egyidejűleg alkalmazott, csepp, illetve gél hatásosságát mérjük nem Sjögren-típusú száraz szemű nőbetegek körében.

Betegek és módszerek: Harmincöt-harmincöt, életvitelében, korában, androgenitásban markánsan különböző száraz szemű nőbeteget vizsgáltunk objektív szemészeti módszerekkel (BUT, Fluorescein-teszt, Schirmer-I. teszt, LIPCOF) és szubjektív, kérdőíves tesztekkel (McMonnies-, szimptómák intenzitását mérő). Vizsgálatainkat egy metil-hidroxi-propil-cellulóz tartalmú csepp és polyacrilsavat tartalmazó gél egyidejű (jobb és bal szemem való) alkalmazása után egy hónappal megismételtük.

Eredmények: A csepp és gél kezelés hatásosságát az objektív módszerek közül a Schirmer-I. teszt kisfokú, a BUT eredményeinek jelentős mértékű javulása jelezte mindkét betegcsoportban, míg a cornea- és conjunctivahám festődés, valamint szemhéjszélel párhuzamos kötőhártyaredőzöttség mértéke (LIPCOF) szignifikánsan nem változott egyik gyógyszer cseppentése mellett sem. A szimptómák- vizsketés, szárazság, homokszem-, égő érzet, fotofóbia- intenzitásának mérésére szolgáló teszteredmények azt mutatják, hogy fiatal betegcsoportba tartozók körében a gélkezelés minden változó tekintetében, szignifikánsan hatékonyabb, mint a cseppkezelés.

Megbeszélés: A tanulmány több értékes adattal szolgál a műkönny és gél kezelések hatásosságával, a szárazszem paraméterek és a környezeti tényezők közötti lehetséges összefüggésekkel, valamint a betegek, korával, androgenitásával kapcsolatban.

Purpose: During our prospective research we measured the efficacy of simultaneously applied drops and gel in female patients with non-Sjögren's dry eye.

Subjects and methods: We examined with objective ophthalmologic methods (BUT, Fluorescein test, Schirmer I test, LIPCOF) and with subjective, questionnaire-based tests (McMonnies-, tests measuring the intensity of symptoms) two groups of 35 dry eye female patients with markedly different lifestyle, age, and androgenity. One month after the simultaneous – on both left and right eyes – application of methyl-hydroxi-propil-cellulose and polyacrilate gel we repeated the study.

Results: The efficacy of treatment with the drops and the gel was indicated in both patient groups to a minor degree by the Schirmer I test and to a significant degree by the tear film stability-BUT, while the ocular surface staining and the degree of the lid parallel conjunctive folds (LIPCOF) did not change significantly during the use of either medication. The tests measuring the intensity of the two symptoms – dryness, foreign body sensation – indicate that treatment with the gel is more effective among young patients: 90% found the gel more efficient and more tolerable than the drops (dryness: sign.: 0,032; foreign body sensation: sign.: 0,012). The tests measuring the intensity of the five symptoms – itching, dryness, foreign body sensation, burning sensation, photophobia – indicate that treatment with the drops is more effective among older patients (sign.: 0,001).

Conclusion: The study provides several valuable data about the efficacy of treatment with artificial tears and gels, about possible correlations between dry eye parameters and environmental factors, and the age and androgenity of the patients.

DEWS 2007, száraz szem, metil-hidroxi-propil-cellulóz, polyacrilsav, McMonnies- kérdőív, szimptómák intenzitását mérő teszt, objektív vizsgálatok

DEWS 2007, dry eye, methyl-hydroxi-propil-cellulose, polyacrilate gel, McMonnies-questionnaire, test measuring the intensity of symptoms, objective studies

Levelezési cím:

dr. Szalai László, Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-Budai Egyesített Kórházai, Szemészeti Osztály, Budapest

A száraz szem a könny és a szemfelszín olyan multifaktoriális betegsége, mely diszkomfort tüneteket, látászavart, és a könnyfilm instabilitását eredményezi, a szemfelszín jelentős károsodásával, melyhez a szemfelszín gyulladásai, valamint a könnyfilm megnövekedett ozmolaritása társulhat. (DEWS 2007)

Jelen tanulmány hetven, száraz szemű, objektív és szubjektív szemészeti vizsgálómódszerekkel diagnosztizált beteg csepp- és gél kezelésében szerzett tapasztalatainkat mutatja be.

