Kỷ yếu

HỘI NGHỊ NHÃN KHOA TOÀN QUỐC NĂM 2011

Vũng tàu, 6 - 8/10/2011

Alcon® NOVARTIS CIBAVISION

Chiến lược điều trị khô mắt dựa trên độ nghiêm trọng của bệnh. Trong tất cả các lựa chọn điều trị hiện có, bổ sung nước mắt nhân tạo là liệu pháp chính. Nước mắt nhân tạo lý tưởng nên có thành phần các chất điện giải bắt chước như nước mắt tự nhiên như là K^+, HCO_3^-. Các đặc tính khác bao gồm độ nhớt cao hơn để gia tăng thời gian lưu lại, ở trạng thái nhược trương để trung hòa nước mắt ưu trương ở bệnh nhân khô mắt, chứa trong phân tử đủ nhỏ- để bảo vệ các tổn thương tế bào do nước mắt ưu trương và không chứa chất bảo quản hoặc ít nhất là chỉ thêm các chất bảo quản nhẹ, có thể biến mất sau đó. Trong khi bệnh nhân sẽ chọn loại nước mắt nhân tạo thuận tiện khi nhỏ mắt, kéo dài, ít bị nhòe mắt cũng như phù hợp với điều kiện kinh tế. Các loại nước mắt nhân tạo mới được giới thiệu ngày nay có các thành phần mới hơn để bắt chước lớp nhầy và lipid của nước mắt tự nhiên.

Độc tính của chất bảo quản trong các thuốc nhỏ mắt với bề mặt mắt trở nên ngày càng quan trọng với nhận thức của chúng ta ngày nay. Bệnh nhân khô mắt là các đối tượng dễ bị tổn thương với loại độc tính này bởi vì họ cần được điều trị lâu dài với nước mắt nhân tạo. Các bệnh nhân của các chuyên khoa khác như glaucoma, dị ứng mắt và các bệnh nhân sau phẫu thuật là các đối tượng dễ rơi vào tình huống này. Benzalkonium chloride (BAK) là chất bảo quản được sử dụng rộng rãi nhất trong các thuốc nhỏ mắt, nó có các tác dụng nổi tiếng và độc tính nhất đối với cả phim nước mắt và lớp dưới bề mặt nhãn cầu. Độc tính của BAK có thể được phòng ngừa bằng cách dùng các thuốc không có chất bảo quản hoặc có các chất bảo quản ít độc hơn, đổi từ dùng nhiều loại thuốc sang dùng loại có các hoạt chất kết hợp, và dùng gel làm ẩm để phòng ngừa độc tính. Trong các gel làm ẩm được báo cáo, natri hyaluronate với trọng lượng phân tử cao được chứng minh làm giảm độc tính của BAK trên các tế bào biểu mô bề mặt nhãn cầu. Và trong dung môi nhược trương của nó, có thể được dùng để làm giảm các dấu hiệu và triệu chứng của bệnh nhân khô mắt.

ARTIFICIAL IRIS – LENS DIAPHRAGM FOR RECONSTRUCTIVE SURGERY IN COMBINED LENS AND IRIS PATHOLOGY

Pozdeeva Nadezda Alexandrovna, PhD.
MNTK Eye Microsurgery, Cheboksary, Russian Federation

Background. Aniridia and extensive iris defects lead to visual disorders, hydrodynamic and posterior segment complications, as well as to cosmetic problems. Visual disturbances due to loss of iris diaphragmatic function are manifested by increase of spherical and chromatic aberrations, diplopia, photophobia, retinal degeneration, amblyopia and low visual acuity.

For cases of combined lens and iris pathology ophthalmologists are most familiar with elastic iris prostheses made of silicone by a German company Human Optics and rigid polymethylmethacrylate artificial iris-lens diaphragms (ILD) produced by Morcher and Ophtec. Elastic iris prostheses are quite successful at solving cosmetic issues of extensive iris defects, though they require a separate intraocular lens for aphakia correction. Rigid ILDs suffer from larger implantation incisions, and their iris part is monochromatic and lacks typical iris texture compromising the cosmetic results of the surgery.

