

вой субретинальной неоваскулярной мембраны рецидива отслойки сетчатки зафиксировано не было, зона ретиномии была полностью блокирована.

Обсуждение. Для повышения процента успешных операций с использованием аутологичной кондиционированной плазмы в качестве блокирующего ретинальные дефекты субстрата необходимо более тщательно подходить к отбору пациентов, полностью исключив случаи отслойки, сопровождающиеся проявлениями ПВР, максимально удалять стекловидное тело в зоне ретинального дефекта. Перспектива дальнейшего изучения роли обогащенной тромбоцитами плазмы в процессах репарации и регенерации сетчатки представляет наибольший интерес [6,8].

Заключение. Хирургическое лечение регматогенной отслойки с центральным, парацентральным и периферическими разрывами без явлений ПВР или в стадии ПВР А-В методом субтотальной витрэктомии 25,27 Ga с пневморетинопексией и блокированием ретинальных разрывов аутологичной кондиционированной плазмой без использования дополнительной лазеркоагуляции сетчатки вокруг ретинальных разрывов и силиконовой тампонады — методика, позволяющая добиться высоких анатомических и функциональных результатов, минимизирующая риск послеоперационных осложнений.

Для повышения процента успешных операций с использованием аутологичной плазмы в качестве блокирующего ретинальные дефекты субстрата необходимо более тщательно подходить к отбору пациентов, полностью исключив случаи отслойки, сопровождающиеся проявлениями ПВР, максимально удалять стекловидное тело в зоне ретинального дефекта.

Учитывая небольшой срок и незначительное количество наблюдений, необходимо дальнейшее изучение влияния различных по составу типов обогащенной тромбоцитами плазмы на возможность получения прочной хориоретинальной спайки и изучение их влияния на регенераторные и репарационные возможности поврежденной сетчатки.

Конфликт интересов отсутствует.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи, утверждение рукописи для публикации — Д. Г. Арсютов.

References (Литература)

1. Shkvorchenko DO, Zakharov VD, Kakunina SA, et al. Current approaches to rhegmatogenous retinal detachment surgery. *Cataract and refractive surgery* 2015; 15 (2): 4–10. Russian (Шкворченко Д. О., Захаров В. Д., Какунина С. А. и др. Современные подходы к хирургическому лечению регматогенной отслойки сетчатки. *Катарактальная и рефракционная хирургия* 2015; 15 (2): 4–10).
2. Charles S, Calzada J, Wood B. *Vitreous Microsurgery*. Moscow: MEDpress-inform, 2012; 400 p. Russian (Чарльз С., Кальсада Х., Вуд Б. *Микрохирургия стекловидного тела и сетчатки*. М.: МЕДпресс-информ, 2012; 400 с.).
3. Lyskin PV, Zakharov VD, Zgoba MI. Influence of endolaser photocoagulation on the postoperative period in patients with retinal detachment. *Modern technology in ophthalmology* 2017; 1 (14): 173–6. Russian (Лыскин П. В., Захаров В. Д., Згоба М. И. Влияние эндолазеркоагуляции на послеоперационный период у пациентов с отслойкой сетчатки. *Современные технологии в офтальмологии* 2017; 1 (14): 173–6.)
4. Pashtaev NP, Arsyutov DG. Use of medical adhesives in the surgery of progressive myopia and retinal detachment. *Ophthalmic surgery* 2009; 3: 16–20. Russian (Паштаев Н. П., Арсютов Д. Г. Использование медицинских клеев в хирургии прогрессирующей миопии и отслойки сетчатки. *Офтальмохирургия* 2009; 3: 16–20).
5. Achkasov EE, Bezuglov EhN, Ulyanov AA, et al. Application platelet-rich plasma in clinical practice. *Biomedicine* 2013; 4: 46–59. Russian (Ачкасов Е. Е., Безуглов Э. Н., Ульянов А. А. и др. Применение аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, в клинической практике. *Биомедицина* 2013; 4: 46–59).
6. Arsyutov DG. Surgery of rhegmatogenous retinal detachment with the use of platelet-rich plasma (PRP). *Practical medicine* 2018; 3 (114): 11–3. Russian (Арсютов Д. Г. Хирургия регматогенной отслойки сетчатки с использованием обогащенной тромбоцитами плазмы (PRP). *Практическая медицина* 2018; 3 (114): 11–3).
7. Shkvorchenko DO, Zakharov VD, Shpak AA, et al. Our experience with platelet-rich blood plasma in macular hole surgery. *Modern technology in ophthalmology* 2016; 1 (9): 245–6. Russian (Шкворченко Д. О., Захаров В. Д., Шпак А. А. и др. Наш опыт применения богатой тромбоцитами плазмы крови в хирургии макулярных разрывов. *Современные технологии в офтальмологии* 2016; 1 (9): 245–6).
8. Noskov SM, Shirokova LYu. Application of autologous blood medicines in osteoarthritis of knee joints. *Scientific and practical rheumatology* 2011; 4: 72–4. Russian (Носков С. М., Широкова Л. Ю. Применение препаратов аутологичной крови при остеоартрозе коленных суставов. *Научно-практическая ревматология* 2011; 4: 72–4).

