web of semantic
Journal of Interdisciplinary Science | ISSN: 2960-9550
Research Article Peer-review, Open Access

Оценка Эффективности Хирургического Лечения Первичного Птеригиума С Использованием Аутофибринового Клея

Тулакова Г. Э.[1], Ибодуллаев Б.Ч.[2]

Аннотация

Цель исследования — оценка эффективности двухкомпонентного аутофибринового клея (ДАФК) в хирургическом лечении первичного птеригиума. В проспективное сравнительное исследование были включены 35 пациентов: 17 — основная группа (ДАФК), 18 — контрольная группа (традиционный шовный метод). До операции выполнялась биомикроскопия и оптическая когерентная томография переднего сегмента глаза. Результаты показали, что применение ДАФК достоверно сокращало продолжительность операции, уменьшало выраженность боли, зуда и ощущения инородного тела в раннем послеоперационном периоде, ускоряло эпителизацию роговицы и конъюнктивы (полное заживление к 7-м суткам) и обеспечивало отсутствие рецидивов в течение 18 месяцев наблюдения. Данные результаты подтверждают эффективность и безопасность ДАФК и позволяют рекомендовать его для хирургического лечения первичного птеригиума.

Ключевые слова: птеригиум, двухкомпонентный аутофибриновый клей, хирургическое лечение, эпителизация.

[1] *PhD, Ассистент кафедры Офтальмологии, Самаркандского государственного медицинского университета*

[2] *Резидент 2-го курса магистратуры кафедры офтальмологии, Самаркандского государственного медицинского университета*

Выбор наиболее эффективного метода лечения птеригиума остаётся одной из актуальных задач современной офтальмохирургии, что обусловлено высокой распространённостью данного заболевания в регионах с жарким и сухим климатом, характеризующихся интенсивной солнечной инсоляцией, включая Республику Узбекистан [1,3]. Существенное влияние на развитие ,птеригиума оказывают повышенный уровень ультрафиолетового излучения, высокая запылённость воздуха, частые ветровые нагрузки и низкая относительная влажность окружающей

среды. В подобных климато-географических условиях, по данным литературных источников, распространённость птеригиума может достигать 11%[4].

Одной из ключевых проблем хирургического лечения птеригиума остаётся высокий риск рецидивирования заболевания, особенно в первые 3–6 месяцев после оперативного вмешательства. Частота рецидивов после хирургического лечения первичного птеригиума варьирует от 2,6 до 10,7%, тогда как при оперативном лечении рецидивирующих форм заболевания может достигать 37,5%, что подчёркивает необходимость поиска и внедрения более эффективных хирургических технологий [3,5].

В патогенезе птеригиума ведущая роль отводится нарушению функции лимбальных стволовых клеток, приводящему к развитию частичной лимбальной недостаточности. Прогрессирующая пролиферация фиброваскулярной ткани с распространением на поверхность роговицы сопровождается снижением остроты зрения, хроническим раздражением глазного яблока и выраженным косметическим дефектом. В связи с этим современные хирургические подходы направлены не только на удаление патологического образования, но и на восстановление лимбальной зоны, а также оптимизацию процессов репарации и регенерации тканей [5,6].

В последние годы особое внимание уделяется применению **двухкомпонентного аутофибринового клея (ДАФК)** как альтернативного метода фиксации тканей и стимуляции регенеративных процессов при хирургическом лечении птеригиума [7]. ДАФК, состоящий из фибриногена и тромбина, полученных из аутологичной плазмы пациента, обеспечивает физиологичную адгезию тканей и способствует формированию благоприятных условий для заживления в области лимба. Использование ДАФК позволяет отказаться от традиционных шовных методик и применения амниотической мембраны, что значительно снижает травматичность оперативного вмешательства.

