

Currently the optimal method of surgical treatment of stromal dystrophies and corneal degeneration is deep anterior lamellar keratoplasty or penetrating keratoplasty. The aim of the paper is to test and describe the new method of closed keratoplasty without suture-Selective intracorneal stromal transplantation. This method was performed in a 62-year-old patient with stromal degeneration and intact corneal layers between the altered stroma and the Descemet membrane in the back and the Bowman layer in the front. The proposed technique of selective intracorneal stromal transplantation has made it possible to replace only the pathologically altered stroma with a closed surgical approach, without affecting the anterior and posterior surfaces of the cornea. Visual acuity increased from 0.01 to 0.6.

Keywords: keratoplasty, selective intracorneal stromal transplantation, corneal degeneration

Введение. В настоящее время оптимальным способом хирургического лечения стромальных дистрофий и дегенераций роговицы является глубокая передняя послойная кератопластика (ГППК) или сквозная кератопластика (СКП). Несмотря на определенные преимущества и достоинства этих методик, они обладают существенными недостатками: вовлечение в хирургию поверхностей роговицы, наложение швов, развитие посткератопластического астигматизма и ряд других недостатков.

Цель. Апробировать и описать новый метод бесшовной закрытой кератопластики (внутрироговичная селективная трансплантация стромы), показанный при изолированной патологии стромы дистрофического и дегенеративного генеза.

Методы. Внутрироговичная селективная трансплантация стромы выполнена пациенту, 62 лет, со стромальной дегенерацией и интактными слоями роговицы между измененной стромой и десцеметовой мембраной (ДМ) сзади и боуменовым слоем (БС) спереди. Имела место сопутствующая незрелая сенильная катаракта. В оптическом центре была удалена и далее трансплантирована только строма роговицы, в то время как эндотелий, ДМ и БС были сохранены интактно.

Результаты. Предложенная техника внутрироговичной селективной трансплантации стромы позволила заменить только патологически измененную строму закрытым хирургическим подходом, не затрагивая переднюю и заднюю поверхности роговицы. Максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) увеличилась с 0,01 до 0,6, а средняя плотность эндотелиальных клеток (ПЭК) не изменилась в течение 24 мес. периода наблюдения.

Заключение. Предложенный метод кератопластики может быть использован при дистрофиях и дегенерациях стромы роговицы с сохраненными эндотелиальными клетками, интактной ДМ и БС. Поскольку поверхности роговицы не вовлекаются в хирургию, внутрироговичная селективная трансплантация стромы обладает одновременно преимуществами глубокой передней послойной и эндотелиальной кератопластики. Благоприятный биологический результат в нашем первом клиническом случае предварительно позволяет заключить о технической возможности и функциональной эффективности предложенной методики. Необходимы длительные наблюдения большего количества клинических случаев.

Ключевые слова: кератопластика, селективная интракорнеальная трансплантация стромы, дегенерация роговицы

UDC: 617.713-007.64-089.843

FIVE YEAR RESULTS OF BOWMAN LAYER TRANSPLANTATION IN EYES WITH PROGRESSIVE, ADVANCED KERATOCONUS

Oganes Oganesyan^{1,2}, Vostan Getadaryan¹, Pavel Makarov¹

¹Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, 14/19, Sadovaya Chernogryazskaya St., Moscow, 105062, Russia

²A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, 20, p. 1, Delegatskaya St., Moscow, 127473, Russia

Rezumat

Rezultatele de cinci ani ale transplantului stratului Bowman în ochii cu keratocon progresiv, avansat

Oganes Oganesyan^{1,2}, Vostan Getadaryan¹, Pavel Makarov¹

¹Centrul Național de Cercetare Medicală a Bolilor Oculare Helmholtz, 14/19, Sadovaya Chernogryazskaya St., Moscova, 105062, Rusia

²Universitatea de Stat de Medicină și Stomatologie A.I. Evdokimov din Moscova, 20, p. 1, Delegatskaya St., Moscova, 127473, Rusia

Keratoconusul este o patologie oculară multifactorială asimetrică a corneei, caracterizată prin protruzia progresivă și subțierea corneei, ceea ce duce la scăderea acuității vizuale. Cross-linkingul este unica metodă dovedită științific ca fiind eficientă în stoparea progresării keratoconusului, dar ea nu poate fi aplicată la o grosime a corneei mai mică ca 400 μm. Transplantul membranei Bowman a fost aplicat pe 52 de pacienți cu keratoconus avansat, având rezultate postoperatorii foarte bune și fără complicații.

