

## LOCAL ASSESSMENT OF CYTOKINE PROFILE AND REGENERATIVE PROCESS OF THE CORNEAL INTERFACE AFTER EXCIMER LASER OPERATIONS

Khadjimukhamedov B.B.<sup>1</sup>, Mirrakhimova S.Sh.<sup>2</sup>, Bakhritdinova F.A.<sup>3</sup>, Nazirova S.Kh.<sup>3</sup>

1. Independent Applicant of the Department of Ophthalmology and Pediatric Ophthalmology, Tashkent pediatric medical institute

2. Dr.Med.Sci.ass.professor of Tashkent Military Medical Academy, Uzbekistan

3. Dr.Med.Sci., Professor of Ophthalmology department of Tashkent Medical Academy

3. Cand.Med.Sci., ass.professor of Ophthalmology department of Tashkent Medical Academy

**Relevance.** Data existing in the scientific literature on the role of cytokines as a special biological system, the function of which is the local regulation of regeneration processes, justify the relevance of the task of research in this direction.

**Purpose.** Study of changes in the concentration of cytokines in tear fluid and regenerator process in patients after excimer laser vision correction using LASIK and Femto-LASIK methods and their correlation with postoperative parameters of patients.

**Materials and methods.** The study included 145 patients (278 eyes) with myopia and complex myopic astigmatism. A prospective study was conducted. The patients were divided into 2 groups. In the comparative group (n=75 (146 eyes)), patients underwent surgery using LASIK technology, in the main group (n=70 (140 eyes)) using Femto-LASIK technology. During the study, tear fluid was collected and further biochemically studied to determine the level of cytokines - IL-1 $\beta$ , IL-8, TNF- $\alpha$ .

**Results.** In the main group, the frequency of detection of this cytokine IL-1 $\beta$ , which is the main pro-inflammatory agent, was 80%, while in the comparative group it was detected in 90% of tear fluid samples. Mean IL-1 $\beta$  levels were highest in the LASIK comparison group. Mean TNF- $\alpha$  values were highest in the LASIK comparison group. Moreover, the differences in average scores between the main and comparative groups were statistically significant ( $p < 0.05$ ). Mean IL-8 levels were highest in the main Femto-LASIK group. Conclusions. The course of the regenerative process in patients after excimer laser vision correction depends on the concentration of the pro-inflammatory cytokines IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$  and the anti-inflammatory cytokine IL-8, since with a higher level of pro-inflammatory cytokines in the tear fluid, an extension of the period of pain relief and epithelization after operations.

УДК:617.735-053.32-06:617.7-007.681

## ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

Хамроева Ю.А., Эркинова У.Х.

Кафедра офтальмологии, детской офтальмологии Ташкентского медицинского института

**Актуальность.** Первичная врожденная глаукома (ПВГ) - редкое и тяжелое генетически гетерогенное заболевание, которое приводит к слепоте и слабовидению. Частота выявления в различных регионах варьирует от 1:1250 до 1:38 000 новорожденных (Abdollahimzadeh S., Fameli V. и соавт., 2015). В структуре детской инвалидности по зрению врожденная глаукома составляет 10,1% (Зерцалова М.А., Бржеский В.В. 2007). Ретинопатия недоношенных (РН) является причиной слепоты 20000 младенцев в год по всему миру, а еще у 12300 детей вызывает легкое или умеренное нарушение зрения (Blencowe H., Lawn J.E. и соавт., 2010). Частота этой патологии неуклонно растет и колеблется от 17 до 34% среди выживших недоношенных детей (Зерцалова М.А., Бржеский В.В. 2007). РН лидирует в нозологической структуре офтальмопатологии у детей, родившихся преждевременно.

Анатомические особенности УПК у глубоко недоношенных детей на фоне I-III-й степеней рубцовой РН аналогичны таковым при врожденной глаукоме у доношенных детей и носят характер неравномерного переднего прикрепления радужки с сочетанием с мезодермальной тканью, что определяет повышении уровня внутриглазного давления (ВГД). Согласно, Salgado C, Celik Y, Vander Veen D. и соавт., (2010) лечение РН имеет известные потенциальные осложнения, включая катаракту, кровоизлияние в стекловидное

тело, отслойку сосудистой оболочки, отслойку сетчатки и глаукому. Пациенты с РН имеют повышенный риск развития глаукомы, что можно объяснить ретролентальным смещением ткани хрусталика и радужной диафрагмы вперед, а также зрачковым блоком или неоваскуляризацией. Глаукома на фоне РН может быть многофакторной и ее следует регулярно обследовать у любого ребенка из группы риска

**Цель исследования.** Представить анализ результатов обследования детей с вторичной глаукомой как осложнением ретинопатии недоношенных.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением в глазном отделении клиники Ташкентского педиатрического медицинского института находились 5 (10 глаз) детей в возрасте от 1 месяца до 1 года с ретинопатией недоношенных (РН), осложненной вторичной глаукомой. Из них, активная РН I-III стадии «плюс» фаза диагностирована у 3 (6 глаз), IV-V стадии у 2 (4 глаза) пациентов. Сроки гестации при рождении у обследуемых детей составили 21–36 недель. Масса тела обследованных при рождении колебалась в диапазоне от 1950 г до 2400 г (в среднем, 2175 г). Проведены общие офтальмологические методы исследования.

**Результаты.** Начальная стадия вторичной глаукомы наблюдалась на 1 (10%) глазу, развитая на 4 (40%), далекозашедшая на 3 (30%) терминальная на 2 (20%) глазах соответственно. 3 больных (6 глаз) с I-III стадиями РН в возрасте от 2 до 6 месяцев получали соответствующее лечение основного заболевания (инстилляции глюкокортикостероидных препаратов, транспупиллярная или трансклеральная лазеркоагуляция аваскулярных зон сетчатки, трансклеральная криоретинопексия). 2-м пациентам (4 глаза) с IV-V рубцовыми стадиями РН в возрасте 6 месяцев была проведена левитреосклерэктомия. После медикаментозного и хирургического лечения на 3 (30%) глазах достигнута компенсация, на 6 (60%) глазах субкомпенсация и на 1 (10%) глазу стабилизация процесса.

**Заключение.** Своевременное обследование и лечение РН у детей даёт возможность сохранить функции глаза даже при развитии такого осложнения как вторичная глаукома.