

## ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ПРОХОДИМОСТИ НОСОСЛЕЗНОГО ПРОТОКА У ЛЮДЕЙ РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА

В. В. Бржеский<sup>1</sup>, М. Н. Чистякова<sup>1</sup>, А. С. Райкова<sup>1</sup>, И. В. Бржеская<sup>1,2</sup><sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», г. Санкт-Петербург, Россия

## TACTICS OF SURGICAL TREATMENT OF IMPAIRED PASSAGE OF THE NASOLACRIMAL DUCT IN PEOPLE OF DIFFERENT AGES

V. V. Brzhesky<sup>1</sup>, M. N. Chistyakova<sup>1</sup>, A. S. Raykova<sup>1</sup>, I. V. Brzheskaya<sup>1,2</sup><sup>1</sup> Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia<sup>2</sup> City Mariinsky Hospital, Saint Petersburg, Russia**Резюме**

**Цель:** оценить эффективность различных методов лечения больных различного возраста с непроходимостью носослезного протока и определить рациональную тактику их лечения.

**Материалы и методы.** Обследованы 327 больных (394 глаза): 285 детей в возрасте от 2 нед до 18 лет с атрезией носослезного протока (346 глаз) и 42 больных 18–85 лет с приобретенной или своевременно не устраненной непроходимостью носослезного протока (48 глаз). С учетом возраста детям были выполнены лечебный массаж слезного мешка, промывание (зондирование) слезоотводящих путей, а при их неэффективности — бужирование слезоотводящих путей (в том числе с интубацией силиконовой нитью), дакриоцисториностомию и лакопротезирование. Взрослым выполняли дакриоцисториностомию, при отсутствии эффекта от неоднократных таких вмешательств, а также в случаях предшествующей экстирпации слезного мешка — лакопротезирование.

**Результаты.** Эффективность лечебного массажа слезного мешка максимальна в первые недели жизни ребенка, однако она не превысила 33%. Полное восстановление слезоотведения после зондирования носослезного протока отмечено в 93,6%, однако лишь в случаях его проведения в период со 2-го по 4-й мес жизни ребенка, после бужирования — в 46,7%, бужирования с интубацией силиконовой нитью — в 58,3%, после дакриоцисториностомии — в 77,8% случаев. У взрослых эффективность дакриоцисториностомии, выполненной наружным доступом, составила 82,4%, а эндоскопическим эндоназальным — 88,9%. Лакопротезирование (силиконовый протез с фиксацией в носослезном протоке) детям и взрослым выполнено при отсутствии эффекта от предшествующих пластических вмешательств.

**Заключение.** Реконструктивная хирургия носослезного протока имеет возрастную специфику, характеризующуюся поэтапным выполнением массажа слезного мешка, зондирования, бужирования носослезного протока и дакриоцисториностомии у детей и проведения дакриоцисториностомии — у взрослых. Каждое последующее вмешательство проводят при отсутствии результата предшествующей процедуры. Неоднократные безуспешные дакриоцисториностомии служат показанием к лакопротезированию (библ.: 10 ист.).

**Ключевые слова:** атрезия, бужирование слезоотводящих путей, дакриоцистит, дакриоцисториностомию, зондирование, лакопротезирование, стеноз носослезного протока.

**Summary**

**Objective:** to evaluate the effectiveness of different methods of treatment of patients of different ages with the obstruction of the nasolacrimal duct and determine the rational tactics of their treatment.

**Materials and methods.** A total of 327 patients (394 eyes) were examined: 285 children aged 2 weeks to 18 years with atresia of the nasolacrimal duct (346 eyes) and 42 patients 18–85 years old with a nasolacrimal duct obstruction (48 eyes) acquired or in time not eliminated. Taking into account the age, the children were treated with a therapeutic massage of the lacrimal sac, washing (probing) of the lacrimal passages, and with their inefficiency — bougieing of the tear ducts (including intubation with silicone thread), dacryocystorhinostomy and lacoprosthetics. Adults performed dacryocystorhinostomy, and in the absence of the effect of repeated such interventions, as well as in cases of previous extirpation of the lacrimal sac — lacoprosthetics.