In Russia elastic artificial ILD produced by Reper-NN (Nizhny Novgorod, Russia) is available, which combines both artificial iris and lens. Its opaque haptic, a 10.5 mm disk, imitating natural iris color and pattern of the contralateral healthy eye iris, is individually selected for each patient from a special catalogue. The transparent optical zone of the ILD is 3.5 mm in diameter.

Three additional support elements (SE) spread out from the edge of a discoid haptic with their tips forming the imaginable circle 13.5 mm in diameter. Besides, there are holes for suture fixation at the bases of SEs. Flexible SEs bending towards the ILD body can be accommodated by special hollows in the edge of the latter, thereby allowing ILD to take the correct central position in the eye and to minimize pressure on the ciliary zone. In cases of partial aniridia ILD segments of different sizes are used depending on the magnitude of iris tissue loss. ILD thickness varies in the haptic from 200 to 400 microns depending on the iris pattern. The thickness of the optic is proportional to its optical power. The forceps-assisted implantation is performed through a 5.5 mm tunnel, or the ILD could be injected through a 3.6 mm incision with the use of the Monarch cartridge A (Alcon Surgical, USA).

Purpose. To evaluate clinical and functional results of ILD implantation in patients with combined posttraumatic lens pathology and extensive iris defects.

Materials and methods. Since 2003 186 ILDs were implanted in our clinic in patients with congenital (27 eyes) and posttraumatic (159 eyes) partial or complete aniridia combined with lens pathology or without it. The mean age of the patients in this group was 38 (from 6 up to 83). The average follow-up period was 6 years (from 1 month to 8 years). ILD implantation was performed

simultaneously with penetrating keratoplasty (33 eyes), vitreoretinal (32 eyes) and glaucoma surgery (7 eyes), phacoemulsification (22 eyes). ILD was placed onto residual lens capsule (32 eyes) and into the capsular bag (22 eyes). In all other cases ILD was implanted into the ciliary sulcus with transscleral suture fixation.

Results. Intraoperative complications in the form of vitreous hemorrhage from ciliary processes occurred in 2,1% of the cases, when transscleral sutures were used. The bleeding was minor, and the vitreous cleared by itself within 3-7 days. In the early postoperative period (less than 3 months from the surgery) iridocyclitis was noticed in 3,3% of the cases, ciliochoroidal detachment – in 1,1%, intraocular pressure (IOP) rise - in 3,3%. In the late postoperative period retrocorneal membrane formation was observed in 1,6% of the cases, posterior capsule opacification – in 2,2%, macular edema – in 1,1%, IOP rise - in 17,2%. The latter cases included eyes previously operated for glaucoma – 5.9%. Loss of IOP control was addressed surgically: Ahmed Glaucoma Valve implantation, transscleral diode laser cyclophotocoagulation in continuous or microimpulse modes, endoscopic coagulation of ciliary processes and non-penetrating deep sclerectomy with transciliary drainage of the posterior chamber. Before ILD implantation 83.6% of the patients had visual acuity (VA) less than 0.1. After the implantation VA of more than 0.2 was achieved in 82%, and after additional refractive laser correction of remaining ametropia – in 84%. The safety index of LASIK was 1.33, efficacy index – 1.0. At the same time there was no loss of corrected visual acuity of more than 1 line. Endothelial microscopy revealed an average cell loss of 11%. The maximum loss of the cells was noticed at the fourth year of postoperative follow-up in patients after simultaneous penetrating keratoplasty and ILD implantation. All ILDs take the correct central position.

Conclusions. ILD model of Reper-NN that we have used provides for a good diaphragm adaptation to individual eye sizes and reduces its influence on reactive intraocular structures. The single-piece elastic design restores the eye anatomy and at the same time solves optic, diaphragmatic and cosmetic problems. Different ILD designs allow to repair iris defects variable in extent and significantly reduce the risk of intra- and postoperative complications.