

*На правах рукописи*

**Жуков Олег Владимирович**

**ЭТИОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ  
РЕЦИДИВА ПОСЛЕ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ**

3.1.5. - Офтальмология

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2021

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт глазных болезней».

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук

**Атькова Евгения Львовна**

**Официальные оппоненты:**

**Бржеский Владимир Всеволодович**, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, заведующий кафедрой офтальмологии

**Филатова Ирина Анатольевна**, доктор медицинских наук, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней имени Гельмгольца» Министерства здравоохранения РФ, начальник отдела пластической хирургии и глазного протезирования

**Ведущая организация:** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского»

Защита состоится 21 марта 2022 г. в 14-00 на заседании диссертационного совета 24.1.174.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Научно-исследовательский институт глазных болезней» по адресу: 119021, Москва, ул. Россолимо, д.11, корп. А, Б.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте [www.niigb.ru](http://www.niigb.ru) Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт глазных болезней».

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук

**Иванов М.Н.**

## **Общая характеристика работы**

### **Актуальность темы и степень ее разработанности**

Дакриоцисториностомия (ДЦР) является «золотым стандартом» лечения дакриоцистита. Благодаря развитию эндоскопической техники многие хирурги в настоящее время предпочитают эндоназальный подход при выполнении операции, считая его менее травматичным и более физиологичным. Несмотря на то, что данный метод является достаточно результативным, частота рецидивов при эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии (ЭЭДЦР) достигает 16% случаев [Q. Ji и соавт. 2012]. В литературе крайне мало исследований, посвященных изучению причин, вызывающих рецидив после проведенной ранее ДЦР. Как правило, исследования выполнены на нерепрезентативном материале, включающем в себя сведения о рецидивах после ДЦР как с наружным, так и с внутриносковым доступом [S. Hull и соавт., 2013; Y. Sun и соавт., 2013, T. Dave и соавт., 2016; G. Lin и соавт., 2017]. Следствием предоставления малого количества наблюдений является неполное перечисление причин, приводящих к рецидиву после ДЦР, не всегда указано состояние устья слезных канальцев и остеотомы, что затрудняет систематизацию и интерпретацию полученных результатов [A. El-Guindy и соавт., 2000; R. Demarco и соавт., 2007]. В работах часто не указаны методы исследования, применяемые при диагностике рецидива после ДЦР, критерии определения эффективности проведенного лечения, что обедняет доказательную базу проведенных исследований [R. Metson, 1990, O. Choussy и соавт., 2010; N. Gupta 2011].

При неуспешности первичной ЭЭДЦР обычно проводят повторную ЭЭДЦР, эффективность которой не превышает 85% [N. Hodgson и соавт., 2014]. Данная операция связана с иссечением рубцовой ткани в области дакриостомы, что, как правило, сопровождается выраженным кровотечением.

Кроме того, общепризнанной является необходимость при повторном вмешательстве интубировать слезоотводящие пути (СОП) лакримальным имплантатом (ЛИ), что создает вероятность возникновения осложнений, связанных с реакцией тканей на имплантат в области их непосредственного контакта. К ним относят формирование грануляционной ткани в области горизонтального отдела СОП и дакриостомы, токсико-аллергический конъюнктивит, эрозию роговицы, повреждение слезных точек и каналцев, дислокацию ЛИ. [М. Алі и соавт., 2019]. Кроме того, нахождение ЛИ в СОП осложняет ведение послеоперационного периода и ухудшает качество жизни пациента. В связи с этим целесообразна разработка менее травматичных методик, не уступающих по эффективности рутинному методу.

Баллонную дакриопластику (БДП), относящуюся к малоинвазивным реканализирующим вмешательствам, довольно успешно применяют в настоящее время для лечения дакриостеноза горизонтального и вертикального отделов СОП [Е.Л. Атькова, 2019]. В последние годы появились единичные работы, посвященные применению БДП у пациентов с рецидивом после ДЦР (как трансканаликулярно, так и эндоназально) [D. Silbert и соавт., 2010; М. Алі и соавт., 2014]. Количество наблюдений в данных работах крайне мало. Как правило, не указана локализация нарушения проходимости СОП. Мониторинг эффективности вмешательства в большинстве исследований не превышал 6 месяцев. Кроме того, не решен вопрос о необходимости интубации СОП ЛИ после применения БДП.

Таким образом, определение всех этиологических факторов наступившего после ЭЭДЦР рецидива, их систематизация, разработка дифференцированного подхода к хирургическому лечению данного заболевания в зависимости от вызвавших его причин, определение возможности применения БДП, изучение ее эффективности, решение вопроса о необходимости применения интубации СОП ЛИ при лечении пациентов с рецидивом после ЭЭДЦР является актуальным.

