

УДК 617.713-089.843

ББК Р675.434

А.М. ВАСИЛЬЕВ, А.Н. АНДРЕЕВ

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛИКОВЫСУШЕННОГО ИМПЛАНТАТА  
АМНИОТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ «ФЛЕКСАМЕР»  
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ДЕФЕКТОВ РОГОВИЦЫ**

*Ключевые слова:* глаз, заболевания роговицы, хирургическое лечение, амниотическая мембрана.

*Целью настоящей работы явилась оценка первых результатов хирургического лечения персистирующих дефектов эпителия роговицы с применением силиковысушенной пластифицированной амниотической мембраны «Флексамер». Под наблюдением находилось 28 пациентов (11 женщин и 17 мужчин) после проведённых операций амниопластики роговицы по поводу стойких долго незаживающих эрозий роговицы, резистентных к традиционной терапии. Показано, что временное покрытие роговицы силиковысушенной пластифицированной амниотической мембраной «Флексамер» создаёт условия для формирования полноценного эпителиального слоя, что сопровождается исчезновением симптомов роговичного синдрома, повышением остроты зрения. В отдалённом послеоперационном периоде в 89,3% случаев достигается ремиссия заболевания у пациентов не менее чем в течение 4 лет.*

**A. VASILYEV, A. ANDREEV**

**USING SILICONISING IMPLANTS OF AMNIONIC MEMBRANE «FLEXAMER»  
FOR TREATMENT PERSISTENT CORNEAL DEFECTS**

*key words:* eye, corneal diseases, surgical treatment, amniotic membrane.

*The purpose of this work is evaluation of first results of surgical treatment for persistent corneal epithelium defects using silica desiccation plasticized amniotic membrane «flexamer». 28 patients (11 females and 11 males) were followed after corneal amnioplasty for persistent long-unhealed corneal erosion, resistant to traditional therapy. It was shown that temporal corneal covering with silica desiccation plasticized amniotic membrane «flexamer» creates conditions for full epithelialization, which is accompanied by subsidence of corneal syndrome symptoms and visual acuity increasing. In remote postoperative period in 89,3% cases remission is obtained at least during 4 years.*

Согласно данным статистики, на долю заболеваний роговицы приходится около четверти всех глазных болезней [2]. При ряде патологических состояний (термические и химические ожоги глаз, микозные язвы и рецидивирующие травматические эрозии роговицы, нейропаралитические и герпетические кератиты) процессы эпителизации роговицы нарушаются, а порой не достигаются вовсе, что приводит к извращению регенераторных механизмов, изъязвлению роговицы. Медленная эпителизация или полное её отсутствие создают условия для инфицирования, истончения и перфорации роговицы, что, в свою очередь, может привести к гибели глаза. Лечение подобных состояний роговицы является трудной и актуальной задачей в офтальмологии.

Терапия эрозий роговицы всегда должна состоять из следующих компонентов: антибактериальных, противовоспалительных, репаративных, противоотёчных, защитных лекарственных средств и слезозамещающих препаратов [3]. Наряду с традиционными консервативными методами в лечение длительно остающихся дефектов эпителия роговицы в зависимости от этиологии и характера течения патологического процесса рекомендуют включать: интенсивное увлажнение поверхности глазного яблока, прекращение приёма препаратов, оказывающих токсическое воздействие на эпителий роговицы,

окклюзию слёзных точек, применение бандажных или терапевтических контактных линз, наложение закрывающих верхнее веко повязок и др. При значительных по площади и часто рецидивирующих дефектах роговичного эпителия одного терапевтического воздействия недостаточно для обеспечения восстановительных процессов. При отсутствии угрозы перфорации более эффективны такие хирургические способы стимуляции регенерации, как ауто- или аллогенная трансплантация лимбальной ткани [5, 6, 7]. В настоящее время в офтальмологической практике активно развивается новое направление в совершенствовании местного лечения – трансплантация амниотической мембраны, обладающей уникальными свойствами: защитным, бактериостатическим, обезболивающим, активации роста, ускорения перемещения и дифференциации эпителиальных клеток [4].

**Цель исследования** – оценка первых результатов хирургического лечения персистирующих дефектов эпителия роговицы с применением силиковысушенной пластифицированной амниотической мембраны «Флексамер».

