

Отдаленные результаты интрастромальной имплантации амниотической мембраны в лечении пациентов с индуцированной эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы

Д.П. Скачков, А.Л. Штилерман

Амурская государственная медицинская академия

РЕФЕРАТ

Цель. Оценить отдаленные результаты интрастромальной имплантации амниотической мембраны у пациентов с индуцированной эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы.

Материал и методы. В клиническое исследование входило 50 пациентов (50 глаз) с диагнозом: вторичная эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы, далеко зашедшая стадия. Всем пациентам была выполнена операция интрастромальной имплантации в роговицу амниотической мембраны (ИИАМ).

Результаты. Полученные нами в ходе исследования данные свидетельствовали о незначительном, статистически достоверном повышении остроты зрения у прооперированных больных. При поступлении пациентов острота зрения в среднем составляла $0,01 \pm 0,005$, через 24 мес. после ИИАМ – $0,03 \pm 0,01$ ($p < 0,05$). После операции у всех 50 пациентов (50 глаз) произошло завершение эпителизации, купирование роговичного синдрома. На 9 сутки у 85% пациентов (42 глаза) после ИИАМ завершилась эпителизация и у 75% (37 глаз) купировался роговичный синдром. Через 12 мес. наблюдения у 18% пациентов (9 глаз) периодически возникали рецидивы (1-2 раза в месяц) роговичного синдрома различной степени выраженности. По данным пахиметрии толщина роговицы после ИИАМ через 7 дней составила $744 \pm 32,15$ мкм, через

1 мес. – $716 \pm 31,77$ мкм, через 3 мес. – $681 \pm 32,84$ мкм, 6 мес. – $650 \pm 35,18$ мкм. Через 12 мес. показатели пахиметрии статистически достоверно уменьшились до $628 \pm 34,03$ мкм [в среднем на 18% (140 мкм; $p < 0,05$). Через 24 мес. наблюдения средние показатели составили $600 \pm 25,12$ мкм, снизились от исходных на 24% (169 мкм; $p < 0,05$).

Выводы. 1. Интрастромальная имплантация амниотической мембраны у пациентов с далеко зашедшей индуцированной эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы в отдаленном послеоперационном периоде (до 24 мес.) приводит к уменьшению толщины (в среднем на 24%), повышению прозрачности роговицы за счет снижения степени гидратации передних слоев стромы и частичного разволокнения амниотической мембраны. При этом отмечается статистически достоверный рост остроты зрения в среднем на 0,02 ($p < 0,05$). 2. Интрастромальная имплантация амниона обеспечивает стойкий клинический эффект в течение 2 лет в 80% случаев и может быть методом выбора в лечении пациентов с далеко зашедшей стадией ЭЭД или альтернативой методам хирургического лечения патологии роговицы, основной целью которых является купирование роговичного синдрома, служит подготовительным этапом к сквозной кератопластике.

Ключевые слова: амниотическая мембрана, роговица, интрастромальная имплантация. ■

Офтальмохирургия. – 2014. – № 1. – С. 38-41.

Для корреспонденции:

Скачков Дмитрий Павлович, канд. мед. наук, врач-офтальмолог Амурской областной клинической больницы;

Штилерман Александр Леонидович, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой глазных болезней Амурской государственной медицинской академии

Амурская государственная медицинская академия

Адрес: 675000, Амурская область, Благовещенск, ул. Воронкова, 26

Тел.: (4162) 429-512

ABSTRACT

Long-term results of intrastromal amniotic membrane implantation in treatment of patients with induced endothelial epithelial dystrophy of cornea

D.P. Skachkov, A.L. Shtilerman

The Amur State Medical Academy

Purpose. To evaluate long-term results of intrastromal amniotic membrane implantation in patients with induced endothelial epithelial dystrophy (EED) of cornea.