УДК 61:617617–089.844

Оригинальная статья

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ АБЕРРАЦИЙ РОГОВИЦЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ЗАДАЧАМ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ ПЕРЕДНЕГО СЕГМЕНТА ГЛАЗА

В. В. Бакуткин — ООО «МАКАО», ведущий научный сотрудник, профессор, доктор медицинских наук; **И. В. Бакуткин** — ООО «МАКАО», старший научный сотрудник, кандидат медицинских наук; **В. А. Зеленов** — ООО «МАКАО», директор; **Н. Р. Нугаева** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, врач клиники глазных болезней, кандидат медицинских наук.

COMPUTER ANALYSIS OF CORNEAL ABERRATIONS IN RELATION TO THE TASKS OF LASER SURGERY OF THE ANTERIOR SEGMENT OF THE EYE

V. V. Bakutkin — International Consulting, Audit and Education Academy, Leading Researcher, Professor, DSc; **I. V. Bakutkin** — International Consulting, Audit and Education Academy, Senior Researcher, PhD; **V. A. Zelenov** — International Consulting, Audit and Education Academy, Director; **N. R. Nugaeva** — Saratov State Medical University n. a. V. I. Razumovsky, Physician of Eye Clinic, PhD.

Дата поступления — 15.05.2019 г.

Дата принятия в печать — 13.06.2019 г.

Бакуткин В. В., Бакуткин И. В., Зеленов В. А., Нугаева Н. Р. Компьютерный анализ аберраций роговицы применительно к задачам лазерной хирургии переднего сегмента глаза. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2019; 15 (2): 425–428.

Цель: разработка метода компьютерного анализа aberrаций роговицы применительно к задачам лазерной хирургии переднего сегмента глаза. **Материал и методы.** В результате математического моделирования разработан алгоритм, который реализован в виде компьютерной программы для подбора индивидуальных параметров лазерного излучения в зависимости от оптических характеристик роговицы. **Результаты.** При астигматизме предложено рассматривать топографические зоны оптического центра роговицы диаметром 3,5 мм и периферические меридиональные зоны. Aberrации на периферии роговицы возрастают на 10%. При 1-й и 2-й стадиях кератоконуса в 2–3 раза повышается показатель aberrаций. При 3-й стадии кератоконуса в некоторых случаях кератометрия и кератотопография технически невозможны. При птеригиуме 2-й и 3-й степени лазерные операции в периферической зоне роговицы невозможны. **Заключение.** Повышение эффективности лазерных операций обеспечивается прежде всего оптимизацией параметров воздействия на ткани переднего сегмента глаза. Приведены данные о видах aberrаций роговицы при различных заболеваниях, которые указывают на необходимость изменения параметров лазерного воздействия. Разработанные диагностические алгоритмы реализованы в виде компьютерной программы и позволяют оптимизировать параметры лазерного воздействия на ткани глаза.

Ключевые слова: лазерная хирургия, лазерные операции передний сегмент глаза, aberrации глаза, роговица.

Bakutkin VV, Bakutkin IV, Zelenov VA, Nugaeva NR. Computer analysis of corneal aberrations in relation to the tasks of laser surgery of the anterior segment of the eye. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2019; 15 (2): 425–428.

