

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**эксперта диссертационного совета Д 14.19.589**

Джуматаевой Зауре Асылхановны, доктора медицинских наук, заведующей отделением офтальмодиагностики Казахского научно-исследовательского института глазных болезней, по диссертации Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 - глазные болезни.

Рассмотрев представленную соискателем Бекбоевой Кундуз Бекбоевной диссертацию, считаю возможным сделать следующее заключение:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету, принимать диссертации к защите**

Представленная диссертация на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 - глазные болезни соответствует профилю диссертационного совета.

В работе изучено и проведено исследование по разработке комбинированного метода склероплатической операции для остановки прогрессирования близорукости включающую в себя элементы дисстракции и ревазуляризации, что в полной мере отвечает паспорту специальности.

**2. Целью диссертации** является внедрение и широкое применение в клинической практике предложенного метода операции с применением лазера при миопиях высокой степени.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих **задач**:

1. Разработать новую технологию операции с применением лазера при прогрессирующей близорукости;
2. Оценка в эксперименте возможности представленной методики операции;
3. Безопасность проведение операции склеропластики с применением лазера;
4. Проведение сравнительных оценок нового метода с традиционной склеропластикой при близорукости;

**Оценить возможность достижения цели согласно поставленным задачам (этапы, средства и методы достижения и т.д.)**

Соответствие объекта исследования диссертации цели и задачам диссертации: характеристика экспериментального исследования - в качестве экспериментального материала были использованы глаза кролика породы «шиншилла» весом 2600-2800 гр. В склере глаза кроликов, на расстоянии

13-15 мм от края роговицы, пересаживали импланты, которые фиксировали двумя способами: традиционным способом - фиксацией импланта к склере наложением шва; и фиксацию с использованием лазера. Для удобства наблюдения за процессом заживления и для сравнительной характеристики, использовались оба глаза одного и того же кролика.

Разделение по группам было следующим образом:

1-я группа: традиционный способ - кролики были подвергнуты процедуре склеропластики - фиксацией импланта к склере наложением шва на нижнем наружном квадранте. Разрез конъюнктивы на фоне предварительной местной анестезии с Оксибупрокаином гидрохлоридом 0,4% (инокаин) в карман введен имплант, на рану шов № 8,0 (нейлон).

2-я группа: переакулярная анестезия. Разрез конъюнктивы в нижнем наружном квадранте 6 мм от лимба формирование эписклерального кармана (по направлению к заднему полюсу глаза эксплуатанта). В тоннель трансплантат располагает к заднему полюсу. Проведение фотополимеризации биоклин (аутокровь + колларгол) при помощи диодного лазера с длиной волны 810 нм. Герметизация конъюнктивы швом викрил 8-0. Послеоперационное введение: в конъюнктивальную полость закладывали 1% тетрациклиновую мазь, глазные капли Ципромед 0,3%, 6 раз после вмешательства в течение 7 дней.

Характеристика методов лечения: коррекция миопии хирургическим путем. Операция, комбинированной склеропластической процедуры, включающую в себя меридиальное укрепление склеры донорским имплантатом с фиксацией его при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией и элементом реваскуляризации, позволяющую оптимизировать затраты при одновременной минимизации осложнений и достижении максимального эффекта в плане стабилизации прогрессирования близорукости. На протяжении четырех лет нами были прооперированы пациенты с глаз близорукостью высокой и средней степени 32 пациента с диагностированной средней и высокой миопией. Возраст больных от 16-38 лет. Показаны статистические достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склероукрепляющими операциями.

В процессе проведения оперативного лечения по предложенной нами операции, был выработан ряд технологических приёмов, позволивших на наш взгляд, оптимизировать оперативную технику как в плане временных затрат, так и в плане предупреждения осложнений и достижения максимально возможного эффекта.

1. Обеспечение свободного доступа к месту проведения оперативного вмешательства. С учётом того, что особенности проведения

склеропластической процедуры по нашей методике, требуют хорошей визуализации имплантата на всём его протяжении, этот аспект приобретает особенное значение. При неглубокой орбите и сохранении контакта с пациентом, как правило, достаточно применение ретрактора для отодвигания теноновой оболочки и конъюнктивы в зоне сформированного эписклерального кармана. При глубокой орбите и (или) неадекватном поведении пациента необходимо наложение двух тракционных швов на прямые мышцы по краям зоны вмешательства. Обычно швы накладываются на нижнюю и латеральную прямые мышцы. После наложения тракционных швов, глазное яблоко легко может быть ротировано и обеспечен свободный доступ к зоне вмешательства на всём её протяжении при достаточно хорошей визуализации операционного поля.

2. Формирование эписклерального кармана для имплантата. Эписклеральный карман для трансплантата должен отвечать следующим требованиям:

- быть достаточным по размеру для свободного размещения имплантата позволять свободно проводить манипуляции с наконечником диодного лазера;
- обеспечивать достаточное качество визуализации манипуляций для безопасного и корректного выполнения процедуры;
- входной разрез конъюнктивы не должен быть чрезмерно велик для манипуляции рубцевания поверхности глазного яблока.

3. Гемостаз. С учётом повышенных требований, предъявляемых к визуализации операционного поля при проведении операции по разработанной нами технологии, качество проведения гемостаза является критически важным. Кроме того, склеральная поверхность в зоне нанесения биоклея должна быть абсолютно сухой для обеспечения качественной адгезии между склерой хозяине и имплантатом.