Az etiológiai szempontokat figyelembe véve vizsgálatainkba könnyhiánnyal bíró, nem Sjögren szindrómás, száraz szemű nőbetegeket válogattunk be.

A vizsgálatainkat két, életvitelében, aktivitásában markáns különbségeket mutató korosztályban végeztük: az egyik csoportba olyan fiatal nők tartoztak, akik munkaidejük jó részét (minimum hat órát) klimatizált irodai környezetben, számítógép monitora előtt töltötték, míg a másikba olyan idős nők, akik nem, vagy csak esetenként használtak számítógépet, és természetes környezetben, nem légkondicionált térben éltek mindennapjaikat.

Abból az ismert tényből kiindulva, hogy a szárazszem betegség pathomechanizmusában, a könnyben jelen lévő androgén hormonok, a gyulladásos mediátorok eltávolítása kapcsán jelentős szerepet játszanak, nem volt meglepő, hogy az idősebb, menopauzás nők körében gyakrabban diagnosztizáltuk a betegséget olyanoknál, akiknél korábban annak jelei nem mutatkoztak. Vizsgálati eredményeink feldolgozásakor a két, eltérő androgenitású csoport, csepp és gél kezelésének hatásosságában, így a mérni kívánt szárazszem paraméterekben is jelentős eltérésekre számítottunk.

A száraz szem kezelésében számos műkönnnyel és nedvesítő szemcseppel nyert tapasztalatról számol be a nemzetközi irodalom, ám a tanulmányok közül csak kevés közöl olyan eredményeket, amelyek szubjektív vizsgálatokból, illetve pszichometriai mérésekből származnak (DEWS 2007). A külföldi gyakorlatban számos, magas specifitású és szenzitivitású kérdőíves teszt alkalmaznak a betegség diagnosztizálásához és monitorizálásához (McMonnies-, McCarty kérdőívek, OSDI- Ocular Surface Disease Index stb), Magyarországon jelenleg ilyen nem létezik. Az első magyar nyelvű kérdőíves teszt még kidolgozás alatt áll.

Beteg és módszer

Betegeinket a szárazszem betegség diagnosztikus kritériumainak (DEWS 2007) megfelelően válogattuk be a vizsgálatunkba. (1. táblázat, a McMonnies kérdőíves teszt értékelése alapján)

A kórelőzmény megismeréséhez a betegeket részletesen megkérdeztük a szemszárazságból adódó panaszuk kezdetéről, jellegéről, azok időtartamáról, intenzitásáról, illetve káros szenvedélyeikről, a korábban alkalmazott szemcseppeikről és egyéb gyógyszeres ke-

zeléseikről (1. táblázat: McMonnies kérdőíves teszt)

Az első vizsgálat alkalmával az I., II. és III. pontban foglaltak szerint (vizsgálati módszerek) jártunk el, és az itt nyert adatokat pontosan rögzítettük.

A betegek jobb szemét egy hónapon át metil-hidroxi-propil-cellulóz tartalmú szemcseppel (napi négyszeri cseppenés), bal szemét géllal (polyakrilsav tartalmú gél napi háromszori cseppentés) kezeltük.

Egy hónap elteltével a vizsgálatokat (I., II. és III.) megismételtük.

Vizsgálati módszerek

Szemészeti vizsgálatainkat a DEWS 2007 ajánlása alapján, a következő sorrendben végeztük:

I. Szubjektív kérdőíves teszt (McMonnies kérdőív)

II. Objektív szemészeti vizsgálómódszerek: 1. BUT, 2. Fluoreszcein teszt (módosított van Bijsterveld score), 3. Schirmer-I. teszt, 4. réslámpás vizsgálat (LIPCOF)

III. A szimptomák intenzitását mérő teszt

A szubjektív objektív vizsgálómódszerek részletes leírása

I. kérdőíves teszt (McMonnies kérdőív)

Számos, a száraz szem diagnosztikájában alkalmazott kérdőívben a beteg panaszainak meglátására irányuló kérdések mellett (eldöntendő kérdések) olyanok is megjelennek, melyek a betegség etiológiájára, a betegek életminőségére világítanak rá. Így a McMonnies kérdőív kitöltésével komplexebb képet nyerünk a betegek állapotáról, mely sok esetben nincs összhangban az objektív vizsgálómódszerek során tapasztalt eredményekkel.