Применение двухкомпонентного аутофибринового клея способствует сокращению продолжительности операции, уменьшению выраженности болевого и дискомфортного синдрома в послеоперационном периоде, ускорению эпителизации и снижению риска воспалительных осложнений. По данным ряда клинических исследований, использование ДАФК ассоциируется с более благоприятным течением послеоперационного периода и снижением частоты рецидивов птеригиума.

В этой связи дальнейшее изучение эффективности применения двухкомпонентного аутофибринового клея, в том числе в отдалённые сроки наблюдения и при хирургическом лечении рецидивирующих форм птеригиума, представляется перспективным и научно обоснованным направлением современной офтальмохирургии.

Цель исследования: Повышение эффективности лечения и сокращение сроков реабилитации за счет внедрения бесшовной технологии фиксации трансплантата.

Материалы и методы исследования

Исследование носило проспективный сравнительный характер и было проведено на базе 1-й многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с января 2024 года по декабрь 2025 года**.** В исследование были включены пациенты с диагнозом первичного птеригиума, которым проводилось хирургическое лечение.

Критерии включения и исключения: В исследование включались пациенты с клинически подтверждённым первичным птеригиумом II–III степени. Критериями исключения являлись наличие воспалительных заболеваний глазной поверхности в активной фазе, системные аутоиммунные заболевания, предшествующие хирургические вмешательства на роговице и конъюнктиве, а также отказ пациента от участия в исследовании.

Все пациенты были разделены на две клинические группы в зависимости от применяемого метода хирургического лечения.В исследовании участвовало всего 35 пациентов, распределённых на две группы для сравнительной оценки эффективности методов хирургического лечения.

I группа (основная группа) включала 17 пациентов, которым хирургическое лечение птеригиума выполнялось с применением аутофибринового клея. После удаления птеригиума и обработки операционного поля аутофибриновый клей наносился на область операционного дефекта с целью фиксации тканей и стимуляции репаративных процессов без использования шовного материала.

II группа (контрольная группа) состояла из 18 пациентов**,** которым хирургическое лечение птеригиума проводилось стандартным способом с применением традиционной шовной фиксации тканей без использования аутофибринового клея.

Перед проведением хирургического вмешательства всем пациентам выполнялась биомикроскопия на щелевой лампе с целью уточнения стадии птеригиума. Дополнительно проводилась оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего сегмента глаза на аппарате OptoVue RTVue-100 (США), что позволило детально оценить анатомические особенности роговицы и прилегающих тканей. Для анализа использовались линейные сканы в горизонтальной плоскости в режимах Cornea Line и Cornea Cross Line, на которых фиксировались изменения кривизны роговицы в области птеригиума и степень его прогрессии.

В ходе исследования также анализировалось время, затраченное на выполнение оперативного вмешательства в обеих группах, что позволило оценить эффективность и оптимизацию хирургической техники.

Методика хирургического вмешательства:**Во всех случаях операции выполнялись под местной капельной анестезией с соблюдением стандартных правил асептики и антисептики. Проводилось иссечение головки и тела птеригиума с поверхности роговицы с последующей тщательной коагуляцией сосудов и формированием ровного операционного поля. В основной группе завершение операции осуществлялось с применением аутофибринового клея, тогда как в контрольной группе фиксация тканей выполнялась стандартным шовным методом.**

Все пациенты получали стандартную послеоперационную терапию, включающую антибактериальные и противовоспалительные глазные капли. Послеоперационный контроль осуществлялся регулярно на 1-й, 3-й, 7-й, 14-й день, а также через 1, 3, 6, 12 и 18 месяцев после вмешательства. Для оценки субъективных проявлений у пациентов, включая боль, ощущение инородного тела, зуд и слезотечение, использовалась аналоговая шкала. Полученные данные позволяли анализировать продолжительность реабилитационного периода и переносимость хирургического вмешательства .