Чрезмерное применение диатермии для коагуляции представляется нежелательным вследствие опасности рубцевания и выраженной реакции в послеоперационном периоде.

4. Оптимизация фиксации имплантата. Данный этап, наверное, является наиболее ответственным в разработанной нами технологической цепочке. После того, как склеральное ложе полностью очищено от посторонних тканей и проведён тщательный гемостаз, на место, где в дальнейшем будет расположен имплантат из твёрдой мозговой оболочки, наносится тонкий слой биоклея (аутосыворотка пациента + колларгол). После этого сверху прикладывается и расправляется лоскут твёрдой мозговой оболочки. Лоскут расправляется и затем начинается этап лазерной полимеризации биоклея. При этом наконечник для проведения транссклеральной коагуляции

прижимается плотно к имплантату и подаётся лазерный импульс. Мощность и длительность импульса подбираются индивидуально. Должно произойти лёгкое сморщивание имплантата по зонду. Коагуляты наносятся равномерно в шахматном порядке. Как правило достаточно бывает мощности 0.8-1.2 Ватта и длительности импульса порядка 1 секунды.

**Соответствие методов исследования задачам диссертации (использование современной аппаратуры, наличие сертификатов у лабораторий и вивария, адекватной стат. обработки) - по каждой задаче:** на этапе исследования анализ полученных результатов показал, что склеропластика с применением лазера позволяет повысить некорригированную остроту зрения до 1,0 в 96,7% при средней степени близорукости и в 94,9% случаев при высокой степени близорукости.

- При традиционном подходе к оценке показателей к выполнению операции и техническому ее исполнению, в послеоперационном периоде развиваются типичные осложнения (отек роговичного лоскута, эпителиопатия, точечная инфильтрация в интерфейсе) - в 9,2% случаев при средней степени миопии и в 13,9% при высокой степени миопии.
- Поскольку в литературе есть данные о влиянии изменений в иммунном статусе пациентов на развитие осложнений при оперативном вмешательстве различной офтальмопатологии, мы поставили одной из задач изучение иммунологических показателей в периферической крови и в слезной жидкости у пациентов с миопией до и после операции.
- Проведен сравнительный анализ показателей иммунитета у пациентов с различным клиническим течением послеоперационного периода склероукрепляющей операции с применением лазера для обоснования новой схемы медикаментозного лечения с целью повышения эффективности операции, и прогнозирования развития послеоперационных осложнений.

**Актуальность темы диссертации.** В последние десятилетия отмечается повсеместный рост частоты близорукости в мире. Статистические исследования рефракционных нарушений и обращаемости больных за помощью к окулисту свидетельствуют о том, что современных аметропов до сих пор волнуют проблемы полноценной и безопасной коррекции. В подавляющем большинстве случаев у больных с миопией возможно достижение достаточно высоких функциональных результатов с помощью традиционных методов - очковой или контактной коррекции, то есть операции носят косметический характер. Поэтому чрезвычайно высоки требования к функциональным результатам. Недопустимым является даже минимальный риск послеоперационных осложнений.

При этом в современной рефракционной хирургии лидирующие позиции сохраняются за склеропластикой с применением лазера, благодаря очевидным преимуществам данного метода, связанным с более широкими рефракционными возможностями и клиническими особенностями послеоперационного восстановления зрения.

Но, несмотря на высокий уровень оснащённости и совершенствование микрохирургической техники, любая операция вызывает в тканях глаза комплекс биохимических, иммунологических и функциональных изменений.

В настоящее время в клиниках Кыргызской Республики, специализирующихся на хирургической коррекции аномалий рефракции, выполняется большое количество фоторефракционных операций.

На основании изучения литературных источников, актуальности темы, были определены цель и задачи настоящего исследования.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным из-за того, что разработан и апробирован в эксперименте, внедрен в клиническую практику принципиально новый способ комбинированной склеропластической операции для профилактики прогрессирующей близорукости.

Предложенная операция является высокотехнологичной и включает в себя такие элементы, как фиксацию трансплантата на всем протяжении при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией (элемент distraction склеры) и элемент реваскуляризации. Показания к применению данной операции весьма широки и позволяют проводить её при миопии даже очень высокой степени, в том числе с выраженной периферической витреохориоретинальной дистрофией.

Относительная техническая простота операции, отсутствие необходимости в специальном оборудовании и дорогих расходных материалах, а самое главное отсутствие каких-либо серьёзных осложнений, позволяет внедрить её в широкую клиническую практику в стационарах вторичного или третичного уровня, или даже проводить её амбулаторно при наличии соответствующего технического оснащения.

**3. Научные результаты:** в работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития офтальмологической помощи пациентам.

3.1. Разработана принципиально новая технология склеропластической операции включающая в себя элемент реваскуляризации и

предусматривающая фиксацию имплантата при помощи биопсии с лазерной фотомодификацией.

3.2. В эксперименте подтверждено реваскуляризирующее и дистрактивное действие операции. Определены показания и противопоказания к проведению операции по предложенной технологии. Впервые в эксперименте и клинике показана безопасность и эффективность предложенной операции.

3.3. Показаны статистически достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склеропластическими операциями.

3.4. Работа соответствует классификационным признакам кандидатской диссертации.