A DEWS 2007 ajánlása is a szubjektív kérdőívek fontosságát, prioritását hangsúlyozza a tradicionális vizsgálómódszerek elhagyásával (Schirmer-I. teszt, break up time).

A McMonnies kérdőív szenzitivitása 98%, specifitása 97%.

II. Objektív szemészeti vizsgálómódszerek

1. *Break Up Time (BUT)*: A praecornealis könnyfilm-stabilitás mérése, a méréseket a réslámpa kék fénye mellett végeztük mindkét szemén, három mérés átlagát számolva rögzítettük eredményeinket, a használt oldat: 0,15% fluoreszcein-oldat

2. *Floureszcein teszt*: A betegek szemén a cornea- és conjunctiva hámléziók fluoreszcein általi festődésének értékelését a módosított van Bijsterveld score (0-33 pont) alapján végezzük. Ez a pontrendszer öt corneális- és hat conjunctivális zónát különít el. Zónánként 0-3 pontérték jelzi a hámkárosodás fokát. A vizsgálatokhoz 0,15 %-os fluoreszcein-oldatot használtunk.

3. *Schirmer- I. teszt*: A könnytermelés mértékét Schirmer-I. tesztel végezzük, standardizált körülmények között: érzéstelenítés nélkül, sötétszobában, for-

1. TÁBLÁZAT

Kérdőíves száraz szem teszt (McMonnies)

Életkor:		2 Igen (4 pont)
Férfi vagy nő 25 év alatt:	0 pont	3 Nem (0 pont)
Férfi 25-45 év között:	1 pont	4 Néha (2 pont)
Nő 25-45 év között:	3 pont	
Férfi 45 év felett:	2 pont	
Nő 45 év felett:	6 pont	
Nem: ☐ Férfi ☐ Nő		
1. Kezelték valaha szemcseppel vagy más módon száraz szem miatt? 1 Igen (6 pont) 2 Nem (0 pont) 3 Bizonytalan (0 pont)		7. Szedi ön a következő gyógyszerek valamelyikét? (Maximum 2+1 pont adható) 1 Antihisztamin szemcseppek (2 pont) 2 Vízhajtók (2 pont) 3 Altatók (2 pont) 4 Nyugtatók (2 pont) 5 Fogamzásgátló tabletták (2 pont) 6 Nyombélfekély ellenes gyógyszerek (1 pont) 7 Emésztést elősegítő gyógyszerek (1 pont) 8 Magas vérnyomás ellenes gyógyszerek (1 pont) 9 Egyéb _____
2. Tapasztalja bármelyiket a következők közül (ha igen, lépjen a 3. pontra) 3 Érzékenység 4 Viszketés 5 Szárazság 6 Homokszem érzés 7 Égő érzés		8. Van izületi gyulladása? 1 Igen (2 pont) 2 Nem (0 pont) 3 Bizonytalan (0 pont)
3. Milyen gyakran jelentkeznek ezek a tünetek? 8 Soha (0 pont) 9 Ritkán (1 pont) 10 Gyakran (4 pont) 11 Folyamatosan (8 pont)		9. Tapasztalt már szárazságot az orrában, szájában, torkában, vagy mellkasában? 1 Soha (0 pont) 2 Néha (1 pont) 3 Gyakran (2 pont) 4 Folyamatosan (4 pont)
4. Különösen érzékeny a szeme a cigaretta füstre, a szmogra, a légkondicionálóra vagy a fűtésre? 12 Igen (0 pont) 13 Nem (2 pont) 14 Néha (4 pont)		10. Van pajzsmirigy betegsége? 1 Igen (2 pont) 2 Nem (0 pont) 3 Bizonytalan (0 pont)
5. Gyakran bevörösödnek a szemei ha klóros vízben úszik? 1 Nem alkalmazható (0 pont) 2 Igen (2 pont) 3 Nem (0 pont) 4 Néha (1 pont)		11. Tud arról, hogy alvás közben valamilyen mértékben nyitva van a szeme? 1 Igen (2 pont) 2 Nem (0 pont) 3 Bizonytalan (0 pont)
6. Ha alkoholt fogyaszt, másnak a szemei vörösek és irritáltak? 1 Nem alkalmazható (0 pont)		12. Érzékenyek a szemei felébredéskor? 1 Igen (2 pont) 2 Nem (0 pont) 3 Bizonytalan (1 pont)
		12 pont feletti eredményél a száraz szem diagnózis kimondható.

galomban lévő tesztcsíkkal, állandó pára- és hőmérsékleti viszonyok között.