## **Цель исследования**

Разработка этиологически обоснованного дифференцированного подхода к лечению пациентов с рецидивом после дакриоцистиностомии.

## **Задачи исследования**

1. На репрезентативном клиническом материале определить и систематизировать этиологические факторы развития рецидива после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

2. Определить наиболее рациональный метод хирургического лечения пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

3. Определить наиболее рациональный метод хирургического лечения пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

4. Выяснить необходимость проведения биканаликулярной интубации слезоотводящих путей после проведения баллонной дакриопластики у пациентов с рецидивом, вызванным стенозом или облитерацией устья слезных канальцев и частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

5. Установить целесообразность применения повторной эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии с интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом у пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии при несостоятельной остеотоме.

6. На основе полученных результатов разработать схему дифференцированного подхода к выбору хирургического лечения пациентов с рецидивом после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

## **Научная новизна**

1. Впервые на репрезентативном материале определены и систематизированы этиологические факторы, приводящие к рецидиву после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

2. Впервые изучена эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики у пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

3. Впервые изучена эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики у пациентов с полным или частичным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

4. Доказана нецелесообразность проведения биканаликулярной интубации слезоотводящих путей лакримальным имплантатом после баллонной дакриопластики у пациентов с рецидивом, вызванным стенозом или облитерацией устья слезных канальцев и частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

5. Доказана необходимость применения повторной эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии с интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом у пациентов с несостоятельной дакриостомой после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

## **Теоретическая и практическая значимость**

1. Установление и систематизация этиологических факторов рецидива после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии дает основание для оказания дифференцированной помощи пациентам с данным заболеванием.

2. Решающими критериями для выбора дифференцированного метода к лечению пациентов с рецидивом после эндоназальной эндоскопической

дакриоцисториностомии являются результаты зондирования горизонтального отдела слезоотводящих путей, данные эндоскопии полости носа и мультиспиральной компьютерной томографии с контрастированием слезоотводящих путей.

3. Высокая эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики, позволяет применять ее у пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

4. Выявленная высокая эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики позволяет применять ее у пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

5. Высокая эффективность трансканаликулярной и эндоназальной баллонной дакриопластики дает основание применять их без проведения биканаликулярной интубации слезоотводящих путей лакримальным имплантатом.

6. Повторная эндоназальная эндоскопическая дакриоцисториностомия с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом является необходимым вмешательством у пациентов с полным или частичным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии с несостоятельной остеотомой.

### **Методология и методы диссертационного исследования**

Методологической основой диссертационной работы явилось применение комплекса методов научного познания. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с принципами научного исследования. Работа реализована в дизайне ретроспективного исследования, а также в дизайне проспективного открытого одноцентрового сравнительного исследования с использованием клинических, инструментальных, аналитических и статистических методов.

## **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Трансканаликулярная баллонная дакриопластика является эффективным малоинвазивным хирургическим методом лечения пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

2. Эндоназальная баллонная дакриопластика является эффективным малоинвазивным хирургическим методом лечения пациентов с полным или частичным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии.

3. Применение биканаликулярной интубации слезоотводящих путей после трансканаликулярной и эндоназальной баллонной дакриопластики у пациентов с рецидивом, вызванным стенозом или облитерацией устья слезных канальцев и частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии не является целесообразным.

4. Повторная эндоназальная эндоскопическая дакриоцистиностомия с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом является необходимым методом лечения пациентов с полным или частичным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцистиностомии при несостоятельной остеотоме.

## **Степень достоверности и апробация результатов исследования**

Степень достоверности результатов проведенных исследований определяется достаточным количеством клинических наблюдений и стандартизацией условий исследования, а также использованием современных высокоточных объективных методов исследования и подтверждена в процессе статистической обработки материала. Сформулированные в диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации аргументированы и логически вытекают из



системного анализа результатов клинических и инструментальных исследований.

Результаты диссертационной работы освещены и доложены на заседании XIII Конгресса Российского общества ринологов (Сочи, Россия, 2-5 октября 2019 г.), на научно-практической конференции "Современные принципы хирургического лечения патологии головы и шеи" (Уфа, Россия, 17-18 декабря 2020 г.).

#### **Личный вклад автора в проведенные исследования**

Автором определены цель и задачи исследования, проведен ретроспективный анализ историй болезни, проведено обследование и лечение пациентов, а также осуществлен послеоперационный мониторинг результатов лечения. Проанализированы и обобщены результаты исследования, проведена статистическая обработка полученных данных. Автором осуществлена подготовка публикаций и докладов по теме настоящей работы.

