

szerint közepes. Az életkor és a LIPCOF súlyossága között szignifikáns összefüggést találtunk ( $p < 0,05$ ). A szubjektív panaszokkal nem mutatott összefüggést a teszt eredménye.

*Megbeszélés:* Vizsgálatunk szerint a LIPCOF teszt ismételhetősége közepes. A kor előrehaladtával a kötőhártya elváltozása nagyobb valószínűséggel fordul elő. A szubjektív panaszokkal a teszt eredménye nem korrelál.

## Examination of the reproducibility of lid parallel conjunctival folds test

ESZTER FODOR, AMARILLA VERES, KRISZTINA HAGYÓ, JÁNOS NÉMETH

*Department of Ophthalmology, Semmelweis University, Budapest*

*Purpose:* To compare the lid parallel conjunctival folds (LIPCOF) test in five localizations and to evaluate the inter-observer variability.

*Patients and methods:* 40 volunteers exhibiting wide range from normal ocular surface and tear film to severe dry eye disease participated in the clinical examination. Consecutively at the same visit three independent observers carried out the clinical examination including LIPCOF grading described by Höh and co-workers in five localisations on both eyes.

*Results:* The LIPCOF grades described by three examiners differed significantly except in the lower temporal localization on the right eye ( $p = 0,05$ ). In this localization the agreement among all examiners was 35% and there was agreement between two examiners but in one grade the third one was different in 50%. The agreement among examiners was between fair and moderate by Landis-Koch interpretation. The age and LIPCOF grade correlated positively ( $p < 0,05$ ). Significant difference was found between the fellow eyes in the lower temporal localization (LIPCOF scores determined in the right eyes were lower than left eyes,  $p = 0,008$ ). No correlation was found between LIPCOF scores and subjective dry eye complaints.

*Conclusion:* The reproducibility of the LIPCOF grading, the agreement of the different examiners was moderate. Presence of lid parallel conjunctival folds was more common in elderly patients in our examination. However, no correlation between LIPCOF grade and subjective complaints was found.

## Citokinek vizsgálata könnyből perforáló keratoplastica után

FODOR MARIANN,<sup>1</sup> BERTA ANDRÁS,<sup>1</sup> RAJNAVÖLGYI ÉVA,<sup>2</sup> GOGOLÁK PÉTER,<sup>2</sup> FACSKÓ ANDREA<sup>1</sup>

*Debreceni Egyetem Orvos és Egészségtudományi Centrum, Szemklinika,<sup>1</sup> Immunológiai Intézet,<sup>2</sup> Debrecen*

*Célkitűzés:* Citokinek koncentrációjában történő változások tanulmányozása komplikáció nélküli perforáló keratoplasticán (PKP) átesett betegek könnyéből.

*Betegek és módszerek:* Prospektív módon, 9 betegről (kettő magas, hét alacsony rizikójú) stimulálás nélkül könnyet gyűjtöttünk a posztoperatív első év során. A levett könnyminták IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-8, IL-10 és IL-12p70 koncentrációját áramlási citométerrel mértük meg.

*Eredmények:* Az egyes betegek könnyében mért citokinek koncentrációjának időbeli változása hasonló mintázatot mutatott. A műtét maga az összes citokin tekintetében nagymértékű kiáramlást okozott. A legmagasabb koncentrációemelkedést a preoperatív értékhez képest az első posztoperatív napon az IL-6 (25-szörös) és az IL-8 esetén (8-szoros) kaptuk. IL-10 és TNF- $\alpha$  esetén bifázisos választ láttunk. Egy évvel a PKP-t követően az IL-1 $\beta$ , az IL-6 és az IL-8 koncentrációja visszatért a beültetés előtti szintre.

*Következtetések:* Hat citokin folyamatos jelenlétét mutattuk ki könnyben 1 évig PKP után. A korai citokinválasz műtéti traumának, szöveti destrukciónak, illetve a varróanyag irritáló hatásának tulajdonítható, mintsem az allogén válasznak. IL-10 és TNF- $\alpha$  esetén kapott bifázisos eredmény a posztoperatív gyógyulással függ össze, ugyan úgy, mint a

megemelkedett IL-6-koncentráció. Vizsgálatunk jelzi a PKP-t követő emelkedett IL-10-szint grafftoleranciát kifejtő hatását. A jelen vizsgálat a PKP-t követő bonyolult immunológiai történésekre mutat rá.

## Cytokine detection in human tears after penetrating keratoplasty

MARIANN FODOR,<sup>1</sup> ANDRÁS BERTA,<sup>1</sup> ÉVA RAJNAVÖLGYI,<sup>2</sup> PÉTER GOGOLÁK,<sup>2</sup> ANDREA FACSKÓ<sup>1</sup>

*Department of Ophthalmology,<sup>1</sup> Institute of Immunology,<sup>2</sup> Medical and Health Science Center, University of Debrecen*

**Aim:** To determine the changes in the concentrations of cytokines in postoperative tear samples from penetrating keratoplasty (PKP) patients without corneal rejection.

**Methods:** In a prospective design, nonstimulated tears were collected from 9 patients (two high-risk, seven low-risk PKPs) at regular intervals for 1 year following PKP. The concentrations of the cytokines IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , IL-8, IL-10 and IL-12p70 were measured via cytometric bead array (CBA) technology.

**Results:** The alteration of the concentrations of the cytokines in each eye during the postoperative period exhibited the same pattern. The operation itself caused a pronounced release in all cytokines. The most pronounced increase were observed on day 1 for IL-6 (25-fold) and IL-8 (5-fold). Similar biphasic IL-10 and TNF- $\alpha$  responses were observed. By 1 year, the IL-1 $\beta$ , IL-6 and IL-8 concentrations had declined to the pretransplantation levels.

**Conclusion:** The constitutive release of six cytokines throughout 1 year after PKP was established. The early cytokine responses could be attributed to the physical damage to the cornea, a result of tissue injury and the presence of suture material, rather than an allogeneic response. The biphasic IL-10 and TNF- $\alpha$  responses were associated with the postoperative healing process, like the elevated IL-6 concentration. The increased levels of tear IL-10 could be an indicator of graft tolerance. The present study lined out the complex immunological events after PKP.

## Malignus glaucoma nem szokványos előfordulása

FUTÓ GÁBOR, BRASSAI CSILLA

*Tatabánya, Szent Borbála Kórház, Szemészeti Osztály*

A szemészeti beavatkozások rettegett szövődménye a malignus glaucoma. A sugártest által termelt csarnokvíz a hátsó csarnok helyett az üvegtest felé áramlik, így az íriszdiafragma előretolásával mechanikusan gátolja a csarnokvízárelvezetést a csarnokzugban. Cseppek hatására ritkán oldódik, csak sürgős műtéti beavatkozás mentheti meg a beteg látását.

Egy komplikációmentes phacoemulsificatio és hátsó csarnoki műlencse beültetése, valamint egy YAG capsulotomiát követő malignus glaucoma eset leírásán keresztül szeretnénk felhívni a figyelmet erre a ritka betegségre.

## Unusual occurrence of malignant glaucoma

GÁBOR FUTÓ, CSILLA BRASSAI

*Szent Borbála Hospital, Tatabánya*

Malignant glaucoma is one of the most feared side-effects in ocular surgery. The aqueous humor produced by the ciliary body goes into the vitreous instead of the posterior chamber, therefore the protruding iris diaphragm mechan-