Cuvinte-cheie: *transplant de strat Bowman, keratoconus, chirurgie*

Introduction. Keratoconus (KC) – a multifactorial, asymmetric corneal disorder characterized by progressive corneal protrusion and thinning, leading to increasing visual acuity. Corneal collagen cross-linking (CXL) is the only proven intervention that can halt disease progression in KC, but the corneal thickness of less than 400 μm is considered a contraindication. Penetrating keratoplasty (PK) or deep anterior lamellar keratoplasty (DALK) are treatment options for the advanced cases of KC. In advanced studies, scleral contact lenses are the safe save and effective way of visual acuity optimizing for patients.

Purpose. To study the results after 5 - year of Bowman layer transplantation (BLT) in to the stromal pocket in eyes with advanced keratoconus (KC). Center for Eye Diseases

Materials and methods. Fifty two eyes of 52 patients with average age 28 years (range 5,3) with advanced KC which are not suitable for ultraviolet cross-linking or intrastromal corneal rings, CTP (corneal thinnest point) ≤ 400 μm and Kmax (maximum keratometry) ≤ 58 D.) underwent BLT by one experienced surgeon in Helmholtz National Medical Research. Preoperative patient examination included recording the decimal best spectacle-corrected visual acuity (BSCVA) determined on the Snellen chart, best contact (scleral) lens corrected visual acuity (BCLVA), Scheimpflug based corneal tomography, slit lamp biomicroscopy, optical coherence tomography, endothelial cell density (ECD) evalu-

ation. The same examinations were performed 3, 6 and every 12 months postoperatively in all cases. All patients reached a minimum follow-up of 14 months (mean follow-up 30,7 months, range±8,9).

Results. There were no intraoperative or postoperative complications. In our cases of 52 eyes underwent BLT into a manually dissected mid-stromal pocket with an average follow-up 30,7 months, the Kmax and BCLVA were stable. The mean CTP was decreased from an average preoperative value of 398±37 to 378 ± 54,3 microns and no decrease in endothelial cell density was found. Topical treatment with antibiotics, dexamethasone and lubricants four times daily during 4 weeks. Therefore, also after BL transplantation, patients should be counseled about the possible impact of eye-rubbing, and allergies may need closer monitoring and treatment. No postoperative complications were observed in any of the other cases

Conclusion. In this study, the clinical outcome of BLT stabilizes the KC and saves host tissue as it is palliative care. Extraocular technique and absence of corneal sutures are the main advantages of BLT. There were no complications and lost lines more than 1 of BCLVA. In this group of patients, BLT could become a supplementary treatment option in the management of advanced keratoconus to postpone PK or DALK and to minimize the risk of long-term complications and save preoperative BCLVA.

Keywords: Bowman layer transplantation, keratoconus, surgery

УДК:617.711-004.4-039.35-089.843

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА МЕТОДОМ ТРАНСПЛАНТАЦИИ БОУМАНОВОГО СЛОЯ

Оганесян О.Г., Ашикова П.М., Макаров П.В., Иванова А.В., Летникова К.Б.

ФГБУ „Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца” Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, 105062, Москва, ул. Садовая-Черногрязская 14/19, Россия

Summary

Bowman layer onlay transplantation in the management of recurrent pterygium

Oganesyan O.G., Ashikova P. R., Makarov P.V., Ivanova A. V, Letnikova K.B.

The Helmholtz Moscow Institute of Eye Diseases, Sadovaya-Chernogryazskaya 14/19, Moscow, Russia

The main way to treat pterygium is to excise it. However, the recurrence rate of the disease can exceed 35%. The aim of the paper is to study the possibility and evaluate the effectiveness of transplanting an isolated Bowman layer in surgery for recurrent pterygium. Bowman layer transplantation was performed in 6 eyes of 6 patients aged between 34 and 63 years. The technique was combined with resection of the pterygium, laser ablation, autoconjunctival plasty, taking a cytostatic drug, and seamless