

Е.С. Кузаева, О.А. Морковкина
**БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
РЕЗУЛЬТАТЫ КЕРАТОПЛАСТИКИ У ДЕТЕЙ**
Научные руководители: канд. мед. наук, доц. В.Ф. Иванова

*Кафедра глазных болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

E.S. Kuhaeva, O.A. Morkovkina
**BIOLOGICAL AND FUNCTIONAL RESULTS
OF KERATOPLASTY OF CHILDREN**

*Tutor: associate professor V.F. Ivanova
Department of Eye Disease
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Статья посвящена оценке выживаемости трансплантатов и анализу функциональных результатов сквозной и послойной кератопластик при различных видах патологии роговицы у 163 пациентов.

Ключевые слова: сквозная кератопластика, послойная кератопластика, кератоконус, язвы роговицы, посттравматические бельма, дистрофии роговицы.

Resume. The article is devoted to the assessment of graft survival and the analysis of the functional results of penetrating and layered keratoplasty in various types of corneal pathology.

Keywords: penetrating keratoplasty, layered keratoplasty, keratoconus, corneal ulcers, post-traumatic leukoma, corneal dystrophy.

Актуальность. Одной из главных причин снижения зрения, слепоты и слабо-видения являются патологии роговицы. Кератопатическая слепота составляет 6% всех слепых и слабовидящих Республики Беларусь [1]. Нозологически на рубцы и помутнения роговицы приходится 21%, на язвы роговицы – 10% и на первичные и вторичные дистрофии роговицы – 8%. По данным ВОЗ роговичная слепота входит в число первых трех причин инвалидности по зрению и только применение кератопластики позволяет вернуть зрение этим пациентам [2, 3].

Цель: оценка выживаемости трансплантатов и анализ функциональных результатов сквозной и послойной кератопластик при различных видах патологии роговицы.

Материалы и методы. Работа представляет собой ретроспективное выборочное исследование, в котором было проанализировано 205 медицинских карт стационарных пациентов, которые находились на стационарном лечении в УЗ «4-я городская детская клиническая больница» в период с января 2005 года по октябрь 2022 года. Исследуемая выборка формировалась на основании критериев:

включения: посттравматические бельма (послеожоговые бельма и после проникающих ранений роговицы), первичный кератоконус, кератиты с деструкцией роговицы, поствоспалительные бельма, врожденные дистрофии;

исключения: деструкции роговицы на фоне некомпенсированной вторичной глаукомы, врожденной глаукомы, кератопластика с органосохранной целью.

Согласно критериям формирования в исследуемую выборку были включены 163 медицинских карт стационарных пациентов.

На первом этапе исследования была дана описательная характеристика исследуемой выборки по половозрастной структуре, этиологии заболевания, данным визометрии по таблицам Головина-Сивцева и биомикроскопии для последующего формирования четырех групп сравнения

На втором этапе с целью оценки ближайших и отдаленных биологических и функциональных результатов послойной и сквозной кератопластики исследуемая выборка на основании этиологии заболевания была разделена на 4 группы. Моментным методом (методом Каплана-Майера) вычислялась выживаемость трансплантата – вероятность его прозрачного приживления к любому сроку после операции.

На третьем этапе было проведено сравнение выживаемости трансплантата и его функциональных свойств после сквозной и послойной кератопластики в отдаленном послеоперационном периоде между сформированными группами. Кривые выживаемости в разных группах сравнивали между собой с помощью F-критерия Кокса. Статистическую значимость различий оценивали с использованием t-критерия Стьюдента, уровень статистической значимости $p < 0,05$.

База данных пациентов формировалась при помощи программы Microsoft Excel, статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. Обследовано и прооперировано 163 пациента (189 глаз), 90 мальчиков и 73 девочки с патологией роговицы, которые нуждались в проведении кератопластики. Возраст пациентов – от 10 дней до 17 лет. Основные этиологические факторы у пациентов, составивших выборку: первичный кератоконус, посттравматические бельма, врожденные дистрофии роговицы, тяжелые поражения роговицы при кератитах различной этиологии. Длительность заболевания до проведения хирургического вмешательства составляет от 3 дней до 14 лет.

Для операции использовался свежий донорский материал (роговица трупного глаза взрослого человека) консервированный и неконсервированный, в двух случаях применялись аллопланты для послойной кератопластики. Размер дефекта роговичной ткани по наибольшему диаметру составлял от 3 до 7 мм ($4,0 \pm 1,6$). Операции были выполнены под интубационным наркозом.

Острота зрения до хирургического вмешательства в 61,8 % была от 0,01 до 0,02, в 30,5 % – 0,03-0,04, в 7,7% – более 0,04. Каждому пациенту перед операцией было проведено стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, биомикроскопию, тонометрию по Маклакову, эхобиометрию, эхоскопию. До и после операции проводилось измерение толщины роговицы с помощью оптической когерентной томографии.