#### **Внедрение результатов работы**

Результаты настоящего исследования внедрены в клиническую практику ФГБНУ «Научно-исследовательский институт глазных болезней».

#### **Публикации**

По теме диссертации опубликовано 8 печатных работ, в том числе 4 работы в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, из них 2 входят в базу цитирования Scopus. Получен 1 патент Российской Федерации на изобретение.

#### **Структура и объем диссертационной работы**

Диссертация изложена на 131 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, заключения, выводов и указателя литературы. Работа иллюстрирована 62

рисунками и 9 таблицами. Библиографический указатель содержит 81 источник (18 отечественных и 63 зарубежных).

## **Содержание работы**

### **Материал и методы исследования**

#### **Общая характеристика материала**

Ретроспективно были изучены истории болезни 485 пациентов (521 случай) с рецидивом после проведенной ранее ЭЭДЦР по поводу первичного дакриоцистита, находящихся на лечении в отделении патологии слезного аппарата ФГБНУ «НИИ глазных болезней» в период с 2003 по 2019 год. Изучение историй болезни проводили по следующим критериям: жалобы пациентов на слезотечение по шкале Munk, наличие отделяемого из СОП, данные «цветных» проб (канальцевой и носовой), промывания СОП, зондирования их горизонтального отдела, эндоскопии полости носа, мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) СОП с их контрастированием. На основании вышеуказанных критериев определяли состояние слезных канальцев, дакриостомы, наличие синехий в полости носа. При изучении сканограмм обращали внимание на состояние остеотомы: ее месторасположение и размеры. Адекватной считали остеотому, верхняя часть которой была расположена на 2-3 мм выше устья слезных канальцев, нижняя – на уровне перехода слезной ямки в носослезный канал, наружная – на уровне середины слезной ямки. Размер остеотомы должен был быть не менее 6 мм. Определяли наличие остаточной полости слезного мешка и «кармана» в носослезном протоке.

Основу клинического анализа составили 219 пациентов (233 случая) с рецидивом после проведенной ранее ЭЭДЦР в возрасте от 41 до 72 лет (средний возраст  $61,73 \pm 5,48$  лет), среди них 158 женщин и 61 мужчины. В 1-ю группу вошли 62 пациента (66 случаев) со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев, во 2-ю группу – 69 пациентов (76 случаев) с

частичным или полным заращением дакриостомы, в 3-ю группу – 88 пациентов (91 случай) с частичным или полным заращением дакриостомы и несостоятельной остеотомой. Все группы пациентов были равнозначны по возрастному и гендерному составу. Всеми пациентами было подписано добровольное информированное согласие на проведение обследования и лечения, а также на участие в исследовании. На проведение исследования было получено разрешение локального этического комитета ФГБНУ «НИИ глазных болезней». Протокол № 67/1 от 23 декабря 2019 года.

### **Методы обследования**

Всем пациентам было проведено общепринятое офтальмологическое обследование. Дакриологическое исследование, выполненное по общепринятым методам, включало в себя оценку степени выраженности слезотечения по шкале Munk, пробы Shirmer и Norn, определение наличия гнойного отделяемого из СОП, «цветные» пробы: канальцевая и носовая. Считали канальцевую пробу положительной при исчезновении красителя с глазной поверхности не позднее 5 минут, носовую пробу – при появлении красителя в полости носа в области дакриостомы через 1 минуту. Промывание и зондирование СОП так же были выполнены по общепринятым методикам.

Для лакримальной менискометрии использовали оптический когерентный томограф RTVue-100-2 (Optovue, США).

Осмотр полости носа был проведен при помощи 2,7 мм эндоскопа с оптикой Hopkins II прямого видения 0° и переднебокового видения 30°.

Всем пациентам была выполнена МСКТ с контрастированием СОП по общепринятой методике при помощи 64-спирального компьютерного томографа Light Speed VCT (General Electrics, Великобритания) с толщиной срезов 0,6 мм, в аксиальной проекции с мультипланарной реконструкцией в коронарной, сагиттальной и косой проекциях. В качестве контрастного

вещества использовали Омнипак 350 (в составе йодогексол 350 мг/мл). При исследовании лучевая нагрузка составила 0,4 мЗв.

Размеры дакриостомы измеряли при помощи специального зонда, дистальный конец которого загнут под углом 45° и градуирован на протяжении 10 мм делениями в 1 мм.

