

## ПРИЧИНЫ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТРАНСКАНАЛИКУЛЯРНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДАКРИОЦИСТОРИНОСТОМИИ

*Т.Д. Тажобаев*

---

Представлен материал по клиническому обоснованию применения проводника лазерного волокна собственной конструкции при проведении лазерной трансканаликулярной дакриоцистириности.

*Ключевые слова:* хронический гнойный дакриоцистит; носослезный проток; лазер.

**Введение.** Заболевания слезоотводящих путей по-прежнему сохраняют за собой одно из лидирующих мест среди патологии глаза. На долю больных с нарушением слезоотведения приходится от 6 до 25 % всех заболеваний органов зрения, из них от 2 до 7,5 % пациентов страдают хроническим дакриоциститом [1–4]. Заболевания слезоотводящих путей нередко могут приводить к тяжелым осложнениям и инвалидности. По литературным данным,

удельный вес хронических дакриоциститов как причины ползучей язвы роговицы составляет до 50 %, а это в дальнейшем может привести к частичной или полной потере зрения. Поэтому успешная реабилитация больных с заболеваниями слезоотводящих путей имеет важное медико-социальное значение.

Проблема лечения заболеваний слезоотводящих путей, несмотря на значительные успехи в из-

учении данного вопроса, далека от окончательного решения и требует дальнейшего изучения и совершенствования. Дакриоцисториностомия является основным способом лечения непроходимости вертикального отдела слезоотводящих путей [1–5]. Современная концепция щадящей хирургии привела к внедрению в практику новых методов формирования дакриоцисториностомы с использованием лазерных аппаратов и эндоскопического контроля.

Несмотря на ряд преимуществ – отсутствие косметического дефекта, небольшую травматичность, возможность оперировать в любой стадии флегмонозного дакриоцистита, возможность одномоментной операции на слезоотводящих путях с обеих сторон, минимальное кровотечение и возможность устранения облитераций при одновременной стерилизации операционного поля, эндоскопический контроль на всех этапах операции – лазерная дакриоцисториностомия, как и любое хирургическое вмешательство, может сопровождаться осложнениями во время операции и после нее [1–3, 5]. Наиболее частыми осложнениями во время операции лазерной трансканаликулярной дакриоцисториностомии являются повреждение слезной точки, канальца, слезного мешка и слизистой оболочки носа рабочим концом световода лазера, в том числе энергией лазера. Существует риск проникновения рабочего конца световода лазера в клетки решетчатого лабиринта, полость гайморовой пазухи. Следует отметить, что световод лазера представляет собой моноволокно в полимерной оболочке и подвержен излому при неосторожном продвижении рабочего конца лазера, а также при давлении с большим усилием. Имеется риск термического повреждения слезного мешка, канальца и точки, если по завершении формирования соустья рабочий конец световода лазера предварительно не охладить на этапе выведения его из слезоотводящих путей.

Целью нашей работы явилось клиническое обоснование применения проводника лазерного волокна собственной конструкции при проведении



Рисунок 1 – Проводник для лазерного волокна

трансканаликулярной лазерной эндоскопической дакриоцисториностомии.

**Материалы и методы.** Трансканаликулярная лазерная эндоскопическая дакриоцисториностомия была выполнена 92 пациентам в возрасте от 9 до 78 лет, из них 11 мужчин и 81 женщина соответственно. Двухсторонний дакриоцистит был у 17 больных, посттравматический – у 5 пациентов. У 19 пациентов ранее проводилась дакриоцисториностомия по Тотти, однако эта наружная операция оказалась неэффективной – не удалось восстановить проходимость носослезного канала или рубцовый процесс в послеоперационном периоде закрыл просвет канала. Все пациенты находились на лечении в Медицинском центре Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева в период с 2009 по 2012 г.

Трансканаликулярную лазерную эндоскопическую дакриоцисториностомию мы выполняли с использованием Nd:YAG лазера (КНР). Лазер генерирует излучение длиной волны 1064 nm, мощностью от 0 до 60 Вт и длительностью импульса 250 мкс.

Формирование костного окна с помощью лазерного излучения позволяет одновременно дренировать полость слезного мешка, опорожняя его от гнойного содержимого, и восстановить пассивный отток содержимого с минимальным риском распространения инфекции. Уменьшение риска распространения инфекции и возникновения кровотечения в ходе формирования слезно-носового соустья достигается воздействием лазерного излучения. Высокая температура вызывает образование тоннеля с коагулированными стенками, не обладающими свойствами питательной среды для роста микроорганизмов.

**Методика.** После расширения нижней слезной точки и канальца с помощью стандартного набора зондов Боумена в слезные пути имплантировался проводник лазерного волокна собственной конструкции (рац. предложение № 10/10) в виде полый трубки (рисунки 1, 2) до контакта с лобным отростком верхней челюсти и/или слезной костью.



Рисунок 2 – Имплантирование проводника для лазерного волокна в слезные пути



Рисунок 3 – Лазерное волокно находится в проводнике

В просвет проводника вводилось лазерное волокно без фиксации в нем (рисунок 3). Критерием адекватного ориентирования наконечника и лазерного волокна мы считали появление диафаноскопического просвечивания в области среднего носового хода на 3–4 мм кпереди от средней носовой раковины. Время воздействия фиксировалось на момент проникновения наконечника в полость носа и в среднем составляло 20–30 секунд.

При этом, на наш взгляд, оптимальной мощностью для формирования костного окна является 2–4 Вт. Расширение костного канала выполнялось дополнительными импульсами лазерного воздействия в течение 15–20 секунд. После этого больший по диаметру лазерный проводник свободно проводили в полость носа. После формирования стомы проводник вместе с лазерным волокном удаляли из слезных путей. В заключение, через нижнюю и верхнюю слезные точки сформированной стомы в полость носа вводили силиконовую интубационную трубочку (рисунок 4).