**4. Практическая значимость полученных результатов** для офтальмологии в КР является важным. Научные результаты, полученные в кандидатской диссертации, были реализованы: и внедрены в лечебную практику отделения микрохирургии глаза № 2 Национального Госпиталя Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики. Материалы диссертации использованы на заседаниях Республиканского научно-практического общества офтальмологов (Бишкек, 2012–2020 гг.). - Результаты диссертационной работы отражены в 12 статьях, большинство опубликованы в журналах, вошедших в перечень рецензируемых научных изданий, утвержденных ВАК КР. По теме диссертации получено свидетельство о регистрации рационализаторского предложения «Способ коррекции близорукости» № 840 от 21.10.2016 г.

**Реализация материалов диссертации** Бекбоевой К.Б. позволила значительно повысить процент остановки прогрессирования близорукости, как в среднесрочном, так и в отдаленном периоде, что особенно важно. Кроме того, достижение высоких функциональных результатов, позволило снизить инвалидизацию и ограничение профессиональной пригодности, снизить заболеваемость, улучшить качества лечения, подучить прибыль, снизить стоимость:

**5. Соответствие автореферата содержанию диссертации.** Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

**6. Замечания:** замечаний нет

#### **7. Предложения**

Предлагаю по кандидатской диссертации Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» назначить:

1. В качестве ведущей организации **Медицинский университет Караганды**

где работают доктора медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

2. В качестве **второго официального оппонента** назначить кандидата медицинских наук, доцента кафедры специализированной хирургической помощи (СХП), заведующую циклом офтальмологии КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова Усенко Валентину Александровну (специальность по автореферату 14.01.07 – глазные болезни, которая имеет труды близкие к проблеме исследования:

1. **Усенко В.А.** Особенности клинико-морфометрических показателей диска зрительного нерва при идиопатических ретиноваскулитах [Текст] / В.А. Усенко, М.Н. Уметалиева, Д.В. Генцельман // Вестник КРСУ. – Т. 1. - № 1. – Бишкек, 2021. – С. 87-92.

2. **Усенко В.А.** Клинико-анатомические особенности глаза у пациентов с сочетанием миопии высокой степени и ювенильной глаукомы [Текст] / А.М. Юлдашев, В.А. Усенко // Клиническая офтальмология. – Москва, 2017. - № 4. – С. 244-247

**8. Рекомендации:** введение в практику стационарах вторичного, третичного уровня или даже проводить ее амбулаторно при наличии соответствующего технического оснащения.

**9. Заключение:** диссертационная работа соискателя Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости», является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным по требованиям ВАК КР на соответствующем уровне, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

**10. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы,** рекомендует диссертационному совету Д 14.19.589 при КГМА им. И.К. Ахунбаева принять диссертацию Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» на соискание ученой степени кандидата медицинских по специальности 14.01.07 - глазные болезни.

Эксперт, д.м.н.

З.А. Джуматаева

Подпись эксперта диссертационного совета заверяю:

Ученый секретарь диссертационного совета Д 14.19.589,

к.м.н., доцент

Дата 09.04.2021 г.



П.Д. Абасканова  
Подпись заверяю

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

эксперта диссертационного совета Д 14.19.589 Сотниковой Елены Владимировны, кандидата медицинских наук при Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева и Кыргызско-Российском Славянском университете им. Б.Н. Ельцина по диссертации Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: **«Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости»**, представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 - глазные болезни.

Рассмотрев представленную соискателем Бекбоевой К.Б. диссертацию, пришла к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету, принимать диссертации к защите**

Представленная кандидатская диссертация соответствует профилю диссертационного совета. В работе проводится исследование по разработке комбинированного метода склероплатической операции для остановки прогрессирования близорукости включающую в себя элементы дисстракции и ревазуляризации, что в полной мере отвечает паспорту специальности 14.01.07 - глазные болезни.

**2. Целью диссертации является:** широкое применение в клинической практике предложенной нами комбинированной операции для остановки прогрессирования близорукости.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Разработать новую технологию операции с применением лазера при прогрессирующей близорукости;
2. Оценка в эксперименте возможности представленной методики операции;
3. Безопасность проведение операции склеропластики с применением лазера;
4. Проведение сравнительных оценок нового метода с традиционной склеропластикой при близорукости.

**Возможность достижения цели согласно поставленным задачам (этапы, средства и методы достижения и т.д.)**

Для достижения поставленных целей было проведено экспериментальное исследование: в качестве экспериментального материала были использованы глаза кролика породы «шиншилла» весом 2600-2800 гр.



В склере глаза кроликов, на расстоянии 13-15 мм от края роговицы, пересаживали импланты, которые фиксировали двумя способами:

а) традиционным способом - фиксацией импланта к склере наложением шва;  
б) фиксацию с использованием лазера. Для удобства наблюдения за процессом заживления и для сравнительной характеристики, использовались оба глаза одного и того же кролика. Разделение по группам было следующим образом:

1-я группа: традиционный способ - кролики были подвергнуты процедуре склеропластики - фиксацией импланта к склере наложением шва на нижнем наружном квадранте. Разрез конъюнктивы на фоне предварительной местной анестезии с Оксибупрокаином гидрохлоридом 0,4% (инокаин) в карман введен имплант, на рану шов № 8,0 (нейлон).