### **Методы хирургического лечения пациентов**

Было проведено хирургическое лечение 62 пациентов (66 случаев) 1-й группы со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев. Пациентам подгруппы 1.1 – 19 пациентам (21 случай) была выполнена трансканаликулярная БДП с помощью катетера баллонного расширения для ангиопластики МедИнж (Наномед, Россия) с баллоном диаметром 3,0 мм в дилатированном состоянии. После поочередного зондирования верхнего и нижнего слезного канальца активную часть баллонного катетера вводили через нижний слезный канал, устье слезных канальцев и через дакриостому выводили в полость носа. Затем выполняли его инфляцию до 4 атм с экспозицией 90 с, после чего снижали давление в баллоне до 0 атм и делали перерыв 10 с. Следующую инфляцию осуществляли также до 4 атм с экспозицией 60 с с перерывом в 10 сек. Далее баллон извлекали. Пациентам подгруппы 1.2 – 20 пациентам (20 случаев) была выполнена трансканаликулярная БДП по методике, описанной выше, а также биканаликулярная интубация СОП ЛИ (BVI Ltd, Англия) по общепринятому методу. Пациентам подгруппы 1.3 – 23 пациентам (25 случаев) было проведено зондирование устья слезных канальцев и биканаликулярная интубация СОП ЛИ по общепринятому методу.

Было проведено хирургическое лечение 69 пациентов (76 случаев) 2-й группы с частичным или полным заращением дакриостомы. Пациентам подгруппы 2.1 – 21 пациенту (24 случая) была выполнена эндоназальная БДП с помощью баллона Acclarent inc. (США), диаметр при инфляции 6 мм. Помещали баллонный катетер в просвет изогнутой канюли для ирригации по

v. Eicken (Karl Storz, ФРГ), используя ее в качестве проводника. Баллон вводили в отверстие дакриостомы и под давлением 8 атм. осуществляли его дилатацию в течение 90 сек. После дефляции баллона через 10 сек. повторяли его дилатацию на протяжении 60 сек., далее баллон извлекали. Пациентам подгруппы 2.2 – 22 пациентам (23 случая) была выполнена эндоназальная БДП по методике, описанной выше, а также биканаликулярная интубация СОП ЛИ по общепринятому методу. Пациентам подгруппы 2.3 – 26 пациентам (29 случаев) было проведено удаление рубцовой ткани в области дакриостомы при помощи радиоволнового аппарата «Сургитрон» (США) и биканаликулярная интубация СОП ЛИ, которую выполняли по общепринятому методу.

Было проведено хирургическое лечение 88 пациентов (91 случай) 3-й группы с частичным или полным заращением дакриостомы и несостоятельной остеотомой. Пациентам подгруппы 3.1 – 20 пациентам (21 случай) была выполнена эндоназальная БДП по методике, описанной выше. Пациентам подгруппы 3.2 – 22 пациентам (22 случая) была выполнена эндоназальная БДП и биканаликулярная интубация СОП ЛИ по общепринятому методу. Пациентам подгруппы 3.3 – 23 пациентам (23 случая) было проведено удаление рубцовой ткани из области дакриостомы при помощи радиоволнового аппарата «Сургитрон» (США) и биканаликулярная интубация СОП ЛИ по общепринятому методу. Пациентам подгруппы 3.4 – 23 пациентам (25 случаев) была выполнена повторная ЭЭДЦР и биканаликулярная интубация СОП ЛИ. В условиях внутривенной и местной анестезии при помощи радиоволнового аппарата «Сургитрон» (США) выполняли разрез слизистой оболочки боковой стенки полости носа по переднему краю остеотомы. Отсепаровывали рубцовую ткань от ее краев. Расширяли остеотому при помощи выкусывателя Керрисона и алмазного бора. По зонду Боумена, введенного через один из слезных каналцев до медиальной стенки слезного мешка, последний

вскрывали и удаляли рубцовую ткань щипцами Блексли в пределах остеотомы. Затем всем пациентам проводили биканаликулярную интубацию СОП ЛИ по общепринятой методике. Эффективность лечения определяли, основываясь на результатах следующих исследований: изучения выраженности слезотечения по шкале Munk, наличия или отсутствия отделяемого из СОП, определения высоты слезного мениска по данным ОКТ, проведения «цветных» проб, промывания СОП. Положительным исходом считали «выздоровление» и «улучшение», отрицательным – «рецидив». Срок наблюдения за пациентами составил 12 месяцев после вмешательства или после удаления ЛИ.

#### **Статистическая обработка.**

Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи программы Excel 2019 (Microsoft, США) и The jamovi project (2020). jamovi (Version 1.2). Для сравнения повторяющихся значений внутри подгруппы были использованы непараметрические критерии Friedman с поправочным тестом Durbin-Conover для попарных сравнений. Для сравнения данных подгрупп между собой были использованы непараметрические критерии Kruskal-Wallis с поправочным тестом Dwass-Steel-Critchlow-Fligner для попарных сравнений.