Material and methods. The clinical study included 50 patients (50 eyes) with a diagnosis of secondary corneal EED of the far-advanced stage. All patients underwent the surgery of intrastromal implantation of amniotic membrane (IIAM) in the cornea.

Results. The obtained data in the course of the study showed a slight, statistically significant increase of visual acuity in the operated patients. On admission of patients the visual acuity averaged 0.01 ± 0.005 , 24 months after the IIAM – 0.03 ± 0.01 ($p < 0.05$). Postoperatively all 50 patients (50 eyes) had the completion of epithelialization, corneal syndrome relief. On the 9th day the epithelialization ended after the IIAM in 85% of patients (42 eyes), and the corneal syndrome were stopped in 75% (37 eyes). After the 12-month follow-up, 18% of patients (9 eyes) periodically had relapses corneal syndrome of varying severity (1-2 times per month). According to the pachymetry the corneal thickness 7 days after the IIAM was $744 \pm 32.15 \mu\text{m}$, 1 month – $716 \pm 31.77 \mu\text{m}$, 3 months – $681 \pm 32.84 \mu\text{m}$, 6 months – $650 \pm 35.18 \mu\text{m}$. At 12

months the pachymetry indicators significantly decreased up to $628 \pm 34.03 \mu\text{m}$ on average by 18% (140 microns; $p < 0.05$). After the 24-month follow-up the mean indices were $600 \pm 25.12 \mu\text{m}$, decreased from the baseline by 24% (169 microns; $p < 0.05$).

Conclusions. 1. Intrastromal amniotic membrane implantation in patients with the far-advanced induced endothelial epithelial dystrophy of the cornea in the long-term postoperative period (24 months) leads to a decrease in thickness (average by 24%), an increase of the transparency of the cornea due to a reduction of the hydration degree in anterior layers of stroma and a partial pulping of amniotic membrane. Thereto a statistically significant increase of visual acuity on average by 0.02 ($p < 0.05$).

2. Intrastromal implantation of amnion provides a stable clinical effect within 2 years in 80% of cases and may be the method of choice in the treatment of patients with far-advanced EED stage or alternative methods of surgical treatment of corneal pathologies, where the main aim is the relief of persistent corneal syndrome, it serves as a preparatory step to the penetrating keratoplasty.

Key words: amniotic membrane, cornea, intrastromal implantation. ■

Ophthalmosurgery. – 2014. – No. 1. – P. 38-41.

Эндотелиально-эпителиальная дистрофия (ЭЭД) является тяжелым, прогрессирующим заболеванием роговицы, связанным с декомпенсацией эндотелиального слоя клеток [1, 5].

Рост заболеваемости вторичной ЭЭД роговицы многие исследователи связывают с интенсификацией глазной хирургии, увеличивающимся числом травм глаза и вирусных поражений роговицы [1, 3].

Несмотря на совершенствование микрохирургической техники, разработку новых типов интраокулярных линз и инструментария, широкое использование протекторов эндотелия роговицы, число больных с вторичной послеоперационной ЭЭД роговицы за последние годы существенно не уменьшилось. По данным статистики, развитие данного вида дистрофии встречается в 0,2-2,4% случаев после экстракции катаракты различными способами [5].

Актуальность проблемы медицинской и социальной реабилита-

ции больных ЭЭД определяется тяжестью исходного состояния роговицы и чаще необратимым характером изменений. Среди хирургических методов лечения ЭЭД принципиально можно выделить две группы: трансплантационные и не трансплантационные.

К трансплантационным способам лечения пациентов с ЭЭД относятся различные методики амниопластик. Одни авторы предлагают покрывать амнионом поверхность роговицы для защиты эпителия и скорейшей его регенерации. Другие имплантируют амниотическую мембрану (АМ) под конъюнктиву для подавления избыточной воспалительной реакции и стимуляции репаративных процессов в комплексной терапии ЭЭД [2, 4, 6].