2-я группа: Переаккулярная анестезия. Разрез конъюнктивы в нижнем наружном квадранте 6 мм от лимба формирование эписклерального кармана (по направлению к заднему полюсу глаза эксплуатанта). В тоннель трансплантат располагается к заднему полюсу. Проведение фотополимеризации биоклин (аутокровь + колларгол) при помощи диодного лазера с длиной волны 810 нм. Герметизация конъюнктивы швом викрил 8-0. Послеоперационное введение: в конъюнктивальную полость закладывали 1% тетрациклиновую мазь, глазные капли Ципромед 0,3%, 6 раз после вмешательства в течение 7 дней.

**Соответствие объекта исследования диссертации цели и задачам диссертации:**

Характеристика методов лечения: коррекция миопии хирургическим путем. Операция, комбинированной склеропластической процедуры, включающую в себя меридиальное укрепление склеры донорским имплантатом с фиксацией его при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией и элементом реваскуляризации, позволяющую оптимизировать затраты при одновременной минимизации осложнений и достижении максимального эффекта в плане стабилизации прогрессирования близорукости. На протяжении четырех лет нами были прооперированы пациенты с глаз близорукостью высокой и средней степени 32 пациента с диагностированной средней и высокой миопией. Возраст больных от 16-38 лет. Показаны статистические достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склероукрепляющими операциями. В процессе проведения оперативного лечения по предложенной нами операции, был выработан ряд технологических приёмов, позволивших на

наш взгляд, оптимизировать оперативную технику как в плане временных затрат, так и в плане предупреждения осложнений и достижения максимально возможного эффекта.

1. Обеспечение свободного доступа к месту проведения оперативного вмешательства. С учётом того, что особенности проведения склеропластической процедуры по нашей методике, требуют хорошей визуализации имплантата на всём его протяжении, этот аспект приобретает особенное значение. При неглубокой орбите и сохранении контакта с пациентом, как правило, достаточно применение ретрактора для отодвигания теноновой оболочки и конъюнктивы в зоне сформированного эписклерального кармана. При глубокой орбите и (или) неадекватном поведении пациента необходимо наложение двух тракционных швов на прямые мышцы по краям зоны вмешательства. Обычно швы накладываются на нижнюю и латеральную прямые мышцы. После наложения тракционных швов, глазное яблоко легко может быть ротировано и обеспечен свободный доступ к зоне вмешательства на всём её протяжении при достаточно хорошей визуализации операционного поля.

2. Формирование эписклерального кармана для имплантата. Эписклеральный карман для трансплантата должен отвечать следующим требованиям:

- быть достаточным по размеру для свободного размещения имплантата
- позволять свободно проводить манипуляции с наконечником диодного лазера
- обеспечивать достаточное качество визуализации манипуляций для безопасного и корректного выполнения процедуры
- входной разрез конъюнктивы не должен быть чрезмерно велик для манипуляции рубцевания поверхности глазного яблока

3. Гемостаз. С учётом повышенных требований, предъявляемых к визуализации операционного поля при проведении операции по разработанной нами технологии, качество проведения гемостаза является критически важным. Кроме того, склеральная поверхность в зоне нанесения биоклея должна быть абсолютно сухой для обеспечения качественной адгезии между склерой хозяине и имплантатом.

Чрезмерное применение диатермии для коагуляции представляется нежелательным вследствие опасности рубцевания и выраженной реакции в послеоперационном периоде.

4. Оптимизация фиксации имплантата. Данный этап, наверное, является наиболее ответственным в разработанной нами технологической цепочке.

После того, как склеральное ложе полностью очищено от посторонних тканей и проведён тщательный гемостаз, на место, где в дальнейшем будет расположен имплантат из твёрдой мозговой оболочки, наносится тонкий слой биоклея (аутосыворотка пациента + колларгол). После этого сверху прикладывается и расправляется лоскут твердой мозговой оболочки. Лоскут расправляется и затем начинается этап лазерной полимеризации биоклея. При этом наконечник для проведения транссклеральной коагуляции прижимается плотно к имплантату и подаётся лазерный импульс. Мощность и длительность импульса подбираются индивидуально. Должно произойти лёгкое сморщивание имплантата по зонду. Коагулянты наносятся равномерно в шахматном порядке. Как правило достаточно бывает мощности 0.8-1.2 Ватта и длительности импульса порядка 1 секунды.

**Соответствие методов исследования задачам диссертации (использование современной аппаратуры, наличие сертификатов у лабораторий и вивария, адекватной стат. обработки) - по каждой задаче:**

- на этапе исследования анализ полученных результатов показал, что склеропластика с применением лазера позволяет повысить некорригированную остроту зрения до 1,0 в 96,7% при средней степени близорукости и в 94,9% случаев при высокой степени близорукости.

- При традиционном подходе к оценке показателей к выполнению операции и техническому ее исполнению, в послеоперационном периоде развиваются типичные осложнения (отек роговичного лоскута, эпителиопатия, точечная инфильтрация в интерфейсе) - в 9,2% случаев при средней степени миопии и в 13,9% при высокой степени миопии.

- При изучении иммунологических показателей в периферической крови и в слезной жидкости у пациентов с миопией до и после операции.

- Проведен сравнительный анализ показателей иммунитета у пациентов с различным клиническим течением послеоперационного периода склероукрепляющей операции с применением лазера для обоснования новой схемы медикаментозного лечения с целью повышения эффективности операции, и прогнозирования развития послеоперационных осложнений.