С целью определения сроков полной эпителизации роговицы и конъюнктивы применялось окрашивание 1% раствором флуоресцеина, что обеспечивало объективную фиксацию процесса восстановления эпителиального слоя**.**

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программного обеспечения SPSS . Количественные показатели представлены в виде средних значений (M) и стандартного отклонения (SD). Для оценки достоверности различий между группами применялись параметрические методы, включая t-критерий Стьюдента. Уровень статистической значимости принимался равным $p<0,05$**.**

Результаты исследования: В дооперационном периоде при биомикроскопическом исследовании у всех пациентов отмечалось васкуляризованное нарастание конъюнктивы на роговицу различной степени выраженности. В **первой группе** распределение стадий птеригиума было следующим: I стадия — у 3 пациентов, II стадия — у 10 пациентов, III стадия — у 4 пациентов. Во **второй**

группе I стадия птеригиума выявлялась у 4 пациентов, II стадия — у 9 пациентов, III стадия — у 5 пациентов.

Статистически значимых различий в распределении стадий птеригиума между группами до хирургического вмешательства не выявлено ($p>0,05$), что свидетельствует о сопоставимости групп по степени выраженности патологического процесса.

По данным оптической когерентной томографии переднего сегмента глаза в дооперационном периоде у пациентов обеих групп визуализировалась деформация лимбальной зоны и передних слоёв роговицы, обусловленная наличием гиперрефлективного фиброваскулярного образования, внедряющегося между эпителием роговицы и поверхностными слоями стромы (рис. 1). Выраженность морфологических изменений по данным ОКТ достоверно не различалась между группами ($p>0,05$).

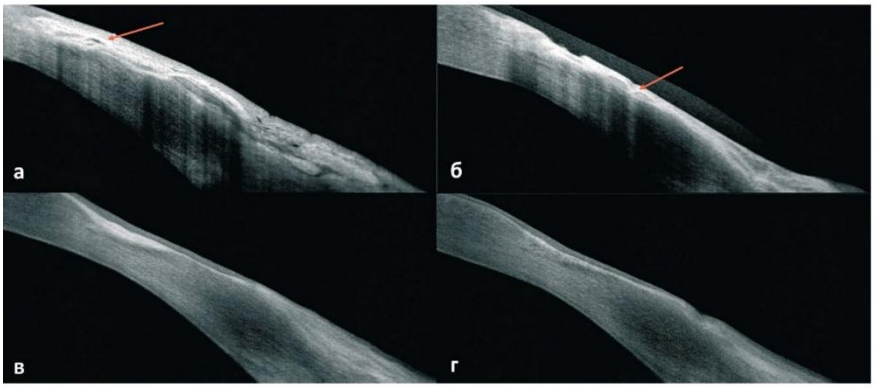

Рис.1. Оптическая когерентная томография переднего сегмента глаза 1-группы в динамике:а) ОКТ роговицы до оперативного вмешательства (стрелкой отмечена зона роста птеригиума); б)ОКТ роговицы на 1-е сутки после оперативного вмешательства (стрелкой отмечена аутофибриногоклея); в) Окт роговицы через 3 месяца после оперативного вмешательства; г) ОКТ роговицы через18 месяцев после оперативного вмешательства