4. LIPCOF (Lid Paralell Conjunctival Folds): A szemhéjszéllal párhuzamos kötőhártyaredőket kiterjedésük és számuk szerint négy súlyossági fokban tudjuk leírni, réslámpás vizsgálat során. Ez a non- invazív módszer a szárazszem betegség súlyosságának pontos leírását teszi lehetővé.

LIPCOF 0. fokozatú szemeknél kötőhártyaredőzettség nem látszik. LIPCOF 1. fokozatú szemeken egyszeres kötőhártyaredőzettség észlelhető, a könnyfilm a meniscus magasságát nem éri el. LIPCOF 2. fo-

kozatnál egyszeres, vagy többszörös kötőhártya redőzettséget látunk, a könnyfilm meniscus magasságában. LIPCOF 3. fokozatú szemeken a többszörös kötőhártyaredőzettség a meniscus szintjét meghaladva, a szemhéjszéltre borultán láthatók.

A kötőhártyaredőzettség jobb láthatóságáért vizsgálatunkat kék fényben, Fluoreszcein- festék alkalmazása mellett végezzük.

A vizsgálati sorban a LIPCOF leírása ezért is célszerű utolsóként, hiszen a BUT mérése során cseppentett 0,15 %-os Fluoreszcein oldat ehhez a vizsgálathoz is elegendő.

2. TÁBLÁZAT

Egy száraz szemű beteg által kitöltött, a szimptomái intenzitását mérő teszt

JOBB SZEM		0	1	2	3	4	5	6	7
viszketés							X		
szárazság érzet						X			
homokszem érzet								X	
égő érzet					X				
fénykerülés				X					
BAL SZEM		0	1	2	3	4	5	6	7
viszketés								X	
szárazság érzet							X		
homokszem érzet						X			
égő érzet							X		
fénykerülés			X						

III. a szimptomák intenzitását mérő teszt

Ezen tesztelés során a szárazszem okozta tünetek mérésére egy 0-tól 7-ig jelzett skálán betegeink bejelölik a jobb és bal szemben jelentkező viszketésre, szárazság-, homokszem- és égő érzetre, valamint fénykerülésre vonatkozó intenzitást. A hetes skálán a *nulla érték* teljes tünetmentességet, míg a *hetes érték* az elviselhetetlen, tűrhetetlen érzetet jelzi (2. táblázat). A skála numerikus értékeihez nem rendeltünk szöveges tartalmat, csupán a nulla és hetes értékek mellé fűztünk magyarázatot.

A teszt sort tartalmazó űrlapot betegeink a kellő felvilágosítást követően, időkorlát nélkül töltötték ki.

Kérdések a csepegtetés kapcsán: a kontrollvizsgálatok során betegeinket a csepp- és gél kezeléssel összefüggő tapasztalataikról kérdeztük: –Tapasztalt-e látászavart a cseppentés után? – Volt-e mellékhatása a cseppeknek? – Mennyire érezte hatásosnak a cseppet és a gél, illetve mennyi ideig biztosították komfortérzetét? – A napi cseppentések számát, gyakoriságát elegendőnek találta-e?

Eredmények

Két betegcsoportot vizsgáltunk, harmincöt fiatal (1. csoport) és harmincöt idős, menopauzás nő

(2. csoport). Az 1. csoport átlagéletkora 31, a 2. csoporté 52 év volt. A szemészeti anamnézis az alábbi adatokkal szolgált: a fiatal betegcsoportban a szárazszem panaszok túlnyomórészt (90%-ban) addig ismeretlenek voltak, többségük ezek fellépte után néhány nappal jelentkezett ambulanciánkon, az idősebbek átlagosan több éve szenvedtek a száraz szem okozta diszkomfort miatt. A fiatal betegcsoportban kevesen (15%) alkalmaztak szemcseppet panaszaik mérséklésére; akik igen, azoknak többsége TS- poliszacharidot tartalmazó cseppet használt, a patikusok ajánlása szerint. Az idősek körében kivétel nélkül mindenki többféle szemcseppet, műkönnyet csöpögtetett a panaszok fennállásától fog-

va. A fiatalok többsége (95%) napi hat óránál több időt töltött monitor előtt, panaszaik jelentkezését is ennek tulajdonították, az idős betegcsoportban ez az arány jóval kisebb volt (10%). Antidepresszánsokat, anxiolitikumokat és vérnyomáscsökkentő szereket az idősebbek szedtek (90%-uk) rendszeresen. Az idős nők panaszaik kezdetét, illetve azok súlyosbodását a menopauzához kapcsolták.