Purpose: development of a method for computer analysis of corneal aberrations as applied to the tasks of laser surgery of the anterior segment of the eye. **Material and Methods.** As a result of mathematical modeling, an algorithm has been developed that is implemented as a computer program for selecting individual parameters of laser radiation depending on the optical characteristics of the cornea. **Results.** For astigmatism, it has been proposed to consider the topographic zones of the optical center of the cornea, 3.5 mm in diameter, and peripheral meridional zones. Aberrations at the periphery of the cornea increase by 10%. At 1 and 2 stages of keratoconus, the rate of aberrations rises 2–3 times. In the third stage of keratoconus, in some cases keratometry and keratotopography is technically impossible. With pterygium 2 and 3 degrees, laser surgery in the peripheral zone of the cornea is impossible. **Conclusion.** Improving the efficiency of laser operations is provided primarily by optimizing the impact parameters on the tissues of the anterior segment of the eye. The data on the types of corneal aberrations for various diseases, which indicate the need to change the parameters of laser exposure. The developed diagnostic algorithms are implemented as a computer program and allow you to optimize the parameters of laser irradiation of eye tissue.

Key words: laser surgery, laser surgery anterior segment of the eye, aberration of the eye, cornea.

Введение. Роговица является основным компонентом оптической системы глаза. Любые отклонения от сферической формы роговицы приводят к возникновению aberrаций — угловым отклонениям параллельного пучка света от точки идеального пересечения с сетчаткой [1]. Количественной характеристикой оптических показателей роговицы является среднеквадратичное значение ошибок отклонения реального волнового фронта от идеального [2]. Aberrации роговицы имеют индивидуальный характер, и на них оказывают влияние очень многие факторы [3]. Имеются aberrации, связанные с клиническими видами рефракции, сферические и дисторсия [4]. Лазерные операции на тканях переднего сегмента глаза производятся при многих заболеваниях, при этом лазерный луч проходит через роговицу как в оптическом центре, так и за его пределами [5]. Поскольку aberrации роговицы имеют многофакторный характер, необходимо учитывать их при определении параметров лазерного воздействия на структуры переднего сегмента глаза [6]. Основными параметрами лазерного воздействия являются мощность излучения, диаметр лазерного луча, длительность воздействия. Соответственно необходимо, чтобы данные параметры были стабильными независимо от оптических свойств роговицы каждого пациента. В лазерной хирургии переднего сегмента глаза используются различные источники излучения, в частности аргоновый лазер с длиной излучения 480 нм, Nd: YAG-лазер с длиной излучения 1064 нм, Nd: YAG-лазер с удвоением частоты 532 нм, что также в значительной степени влияет на подбор индивидуальных энергетических параметров [7].

Цель: разработка метода компьютерного анализа aberrаций роговицы применительно к задачам лазерной хирургии переднего сегмента глаза.

Материал и методы. Для оценки влияния оптических параметров роговицы на прохождение через нее лазерного луча производили математическое моделирование волновых aberrаций как соотношение между пиком интенсивности функции светорассеяния изображения точки определенного глаза и глаза без aberrаций. В результате математического моделирования разработан алгоритм, который реализован в виде компьютерной программы для подбора индивидуальных параметров лазерного излучения в зависимости от оптических характеристик роговицы. Рассматривалась модель антиглаукоматозных и оптико-реконструктивных лазерных операций, производимых на структурах переднего сегмента глаза.

Вводимые параметры основаны на клинических исследованиях, в том числе рефрактометрии, кератометрии, кератотопографии и учитывают асферичность преломляющих поверхностей, астигматизм косо падающих лучей, децентрирование преломляющих поверхностей. Данные кератометрии, кератотопографии, рефрактометрии анализируют методом компьютерного моделирования для получения оптимизированных параметров лазерного излучения. В предоперационном периоде производится исследование оптических характеристик роговицы и создается оптимальный алгоритм подбора таких параметров лазерного воздействия, как мощность излучения, диаметр пятна, экспозиция.