В 2010 г. на основе клинко-морфологических исследований нами была предложена и внедрена в практику методика интрастромальной имплантации амниотической мембраны (ИИАМ), оказавшаяся пер-

спективной в лечении пациентов с далеко зашедшей стадией вторичной ЭЭД роговицы. В ходе операции в глубокие слои роговицы имплантируется лоскут амниотической мембраны, ограничивающий проникновение влаги передней камеры в ткани роговицы [8-11].

ЦЕЛЬ

Оценить отдаленные результаты использования интрастромальной имплантации амниотической мембраны у пациентов с индуцированной эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы в далеко зашедшей стадии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Клиническое исследование выполнено у 50 пациентов (50 глаз) с диагнозом: вторичная эндотелиально-эпителиальная дистрофия ро-

говицы, далеко зашедшая стадия. У всех пациентов ЭЭД развилась после экстракции катаракты с имплантацией различных моделей ИОЛ. Степень тяжести дистрофии мы оценивали по классификации Волкова В.В. и Дронова М.М. 1978 г. [3]. Возраст пациентов – $67,4 \pm 3,5$ года, из них 22 мужчины (22 глаза) и 28 женщин (28 глаз).

Пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование: визометрия, биомикроскопия, пахиметрия, тонометрия. Тяжесть субъективных ощущений оценивалась по пятибалльной шкале (боль в глазу, ощущение рези, инородного тела, жжения, сухости, тяжести, светобоязни, слезотечения), рассчитывался коэффициент дискомфорта [4].

Исследования выполнялись до хирургического вмешательства и после операции. Период наблюдения составил 24 мес. Всем пациентам была выполнена операция интрастромальной имплантации в роговицу амниотической мембраны.

Использовалась АМ, полученная от серонегативных по гепатитам В и С, сифилису, TORCH-инфекциям и ВИЧ женщин-доноров во время плановых операций кесарева сечения. Благоприятным исходом операции считали отсутствие рецидива роговичного синдрома в послеоперационном периоде.

На момент поступления у всех пациентов отмечались выраженный болевой и роговичный синдром, отек всех слоев роговицы, буллезные изменения и обширные эрозии эпителия (рис. 1). Исходная острота зрения составляла $0,01 \pm 0,005$. Толщина роговицы по данным пахиметрии была в пределах $768,6 \pm 30,87$ мкм. Показатели внутриглазного давления

– $20,34 \pm 0,2$ мм рт.ст. Большая часть пациентов неоднократно находилась на стационарном лечении, получая местное кератопластическое, дегидратационное лечение, физиопроцедуры. Многие больные, учитывая невыносимый характер болей и нестойкие ремиссии, настаивали на энуклеации пораженного глаза.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе операции и в послеоперационном периоде специфических осложнений выявлено не было. Полученные нами в ходе исследования данные свидетельствовали о незначительном, статистически достоверном повышении остроты зрения у прооперированных больных. При поступлении пациентов острота зрения в среднем составляла $0,01 \pm 0,005$, через 12 мес. после ИИАМ – $0,03 \pm 0,01$ ($p < 0,05$). Показатели по истечению 24 мес. совпадали с предыдущими и составляли в среднем $0,03 \pm 0,01$.

После операции у всех 50 пациентов (50 глаз) произошло завершение эпителизации, купирование роговичного синдрома. На 9 сутки у 85% пациентов (42 глаза) после ИИАМ завершилась эпителизация и у 75% (37 глаз) купировался роговичный синдром. Через 12 мес. наблюдения у 18% пациентов (9 глаз) периодически возникали рецидивы (1-2 раза в месяц) роговичного синдрома различной степени выраженности, что требовало назначения местной противовоспалительной и кератопластической терапии (дексаметазон 0,1%, баларпан). У остальных 82% пациентов (41 глаз) наблюдался стойкий лечебный эффект в виде отсутствия роговичного синдрома.