I. A McMonnies-kérdőív kiértékelése során minden, a vizsgálatban szereplő beteg pontértéke 14 feletti volt, amely a kontrollvizsgálat kapcsán sem változott.

II. Az objektív szemészeti vizsgálatok az alábbi eredményeket adták: A könnyfilm stabilitás mértékét vizsgálva az 1. csoportban 18-18, a 2. csoportban 27-27 esetben volt a break up time öt másodperc alatti. A kontrollvizsgálat kapcsán a fiatal nőknél (1. csoport) 14-8, az időseknél (2. csoport) 21-12-re csökkent az alacsony (5 másodperc alatti) BUT- értékű jobb és bal szemek száma. A gél cseppentésével mindkét csoportban azonos mértékben, szignifikánsan nőtt (100%-ról 44,4%-ra csökkent az 5 másodpercnél alacsonyabb BUT-értékű szemek aránya) a könnyfilm stabilitás mértéke, a metil-hidroxi-propil-cellulóz tartalmú műkönny cseppentése során ez az arány kisebb mértékű (100%-ról 77,7%-ra), de mindkét betegcsoportban azonos gyakoriságú volt.

A cornea- és conjunctivahám károsodását, a fluorescein által festődő területek kiterjedését, egzakt módon a módosított van Bijsterveld score alkalmazásával írtuk le.

A hámkárosodást leíró módosított van Bijsterveld score (0-33 pont) azonos megoszlást mutatott mindkét betegcsoportban a start és kontroll vizsgálatok kapcsán. Az 1. csoportban 12 beteg két szemén, a 2. csoportban 28 beteg két szemén volt a pontérték 5 pont feletti.

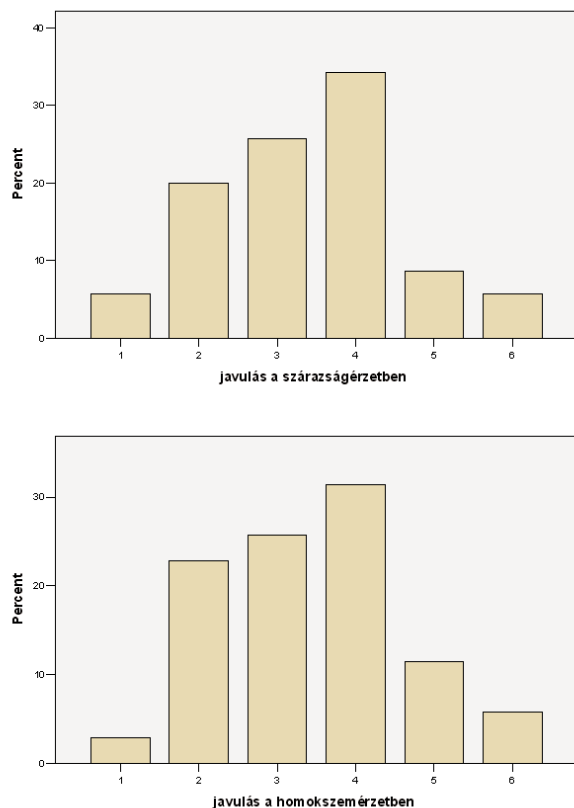
Floureszcein festődés hiányát a fiatal betegcsoportban tíz esetben, míg az időseknél négy esetben tapasztaltuk.

A Schirmer- I. teszt elvégzése kapcsán a fiatal csoportban 20, illetve 16 (jobb és bal szem) esetben mértünk alacsony (0-5 mm/ 5 perc) értékeket. Súlyos könnytermelési zavart nagyobb arányban az idősebb korúak csoportjában találtunk: 0-5 mm/ 5 perc közötti értékeket ebben a csoportban a jobb szemeken 30, a bal szemeken 24 esetben mértünk.

