

transplantation of the Bowman layer. After 36 months the corrected visual acuity values changed from  $0.32 \pm 0.16$  to  $0.88 \pm 0.12$ , the topographic astigmatism from  $4.1 \pm 1.5$  to  $1.3 \pm 0.8$  diopters). There were no recurrences of pterygium during this period. All patients were satisfied with the cosmetic result obtained.

**Keywords:** pterygium, Bowman's layer transplantation, surgery

**Обоснование.** Пterygium – одно из наиболее частых показаний к экстраокулярной офтальмохирургии. Основным способом лечения пteryгиума - ее эксцизии, часто комбинируют трансплантационными, не трансплантационными, медикаментозными и прочими дополнительными методиками. Однако, частота рецидивов заболевания может превышать 35%, а косметический и рефракционный результат часто не удовлетворяет ни пациента ни хирурга.

**Целью** исследования является изучение возможности и оценка эффективности трансплантации изолированного боуменоваго слоя в хирургии рецидивирующего пteryгиума.

**Материал и методы исследования.** Трансплантация боуменоваго слоя в разработанной техника выполнена на 6 глазах 6 пациентов в возрасте от 34 до 63 лет. Техника операция была комбинированной, и заключалась в резекции пteryгиума, лазерной абляции, аутоконъюнктивальной пластике, воздействии цитостатического препарата, бесшовной трансплантации боуменоваго слоя. Максимальный срок наблюдения составил 36 мес. Пациентам проводилась рефрактометрия, визометрия без и

с очковой коррекцией, биомикроскопия, кератотомография и оптическая когерентная томография роговицы.

**Результаты.** Осложнений не отмечено ни в одном случае. Роговица и трансплантат сохраняли прозрачность в течении всего периода наблюдения. Через 36 мес. после операции средние значения корригируемой остроты зрения изменились с  $0,32 \pm 0,16$  на  $0,88 \pm 0,12$ , топографического астигматизма с  $4,1 \pm 1,5$  на  $1,3 \pm 0,8$  дптр.). Рецидивов пteryгиума в период наблюдения не отмечено. Все пациенты субъективно были удовлетворены полученным косметическим результатом.

**Заключение.** Бесшовная трансплантация боуменоваго слоя вместо разрушенного восстанавливает нормальную анатомию, физиологию и прозрачность роговицы после повторной хирургии пteryгиума. В имеющийся период наблюдения предложенная комбинированная методика, лечения рецидивирующего пteryгиума, включающая трансплантацию боуменоваго слоя, обеспечила отсутствие рецидивов.

**Ключевые слова:** пterygium, трансплантация боуменоваго слоя, хирургия

CZU: 617.713-002.44-089.843: 611.013.8

## TRANSPLANTUL DE MEMBRANĂ AMNIOTICĂ ÎN MANAGEMENTUL ULCERELOR CORNEENE REFRACTARE LA TRATAMENTUL CONVENȚIONAL

Vitalie Procopciuc<sup>1,2</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de Oftalmologie și Optometrie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Laboratorul de Inginerie Tisulară și Culturi Celulare

### Summary

#### **Amniotic membrane transplantation in the management of corneal ulcers refractory to conventional treatment**

Vitalie Procopciuc<sup>1,2</sup>, Valeriu Cușnir<sup>1</sup>, Viorel Nacu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology and Optometry, SUMPh „Nicolae Testemițanu”,

<sup>2</sup>Laboratory of Tissue Engineering and Cell Cultures

Assess the efficacy of amniotic membrane transplantation (AMT) to patients with refractory corneal ulcer and evaluate the benefits and limitations of AMT in the management of ocular surface pathology. A retrospective study was performed, which included 37 patients (37 eyes) diagnosed with corneal ulcer of various etiologies, refractory to conventional drug treatment. Satisfactory results were found in the vast majority of operated eyes. The amniotic membrane can be considered a successful alternative for the reconstruction of the ocular surface. Success rates of TMA differ depending on the etiology of the ulcer, with major efficacy in bacterial and herpetic ulcers on the one hand, and limited benefits in severe chemical burns and autoimmune pathologies on the other.

**Keywords:** transplant, amniotic membrane, corneal ulcer

**Introducere.** Corneea este o structură extrem de sensibilă și dinamică, a cărei integritate este crucială pentru funcționarea optimă a ochiului. Orice leziune mecanică sau chimică asupra acesteia, atât prin mecanisme exogene (substanțe chimice, acțiuni mecanică, agenți patogeni infecțioși etc.), cât și endogene – cum ar fi modificarea compoziției filmului lacrimal în cazurile severe de sindrom de ochi uscat – poate duce la dereglarea integrității anatomice, fiziologice și funcționale a ochiului ca organ. Managementul patologiei suprafeței oculare a evoluat mult pe parcursul anilor, cu modificări radicale ale tehnicilor și rezultatelor. La momentul actual, datorită dezvoltării tehnicilor de aplicare a membranei amniotice (MA) umane pe suprafața oculară, precum și a metodelor de păstrare și procesare ale acesteia, membrana amniotică se dovedește a fi un instrument versatil în mâinile oftalmologilor, iar indicațiile de utilizare ale ei se extind pe măsură ce proprietățile acesteia sunt studiate și elucidate. În acest studiu prezentăm un sumar al experienței noastre în ceea ce privește utilizarea membranei amniotice ca metodă de tratament al ulcerelor corneene refractare la tratamentul convențional.