Режим рефрактометра позволяет определить показатели сферической и астигматической рефракции. Режим кератометрии определяет данные об aberrации роговицы на 360 градусов по окружности роговицы. Режим компьютерной топографии показывает aberrации роговицы в количественном выражении и распределение по площади. Разработанная компьютерная программа для предоперационной оценки aberrаций роговицы интегрирует все эти результаты с параметрами лазерного воздей-

Ответственный автор — Бакуткин Валерий Васильевич
Тел.: +7 (904) 2412185
E-mail: bakutv@bk.ru

ствия на ткани глаза. В качестве операционной системы использовали Windows 10.

Результаты. В программном обеспечении содержатся наиболее частые клинические случаи.

Варианты различных видов астигматизма. При наличии простого астигматизма более 1,5 дптр программа предлагает осуществлять лазерное воздействие за пределами меридиана астигматизма, если имеется такая возможность. При сложном астигматизме более 1,5 дптр используется усреднение параметров с использованием принципа сферического эквивалента. В случае сложного смешанного астигматизма производится деление площади роговицы на зоны с миопической и гиперметропической рефракцией и программирование параметров лазерной операции для каждой зоны. Меридиональные отличия параметров лазерного воздействия могут отличаться на 15% и более в зависимости от оптических характеристик роговицы. Предложено рассматривать топографические зоны оптического центра роговицы диаметром 3,5 мм и периферические меридиональные зоны. Аберрации на периферии роговицы возрастают на 10%. Влияние длины волны источника лазерного излучения определяется величиной хроматической аберрации спектра и в среднем составляет 1,3 дптр для аргонового лазера с длиной излучения 480 нм и 1,5 дптр для Nd:YAG-лазера с удвоением частоты 532 нм. Программа учитывает также поляризационную способность роговицы, отличия пропускания лазерного луча по горизонтальному и вертикальному меридиану составляют около 10%. К факторам, влияющим на аберрации, относится и состояние слезной пленки, при ее разрушении аберрации высших порядков увеличиваются в 1,5 раза.

Кератоконус. Наиболее сложным в отношении аберраций является кератоконус. При 1-й и 2-й стадиях кератоконуса в 2–3 раза повышается показатель аберраций. При 3-й стадии кератоконуса в некоторых случаях кератометрия и кератотопография технически невозможны. При осложненном кератоконусе снижается прозрачность роговицы, при наличии отека роговицы резко увеличивается светорассеяние лазерного луча. В некоторых случаях снижения прозрачности роговицы лазерные операции на структурах переднего сегмента глаза могут быть противопоказаны.

Состояние после офтальмологических операций на роговице. Лазерные рефракционные операции увеличивают аберрации роговицы (в основном 3-го и 4-го порядка) и изменяют их соотношение. Имеются значительные оптические отличия роговицы у пациентов после рефракционных операций. Наличие оптической неоднородности вследствие рубцовых изменений, эффекта «бликования» имеются в различной степени практически у всех пациентов. После экстракции катаракты, в том числе в варианте малого разреза, отмечается значительное увеличение аберраций высших порядков, в некоторых случаях появление астигматизма более 1,5 дптр.

Птеригиум. Оптические показатели роговицы во многом зависят от стадии птеригиума. В результате деформации в зоне птеригиума возникает наложение, сокращающие площадь поверхности передней поверхности роговицы. Данные деформации приводят к астигматизму, в том числе более 1,5 дптр. Наличие плотной фиброзной ткани на поверхности роговицы увеличивает светорассеяние, что влияет на возможность фокусировки лазерного луча. При птеригиуме 2-й и 3-й степени лазерные опера-

ции в периферической зоне роговицы невозможны. В послеоперационном периоде при удалении птеригиума оптические характеристики роговицы изменяются, снижаются прозрачность роговицы, сферичность, оптическая однородность.