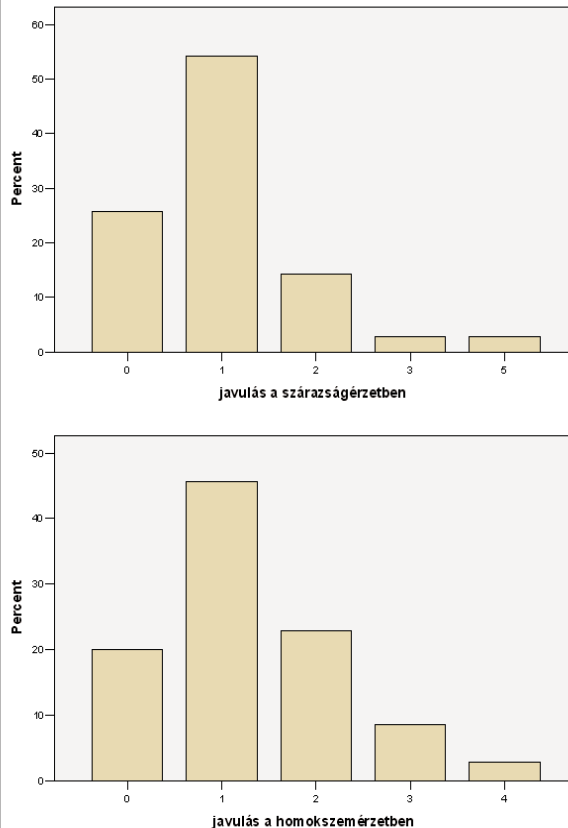
A kontrollvizsgálat során a könnytermelés az alábbi mértékben változott: a fiatalok esetén 14-re, illetve 12-re csökkent az alacsony Schirmer- értékű szemek száma, míg az idősek körében ugyanez 21-re, illetve 18-ra. Mindkét korcsoportban a mért Schirmer-értékek azonos arányban változtak, mind a csepp, mind a gél kezelés kapcsán: könnytermelési zavar a betegek több mint háromnegyedénél megmaradt. A szemhéjszélesség párhuzamos kötőhártya redők (LIPCOF) vizsgálata során az 1. csoportban a cseppkezelt szemeken az alábbi megoszlást találtuk: 0. grádusú: 5, 1. grádusú 26, 2. grádusú 4 szem volt; a gélkezelt szemeken közel hasonló arányban írtuk le a kötőhártyaredőzöttség súlyosságát: 0. grádusú: 3, 1. grádusú 25, 2. grádusú 7 szem volt. 3-4. grádusú károsodást nem észleltünk.

1. ÁBRA

Javulás a szárazság- és homokszemérzetre vonatkozóan a géllal kezelt szemekben (fiatal betegcsoport)

**2. ÁBRA**

Javulás a szárazság- és homokszemérzetben a gél kezelés hatására (idős betegcsoport)



Az idős nők csoportjában (2. csoport) mindkét szemmen súlyosabb grádusmegoszlást tapasztaltunk: 0. grádusú redőzöttség nem fordult elő egyetlen szemén sem. 1. grádusú 5, illetve 6; 2. grádusú 16, illetve 19; 3. grádusú 10, illetve 7; 4. grádusú 4, illetve 3 szem volt, jobb és bal (csepp- és gélkezelt) szemek viszonylatban.

A kontrollvizsgálat kapcsán a kötőhártya-redőzöttség megoszlásában szignifikáns változást nem észleltünk.

III. A szimptómák intenzitását mérő teszttel a betegek szárazszem-tünetek intenzitását és azok időbeni változását mértük, a cseppel és géllal kezelt szemeken. Ezeket a teszteket a kontrollvizsgálatok során is kitöltöttük pácienseinkkel. A szimptómák intenzitását hetes skálán jelölték be betegeink. A 0-as érték tünetmentességet, a 7-es elviselhetetlen intenzitású viszkető-, szemszárazság-, és homokszemérzetet, égést és fényérzékenységet jelölt.

A csepp- és gélkezelés hatására minden változóban javulás mutatkozik, a teljes mintában (140 szem). A szemcsepp és gél terápia hatásossága: a fiataloknál minden mért változóban javulást mutatkozik. A gélkezelés a fiatal korcsoportban a szárazság és homokszemérzet tekintetében erős szignifikanciával (T-teszt, $p=0,032$, illetve $p=0,012$) javulást eredményezett (1. ábra), míg az idős betegcsoportban a cseppkezelés, minden

szimptómára nézve igen erős szignifikanciával (T-teszt, $p=0,000$) hozott javulást.

