

Лечение стенозов устья слезных канальцев методом баллонной дакриопластики

Е.А. Атькова, В.Д. Ярцев, Л.В. Резникова

ФГБНУ «НИИ глазных болезней», Москва

РЕЗЮМЕ

В настоящее время активно изучают малоинвазивные процедуры в дакриологии, в частности, при лечении стенозов горизонтального отдела слезоотводящих путей. Работ по изучению баллонной дакриопластики (БДП) устья слезных канальцев как самостоятельного дакриологического воздействия, не связанного с интубацией, не проводилось.

Цель: определение эффективности БДП при лечении стеноза устья слезных канальцев.

Материал и методы: проведена 21 операция БДП у 18 пациентов с изолированным стенозом устья слезных канальцев. Всем пациентам проведено общепринятое офтальмологическое и дакриологическое обследование, которое включало в себя субъективную оценку выраженности слезотечения по шкале Munk, пробы Schirmer и Norn, тесты с исчезновением красителя, промывание слезоотводящих путей, зондирование пресаккальной части слезоотводящих путей, эндоскопию полости носа, эндоскопию слезных канальцев, лакримальную сцинтиграфию, мультиспиральную компьютерную томографию по оригинальной методике. БДП проводили при помощи разработанного нами катетера МедИнж (производитель – «Наномед», Россия) с баллоном диаметром 2 мм. Для нагнетания жидкости в просвет баллона использовали индефлятор Lacricath (FCI, Франция). Мониторинг эффективности лечения осуществляли через 1 нед., 1, 3 и 6 мес. Клинический результат характеризовали как выздоровление, улучшение или рецидив. Был проведен сравнительный анализ результатов лечения данной группы пациентов и результатов лечения идентичной группы пациентов, которым в течение 2013–2014 гг. была выполнена реканализация слезоотводящих путей с интубацией лакримальными имплантатами.

Результаты: выздоровление наблюдали в 10 случаях (47,6%), улучшение – в 8 случаях (28,1%), рецидив – в 3-х случаях (14,3%). При анализе выраженности слезотечения по шкале Munk, а также результатов, полученных при лакримальной сцинтиграфии, показано, что клиническая эффективность БДП устья слезных канальцев сравнима с результативностью реканализации, связанной с интубацией слезоотводящих путей. К преимуществам БДП можно отнести отсутствие осложнений, связанных с интубацией слезоотводящих путей.

Ключевые слова: дакриостеноз, устье слезных канальцев, баллонная дакриопластика, слезотечение.

Для цитирования: Атькова Е.А., Ярцев В.Д., Резникова Л.В. Лечение стенозов устья слезных канальцев методом баллонной дакриопластики // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2017. № 3. С. 131–134.

ABSTRACT

Balloon dacryoplasty for the treatment of lacrimal duct obstruction

Atkova E.L., Yartsev V.D., Reznikova L.V.

Eye Diseases Research Institute, Moscow

Currently, minimally invasive procedures are being actively studied in dacryology, in particular, in the treatment of stenoses of the horizontal part of the lacrimal ducts. However, balloon dacryoplasty (BD) without subsequent intubation was not studied as an independent treatment method of the lacrimal duct obstruction.

Aim: to evaluate the efficiency of BD in treatment of the lacrimal duct obstruction.

Patients and Methods. 21 BD procedures were carried out on 18 patients with the lacrimal duct obstruction. All patients underwent standard ophthalmologic and dacryologic examinations, which included subjective evaluation of epiphora using Munk score, Schirmer and Norn tests, dye disappearance tests, lacrimal duct irrigation, probing of presaccal part of the lacrimal ducts, nasal endoscopy, lacrimal canaliculus endoscopy, lacrimal scintigraphy, multispiral computed tomography using original method. BD was carried out using MedIng original catheter ("Nanomed", Russia) with balloon diameter of 2 mm. Lacricath inflation device (FCI, France) was used to pressurize the balloon with liquid. Monitoring of the effectiveness of treatment was carried out after 1 week, 1, 3 and 6 months. Clinical result was characterized as a full recovery, improvement or recurrence. Treatment results of this patient group was compared with treatment results of an identical patient group that underwent recanalization of lacrimal ducts with intubation in 2013-2014.