Длительность заболевания до проведения хирургического вмешательства составляет от 3 дней до 14 лет.

Для выполнения цели исследования с учетом особенностей офтальмопатологии было сформировано 4 группы пациентов:

- 1 группа – посттравматические бельма (48 пациентов – 48 глаз);
- 2 группа – первичный кератоконус (60 пациентов – 80 глаз);
- 3 группа – тяжелые поражения роговицы при кератитах различной этиологии (43 пациентов – 45 глаз);
- 4 группа - врожденные дистрофии роговицы (12 пациентов – 16 глаз).

Вероятность прозрачного приживления трансплантата в отдаленном послеоперационном периоде имеет нестабильный характер и со временем может уменьшаться. Вероятность прозрачности трансплантата спустя 1 месяц после кератопластики составила 89,7%, к концу 3-го месяца – 80%, 6-го месяца – 77% , к исходу первого года – 75,5%.

В отдаленном послеоперационном периоде наиболее пристальное внимание следует уделять временному интервалу со 2 по 9 месяц, так как в эти сроки выживаемость роговичного трансплантата снижается с 89,7% до 75,5%. К первому году после кератопластики темпы снижения прозрачности замедлялись и достигали своей медианы. И далее с конца первого года выживаемость трансплантата существенно не менялась. На 3-5 году после операции трансплантаты не мутнели.

Лучшие биологические результаты наблюдались в 4-ой группе пациентов – при пересадке роговицы в ложе наследственной врожденной дистрофии роговиц. В данной группе пациентов к концу первого года наблюдения остались прозрачными 100% трансплантатов. Аналогичные результаты были получены и у второй группы пациентов с первичным кератоконусом.

В данном исследовании было отмечено, что прозрачное приживление трансплантата не гарантирует значительного улучшения остроты зрения у ребенка [4]. Взаимосвязь функциональных и биологических результатов кератопластики у детей носит сложный, нелинейный характер. В таблице 1 приведена динамика остроты зрения после лечения.

Табл. 1. Динамика ОЗ в отдаленном послеоперационном периоде

Номер группы	ОЗ до КП	ОЗ после КП	Значимость различий (p)
1-я	0,01±0,005	0,4±0,05	0,02
2-я	0,02±0,015	0,7±0,1	0,001
3-я	0,03±0,01	0,4±0,1	0,01
4-я	0,02±0,01	0,6±0,2	0,001

Заключение. На основании анализа данных 163 кератопластик у детей, целью которого была оценка функциональных и биологических результатов кератопластики у детей с различными патологиями роговицы, можно сделать следующие выводы:

1. Функциональные и биологические результаты кератопластик напрямую зависят от исходной патологии роговицы: наилучшие показатели остроты зрения были достигнуты при субтотальной сквозной кератопластике у пациентов с первичным кератоконусом ($p=0,001$) и при сквозной кератопластике у пациентов с врожденными дистрофиями роговицы ($p=0,001$). Лучшая выживаемость трансплантата отмечалась после СКП при врожденных дистрофиях роговицы – 100% трансплантатов оставались прозрачными на протяжении всего срока наблюдения.

2. СКП у детей сегодня – это вполне успешное хирургическое вмешательство, лечебный потенциал которого зависит от своевременного проведения операции, грамотном учете факторов риска и тщательном послеоперационном мониторинге;

3. Менее опасным и более эффективным методом лечения деструкций роговицы у детей является послойная кератопластика, которая обеспечивает выполнение оптической цели и достижение лечебного эффекта.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 4 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получено 1 актов внедрения в образовательный процесс кафедры глазных болезней БГМУ, 3 акта внедрения в лечебный процесс отделения микрохирургии №1 УЗ «3 ГКБ имени Е.В. Клумова», УЗ «4-я городская детская клиническая больница» г.Минска, УЗ «Жлобинская центральная районная больница».

Литература

1. Рожко, Ю. И. Дистрофии роговицы: практическое пособие для врачей / Ю. И. Рожко, О. А. Щемелёва, А. А. Рожко. – Гомель: ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», 2020. – 88 с.
2. Душин, Н. В. Кератопластика в лечении заболеваний глаз (оптическая, рефракционная, лечебная, косметическая) / Н. В. Душин, М. А. Фролов, П. А. Гончар. – М.: РУДН, 2008. – 168 с..
3. Иванова, В.Ф. Аллокератопластика у больных с острыми воспалительными деструктивными заболеваниями роговицы / В.Ф. Иванова // Актуальные проблемы биологии и медицины: сб. науч. тр. - Минск, 1996. - Т. 3. - С. 549-551..
4. Иванова, В. Ф. Результаты кератопластики у детей. В кн.: VII съезд офтальмологов России. Тезисы докл.– Ч. 2.– М., 2000 - С. 17.