A tesztek statisztikai elemzése során több érdekes tényre derült fény: a fiatal betegcsoportban a viszketés érzet kivételével, minden a kezelés előtti szimptóma enyhébb formában volt jelen. A tendenciaszinten a homokszemérzet időseknél erősebb a jobb szemén, mint a fiataloknál, a kezelést követően ($p=0,048$). A cseppkezelt jobb szem javulása időseknél nagyobb mértékű, minden mért változóban. A gélkezelt bal szemén az idősek minden tünete (a viszketésérzet kivételével) erősebb a kezelés előtt. ($p=0,001-0,008$) A fiatalok minden szimptómájában nagyobb a javulás a géllal kezelt, bal szemeken. A fiatal betegcsoportban a kezelés előtt nem volt különbség a szimptómákban, a jobb és a bal szemek között. A gél terápia hatásossága: a fiatalok géllal csepegtetett szemén a kezelés hatására a tünetek enyhébbek ($p=0,000-0,001$). A gélkezelt szemeken mért szimptómaváltozás (javulás) mértéke a fiataloknál nagyobb fokú, mint a cseppel kezelt szemeké. Időseknél a szemek tünetei között nem volt különbség a kezelés előtt.

A kezelést követően időseknél a cseppkezelt szemek valamennyi tünete enyhébb ($p=0,000-0,002$). Időseknél a cseppkezelt szemek javulása nagyobb mértékű, mint a gélkezelt szemeké. (2. ábra)

A csepp- és gél kezelés kapcsán feltett kérdéseinkre adott válaszok alapján: a fiatalok többsége (90%) elegendőnek érezte a gél napi háromszori cseppentését, amely után homályos látást, és látászavart csak 5%-uk panaszolt. A gél hatástartamát (hat óra) a fiatal nőbetegek többsége (90%-uk) elegendőnek ítélte. A csepp napi adagját a fiatalok döntő hányada (70%) kevésnek találta.

Az idős nőbetegek a gél ragacsosnak érezték, illetve a becseppentést követő percekben tapasztalt átmeneti látászavarról számoltak be (45%), míg cseppet többségük könnyen alkalmazható szernek vélte (65%), bár napi dózisát kevésnek ítélte (60%).

Megbeszélés

A prospektív tanulmány hetven, nem Sjögren-típusú száraz szemű, fiatal és idős nőbeteg körében végzett összehasonlító vizsgálat, mely egy metil-hidroxi-propil-cellulóz tartalmú műkönny és egy polyakrilsavat tartalmazó gél egyidejű, a betegek jobb és bal szemén történő alkalmazása során, az objektív szemészeti vizsgálmódszerekkel (lid paralel conjunctive folds, Schirmer-I. teszt, break up time, fluorescein teszt- módosított van Bijsterveld score alapján) és a szubjektív, kérdőíves teszteléssel (McMonnies-kérdőív, illetve szimptómák intenzitását mérő teszt) nyert eredményeket összegzi.

A csepp- és gélkezelés hatásosságát az objektív módszerek közül a Schirmer-I. teszt kisfokú, a break up time eredményeinek jelentős mértékű javulása jelezte, míg a cornea- és conjunctivahám festődés, valamint szemhéjszéllal párhuzamos kötőhártya-redőzőttség mértéke szignifikánsan nem változott egyik kezelés során sem.

A száraz szem szimptómáinak intenzitását mérő tesztek elemzése kapcsán az alábbi értékes eredményeket kaptuk: a csepp- és gélkezelés hatására minden változóban javulás mutatkozott, a teljes mintában (140 szem). A gélkezelés a fiatal korcsoportban a szárazság és homokszemérzet tekintetében erős szignifikációval (T-teszt, $p=0,032$, illetve $p=0,012$), míg az idős betegcsoportban a cseppkezelés, minden szimptómára nézve igen erős szignifikációval (T teszt, $p=0,000$) hozott javulást.

A tanulmány több értékes adattal szolgál a műkönny csepp- és gél kezelése hatásosságával, a szárazszem

paraméterek és a környezeti tényezők közötti lehetséges összefüggésekkel, valamint a betegek korával, androgenitásával kapcsolatban.