Обсуждение. В ходе исследований установлено, что существенным недостатком использования авторефрактометра-кератометра является отсутствие оценки сферической и хроматической аберрации структур глаза у конкретного пациента. Требуется получение топографических данных роговицы и их корреляция с параметрами лазерной операции. Такое же мнение высказывают другие авторы [8]. Оптические аберрации изменяют параметр плотности мощности лазерного излучения, поэтому отличия в 15% по меридиональным показателям оказывают существенное влияние на эффективность операций при астигматизме. При кератоконусе дополнительно появляется параметр снижения прозрачности роговицы, в некоторых случаях техническое выполнение операции становится невозможным. Изменения оптических характеристик роговицы после рефракционных операций имеют специфический характер, основанный на увеличении отражения лазерного луча от рубцовых тканей. Рассмотрены изменения оптических характеристик роговицы при птеригиуме. Характер изменений оптических характеристик во многом зависит от стадии. При 1-й стадии они сходны со смешанным астигматизмом [9]. При 2-й стадии деформация роговицы увеличивается, снижается ее прозрачность, что коррелирует с исследованиями других авторов [10]. При 3-й стадии оптические параметры роговицы меняются настолько значительно, что фокусировка лазерного луча становится невозможной.

Использование разработанного программного обеспечения позволяет составить в предоперационном периоде оптимизированную схему энергетических параметров лазерного воздействия на ткани переднего сегмента глаза.

Заключение. Повышение эффективности лазерных операций обеспечивается прежде всего оптимизацией параметров воздействия на ткани переднего сегмента глаза. Приведены данные о видах аберраций роговицы при различных заболеваниях, которые указывают на необходимость изменения параметров лазерного воздействия. Разработанные диагностические алгоритмы реализованы в виде компьютерной программы и позволяют оптимизировать параметры лазерного воздействия на ткани глаза. Наиболее выраженные аберрации роговицы возникают при астигматизме и кератоконусе, птеригиуме. Снижение прозрачности роговицы увеличивает светорассеяние и уменьшает энергетические параметры воздействия. Определены оптические характеристики роговицы, которые оказывают наиболее значимое воздействие и в некоторых случаях делают лазерную операцию технически невозможной.

Конфликт интересов. Публикация подготовлена в соответствии с договором с РФФИ №18-29-02008 «Интеллектуальная лазерная система для хирургии глаза».

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов, написание статьи — В. В. Бакуткин, И. В. Бакуткин, В. А. Зеленов, Н. Р. Нугаева; утверждение рукописи для публикации — В. В. Бакуткин.

References (Литература)

1. Egorova GB, Borodina NV, Bubnova IA. Aberrations of the human eye, methods of their measurement and correction (literature review). Russian medical journal «Clinical ophthalmology» 2004; (4): 174–8. Russian (Егорова Г.Б., Бородина Н.В., Бубнова И.А. Аберрации человеческого глаза, способы их измерения и коррекции (обзор литературы). Российский медицинский журнал «Клиническая офтальмология» 2004; (4): 174–8).
2. Kornushina TA, Rozenblyum YuZ. Aberrations of the optical system of the human eye and their clinical significance. Bulletin of optometry 2002; (3):13–20. Russian (Корнушина Т.А., Розенблюм Ю.З. Аберрации оптической системы глаза человека и их клиническое значение. Вестник оптометрии 2002; (3):13–20).
3. Cherezova TYu. Formation of spatial distributions and correction of aberrations of light fields by methods of adaptive optics: DSc abstract. Moscow, 2008; 48 p. Russian (Черезова Т.Ю. Формирование пространственных распределений и коррекция аберраций световых полей методами адаптивной оптики: автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук. М., 2008; 48 с.).
4. Koh S, Maeda N, Kuroda T, et al. Effect of tear film break-up on higher-order aberrations measured with wavefront sensor. J Ophthalmol 2002; (134): 115–7.
5. Arestova NN. Development of a system of YAG-laser optical-reconstructive surgery of the anterior segment in children: DSc diss. Moscow, 2009; 334 p. Russian (Арестова Н.Н. Разработка системы ИАГ-лазерной оптико-реконструктивной хирургии переднего отдела глаза у детей: дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009; 334 с.).
6. Maeda N, Fujikado T, Kuroda T, et al. Wavefront aberrations measured with Hartmann — Shack sensor in patients with keratoconus. Ophthalmology 2002; 109 (11): 1996–2003.
7. Thibos LN. Principles of Hartmann — Shack Aberrometry. J Refract Surg 2000; 16 (5): 563–5.
8. Marsack J, Milner T, Rylander G, et al. Applying wavefront sensors and corneal topography to keratoconus. Biomed Sci Instrum 2002; (38): 471–6.
9. Aliyev AA. Features of corneal aberrations in pterygium: PhD abstract. Moscow, 2008; 26 p. Russian (Алиев А.А. Особенности аберрации роговицы при птеригиуме: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008; 26 с.).
10. Karamyán AA, Sukhanova EV. Study of the effect of pterygium on the aberration of the optical system of the eye. Message 1: The dependence of induced aberrations from the stage of pterygium. Journal of ophthalmology 2008; (2): 3–6. Russian (Карамьян АА, Суханова Е.В. Изучение влияния птеригиума на аберрации оптической системы глаза. Сообщение 1: Зависимость индуцированных аберраций от стадии птеригиума. Вестник офтальмологии 2008; (2): 3–6).