Results. Full recovery was observed in 10 cases (47,6%), improvement - in 8 cases (28,1%) and recurrence – in 3 cases (14,3%). Clinical efficiency of the lacrimal duct BD was comparable to BD with intubation, when compared by their Munk score and lacrimal scintigraphy results. Absence of complications associated with intubation can be considered as an advantage of the common canaliculus BD.

Key words: dacryostenosis, lacrimal duct, balloon dacryoplasty, epiphora.

For citation: Atkova E.L., Yartsev V.D., Reznikova L.V. Balloon dacryoplasty for the treatment of lacrimal duct obstruction // RMJ. Clinical ophthalmology. 2017. № 3. P. 131–134.

Патология пресаккальной части слезоотводящих путей в этиологии слезотечения превалирует и составляет, по данным различных авторов, 76–86% [1, 2]. Наличие этой патологии не только связано со снижением зависящего от состояния здоровья качества жизни пациентов, но и значимо в контексте возможности развития воспаления, в частности, осложняющего офтальмохирургические вмешательства [3].

Стандартное лечение изолированного стеноза устья слезных канальцев заключается в бужировании с последующей инстилляцией антибиотиков и кортикостероидов. Данный вид лечения во многих случаях не приводит к стойкому функциональному эффекту. Более инвазивные вмешательства, такие как каналикулориностомия или лакориностомия, применение которых сопряжено с определенными осложнениями, также имеют не очень высокую результативность.

В последние годы активно развиваются альтернативные методы лечения стенозов слезоотводящих путей – так называемые реканализации, позволяющие восстановить естественный путь оттока слезы [1, 4]. Одним из них является баллонная дакриопластика (БДП), которую осуществляют при помощи специального баллонного катетера [5–7]. После введения баллона в слезоотводящие пути в его просвет нагнетают жидкость, достигая увеличения диаметра баллона, что позволяет осуществить дилатацию суженного отдела слезоотводящих путей. В предыдущих работах нами была показана высокая эффективность данного вмешательства при саккальных и постсаккальных дакриостенозах [5, 6], что согласуется с данными, полученными другими исследователями. Однако эффективность этого метода при стенозе устья слезных канальцев изучена мало.

Первыми представили сообщение о БДП устья слезных канальцев Lee et al. в 1994 г. [8]. Во избежание повреждения слезной точки и канальца исследователи ввели баллонный катетер диаметром 3–5 мм ретроградно и получили положительные результаты в 71% случаев.

В 1996 г. Song et al. использовали баллонный катетер сходной конструкции, и в 6% случаев произошел разрыв слезного канальца или точки [9]. После этого авторы начали применять баллон диаметром 2–3 мм и проводили дилатацию в течение 1–2 мин. Однако через 6 мес. после вмешательства положительный эффект наблюдали лишь в 36% случаев. В дальнейшем исследователи применяли баллон диаметром 2–3 мм, однако продолжительность дилатации была различной [10, 12].

Некоторые авторы по-прежнему считают БДП слезных канальцев опасной из-за риска их повреждения, другие указывают на безопасность вмешательства и его высокую эффективность. Все исследователи интубируют слезоотводящие пути лагримальными имплантатами после БДП устья слезных канальцев [8–12]. Работы по определению эффективности БДП как самостоятельной процедуры нами не найдены.

Целью настоящего исследования является определение эффективности БДП при лечении стеноза устья слезных канальцев.

Материал и методы

В исследование были включены 18 пациентов (21 операция) со стенозом устья слезных канальцев, из них 13 женщин и 5 мужчин в возрасте от 32 до 67 лет.

Пациенты с посттравматическими изменениями слезоотводящих путей, патологией век, саккального и постсаккального отделов слезоотводящих путей, пациенты, ранее перенесшие вмешательства на слезоотводящих путях, в исследование включены не были.

Время от появления у пациентов эпифоры до хирургического вмешательства составляло от 3 до 12 мес.

У 8 пациентов в анамнезе был конъюнктивит (острый или хронический) или блефароконъюнктивит различной этиологии в течение 1 года до обращения в нашу клинику, у 2-х пациентов – лучевая терапия 131 по поводу рака щитовидной железы, 1 пациент получал химиотерапевтический курс по поводу онкологического заболевания, у 7 пациентов стеноз устья слезных канальцев был идиопатическим.