**Актуальность темы диссертации.** В последние десятилетия отмечается повсеместный рост частоты близорукости в мире. Статистические исследования рефракционных нарушений и обращаемости больных за помощью к окулисту свидетельствуют о том, что современных аметропов до сих пор волнуют проблемы полноценной и безопасной коррекции. В подавляющем большинстве случаев у больных с миопией возможно

достижение достаточно высоких функциональных результатов с помощью традиционных методов - очковой или контактной коррекции, то есть операции носят косметический характер. Поэтому чрезвычайно высоки требования к функциональным результатам. Недопустимым является даже минимальный риск послеоперационных осложнений.

При этом в современной рефракционной хирургии лидирующие позиции сохраняются за склеропластикой с применением лазера, благодаря очевидным преимуществам данного метода, связанным с более широкими рефракционными возможностями и клиническими особенностями послеоперационного восстановления зрения. Но, несмотря на высокий уровень оснащённости и совершенствование микрохирургической техники, любая операция вызывает в тканях глаза комплекс биохимических, иммунологических и функциональных изменений.

В настоящее время в клиниках Кыргызской Республики, специализирующихся на хирургической коррекции аномалий рефракции, выполняется большое количество фоторефракционных операций.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным, так как разработан и апробирован в эксперименте, внедрен в клиническую практику принципиально новый способ комбинированной склеропластической операции для профилактики прогрессирующей близорукости. Предложенная операция является высокотехнологичной и включает в себя такие элементы, как фиксацию трансплантата на всем протяжении при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией (элемент distraction склеры) и элемент реваскуляризации. Показания к применению данной операции весьма широки и позволяют проводить её при миопии даже очень высокой степени, в том числе с выраженной периферической витреохориоретинальной дистрофией.

Относительная техническая простота операции, отсутствие необходимости в специальном оборудовании и дорогих расходных материалах, а самое главное отсутствие каких-либо серьезных осложнений, позволяет внедрить её в широкую клиническую практику в стационарах вторичного или третичного уровня, или даже проводить её амбулаторно при наличии соответствующего технического оснащения.

## **5. Научные результаты**

В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития офтальмологической помощи пациентам.

5.1. Разработана принципиально новая технология склеропластической операции включающая в себя элемент реваскуляризации и предусматривающая фиксацию имплантата при помощи биопсии с лазерной фотомодификацией.

5.2. В эксперименте подтверждено реваскуляризирующее и дистрактивное действие операции. Определены показания и противопоказания к проведению операции по предложенной технологии.

5.3. Впервые в эксперименте и клинике показана безопасность и эффективность предложенной операции. Показаны статистически достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склеропластическими операциями.

5.4. Работа соответствует квалификационным признакам.

**6. Практическая значимость полученных результатов (для отрасли, страны, мира) для офтальмологии в КР является важным.**

Научные результаты, полученные в кандидатской диссертации, были реализованы и внедрены в лечебную практику отделения микрохирургии глаза № 2 Национального Госпиталя Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики.

**Материалы диссертации использованы на заседаниях Республиканского научно-практического общества офтальмологов (Бишкек, 2012 – 2020 гг.).** Результаты диссертационной работы отражены в 12 статьях, большинство опубликованы в журналах, вошедших в перечень рецензируемых научных изданий, утвержденных ВАК КР. По теме диссертации получено свидетельство о регистрации рационализаторского предложения «Способ коррекции близорукости» № 840 от 21.10.2016 г.

**Реализация материалов диссертации Бекбоевой К.Б.** позволила значительно повысить процент остановки прогрессирования близорукости, как в среднесрочном, так и в отдаленном периоде, что особенно важно. Кроме того, достижение высоких функциональных результатов, позволило снизить инвалидизацию и ограничение профессиональной пригодности, снизить заболеваемость, улучшить качества лечения, подучить прибыль, снизить стоимость.

**7. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования.

**8. Замечания**

Замечаний нет.

**9. Предложения:** предлагаю по кандидатской диссертации Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» назначить:

1. В качестве ведущей организации **Медицинский университет Караганды** где работают доктора медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

2. В качестве **первого официального оппонента** назначить доктора медицинских наук, профессора, заведующую отделением офтальмодиагностики Казахского научно-исследовательского института глазных болезней Джуматаеву Зауре Асылхановну (специальность по автореферату 14.01.07 – глазные болезни, которая имеет труды близкие к проблеме исследования:

1. **Джуматаева З.А.** Аналоги простагландинов в лечении глаукомы [Текст] / З.А. Джуматаева // Вестник офтальмологии. - Алматы, 2016. - № 4. – С. 132-135.

2. **Джуматаева З.А.** Диабетическая ретинопатия (патогенез, клиника и лечение) [Текст]: Методические рекомендации / Т.К. Ботабекова, И.С. Степанова, З.А. Джуматаева. - Алматы, 2015. – 16 с.

3. **Djumataeva Z.** Pecularity of iris in patients with pseudoexfoliative syndrome [Текст]: Network: abstract book / [G. Begimbayev, E. Chuikeeva, Z. Djumataeva]. - World Glaucoma Association. – Paris, 2015. – P.161.

3. В качестве **второго официального оппонента** назначить кандидата медицинских наук, доцента, заведующую циклом офтальмологии КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова Усенко Валентину Александровну (специальность по автореферату 14.01.07 – глазные болезни, которая имеет труды близкие к проблеме исследования:

1. **Усенко В.А.** Особенности клинико-морфометрических показателей диска зрительного нерва при идиопатических ретиноваскулитах [Текст] / В.А. Усенко, М.Н. Уметалиева, Д.В. Генцельман // Вестник КРСУ. – Т. 1. - № 1. – Бишкек, 2021. – С. 87-92.