Через 24 мес. наблюдения рецидив эрозии эпителия отмечался у 20% пациентов (10 глаз).

На протяжении всего периода наблюдения прозрачность роговицы продолжала повышаться. На седьмые сутки после операции происходило незначительное уменьшение стромального отека передних слоев, проявляющееся снижением интенсивности помутнения стромы. При этом АМ и структуры передней камеры (радужная оболочка, зрачок) плохо визуализировались из-за гидратации роговичной ткани.

При осмотре через 1 мес. отмечалась большая прозрачность роговицы. Продолжал уменьшаться отек передних слоев стромы, АМ четко визуализировалась в ее слоях. Более отчетливо детализировались структуры передней камеры.

Через 3 мес. роговая оболочка блестящая, зеркальная, покрыта полноценным эпителием без признаков избыточной гидратации. Амниотическая мембрана становилась более прозрачной (рис. 2).

После 6 мес. наблюдения за пациентами значительно уменьшался отек передних слоев роговицы и частично разволокнился амнион, что привело к повышению прозрачности всех слоев роговицы в целом. Степень прозрачности роговой оболочки через один год соответствовала данным шестимесячной давности и в дальнейшем не изменялась. Через два года АМ определялась как фиброз глубоких слоев стромы роговицы без четких границ.

По данным пахиметрии толщина роговицы после ИИАМ через 7 дней составила $744 \pm 32,15$ мкм, через 1 мес. – $716 \pm 31,77$ мкм, через 3 мес. – $681 \pm 32,84$ мкм, через 6 мес. – $650 \pm 35,18$ мкм. Через 12 мес. показатели пахиметрии статистически достоверно уменьшились до $628 \pm 34,03$ мкм в среднем на 18% (140 мкм; $p < 0,05$). Через 24 мес. наблюдения средние показатели составили $600 \pm 25,12$ мкм, снизились от исходных на 24% (169 мкм; $p < 0,05$). Толщина роговицы уменьшилась за счет снижения степени гидратации роговичной ткани. После операции нами не выявлено статистически значимых изменений внутриглазного давления на протяжении всего периода наблюдения.

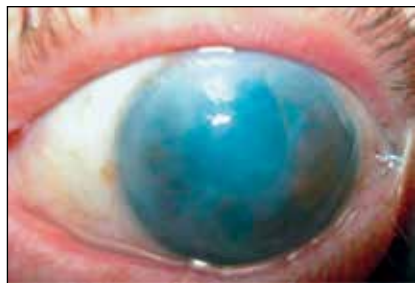


Рис. 1. Глазное яблоко пациента с ЭЭД 3 степени



Рис. 2. Глазное яблоко пациента с ЭЭД 3 степени через 3 мес. после интрастромальной имплантации амниона в роговицу

ОБСУЖДЕНИЕ

Как известно, механизм лечебного действия амниона основан на стимуляции эпителизации и сохранении нормального эпителиального морфотипа, тормозящего образование грубой рубцовой ткани. Достоинством амниотической мембраны также является ее биологическая антигенная инертность, что в значительной мере расширяет возможности её использования [2, 7]. Исходя из полученных результатов клинико-морфологических исследований, можно предположить, что стойкий положительный клинический эффект интрастромальной амниопластики обусловлен тем, что имплантированный в строму роговицы амнион выполняет одновременно роль полупроницаемой мембраны на пути влаги передней камеры и мощного биологического стимулятора, активирующего процессы регенерации.

Особенности техники имплантации и биологические свойства АМ приводят к потенцированию клинического эффекта и стойкой ремиссии у большинства оперированных больных, что, безусловно, очень важно для пациентов, большая часть которых – это пожилые люди с сопутствующей соматической патологией, где все последующие дополнительные вмешательства могут быть сопряжены с риском развития тяжелых осложнений.