У всех пациентов было получено информированное добровольное согласие на обследование и лечение после одобрения локального этического комитета.



Рис. 1. Набор для проведения баллонной дакриопластики:

а – инфлятор; б – раствор анестетика; в – баллонный катетер; г – конические зонды; д – вискоэластик

Всем пациентам было проведено общепринятое офтальмологическое и дакриологическое обследование, которое включало в себя субъективную оценку выраженности слезотечения по шкале Munk [13], пробы Schirmer и Norn, тесты с исчезновением красителя, промывание слезоотводящих путей, зондирование пресаккальной части слезоотводящих путей, эндоскопию полости носа, эндоскопию слезных канальцев, лакримальную сцинтиграфию, мультиспиральную компьютерную томографию по разработанной нами методике (патент РФ № 2453338 от 20.06.2012). При необходимости, для исключения возможной воспалительной патологии горизонтального отдела слезоотводящих путей, а также для оценки результатов проведенного лечения проводили ультразвуковое исследование слезных канальцев по ранее описанному нами протоколу [14].

БДП проводили при помощи оригинального (патент РФ № 157346 от 28.05.2015) катетера МедИнж (производитель – «Наномед», Россия) с баллоном, диаметр которого в первоначальном состоянии составляет 0,5 мм, в дилатированном – 2 мм, длина баллона – 30 мм. Для локализации баллона внутри слезоотводящих путей использовали специальные метки, нанесенные на катетер проксимальнее баллона. Для нагнетания жидкости в просвет баллона использовали индифлятор Lacricath (FCI, Франция).

Таблица 1. Результаты изучения состояния функции слезоотведения до операции и в различные сроки после операции (M±SD)

Параметр	До операции	Через 1 мес.	Через 3 мес.	Через 6 мес.
Munk, баллы	3,5±0,6	0,7±0,3	1,1±0,5	1,2±0,5
Лакримальная сцинтиграфия, мин	95±45	20±10	23±13	29±15



Рис. 2. Этапы проведения баллонной дакриопластики устья слезных канальцев:
а – зондирование пресаккальной части слезоотводящих путей; б – введение вискоэластика в слезоотводящие пути; в – инстиляция баллонного катетера; г – дилатация баллона

Набор для проведения вмешательства показан на рисунке 1.

Вмешательство проводили под местной анестезией (2% раствор лидокаина или артикаина + адреналин 1: 100 000 в область слезного мешка и вдоль слезных канальцев).

В слезные канальцы для уменьшения их травматизации вводили вискоэластик. Слезные канальцы расширяли коническими зондами увеличивающегося диаметра. В нижний слезный каналец вводили баллонный катетер, присоединенный к индифлятору, ориентируясь на нанесенные на баллонный катетер метки. Осуществляли дилатацию под давлением 4 атм в течение 90 с, через 10 с дилатацию повторяли на протяжении 60 с. Затем осуществляли дефляцию и удаляли баллонный катетер из слезного канальца. Повторяли аналогичное вмешательство, вводя баллонный катетер через верхний слезный каналец. Слезотводящие пути промывали раствором антибиотика и кортикостероида.

На рисунке 2 показаны основные этапы операции. Назначали инстиляции этих же препаратов по 3 раза в день в течение 2 нед. Мониторинг эффективности лечения осуществляли через 1 нед., 1, 3 и 6 мес. Клинический результат оценивали как выздоровление при выраженности слезотечения 0 баллов по шкале Munk и сокращении периода полувыведения радиофармпрепарата (РФП) при лакримальной сцинтиграфии; как улучшение – при уменьшении выраженности слезотечения по шкале Munk и сокращении периода полувыведения РФП при лакримальной сцинтиграфии; как рецидив – при отсутствии уменьшения или увеличении выраженности слезотечения по шкале Munk, а также при увеличении периода полувыведения РФП при лакримальной сцинтиграфии.

Был проведен сравнительный анализ результатов лечения данной группы пациентов и результатов лечения идентичной группы пациентов, которым в течение 2013–2014 гг. была выполнена реканализация слезоотводящих путей с интубацией лакримальных имплантатов Mini-Monoka (FCI, Франция) в верхний и нижний слезные канальцы (9 пациентов, 16 операций) и лакримального имплантата SRS (FCI, Франция) биканаликулярно (8 пациентов, 15 операций) [15].