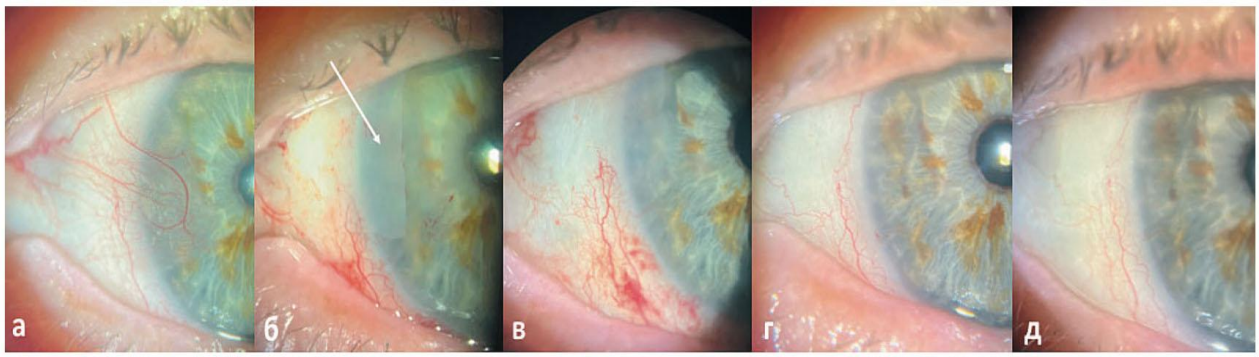

Рис. 2. Фото глазной поверхности пациента 1 группы в динамике: а) состояние глазной поверхности до операции; б) состояние глазной поверхности на 1-е сутки после операции (стрелкой отмечена фибриного клея); в) состояние глазной поверхности на 7-е сутки после удаления птеригиума; г) состояние глазной поверхности через 3 месяца после удаления птеригиума; д) состояние глазной поверхности через 18 месяцев после удаления птеригиума

Анализ хирургических показателей показал, что средняя продолжительность оперативного вмешательства была статистически значимо меньше в основной группе как при лечении первичного, так и рецидивирующего птеригиума ($p=0,023$ и $p=0,004$ соответственно) по сравнению с контрольной группой (рис. 2).

Оценка субъективных симптомов в раннем послеоперационном периоде выявила достоверно меньшую выраженность болевого синдрома, ощущения инородного тела и зуда у пациентов

основной группы на первые сутки после операции (боль — p=0,01; ощущение инородного тела — p=0,007; зуд — p=0,005). На 3-и, 7-е и 14-е сутки послеоперационного наблюдения статистически значимых различий между группами по данным показателям не выявлено (p>0,05). Выраженность слезотечения в течение всего периода наблюдения статистически значимо не различалась между группами.

При анализе подгруппы пациентов с рецидивирующим птеригиумом достоверных различий по выраженности субъективных симптомов между группами в течение всего периода наблюдения также не выявлено (p>0,05).

Сравнительный анализ сроков восстановления показал, что у пациентов с первичным птеригиумом медиана восстановления в основной группе составила 7 суток, тогда как в контрольной группе — от 7 до 10 суток; выявленные различия были статистически значимыми (p=0,033).

У пациентов с рецидивирующим птеригиумом медиана восстановления в основной группе также составила 7 суток, в то время как в контрольной группе сроки восстановления варьировали от 7 до 12 суток (p=0,04). Полученные данные свидетельствуют о более быстром восстановлении пациентов, оперированных с применением аутофибринового клея, по сравнению с традиционной методикой (рис. 3).