2. **Усенко В.А.** Клинико-анатомические особенности глаза у пациентов с сочетанием миопии высокой степени и ювенильной глаукомы [Текст] / А.М. Юлдашев, В.А. Усенко // Клиническая офтальмология. – Москва, 2017. - № 4. – С. 244-247

**10. Рекомендации:** рекомендовано использовать литературные источники за последние 5 лет в количестве 30% от общего числа.

**11. Заключение:** диссертационная работа соискателя Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости», является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным по требованиям ВАК КР на соответствующем уровне, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 –глазные болезни.

**12. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д 14.19.589 при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева и Кыргызско-Российском Славянском университете им. Б.Н. Ельцина принять диссертацию Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.**

Эксперт, к.м.н.

Е.В. Сотникова

Подпись эксперта диссертационного совета заверяю:

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 14.19.589,

к.м.н., доцент



П.Д. Абасканова



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**эксперта диссертационного совета Д 14.19.589**

Эгембердиева Максата Базаркуловича кандидата медицинских наук, врача высшей категории, по диссертации Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: **«Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости»** представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 - глазные болезни.

Рассмотрев представленную соискателем Бекбоевой Кундуз Бекбоевной диссертацию, пришел к следующему заключению:

**1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету, принимать диссертации к защите**

Представленная кандидатская диссертация соответствует профилю диссертационного совета. В работе проводится исследование по разработке комбинированного метода склероплатической операции для остановки прогрессирования близорукости включающую в себя элементы дисстракции и ревазуляризации, что в полной мере отвечает паспорту специальности 14.01.07 – глазные болезни.

**2. Целью диссертации является:** широкое применение в клинической практике предложенной нами комбинированной операции для остановки прогрессирования близорукости.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Разработать новую технологию операции с применением лазера при прогрессирующей близорукости;
2. Оценка в эксперименте возможности представленной методики операции;
3. Безопасность проведение операции склеропластики с применением лазера;
4. Проведение сравнительных оценок нового метода с традиционной склеропластикой при близорукости;
5. Оценить возможность достижения цели согласно поставленным задачам (этапы, средства и методы достижения и т.д.)

**Соответствие объекта исследования диссертации цели и задачам диссертации:** характеристика экспериментального исследования - в качестве экспериментального материала были использованы глаза кролика породы «шиншилла» весом 2600-2800 гр. В склере глаза кроликов, на расстоянии 13-



15 мм от края роговицы, пересаживали импланты, которые фиксировали двумя способами:

- а) традиционным способом - фиксацией импланта к склере наложением шва;
- б) фиксацию с использованием лазера.

Для удобства наблюдения за процессом заживления и для сравнительной характеристики, использовались оба глаза одного и того кролика.

Разделение по группам было следующим образом:

1-я группа: традиционный способ - кролики были подвергнуты процедуре склеропластики - фиксацией импланта к склере наложением шва на нижнем наружном квадранте. Разрез конъюнктивы на фоне предварительной местной анестезии с Оксибупрокаин гидрохлоридом 0,4% (инокаин) в карман введен имплант, на рану шов № 8,0 (нейлон).

2-я группа: Переакулярная анестезия. Разрез конъюнктивы в нижнем наружном квадранте 6 мм от лимба формирование эписклерального кармана (по направлению к заднему полюсу глаза эксплуатанта). В тоннель трансплантат располагает к заднему полюсу. Проведение фотополимеризации биоклин (аутокровь + колларгол) при помощи диодного лазера с длиной волны 810 нм. Герметизация конъюнктивы швом викрил 8-0. Послеоперационное введение: в конъюнктивальную полость закладывали 1% тетрациклиновую мазь, глазные капли Ципромед 0,3%, 6 раз после вмешательства в течение 7 дней.

Характеристика методов лечения: коррекция миопии хирургическим путем. Операция, комбинированной склеропластической процедуры, включающую в себя меридиальное укрепление склеры донорским имплантатом с фиксацией его при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией и элементом реваскуляризации, позволяющую оптимизировать затраты при одновременной минимизации осложнений и достижении максимального эффекта в плане стабилизации прогрессирования близорукости. На протяжении четырех лет нами были прооперированы пациенты с глаз близорукостью высокой и средней степени 32 пациента с диагностированной средней и высокой миопией. Возраст больных от 16-38 лет. Показаны статистические достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склероукрепляющими операциями.

В процессе проведения оперативного лечения по предложенной нами операции, был выработан ряд технологических приёмов, позволивших на наш взгляд, оптимизировать оперативную технику как в плане временных

затрат, так и в плане предупреждения осложнений и достижения максимально возможного эффекта.

1. Обеспечение свободного доступа к месту проведения оперативного вмешательства. С учётом того, что особенности проведения склеропластической процедуры по нашей методике, требуют хорошей визуализации имплантата на всём его протяжении, этот аспект приобретает особенное значение. При неглубокой орбите и сохранении контакта с пациентом, как правило, достаточно применение ретрактора для отодвигания теноновой оболочки и конъюнктивы в зоне сформированного эписклерального кармана. При глубокой орбите и (или) неадекватном поведении пациента необходимо наложение двух тракционных швов на прямые мышцы по краям зоны вмешательства. Обычно швы накладываются на нижнюю и латеральную прямые мышцы. После наложения тракционных швов, глазное яблоко легко может быть ротировано и обеспечен свободный доступ к зоне вмешательства на всём её протяжении при достаточно хорошей визуализации операционного поля.