УДК 617.713–089.844

Оригинальная статья

НОВЫЙ ПОДХОД К АМНИОПЛАСТИКЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПЕРВИЧНОГО ПРОГРЕССИРУЮЩЕГО ПТЕРИГИУМА

А.Н. Бочкарева — Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, врач-офтальмолог отделения реконструктивно-восстановительной хирургии; **В.В. Егоров** — Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, главный консультант, КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края, заведующий кафедрой офтальмологии, профессор, доктор медицинских наук; **Г.П. Смолякова** — Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, врач-офтальмолог клинко-экспертного отдела; КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края, профессор кафедры офтальмологии, профессор, доктор медицинских наук; **П.А. Банщиков** — Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, заведующий отделением реконструктивно-восстановительной хирургии, врач-офтальмолог; **А.В. Белоус** — КГБУЗ «Краевой клинический центр онкологии» Министерства здравоохранения Хабаровского края, врач-патологоанатом.

NEW APPROACH TO AMNIOPLASTY IN SURGICAL TREATMENT OF PRIMARY PROGRESSING PTERYGIUM

A. N. Bochkareva — The Khabarovsk branch of the S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Ophthalmologist of the Reconstructive Plastic Surgery Department; **V. V. Egorov** — The Khabarovsk branch of the S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, General Consultant, Postgraduate Institute for Public Health Workers, Head of Department of Ophthalmology, Professor, DSc; **G. P. Smoliakova** — The Khabarovsk branch of the S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Ophthalmologist of the Clinical-Expert Department, Postgraduate Institute for Public Health Workers, Professor of Department of Ophthalmology, Professor, DSc; **P. A. Banshchikov** — The Khabarovsk branch of the S. Fedorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Head of the Reconstructive Plastic Surgery Department, Ophthalmologist; **A. V. Belous** — Regional Clinical Oncological Center, Pathologist.

Дата поступления — 15.05.2019 г.

Дата принятия в печать — 13.06.2019 г.

Бочкарева А.Н., Егоров В.В., Смолякова Г.П., Банщиков П.А., Белоус А.В. Новый подход к амниопластике при хирургическом лечении первичного прогрессирующего птеригиума. Саратовский научно-медицинский журнал 2019; 15 (2): 428–433.

Цель: повышение эффективности хирургического лечения первичного прогрессирующего птеригиума путем разработки нового способа амниопластики. **Материал и методы.** 85 пациентов разделены на две группы в зависимости от топографических особенностей расположения амниопластики. Основная группа включала 42 человека, которым выполнена разработанная нами методика амниопластики после хирургического удаления первичного прогрессирующего птеригиума в зоне изначального роста; контрольная группа состояла из 43 человек, которым после удаления птеригиума производили амниопластику образовавшегося дефекта в зоне лимба. Критериями оценки эффективности хирургического лечения являлись: сроки исчезновения симптомов послеоперационного воспаления, полной эпителизации роговицы и витализации амниона, острота зрения в первый год после операции, степень снижения роговичного астигматизма, частота рецидивов. **Результаты.** Использование разработанного нами способа амниопластики показало высокую эффективность: сокращение длительности послеоперационного воспаления поверхности глаза, что привело к укорочению сроков эпителизации роговицы в 1,7 раза и витализации амниона в 1,2 раза, к снижению степени астигматизма в 3 раза и повышению остроты зрения в 3,9 раза по сравнению с контрольной группой. **Заключение.** Полученные результаты, простота