В завершение операции дистальный и проксимальный концы силиконовой интубационной трубочки фиксировали в полости носа. Интубация слезных путей использовалась для предупреждения развития рецидива заболевания за счет стойкого и длительного сохранения их просвета и способствовала их полной эпителизации.

**Результаты и обсуждение.** В первый день после операции область слезного мешка была безболезненна при пальпации, сохранялась незначительная подкожная инфильтрация, флюктуация отсутствовала. При надавливании на область слезного мешка патологического отделяемого не отмечалось. Послеоперационное лечение включало в себя антибиотикотерапию местно в виде капель в глаз, инстилляцию в конъюнктивальную полость мази, содержащей кортикостероиды и сосудосуживающие капли в нос.



Рисунок 4 – Через нижнюю и верхнюю слезные точки проведена силиконовая интубационная трубочка

Силиконовую интубационную трубочку у всех пациентов мы удаляли через 6 месяцев после операции. После удаления силиконовой интубационной трубочки положительный результат подтверждался путем промывания слезоотводящих путей антибактериальными растворами с помощью специальных канюль через 1, 6 и 12 месяцев.

Эффективность лечения больных оценивалась по следующим критериям: выздоровление (полное отсутствие слезо- и гноетечения), улучшение (периодическое слезотечение при проходимости сформированной дакриостомы) и наличие рецидива хронического дакриоцистита (вновь появление симптомов заболевания после операции).

Ближайшие послеоперационные результаты показали высокую эффективность операции (рисунок 5).

Через 6 месяцев проведено исследование у 85 оперированных (рисунок 6). Большинство пациентов (74,1 %) были удовлетворены исходом лечения.

Через 1 год после трансканаликулярной лазерной эндоскопической дакриоцисториностомии исследования проведены у 78 пациентов (рисунок 7). Положительные результаты отмечены у 70 больных, в том числе выздоровление – у 56, улучшение – 14 соответственно.

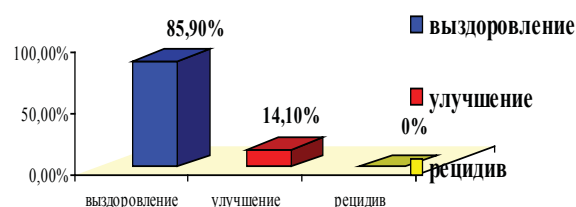


Рисунок 5 – Ближайшие (через 1 месяц) результаты операции

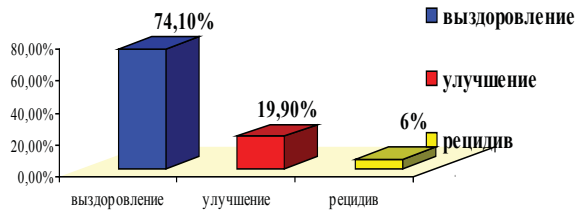


Рисунок 6 – Результаты лазерной эндоскопической дакриоцисториностомии через 6 месяцев

Пациентам с рецидивом заболевания была проведена повторная аналогичная операция без интубации силиконовой трубкой. Техника повторной лазерной трансканаликулярной дакриоцисториностомии не отличалась от первичной, во всех случаях были увеличены размеры костного окна.

Указанный процент рецидивов не превышает уровня неудачных результатов после применения данной методики в сравнении с ретроградным или наружным доступом.

Таким образом, трансканаликулярная лазерная эндоскопическая дакриоцисториностомия с использованием проводника для лазерного волокна имеет ряд преимуществ в сравнении с традиционными вмешательствами, а именно: значительно облегчает работу хирурга, защищает лазерное волокно от изломов, препятствует термическому ожогу мягких тканей в момент операции, уменьшает болезненные ощущения, испытываемые больным во время и после операции, сокращает продолжительность операции, обеспечивает хорошие послеоперационные функциональные результаты.

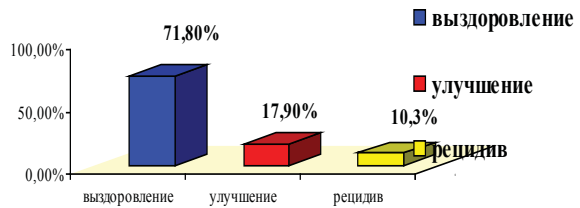


Рисунок 7 – Результаты лазерной эндоскопической дакриоцисториностомии через 1 год

#### Литература

1. *Азнабаев М.Т.* Лазерная дакриоцисториностомия / М.Т. Азнабаев, Б.М. Азнабаев, Б.Т. Фаттахов и др. Уфа, 2005. 152 с.
2. *Азнабаев М.Т.* Лазерная эндоскопическая трансканаликулярная дакриоцисториностомия в лечении дакриоциститов / М.Т. Азнабаев, Б.М. Азнабаев, Р.Р. Клявкин // Актуальные проблемы офтальмологии. Уфа, 2001. С. 9–12.
3. *Белоглазов В.Г.* Применение низкоинтенсивного гелий-неонового лазера в лечении больных после эндоназальной дакриоцисториностомии / В.Г. Белоглазов, Е.Л. Атькова, С.М. Нуриева и др. // Вестник офтальмологии. 2004. № 5. С. 7–11.
4. *Черкунов Б.Ф.* Болезни слезных органов: монография / Б.Ф. Черкунов. Самара: ГП “Перспектива”, 2001. 215 с.
5. *Smithard A., Wynne D., Bingham B.J. et al.* Endonasal laser dacryocystorhinostomy: its role in anticoagulated patients. *Laryngoscope*. 2003 Jun; 113(6):1034–1036.