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находилось 28 пациентов (11 женщин и 17 мужчин) после операций амниопластики роговицы, выполненных в Республиканской клинической офтальмологической больнице с 2011 г. по 2014 г. по поводу стойких, долго не заживающих эрозий роговицы, резистентных к традиционной терапии. В группе пациентов, находившихся под наблюдением, поражение роговицы в 16 случаях (16 глаз) было следствием гнойной язвы роговицы бактериальной этиологии; в 7 (7 глаз) – химического ожога глазного яблока кислотой (4 глаза) и щелочью (3 глаза) II–III степени; в 5 (5 глаз) – нейротрофической язвы после перенесенного герпетического кератита и на фоне паралича тройничного и лицевого нервов. Средний возраст в группе исследуемых составил 58 лет (от 23 до 73 лет). Максимальная острота зрения с коррекцией колебалась до операции от правильной светопроекции до 0,1.

Каждый из пациентов длительно (от 1 до 6 мес.) и неоднократно лечился амбулаторно и стационарно по поводу персистирующей эрозии роговицы. Во всех случаях до операции, наряду со снижением остроты зрения, причинами обращения пациентов были светобоязнь, слезотечение, покраснение глаза, блефароспазм различной степени выраженности.

С целью создания условий стимуляции регионарных стволовых клеток роговичного эпителия нами выполнено временное покрытие роговицы силиковысушенной пластифицированной амниотической мембраной «ФЛЕКСАМЕР» (производитель ООО «Арго-мед», г. Самара). «ФЛЕКСАМЕР» представляет собой квадратные пластины размерами 20×20 мм и 40×40 мм или диски диаметром 8 мм, изготовленные из внутреннего слоя плаценты путём высушивания над силикогелем [1].

Операция проводилась под местной анестезией. Квадратные пластины «Флексамер» размерами 20×20 мм после извлечения из пакета укладываются на переднюю поверхность глазного яблока, покрывая дефект роговицы. Края пластины фиксируются к бульбарной конъюнктиве восемью шёлковыми (8-0) узловыми швами с последующим покрытием поверх имплантата мягкой контактной линзой. «Флексамер» обладает хорошими адгезивными свойствами, что в случае использования амниотической мембраны небольших размеров позволяет фиксировать его только с помощью мягкой контактной линзы. В

послеоперационном периоде назначались инстилляци антибактериальных и стимулирующих регенерацию роговицы препаратов. Лечебный эффект оценивали по следующим критериям: эффективность купирования роговичного синдрома, сроки восстановления эпителия роговицы, клиническая картина послеоперационного периода. Средние сроки наблюдения составили 2 года (от 6 месяцев до 4 лет).

**Результаты исследования и обсуждение.** В послеоперационном периоде на следующий день все пациенты отмечали значительное снижение светобоязни и блефароспазма. Гиперемия и отёк сохранялись в течение 7-8 дней. Биологический материал на поверхности роговицы лизировался через 10-14 дней и замещался образующимися на периферии эпителиальными клетками, которые мигрируют под амнион к центру. Швы снимались на 8-10-е сутки с одновременным удалением мягкой контактной линзы.

Во всех случаях после формирования полноценного эпителиального слоя к 18-20-м суткам происходило исчезновение симптомов роговичного синдрома. Средняя острота зрения после операции составила 0,2 (от правильной светопроекции до 0,4). Острота зрения в 14 случаях повысилась на 0,02-0,3, в 5 случаях снизилась вследствие формирования в последующем помутнения роговицы, в 9 случаях не изменилась. В одном случае потребовалась повторная трансплантация амниотической мембраны из-за её дислокации.

В отдалённом послеоперационном периоде в 89,3% случаев позволило получить ремиссию заболевания у пациентов не менее чем в течение 4 лет. Гиперплазии, развития эрозии эпителия после хирургического лечения с использованием силиковысушенной пластифицированной амниотической мембраны не наблюдалось. Наилучшие результаты получены в группе пациентов с патологией роговицы, развившейся в результате перенесенной бактериальной язвы роговицы.