#### **Результаты исследования.**

##### **Результаты ретроспективного анализа.**

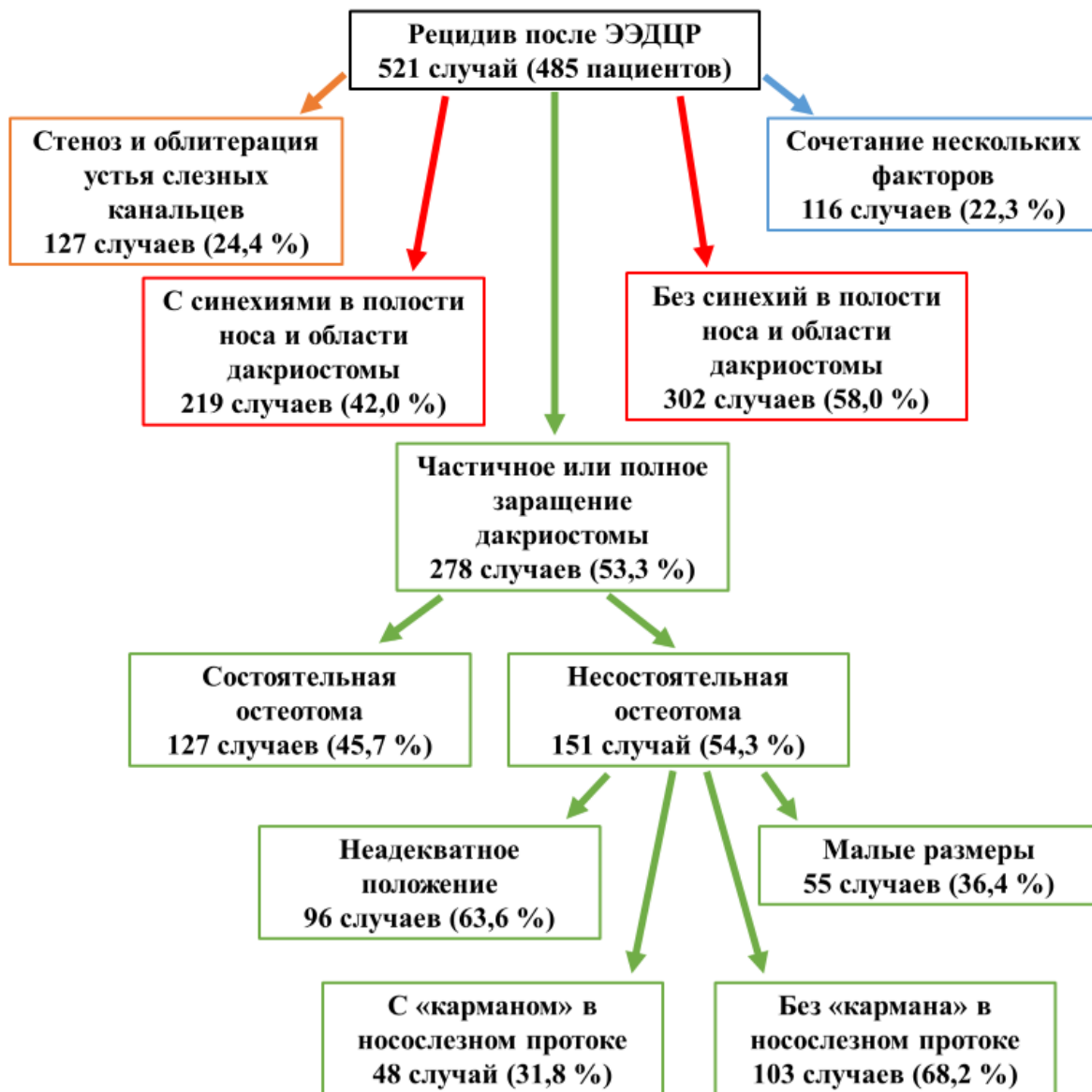
По данным ретроспективного анализа историй болезни 485 пациентов (521 случай) с рецидивом после ЭЭДЦР по поводу первичного дакриоцистита были выявлены результаты, представленные в табл. 1.

**Таблица 1.** Результаты ретроспективного анализа историй болезней пациентов с рецидивом после ЭЭДЦР по поводу первичного дакриоцистита.