ВЫВОДЫ

1. Интрастромальная имплантация амниотической мембраны у па-

циентов с далеко зашедшей индуцированной эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы в отдаленном послеоперационном периоде (до 24 мес.) приводит к уменьшению толщины (в среднем на 24%), повышению прозрачности роговицы за счет снижения степени гидратации передних слоев стромы и частичного разволокнения амниотической мембраны. При этом отмечается статистически достоверный рост остроты зрения в среднем на 0,02 ($p < 0,05$).

2. Интрастромальная имплантация амниона обеспечивает стойкий клинический эффект в течение 2 лет в 80% случаев и может быть методом выбора в лечении пациентов с далеко зашедшей стадией ЭЭД или альтернативой методам хирургического лечения патологии роговицы, основной целью которых является купирование роговичного синдрома, служит подготовительным этапом к сквозной кератопластике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горгиладзе Т.У., Ивановская Е.В., Горгиладзе Л.Т. Дистрофии роговицы (патогенез и лечение) // Офтальмол. журн. – 1992. – № 3. – С. 129-133.
2. Гундорова Р.А., Киселёва О.В., Сорколетова Н.В. Применение амниотической мембраны в офтальмологии: обзор литературы // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2007. – № 2. – С. 27-31.
3. Дронов М.М., Бобырь А.Б. О способе лечения буллезной кератопатии // Материалы междунар. конф. офтальмологов, посвященной 75-летию проф. А.М. Водозова. – Волгоград, 1995. – С. 140-142.
4. Егоров В.В., Посвалок В.Д., Сорокин Е.Л. Поиск возможностей повышения эффективности лечения тяже-

лых индуцированных дистрофий роговицы методом эксимерной хирургии // Офтальмология. – 2008. – Т. 5, № 3. – С. 35-40.

5. Каспаров А.А., Каспарова Е.А., Труфанов С.В. Послеоперационная буллезная кератопатия: трансплантационные и не трансплантационные методы лечения // Съезд офтальмологов России, 9-й. Тез. докл. – М., 2010. – С. 307.

6. Момозе А., Ксяо-Хонг К., Джунсуке А. Использование лиофилизированной амниотической оболочки человека для лечения поражений поверхности глазного яблока // Офтальмохирургия. – 2001. – № 3. – С. 3-9.

7. Мороз З.И., Тахчиди Х.П., Калинин Ю.Ю. Современные аспекты кератопластики // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: Материалы конф. – М., 2004. – С. 280-288.

8. Скачков Д.П. Интрастромальная имплантация амниона в лечении эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы: Дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2012. – 94 с.

9. Скачков Д.П., Григоренко А.А., Штилерман А.Л. Морфологические изменения роговицы после интрастромальной имплантации амниона при эндотелиально-эпителиальной дистрофии роговицы в эксперименте // Якутский медицинский журнал. – Якутск, 2012. – № 1. – С. 41-43.

10. Скачков Д.П., Штилерман А.Л., Григоренко А.А. Влияние интрастромально расположенной амниотической мембраны на роговицу при моделированной эндотелиально-эпителиальной дистрофии // Перспективы образования в науке и технике: Материалы VII международной науч.-практ. конф. – 2011. – Польша, 2011. – С. 49-54.

11. Скачков Д.П., Штилерман А.Л., Григоренко А.А. Опыт применения интрастромальной имплантации амниотической мембраны в лечении пациентов с эндотелиально-эпителиальной дистрофией роговицы // Якутский медицинский журнал. – Якутск, 2012. – № 2. – С. 52-54.

Поступила 13.07.2013



**РОССИЙСКАЯ
ОФТАЛЬМОЛОГИЯ
ОНЛАЙН**

eyepress.ru

Новый интернет-ресурс издательства «Офтальмология» создан с целью оперативного обеспечения врачей научной информацией по офтальмологии.

Многоуровневый сайт **eyepress.ru** – это журналы, книги, новейшие научные разработки, информация о конференциях, научно-практические статьи, описания изобретений, видеoinформация.