**Выводы.** 1. Трансплантация силиковысушенной пластифицированной мембраны «Флексамер» является безопасным, малотравматичным и эффективным методом лечения персистирующих дефектов роговицы.

2. Выраженный лечебный эффект от применяемого метода операции позволяет рекомендовать её в ранние сроки при неэффективности консервативного лечения.

### Литература

1. Золотарев А.В., Милюдин Е.С., Волова Л.Т. Новый метод длительной консервации амниотической мембраны // Материалы III Евро-Азиатской конференции по офтальмохирургии. Екатеринбург, 2003. Ч. 2. С. 69–70.
2. Клинические рекомендации. Офтальмология / под ред. Л.К. Мошетовой, А.П. Нестерова, Е.А. Егорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 256 с.
3. Майчук Д.Ю. Рецидивирующие эрозии роговицы: особенности возникновения и лечения // Новое в офтальмологии. 2014. № 3. С. 72.
4. Милюдин Е.С. Амниопластическая хирургия в комплексном лечении эпителиальной патологии переднего отдела глаза: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Самара, 2007. 51 с.
5. Basti S., Rao S.K. Current status of limbal conjunctival autograft. *Ophthalmology*, 2000, vol. 107, no. 9, pp. 1765–1768.
6. Pfister R.R. Corneal stem cell disease: concepts, categorization, and treatment by auto- and homotransplantation of limbal stem cells. *CLAO J.*, 1994, vol. 20, no. 1, pp. 64–72.
7. Shimazaki J., Aiba M., Goto E., Kato N., Shimmura S., Tsubota K. Transplantation of human limbal epithelium cultivated on amniotic membrane for the treatment of severe ocular surface disorders. *Ophthalmology*, 2002, vol. 109, no. 7, pp. 1285–1290.

## References

1. Zolotarev A.V., Milyudin E.S., Volova L.T. *Novyi metod dlitel'noi konservatsii amnioticheskoi membrany* [New method of long conservation of amniotic membrane]. *Materialy III Evro-Aziatskoi konferentsii po oftal'mokhirurgii* [Proc. of III Eurasian Ophthalmological Conference]. Ekaterinburg, 2003, part 2, pp. 69–70.
2. Moshetova L.K., Nesterov A.P., Egorov E.A., eds. *Klinicheskie rekomendatsii. Oftal'mologiya* [Clinical recommendations. Ophthalmology]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2006, 256 p.
3. Maichuk D.Yu. *Retsidiviruyushchie erozii rogovitsy: osobennosti vozniknoveniya i lecheniya* [Recurrent corneal erosions: features of beginning and treatment]. *Novoe v oftal'mologii* [New in ophthalmology], 2014, no. 3, p. 72.
4. Milyudin E.S. *Amnioplasticheskaya khirurgiya v kompleksnom lechenii epitelial'noi patologii perednego otdela glaza: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk* [Amnioplastic surgery in complex treatment of epithelial pathology of anterior eye parts. Abstract of Doct. Diss. thesis]. Samara, 2007, 51 p.
5. Basti S., Rao S.K. Current status of limbal conjunctival autograft. *Ophthalmology*, 2000, vol. 107, no. 9, pp. 1765–1768.
6. Pfister R.R. Corneal stem cell disease: concepts, categorization, and treatment by auto- and homotransplantation of limbal stem cells. *CLAO J.*, 1994, vol. 20, no. 1, pp. 64–72.
7. Shimazaki J., Aiba M., Goto E., Kato N., Shimmura S., Tsubota K. Transplantation of human limbal epithelium cultivated on amniotic membrane for the treatment of severe ocular surface disorders. *Ophthalmology*, 2002, vol. 109, no. 7, pp. 1285–1290.

---

**ВАСИЛЬЕВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ** – офтальмолог высшей квалификационной категории, заведующий операционным блоком, Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Россия, Чебоксары (doc.vasilyev@rambler.ru).

**VASILYEV ALEXANDR** – High Degree Ophthalmologist, Head of Operation Room, Republican Clinical Ophthalmology Hospital, Russia, Cheboksary.

**АНДРЕЕВ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии и отоларингологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (andreev.uras@mail.ru).

**ANDREEV ALEXEY** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Ophthalmology and Otolaryngology Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

---