**Scopul** studiului a constat în aprecierea eficienței transplantului de membrană amniotică (TMA) la pacienții cu ulcer corneean refractar și evaluarea avantajelor și limitărilor TMA în managementul patologiei de suprafață oculară.

**Materiale și metode.** S-a efectuat un studiu retrospectiv, în care au fost incluși 37 de pacienți (37 de ochi) cu diagnosticul de ulcer corneean de diversă etiologie, refractar la tratamentul medicamentos convențional. Pacienții au fost supuși TMA în perioada ianuarie 2019 – octombrie 2020, în incinta Spitalului Clinic Municipal „Sfânta Treime”, or. Chișinău. MA a fost obținută în condiții aseptice din placentele proaspete ale parturientelor seronegative și păstrată prin crioconservare la temperatura de  $-80^{\circ}\text{C}$ . După ce materialul necrotic și cicatricial a fost excizat de pe țesutul lezat, MA a fost aplicată pe suprafața corneeană cu fața epitelială orientată în jos, fiind ulterior suturată la conjunctiva perichematică cu fir continuu de Nylon. După intervenție, pacienții au fost examinați zilnic în primele 7 zile, apoi la 14 zile după externare și ulterior lunar. Durata de urmărire postoperatorie a pacienților a variat de la 1 la 12 luni.

**Rezultate.** Din cei 37 de pacienți, 21 (56,7%) au fost bărbați și 16 (43,3%) femei. Vârsta medie a fost de  $51,7 \pm 12,4$  ani (interval: 23 - 72 ani). Durata medie de descompunere a MA pe suprafața oculară a fost de aproximativ 14 zile (interval: 8 - 22 zile). Rezultate satisfăcătoare au fost constatate la marea majoritate din ochii operați. Integritatea structurală a corneei și a conjunctivei a fost îmbunătățită la 30 (81%) de ochi, cu beneficii limitate doar în cazurile de arsuri oculare vechi și la pacienții cu patologie autoimună. Din 37 de ochi, 30 (72,9%) au avut și o îmbunătățire a acuității vizuale. Îmbunătățirea a fost importantă la pacienții cu defecte epiteliale persistente și ulcere traumatice superficiale, dar și pacienții cu arsuri alcaline recente și ulcere micotice au avut o ameliorare postoperatorie de 1-2 linii pe scala Snellen. Cu toate că marea majoritate a pacienților a prezentat date obiective oftalmoscopice îmbunătățite ale suprafeței corneene, doar 29 (78%) au raportat ameliorare subiectivă. Din totalul de ochi operați, în 5 cazuri a fost nevoie de transplant de membrană amniotică repetat pentru a restabili integritatea suprafeței oculare, iar la 2 pacienți cu defecte stromale profunde s-a efectuat epikeratoplastie tectonică (EKT) de urgență pentru a preveni perforarea corneeană.

**Discuții.** Membrana amniotică poate fi considerată o alternativă de succes pentru reconstrucția suprafeței oculare. Totuși, TMA nu este întotdeauna suficient pentru a preveni sau înlocui transplantul tectonic de cornee, mai ales dacă sunt prezente subțierea stromală severă și riscul de perforare a corneei. În timp ce EKT este mai eficientă în restabilirea integrității corneene în unele scenarii clinice, TMA prezintă o serie de avantaje, precum: complexitatea și durata mai scurtă a operației, antigenitatea scăzută a greșii și disponibilitatea materialului transplantat. În cele din urmă, ambele metode pot fi utilizate ca măsuri intermediare înaintea efectuării altor proceduri de reconstrucție oculară.

**Concluzii.** TMA este o opțiune de tratament valoroasă pentru reconstrucția suprafeței oculare, în mod special, în tratamentul ulcerelor corneene refractare la tratamentul convențional. Ratele de succes ale TMA diferă în funcție de etiologia ulcerului, cu eficiență majoră în ulcerile bacteriene și herpetice pe de o parte, și beneficii limitate în arsurile chimice severe și patologii autoimune pe de alta.

**Cuvinte-cheie:** transplant, membrană amniotică, ulcer corneean

CZU: 617.713-007.64-07-08

## KERATOCONUL: DIAGNOSTICUL PRECOCE ȘI TRATAMENT

*Vera Chiriac, Rodica Bilba, Cristina Cosula, Tatiana Radcova, Andrei Radcov*  
*Clinica Oculus Prim*

### Summary

*Keratoconus: early diagnosis and treatment*

*Vera Chiriac, Rodica Bilba, Cristina Cosula, Tatiana Radcova, Andrei Radcov*  
*Oculus Prim Clinic*