2. Формирование эписклерального кармана для имплантата. Эписклеральный карман для трансплантата должен отвечать следующим требованиям:

- быть достаточным по размеру для свободного размещения имплантата
- позволять свободно проводить манипуляции с наконечником диодного лазера
- обеспечивать достаточное качество визуализации манипуляций для безопасного и корректного выполнения процедуры
- входной разрез конъюнктивы не должен быть чрезмерно велик для манипуляции рубцевания поверхности глазного яблока

3. Гемостаз. С учётом повышенных требований, предъявляемых к визуализации операционного поля при проведении операции по разработанной нами технологии, качество проведения гемостаза является критически важным. Кроме того, склеральная поверхность в зоне нанесения биоклея должна быть абсолютно сухой для обеспечения качественной адгезии между склерой хозяине и имплантатом.

Чрезмерное применение диатермии для коагуляции представляется нежелательным вследствие опасности рубцевания и выраженной реакции в послеоперационном периоде.

4. Оптимизация фиксации имплантата. Данный этап, наверное, является наиболее ответственным в разработанной нами технологической цепочке. После того, как склеральное ложе полностью очищено от посторонних

тканей и проведён тщательный гемостаз, на место, где в дальнейшем будет расположен имплантат из твёрдой мозговой оболочки, наносится тонкий слой биоклея (аутосыворотка пациента + колларгол). После этого сверху прикладывается и расправляется лоскут твердой мозговой оболочки. Лоскут расправляется и затем начинается этап лазерной полимеризации биоклея. При этом наконечник для проведения транссклеральной коагуляции прижимается плотно к имплантату и подаётся лазерный импульс. Мощность и длительность импульса подбираются индивидуально. Должно произойти лёгкое сморщивание имплантата по зонду. Коагуляты наносятся равномерно в шахматном порядке. Как правило достаточно бывает мощности 0.8-1.2 Ватта и длительности импульса порядка 1 секунды.

**Соответствие методов исследования задачам диссертации (использование современной аппаратуры, наличие сертификатов у лабораторий и вивария, адекватной стат. обработки) - по каждой задаче:** на этапе исследования анализ полученных результатов показал, что склеропластика с применением лазера позволяет повысить некорригированную остроту зрения до 1,0 в 96,7% при средней степени близорукости и в 94,9% случаев при высокой степени близорукости.

При традиционном подходе к оценке показателей к выполнению операции и техническому ее исполнению, в послеоперационном периоде развиваются типичные осложнения (отек роговичного лоскута, эпителиопатия, точечная инфильтрация в интерфейсе) - в 9,2% случаев при средней степени миопии и в 13,9% при высокой степени миопии.

Поскольку в литературе есть данные о влиянии изменений в иммунном статусе пациентов на развитие осложнений при оперативном вмешательстве различной офтальмопатологии, мы поставили одной из задач изучение иммунологических показателей в периферической крови и в слезной жидкости у пациентов с миопией до и после операции. Кроме этого, планировалось провести сравнительный анализ показателей иммунитета у пациентов с различным клиническим течением послеоперационного периода склероукрепляющей операции с применением лазера для обоснования новой схемы медикаментозного лечения с целью повышения эффективности операции, и прогнозирования развития послеоперационных осложнений.

**Актуальность темы диссертации** - в последние десятилетия отмечается повсеместный рост частоты близорукости в мире. Статистические исследования рефракционных нарушений и обращаемости больных за помощью к окулисту свидетельствуют о том, что современных аметропов до

сих пор волнуют проблемы полноценной и безопасной коррекции. В подавляющем большинстве случаев у больных с миопией возможно достижение достаточно высоких функциональных результатов с помощью традиционных методов - очковой или контактной коррекции, то есть операции носят косметический характер. Поэтому чрезвычайно высоки требования к функциональным результатам. Недопустимым является даже минимальный риск послеоперационных осложнений.

При этом в современной рефракционной хирургии лидирующие позиции сохраняются за склеропластикой с применением лазера, благодаря очевидным преимуществам данного метода, связанным с более широкими рефракционными возможностями и клиническими особенностями послеоперационного восстановления зрения.

Но, несмотря на высокий уровень оснащённости и совершенствование микрохирургической техники, любая операция вызывает в тканях глаза комплекс биохимических, иммунологических и функциональных изменений.

В настоящее время в клиниках Кыргызской Республики, специализирующихся на хирургической коррекции аномалий рефракции, выполняется большое количество фоторефракционных операций.

На основании изучения литературных источников, актуальности темы, были определены цель и задачи настоящего исследования.

На основании вышеизложенного можно заключить, что научное исследование, предпринятое соискателем, представляется весьма актуальным и своевременным из-за того, что разработан и апробирован в эксперименте, внедрен в клиническую практику принципиально новый способ комбинированной склеропластической операции для профилактики прогрессирующей близорукости.

Предложенная операция является высокотехнологичной и включает в себя такие элементы, как фиксацию трансплантата на всем протяжении при помощи биоклея с лазерной фотомодификацией (элемент distraction склеры) и элемент реваскуляризации.

Показания к применению данной операции весьма широки и позволяют проводить её при миопии даже очень высокой степени, в том числе с выраженной периферической витреохориоретинальной дистрофией.