Результаты

Результаты

Результаты оценки выраженности слезотечения по шкале Munk и по данным лакримальной сцинтиграфии до и после хирургического лечения (в различные сроки) представлены в таблице 1. Различия в значениях исследуемых величин до и после операции были статистически значимыми ($p < 0,05$). Статистически

Таблица 2. Эффективность БДП и других методов реканализации

Вид вмешательства	Результаты, число случаев (%)		
	Выздоровление	Улучшение	Рецидив
БДП	10 (47,6)	8 (38,1)	3 (14,3)
Биканаликулярная интубация имплантатами Mini-Monoka (FCI, Франция)	8 (50,0)	6 (37,5)	2 (12,5)
Интубация SRS (FCI, Франция)	6 (40,0)	7 (46,7)	2 (13,3)

достоверного изменения значения величин на различных сроках послеоперационного наблюдения не отмечали ($p > 0,05$).

Результаты сравнительной оценки эффективности лечения у пациентов со стенозом устья слезных канальцев методом БДП и другими способами реканализации (через 6 мес.) представлены в таблице 2.

Необходимо отметить, что во время проведения дилатации все пациенты испытывали давящую боль в области проекции слезного мешка разной интенсивности, которая, однако, не требовала седации.

В 3-х случаях у пациентов отмечали умеренную гематому в области внутренней спайки век, резорбция которой произошла самостоятельно.

У пациентов, которым была проведена реканализация с применением лакримальных имплантатов, наблюдали следующие осложнения: смещение лакримального имплантата – в 2 случаях, выпадение лакримального имплантата – в 1 случае, образование грануляции – в 3-х случаях, токсико-аллергический конъюнктивит – в 2-х случаях, эпителиопатию роговицы – в 1 случае.

Заключение

Исследование показало, что БДП является малоинвазивным вмешательством, и его результативность сопоставима с результатами реканализации с интубацией слезоотводящих путей различными лакримальными имплантатами при сужении устья слезных канальцев.

С учетом того, что БДП лишена осложнений, связанных с наличием лакримального имплантата в слезоотводящих путях, она является предпочтительным способом лечения данной патологии. Кроме того, БДП может быть в ряде случаев альтернативой таких инвазивных вмешательств, как каналикулориностомия и лакориностомия.

Анализ исходов лечения показал, что сужение устья слезных канальцев в большом количестве случаев развивается вследствие конъюнктивитов и блефароконъюнктивитов у пациентов после лучевой терапии ¹³¹I и химиотерапии, что диктует необходимость разработки профилактических мероприятий, направленных на предотвращение развития дакриостеноза в таких случаях.

Для подтверждения эффективности вмешательства и определения долгосрочности полученных результатов не-

обходимо продолжить исследование для набора большего клинического материала и увеличения сроков мониторинга результатов лечения.

По-видимому, являются перспективными разработка мер по повышению эффективности БДП при стенозе устья слезных канальцев и изучение роли указанного метода при облитерациях и травматических повреждениях данной области.