Методы исследования		Частота случаев		
		Абсолютное количество (случаи)	Относительное количество (%)	
Оценка слезотечения по шкале Munk, баллы	1	11	2,1	
	2	42	8,0	
	3	140	26,9	
	4	328	63,0	
«Цветные» пробы, мин.	канальцевая	1-2	253	48,5
		3-5	141	27,1
		более 5	60	11,5
		отрицательная	67	12,9
	носовая	менее 5	11	2,1
		5-10	37	7,1
		более 10	106	20,3
		отрицательная	367	70,4
Отделяемое из СОП		есть	222	42,6
		нет	299	57,4
Промывание СОП		свободное	57	10,9
		форсированное	237	45,5
		не проходимо	227	43,6
Зондирование горизонтального отдела СОП		свободное	57	10,9
		затруднено	237	45,5
		облитерация	227	43,6
Эндоскопия полости носа		частичное заращение дакриостомы	212	40,7
		полное заращение дакриостомы	182	34,9
		наличие синехий в области дакриостомы	86	16,5
МСКТ		контрастное вещество определяется только в слезных канальцах	65	12,7
		контрастное вещество частично проходит в полость носа	109	20,9
		контрастное вещество определяется в остаточной полости слезного мешка	77	14,8
		неадекватное расположение остеотомы	96	18,4
		малые размеры остеотомы	55	10,6
		«карман» в НСП	57	10,9

На основании данного анализа были выявлены этиологические факторы рецидива после ЭЭДЦР по поводу первичного дакриоцистита, представленные на **рис. 1**.

**Рис. 1.** Этиологические факторы рецидива после ЭЭДЦР.



Наибольшее количество случаев рецидива после ЭЭДЦР от всех проанализированных случаев составили частичное или полное заращение дакриостомы – 278 случаев (53,3%) и стеноз или облитерация устья слезных канальцев, что составило (24,4%).

**Результаты хирургического лечения пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после ЭЭДЦР.**



У пациентов подгруппы 1.1, которым была проведена трансканаликулярная БДП, выздоровление наблюдали в 10 случаях (47,6%), улучшение – в 5 случаях (23,8%), рецидив – в 6 случаях (28,6%). Таким образом, число положительных исходов составило 15 случаев (71,4%). У пациентов подгруппы 1.2, которым была проведена трансканаликулярная БДП с биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 9 случаях (45,0%), улучшение – в 5 случаях (25,0%), рецидив – в 6 случаях (30,0%). Таким образом, число положительных исходов составило 14 случаев (70,0%). У пациентов подгруппы 1.3, которым было проведено зондирование устья слезных канальцев с биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 5 случае (20,0%), улучшение – в 8 случаях (32,0%), рецидив – в 12 случаях (48,0%). Таким образом, число положительных исходов составило 13 случаев (52,0%).

Согласно статистическому анализу при попарном сравнении достоверных различий между эффективностью проведенного лечения у пациентов подгрупп 1.1 и 1.2 выявлено не было ( $p > 0,05$ ). При попарном сравнении достоверно различалась эффективность проведенного лечения у пациентов подгрупп 1.1 и 1.3 ( $p < 0,05$ ).

В период присутствия ЛИ в СОП наблюдали эпифору в 22,0% случаев у пациентов подгруппы 1.2 и 1.3; развитие токсико-аллергического конъюнктивита в 4,5% случаев у пациентов подгруппы 1.2 и 1.3; дислокацию ЛИ в 6,5% случаев у пациентов подгруппы 1.2 и 1.3; рассечение слезного канальца в 4,0% случаев у пациентов подгруппы 1.3; грануляции в области слезного канальца в 8,0% случаев у пациентов подгруппы 1.2 и 1.3.

**Результаты хирургического лечения пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.**

У пациентов подгруппы 2.1, которым была проведена эндоназальная БДП, выздоровление наблюдали в 11 случаях (45,8%), улучшение – в 9 случаях (37,5%), рецидив – в 4 случаях (16,7%). Таким образом, число положительных исходов составило 20 случаев (83,3%). У пациентов подгруппы 2.2, которым была проведена эндоназальная БДП с биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 7 случаях (30,4%), улучшение – в 12 случаях (52,2%), рецидив – в 4 случаях (17,4%). Таким образом, число положительных исходов составило 19 случаев (82,6%). У пациентов подгруппы 2.3, которым было проведено удаление рубцовой ткани с последующей биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 13 случае (44,8%), улучшение – в 11 случаях (37,9%), рецидив – в 5 случаях (17,2%). Таким образом, число положительных исходов составило 24 случаев (82,7%).

Согласно статистическому анализу при попарном сравнении достоверных различий между эффективностью проведенного лечения у пациентов подгрупп 2.1 и 2.2, подгрупп 2.1 и 2.3, а также подгрупп 2.2 и 2.3 выявлено не было ( $p>0,05$ ). Значения всех сравниваемых критериев статистически достоверно отличались ( $p<0,05$ ) до и через 12 месяцев после лечения в подгруппах 2.1, 2.2, 2.3.