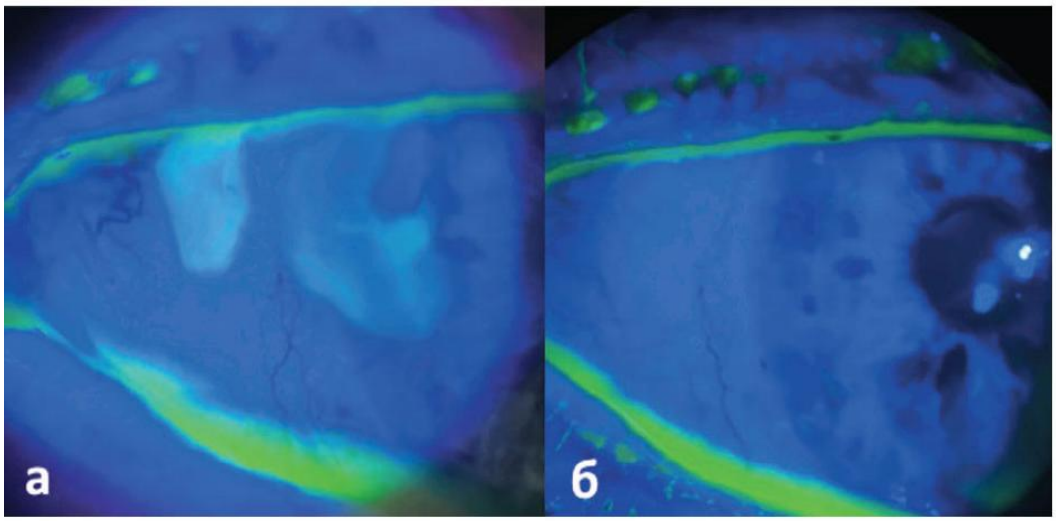

Рис. 3. Фото глазной поверхности пациента 1 группы при окрашивании флуоресцеином в динамике: а) окрашивание глазной поверхности на 3-и сутки после операции; б) окрашивание глазной поверхности на 7-е сутки после операции

По данным флуоресцеинового окрашивания в раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы отмечалась более быстрая эпителизация роговицы и конъюнктивы, при этом полное восстановление эпителиального покрова достигалось к 7-м суткам после операции. В контрольной группе процессы эпителизации протекали медленнее: у ряда пациентов сохранялись мелкие остаточные эпителиальные дефекты роговицы и конъюнктивы в течение до 3 недель после хирургического вмешательства.

Результаты оптической когерентной томографии переднего сегмента глаза в послеоперационном периоде демонстрировали постепенное исчезновение гиперрефлективного субэпителиального слоя в области вмешательства у пациентов основной группы, что свидетельствовало о физиологичном течении репаративных процессов и отсутствии признаков повторной пролиферации фиброваскулярной ткани.В течение 18-месячного периода наблюдения был зарегистрирован один случай рецидива птеригиума в контрольной группе у пациента с рецидивирующей формой заболевания. В основной группе в указанный срок наблюдения случаев

повторного роста птеригиума выявлено не было.

Выводы

Проведённое исследование продемонстрировало высокую клиническую эффективность применения двухкомпонентного аутофибринового клея в хирургическом лечении птеригиума. Использование данной методики позволило достоверно сократить продолжительность оперативного вмешательства по сравнению с традиционным способом, что повышает эффективность и удобство хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Билалов Э. Н. и др. Оценка показателей слёзной дисфункции у пациентов с рецидивирующим птеригиумом //Офтальмологические ведомости. – 2020. – Т. 13. – №. 1. – С. 11-16.
2. Мухамадиев Р. О., Очилова Н. Н. Кристаллографическая оценка клинических состояний птеригиума //Основы медицины. – 2025. – Т. 1. – №. 6. – С. 242-246.
3. Билалов Э. Н. и др. Хирургия рецидивирующего птеригиума (обзор литературы). – 2020.
4. Кадирова А. М., Рузиев Т. Х., Хамракулов С. Б. Отдаленные результаты аутопластики конъюнктивальным лоскутом у больных с крыловидной плевой //ТОМ–I. – 2019. – С. 235.
5. Юсупов А. А., Тулакова Г. Э. Изменения с-реактивного белка, интерлейкинов (il-6, il-1β) и tnf-a в сыворотке крови и слезной жидкости у пациентов с катарактой, осложненной ревматоидным артритом //Journal of Healthcare and Life-Science Research. – 2024. – Т. 3. – №. 6. – С. 326-329.
6. Юсупов А. А., Тулакова Г. Э. Факоэмульсификация осложненной катаракты с имплантацией иол у больных с ревматоидным артритом //Journal of Healthcare and Life-Science Research. – 2024. – Т. 3. – №. 6. – С. 393-399.
7. Малафеева А. Ю. Результаты хирургического лечения первичного и рецидивирующего птеригиума с применением амниотической мембраны и двухкомпонентного аутофибринового клея//Офтальмохирургия-2022.- №5, -С.196-200