Относительная техническая простота операции, отсутствие необходимости в специальном оборудовании и дорогих расходных материалах, а самое главное отсутствие каких-либо серьезных осложнений, позволяет внедрить её в широкую клиническую практику в стационарах

вторичного или третичного уровня, или даже проводить её амбулаторно при наличии соответствующего технического оснащения.

## **5. Научные результаты:**

5.1. В работе представлены следующие новые научно-обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития офтальмологической помощи пациентам. Разработана принципиально новая технология склеропластической операции включающая в себя элемент реваскуляризации и предусматривающая фиксацию имплантата при помощи биопсии с лазерной фотомодификацией.

5.2. В эксперименте подтверждено реваскуляризирующее и дистрактивное действие операции. Определены показания и противопоказания к проведению операции по предложенной технологии.

5.3. Впервые в эксперименте и клинике показана безопасность и эффективность предложенной операции. Показаны статистически достоверные преимущества перед аналогичными ранее существующими склеропластическими операциями.

5.4. Работа соответствует квалификационным признакам.

**6. Практическое значение полученных результатов (для отрасли, страны, мира)** для офтальмологии в 'КР является важным. Научные результаты, полученные в кандидатской диссертации, были реализованы: и внедрены в лечебную практику отделения микрохирургии глаза № 2 Национального Госпиталя Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики. Материалы диссертации использованы на заседаниях Республиканского научно-практического общества офтальмологов (Бишкек, 2012-2020 гг.). Результаты диссертационной работы отражены в 12 статьях, большинство опубликованы в журналах, вошедших в перечень рецензируемых научных изданий, утверждённых ВАК КР. По теме диссертации получено свидетельство о регистрации рационализаторского предложения «Способ коррекции близорукости» № 840 от 21.10.2016 г.

**Реализация материалов диссертации** Бекбоевой К.Б. позволила значительно повысить процент остановки прогрессирования близорукости, как в среднесрочном, так и в отдаленном периоде, что особенно важно. Кроме того, достижение высоких функциональных результатов, позволило снизить инвалидизацию и ограничение профессиональной пригодности, снизить заболеваемость, улучшить качества лечения, получить прибыль, снизить стоимость.

## **7. Соответствие автореферата содержанию диссертации**

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования. Автореферат имеет идентичное резюме.

**8. Замечания:** обзор литературы обновить, устранить грамматические ошибки.

## **9. Предложения**

Предлагаю по кандидатской диссертации Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» назначить:

1. В качестве ведущей организации **Медицинский университет Караганды** где работают доктора медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

2. **В качестве первого официального оппонента** назначить доктора медицинских наук, профессора, заведующую отделением офтальмодиагностики Казахского научно-исследовательского института глазных болезней Джуматаеву Зауре Асылхановну (специальность по автореферату 14.01.07 – глазные болезни, которая имеет труды близкие к проблеме исследования:

1. **Djumataeva Z.** Pecularity of iris in patients with pseudoexfoliative syndrome [Текст]: Network: abstract book / [G. Begimbaye, E. Chuikееva, Z. Djumataeva]. - World Glaucoma Association. – Paris, 2015. – P.161.

2. **Джуматаева З.А.** Диабетическая ретинопатия (патогенез, клиника и лечение) [Текст]: Методические рекомендации / [Т.К. Ботабекова, И.С. Степанова, З.А. Джуматаева]. - Алматы, 2015. – 16 с.

3. **Джуматаева, З.А.** Аналоги простагландинов в лечении глаукомы [Текст] / З.А. Джуматаева // Вестник офтальмологии. - Алматы, 2016. - № 4. – С. 132-135.

3. В качестве **второго официального оппонента** назначить кандидата медицинских наук, доцента, заведующую циклом офтальмологии КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова Усенко Валентину Александровну (специальность по автореферату 14.00.08 – глазные болезни, которая имеет труды близкие к проблеме исследования:

1. **Усенко В.А.** Особенности клинико-морфометрических показателей диска зрительного нерва при идиопатических ретиноваскулитах [Текст] / В.А. Усенко, М.Н. Уметалиева, Д.В. Генцельман // Вестник КРСУ. – Т. 1. - № 1. – Бишкек, 2021. – С. 87-92.

2. **Усенко В.А.** Клинико-анатомические особенности глаза у пациентов с сочетанием миопии высокой степени и ювенильной глаукомы [Текст] / А.М. Юлдашев, В.А. Усенко // Клиническая офтальмология. – Москва, 2017. - № 4. – С. 244-247

**10. Рекомендации:** рекомендовано использовать литературные источники за последние 5 лет в количестве 30% от общего числа.

**11. Заключение** диссертационная работа соискателя Бекбоевой Кундуз Бекбоевны на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости», является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным по требованиям ВАК КР на соответствующем уровне, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.

**12. Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д 14.19.589 при Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева и Кыргызско-Российском Славянском университете им. Б.Н. Ельцина принять диссертацию Бекбоевой К.Б. на тему: «Комбинированная склероукрепляющая операция с применением лазера при высокой близорукости» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.07 – глазные болезни.**

Эксперт, к.м.н.

М.Б. Эгембердиев

Подпись эксперта диссертационного совета заверяю:

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 14.19.589

к.м.н., доцент



П.Д. Абасканова

08.04.2022

Подпись Абаскановой П.Д. заверяю  
зав. общим отделом