Во время вмешательства в 27,5% случаев у пациентов подгруппы 2.3 наблюдали умеренное кровотечение, в 13,7% случаев – выраженное. В период присутствия ЛИ в СОП наблюдали эпифору в 21,2% случаев у пациентов подгруппы 2.2 и 2.3; развитие токсико-аллергического конъюнктивита в 5,6% случаев у пациентов подгруппы 2.2 и 2.3; дислокацию ЛИ в 9,5% случаев у пациентов подгруппы 2.2 и 2.3; рассечение слезного канальца в 4,3% случаев у пациентов подгруппы 2.2; грануляции в области слезного канальца в 7,8% случаев у пациентов подгруппы 2.2 и 2.3, а грануляции в области дакриостомы – в 28,5% случаев у пациентов подгруппы 2.2 и 2.3.

**Результаты лечения пациентов с частичным и полным заращением дакриостомы и несостоятельностью остеотомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.**

У пациентов подгруппы 3.1, которым была проведена эндоназальная БДП, выздоровление наблюдали в 3 случаях (14,3%), улучшение – в 4 случаях (19,0%), рецидив – в 14 случаях (66,7%). Таким образом, число положительных исходов составило 7 случаев (33,3%). У пациентов подгруппы 3.2, которым была проведена эндоназальная БДП с биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 3 случаях (13,6%), улучшение – в 5 случаях (22,8%), рецидив – в 14 случаях (63,6%). Таким образом, число положительных исходов составило 8 случаев (36,4%). У пациентов подгруппы 3.3, которым было проведено удаление рубцовой ткани с последующей биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 4 случаях (17,4%), улучшение – в 5 случаях (21,7%), рецидив – в 14 случаях (60,9%). Таким образом, число положительных исходов составило 9 случаев (39,1%).

У пациентов подгруппы 3.4, которым была проведена повторная ЭЭДЦР с биканаликулярной интубацией СОП ЛИ, выздоровление наблюдали в 10 случаях (40,0%), улучшение – в 11 случаях (44,0%), рецидив – в 4 случаях (16,0%). Таким образом, число положительных исходов составило 21 случай (84,0%).

Статистически достоверных различий между эффективностью проведенного лечения у пациентов подгрупп 3.1, 3.2, 3.3 выявлено не было ( $p>0,05$ ). Эффективность лечения в группе 3.4 была статистически достоверно выше при попарном сравнении с группами 3.1, 3.2, 3.3 ( $p<0,05$ ).

Во время вмешательства в 22,9% случаев у пациентов подгруппы 3.3 и 3.4 наблюдали умеренное кровотечение, 12,5% случаев – выраженное. В период присутствия ЛИ в СОП наблюдали эпифору в 19,7% случаев у пациентов подгруппы 3.2, 3.3 и 3.4; развитие токсико-аллергического

конъюнктивита в 4,3% случаев у пациентов подгруппы 3.2, 3.3 и 3.4; дислокацию ЛИ в 10,5% случаев у пациентов подгруппы 3.2 и 3.4; рассечение слезного канальца в 4,2% случаев у пациентов подгруппы 3.3 и 3.4; грануляции в области слезного канальца в 7,1% случаев у пациентов подгруппы 3.2, 3.3 и 3.4; грануляции в области дакриостомы – в 31,4% у пациентов подгруппы 3.2, 3.3 и 3.4.

### **Выводы**

1. На основе ретроспективного (521 случай) и проспективного когортного исследования (233 случая) определены причины и разработан этиологически обоснованный подход к лечению рецидивов после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

2. Основными причинами развития рецидива после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии являются: частичное или полное заращение дакриостомы (53,3% случаев) и стеноз или облитерация устья слезных канальцев (24,4% случаев). Исходя из этого, в качестве этиологически обоснованных подходов к лечению рецидива в клинической практике исследована эффективность трансканаликулярной и эндоназальной баллонной дакриопластики и традиционно применяемых инвазивных методов лечения в сравнительном аспекте.

3. Оценена клиническая эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики у пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

3.1. Эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики у пациентов со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев составляет 71,4 % положительных результатов.

3.2. Эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики достоверно выше эффективности традиционно выполняемого зондирования с

биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом (52,0 % положительных результатов) ( $p < 0.05$ ).

3.3. Эффективность трансканаликулярной баллонной дакриопластики и трансканаликулярной баллонной дакриопластики с интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом сопоставима (71,4 % и 70,0% соответственно) ( $p > 0,05$ ), что позволяет не применять интубацию слезоотводящих путей лакримальным имплантатом после трансканаликулярной баллонной дакриопластики.

4. Определена клиническая эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики у пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии.

4.1. Клиническая эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики у пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы составляет 83,3 % положительных результатов.