**Results.** The effectiveness of therapeutic massage of the lacrimal sac is maximum in the first weeks of the child's life, however, it did not exceed 33%. Complete restoration of sludge removal after probing of the nasolacrimal duct was noted in 93.6%, but only in cases when it was carried out during the period from the second to the fourth month of the child's life, after bougieing — in 46.7%, bougies with intubation with silicone thread — in 58.3%, after dacryocystorhinostomy — in 77.8% of cases. In adults, the efficiency of dacryocystorhinostomy performed by external access was 82.4%, and endoscopic endonasal 88.9%. Lacoprostheses (silicone prosthesis with fixation in the nasolacrimal duct) for children and adults is performed in the absence of the effect of previous plastic interventions.

**Conclusion.** Reconstructive surgery of the nasolacrimal duct has age specificity, characterized by phased implementation of lacrimal sac massage, sensing, bougieing of the nasolacrimal duct and dacryocystorhinostomy — in children and dacryocystorhinostomy — in adults. Each subsequent intervention is performed in the absence of the result of the previous procedure. Multiple unsuccessful dacryocystorhinostomies serve as an indication for lacoprosthetics (bibliography: 10 refs).

**Key words:** atresia, bougie of lacrimal ducts, dacryocystitis, dacryocystorhinostomy, lacoprostheses, nasolacrimal duct stenosis, sounding.

### ВВЕДЕНИЕ

Как известно, нарушение проходимости носослезного протока является не только причиной слезотечения и развития дакриоцистита, но и показанием к хирургическому лечению таких больных, далеко не всегда осуществимому в амбулаторных условиях. В силу этих обстоятельств, несмотря на относительно скромную долю в структуре всех причин слезотечения, непроходимость носослезного протока у взрослых занимает ведущее место среди стационарных больных дакриологического профиля. Что же касается пациентов детского возраста, то атрезия выхода носослезного протока служит основной причиной слезотечения в первые месяцы жизни ребенка, сегодня встречаясь, по данным разных авторов, у 2–5% новорожденных [1, 2].

Лечение таких больных закономерно направлено на восстановление проходимости носослезного протока и имеет выраженную возрастную специфику [3, 4].

Анализу результативности проводимых пациентам различного возраста реконструктивных вмешательств и посвящена выполненная работа.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности различных методов лечения больных различного возраста с непроходимостью носослезного протока и определение рациональной тактики их лечения.

### МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал исследования составили результаты анализа результативности лечебно-диагностических мероприятий, проведенных в период 2005–2018 гг. 327 больным (394 глаза) на базах ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (детский офтальмологический стационар) и Мариинской больницы Санкт-Петербурга (взрослый стационар). Первую группу составили 285 детей в возрасте от 2 нед до 18 лет с атрезией носослезного протока (346 глаз), которая у 236 из них (296; 85,6%) осложнилась дакриоциститом новорожденных; вторую — 42 больных 18–85 лет с приобретенной или своевременно не устраненной непроходимостью носослезного протока (48 глаз), в каждом случае осложнившейся хроническим дакриоциститом.

Из числа лечебных мероприятий, проводимых в соответствующем возрасте обследованных, детям были выполнены лечебный массаж слезного мешка, промывание (зондирование) слезоотводящих путей, а при их неэффективности — бужирование слезоотводящих путей, в том числе с интубацией

силиконовой нитью, далее — дакриоцисториностомия и лакопротезирование. Пациентам старше 18 лет выполняли дакриоцисториностомию, при отсутствии эффекта от неоднократных таких вмешательств, а также в случаях предшествующей экстирпации слезного мешка — лакопротезирование.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В отношении детей с рассматриваемой патологией оптимальным явилось поэтапное осуществление перечисленных выше лечебных мероприятий, каждый последующий этап которых определялся отсутствием эффекта от предшествующего [3, 4].

Установлено, что эффективность лечебного массажа слезного мешка максимальна в первые недели жизни ребенка, хотя обычно и не превышает 33% [4]. По результатам выборочного обследования 57 детей грудного возраста (76 глаз) из числа направленных в клинику для зондирования слезоотводящих путей, основными вероятными причинами безуспешности предшествующего массажа слезного мешка послужили методически неправильное выполнение массажа родителями (89,5%), позднее (2-й мес жизни ребенка и позже) его назначение (46,1%), чрезмерно плотная мембрана на выходе носослезного протока (44,7%), наличие сопутствующего стеноза в месте перехода слезного мешка в носослезный проток (40,8%), анатомические особенности слезоотводящих путей (34,2%), а также воспалительные заболевания слизистой носа [3].

Вторым этапом лечения детей с не устраненной массажем атрезией носослезного протока явилось его зондирование. Оно было выполнено 212 детям (283 глаза) с результативностью 93,6% в случаях его проведения в период со 2-го по 4-й мес жизни ребенка [4].