Az objektív vizsgálati módszerekkel nyert eredmények nem korrelálnak a betegek szimptómáit mérő tesztek eredményeivel: tapasztalataink a DEWS 2007 által leírtakkal egybeesnek, és megerősítik azt a modern felfogást, hogy szárazszem betegség diagnosztikájának, valamint az alkalmazott terápiák hatásosságának legpontosabb, monitorizálásra is alkalmas mérőeszközei a betegek által felvett kérdőíves tesztek.

Ezen tesztek egyszerűségük, érzékenységük, specifikitásuk, valamint standardizálhatóságuk által könnyen és általánosan alkalmazhatók a mindennapi gyakorlatban. Természetesen a pszichometriai módszerek alkalmazásával ezek még tovább érzékenyíthetők.

A két betegcsoportban mért hatásosság különbség – szimptóma teszt eredmények, a csepp- és gélkezelés vonatkozásában megerősíti azt a felfogást, hogy a klimatizált helyiségben, több órát monitor előtt töltők számára a szárazszem panaszok jelentkezésekor gél kezelést javasoljunk.

A két korcsoport azonban nemcsak az életvitelükben, a szokásaikban és a környezetük tekintetében, hanem androgenitásuk szerint is két külön csoportot alkotott. Az androgén hormonok szárazszem betegségben játszott szerepe nagyrészt ismert, ám a hormon-egyensúly felborulása, köztudottan nem egyedüli oka a betegségnek (DEWS 2007). Ismert tény, hogy a kötőhártya- és conjunctivahám károsodása, gyulladásos mediátorok által katalizált immunfolyamat (3–8.). Arról ugyan, hogy ezen mediátorok naponta többszöri kimosása a kötőhártyaszákból (cseppkezeléssel) milyen mértékben befolyásolja (mérsékli) a hámsejtpusztulást, éppúgy nincsenek adataink, minthogy arról sem, hogy ezen mediátorok koncentrációjukban, típusukban mutatnak-e kor és androgenitásbeli eltérést. Ami bizonyos, műkönnyel való kimosásukkal, így ezen faktorok kiiktatásával a menopauzás betegek panaszai nagyobb mértékben csökkentek, mint a fiatalokéi.

A tanulmány számos érdekes és megfontolandó üzenetet rejt magában a mindennapi gyakorlatban száraz szemet kezelő szemorvosok számára és sok eddig még megválaszolatlan kérdést vet fel a szárazszem betegség kutatóknak.

IRODALOM

1. 117. The ocular surface/ april 2007, vol. 5, no.2
2. Höh. H., Schwanengel M.: Rückbildung der lidkantenparallelen konjunktivalen Falten unter localtherapie mit Liposic-Augengel – Eine Pilotstudie. Klin Monatsbl Augenheilkd 2006; 223: 918-23
3. Baudouin C, Haouat N, Brignole F, Bayle J, Gastaud P.: Immunopathological findings in conjunctival cells using immunofluorescence staining of impression cytology specimens. Br J Ophthalmology, 1992; 76:545-9.
4. Baudouin C, Brignole F, Becquet F, Pisella PJ, Goguel A: Flow cytometry in impression cytology specimens. A new method for evaluation of conjunctival inflammation. Invest Ophthalmology Vis Sci, 1997; 8:1458-64.
5. Jones DT, Monroy D, Ji Z, Atherton SS, Pflugfelder SC: Sjogren's syndrome: cytokine and Epstein-Barr viral gene expression within the conjunctival epithelium. Invest Ophthalmology Vis Sci, 1994; 35:3493-504
6. Tsubota K, Fukagawa K, Fujihara T: Regulation of human leucocyte antigen expression in human conjunctival epithelium. Invest Ophthalmology Vis Sci, 1999; 40:28-34
7. Brignole F, de Saint-Jean M, Goldschild M, Goguel A, Baudouin C: Flow cytometric analysis of inflammatory markers in conjunctival epithelial cells of patients with dry eyes. Invest Ophthalmology Vis Sci, 2000; 41:1356-63
8. Mabey DCW, Bailey RL, Dunn D: Expression of MHC class II antigens by conjunctival epithelial cells in trachoma: implications concerning the pathogenesis of blinding disease. J Clin Pathol, 1991; 44:285-9