4.2. Эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики и традиционно выполняемого удаления рубцовой ткани из области дакриостомы с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом сопоставима (83,3 % и 84,0% положительных результатов соответственно) ( $p > 0,05$ ), что дает основание применять эндоназальную баллонную дакриопластику в качестве менее инвазивного вмешательства.

4.3. Эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики и эндоназальной баллонной дакриопластики с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом сопоставима (83,3 % и 82,6% положительных результатов соответственно) ( $p > 0,05$ ), что позволяет не применять интубацию слезоотводящих путей лакримальным имплантатом после эндоназальной баллонной дакриопластики.

5. Эффективность повторной эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии с биканаликулярной интубацией дакриостомы лакримальным имплантатом у пациентов с частичным или полным заращением дакриостомы и несостоятельной остеотомой (84,0% положительных результатов) значительно выше, чем эффективность эндоназальной баллонной дакриопластики (33,3% положительных результатов), эндоназальной баллонной дакриопластики с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом (36,4% положительных результатов) и удаления рубцовой ткани из области дакриостомы с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом (39,1 % положительных результатов) ( $p < 0.05$ ), что дает основание считать ее применение при данной патологии обоснованным.

### **Практические рекомендации**

1. Определяющими диагностическими критериями при выборе этиологически обоснованного дифференцированного хирургического лечения пациентов с рецидивом после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии являются результаты зондирования горизонтального отдела СОП, данные эндоскопии полости носа и МСКТ с контрастированием СОП.

2. Пациентам со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии рекомендуется выполнять трансканаликулярную баллонную дакриопластику.

3. Пациентам с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии показано выполнение эндоназальной баллонной дакриопластики.

4. Пациентам со стенозом или облитерацией устья слезных канальцев, а также с частичным или полным заращением дакриостомы после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии не целесообразно

проводить биканаликулярную интубацию слезоотводящих путей лакримальным имплантатом.

5. Пациентам с частичным или полным заращением дакриостомы и несостоятельной остеотомой после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии необходимо проводить повторную эндоназальную эндоскопическую дакриоцисториностию с биканаликулярной интубацией слезоотводящих путей лакримальным имплантатом.

#### **Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. Жуков О.В., Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н. Первый опыт применения баллонной дилатации дакриостомы. // XIII Конгресс Российского общества ринологов, 2-5 октября 2019, г. Сочи. Сборник тезисов, с. 39.

2. Жуков О. В., Атькова Е. Л., Краховецкий Н. Н. Лечение пациентов с рецидивом дакриоцистита после выполненной ранее дакриоцисториностомии // **Офтальмологические ведомости.** – 2019. – Т. 12. – №. 4 – с. 67-72.

3. Атькова Е. Л., Краховецкий Н. Н., Жуков О. В. Применение трансканаликулярного баллона при рецидиве после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии // **Точка зрения. Восток-Запад.** – 2020. – №. 3 – с. 43-45.

4. Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В. Применение трансканаликулярной баллонной дакриопластики при рецидиве дакриоцистита // Сборник тезисов научной конференции офтальмологов с международным участием «Невские горизонты - 2020», с. 171-172.

5. Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В. Первые результаты применения эндоназальной баллонной дакриопластики при рецидиве после дакриоцисториностомии // **Офтальмологические ведомости.** – 2020. – Т. 13. – №. 3 – с. 81- 86.

6. Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В. Трансканаликулярная баллонная дакриопластика – метод лечения рецидива после дакриоцисториностомии// **Вестник офтальмологии.** – 2020. – Т. 136. – №. 5-2 – с. 163-169.

7. Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В. Анализ причин рецидива после эндоназальной эндоскопической дакриоцисториностомии. // Материалы конференции XII съезд Общества офтальмологов России. Современные технологии в офтальмологии. – 2020. – №. 4(35) – с. 294-295.

8. Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н., Жуков О.В. Эндоназальная баллонная дакриопластика при частичном и полном заращении дакриостомы // **Вестник офтальмологии.** – 2021. – Т. 137. – №. 1 – с. 13-20.

### **Список изобретений по теме диссертации:**

1. «Способ восстановления проходимости слезоотводящих путей при рецидиве непроходимости после дакриоцистириностомии» Патент RU № 2732727 от 11.03.2020 (соавт. Атькова Е.Л., Ярцев В.Д., Краховецкий Н.Н.)

### **Список сокращений:**

БДП – баллонная дакриопластика

ДЦР – дакриоцистириностомия

ЛИ – лакримальный имплантат

МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография

СОП – слезоотводящие пути

ЭЭДЦР – эндоназальная эндоскопическая дакриоцистириностомия