Литература

1. Малиновский Г.Ф., Моторный В.В. Практическое руководство по лечению заболеваний слезных органов. Минск: Белорусская наука, 2000 [Malinovsky G.F., Motornyi V.V. Manual for lacrimal diseases treatment. Minsk: Belorusskaya nauka, 2000 (in Russian)].
2. Черкунов Б.Ф. Болезни слезных органов. Самара: Перспектива, 2001 [Cherkunov B.F. Lacrimal organs diseases. Samara: Perspektiva, 2001 (in Russian)].
3. Ермолаев А.П., Атькова Е.Л., Мельникова Л.И., Ярцев В.Д. Проведение антиглаукомной операции у пациента с облитерацией слезоотводящих путей // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2015. № 4. С. 180–183 [Ermolaev A.P., Atkova E.L., Melnikova L.I., Yartsev V.D. The clinical case report of glaucoma surgery in a patient with obliteration of lacrimal passages // RMJ. Clinical ophthalmology. 2015. № 4. P. 180–183 (in Russian)].
4. Ярцев В.Д., Атькова Е.Л., Краховецкий Н.Н. Современные технологии восстановления слезоотведения при дакриостенозе // Офтальмохирургия. 2014. № 2. С. 85–91 [Yartsev V.D., Atkova E.L., Krakhovetskiy N.N. Modern technologies of lacrimal passage restoration in dacryostenosis // Ophthalmosurgery. 2014. № 2. P. 85–91 (in Russian)].
5. Атькова Е.Л., Ярцев В.Д., Краховецкий Н.Н. и др. Первые результаты баллонной дакриопластики при дакриостенозе // Офтальмологические ведомости. 2015. Т. 8. № 2. С. 35–40 [Atkova E.L., Yartsev V.D., Krakhovetskiy N.N. et al. First results of balloon dacryoplasty in dacryostenosis // Oftalmologicheskie vedomosti. 2015. Vol. 8. № 2. P. 35–40 (in Russian)].
6. Атькова Е.Л., Ярцев В.Д., Краховецкий Н.Н., Рот А.О. Сравнительный анализ результатов баллонной дакриопластики при стенозах вертикального отдела слезоотводящих путей различной локализации // Вестник офтальмологии. 2015. Т. 131. № 4. С. 66–72 [Atkova E.L., Yartsev V.D., Krakhovetskiy N.N., Root A.O. Comparative analysis of the results of balloon dacryoplasty for stenoses at different levels of the vertical part of lacrimal passages // Vestnik oftalmologii Vol. 131. № 4. P. 66–72 (in Russian)].
7. Ali M.J., Naik M.N. Efficacy of endoscopic guided antegrade 3 mm balloon dacryoplasty with silicone intubation in treatment of acquired partial nasolacrimal duct obstruction in adults // Saudi J Ophthalmol. 2014. Vol. 28(1). P. 40–43.
8. Lee J.M., Song H.Y., Han Y.M. et al. Balloon dacryocystoplasty: results in the treatment of complete and partial obstructions of the nasolacrimal system // Radiology. 1994. Vol. 192(2). P. 503–508.
9. Song H.Y., Lee C.O., Park S. et al. Lacrimal canicular obstructions: safety and effectiveness of balloon dilation // J Vasc Interv Radiol. 1996. Vol. 7(6). P. 929–934.
10. Zoumalan C.I., Maher E.A., Lelli G.J. Jr, Lisman R.D. Balloon canaliculoplasty for acquired canalicular stenosis. // Ophthal Plast Reconstr Surg. 2010. Vol. 26(6). P. 459–461.
11. Yang S.W., Park H.Y., Kikkawa D.O. Ballooning canaliculoplasty after lacrimal trephination in monocanicular and common canalicular obstruction // Jpn J Ophthalmol. 2008. Vol. 52(6). P. 444–449.
12. Ko G.Y., Lee D.H., Ahn H.S. et al. Balloon catheter dilation in common canalicular obstruction of the lacrimal system: safety and long-term effectiveness // Radiology. 2000. Vol. 214(3). P. 781–786.
13. Munk P.L., Lin D.T., Morris D.C. Epiphora: treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilation of the nasolacrimal drainage apparatus // Radiology. 1990. Vol. 177(3). P. 687–690.
14. Атькова Е.Л., Надточий А.Г., Ярцев В.Д., Рот А.О. Диагностические возможности ультразвукового метода исследования при каналикулитах // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2016. № 4. С. 191–196 [Atkova E.L., Nadtochy A.G., Yartsev V.D., Root A.O. Diagnostic potentialities of ultrasound in primary canaliculitis // RMJ. Clinical ophthalmology. 2016. № 4. P. 191–196 (in Russian)].
15. Атькова Е.Л., Ярцев В.Д., Краховецкий Н.Н., Рот А.О. Малоинвазивные вмешательства при дакриостенозе: современные тенденции // Вестник офтальмологии. 2014. № 130(6). С. 89–97 [Atkova E.L., Yartsev V.D., Krakhovetskiy N.N., Root A.O. Minimally invasive surgery for dacryostenosis: modern trends // Vestnik oftalmologii. 2014. Vol. 130. № 6. P. 89–97 (in Russian)].