Возможными же причинами безуспешности зондирования, отмеченными в ходе повторных вмешательств 29 детям (33 глаза) с рецидивом стеноза носослезного протока, в 75,8% случаев явились анатомические особенности слезоотводящих путей (эктазии и дивертикулы слезного мешка, сужение их просвета и др.), в 63,6% — наличие сопутствующего стеноза в месте выхода слезного мешка в носослезный проток, в 24,2% — позднее (в 6-месячном возрасте и старше) выполнение процедуры и в 12,1% случаев — неустраненная или остро возникшая патология носа. При рецидиве стеноза носослезного протока у детей первых двух лет жизни достаточно эффективным оказалось повторное зондирование. Что же касается детей в возрасте 1,5–6 лет, то оптимальным пособием явилось бужирование их стенозированного носослезного протока.

По данным наших выборочных клинических наблюдений, базирующихся на результатах лечебно-

го бужирования 30 детей в возрасте от 1,5 до 6 лет с рецидивом врожденного стеноза носослезного протока, функция слезоотведения была восстановлена полностью только у 14 (46,7%) из них. Вместе с тем у 7 (23,3%) зафиксирована его недостаточность средней, а у 9 (30,0%) — тяжелой степени (по классификации В. В. Бржеского и Р. Л. Трояновского, 2000 [5]).

При отсутствии эффекта от лечебного бужирования носослезного протока, а также в качестве альтернативного способа хирургического лечения его стеноза у детей 2–6 лет нами апробирована методика его бужирования с би- или моноканаликулярной интубацией силиконовой нитью по методике Ritleng, Crawford, с помощью стентов «Lacri Pearl», «Mini-Monoka» или иным способом [3, 4, 6–9].

Вмешательство всем детям выполняли под эндотрахеальным наркозом. Срок имплантации нити составил в среднем 1,5 мес. В результате полный функциональный эффект был получен у 21 ребенка (58,3%). У 9 (25,0%) сохранялась легкая функциональная недостаточность слезоотведения, у одного ребенка (2,8%) диагностирована его недостаточность средней степени, а у 5 (13,9%) эффект от лечения достигнут не был.

Дакриоцисториностомия традиционно служит операцией, выполняемой детям старше 5–6 лет с клинической картиной хронического дакриоцистита. Лишь при наличии дивертикула или фистулы слезного мешка, а также в случаях предшествующей безуспешной дакриоцисториностомии операцию возможно выполнить и в более младшем возрасте. Особенности вмешательства явились индивидуальное моделирование риностомы небольшой площади, коагуляция дивертикула слезного мешка и/или приводящего колена слезной фистулы, а также интубация риностомы силиконовой нитью.

В наших наблюдениях дакриоцисториностомия, выполненная детям с рецидивом дакриоцистита на почве атрезии носослезного протока, оказалась успешной в 14 из 18 случаев (77,8%).

Эффективность повторной дакриоцисториностомии составила 50,0% (2 из 4 оставшихся пациентов).

И лишь двум детям из общего числа анализированных нами (0,58%) при неэффективности всех перечисленных выше оперативных пособий была успешно выполнена операция лакопротезирования. Примечательно, что в структуре показаний к лакопротезированию, выполненному в нашей клинике за последние 10 лет, доля рецидивирующего дакриоцистита на почве атрезии носослезного протока не превысила 12,5% (2 из 16 больных).

Во второй группе больных (42 человека старше 18 лет, 48 глаз) наиболее часто используемым оперативным пособием явилась дакриоцисториностомия (37 больных, 43 глаза), выполненная наружным (28 больных, 34 глаза) или эндоназальным (9 больных, 9 глаз) доступом (совместно с А. Ю. Кротовым [10]). По завершении вмешательства нами традиционно используется биканаликулярная интубация риностомы силиконовой нитью с применением упомянутых выше технологий. В результате эффективность операции в первом случае составила 82,4% (n = 28), а во втором — 88,9% (8 больных, 8 глаз).

Лакопротезирование (силиконовый протез длиной 4 см с фиксацией в носослезном протоке) выполнено 5 больным (5 глаз): 3 — после экстирпации слезного мешка и 2 — после неоднократно и безуспешно выполненной дакриоцисториностомии. Вместе с тем в 2 случаях (40,0%) впоследствии потребовалась коррекция положения лакопротеза.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом реконструктивная хирургия носослезного протока имеет возрастную специфику, характеризующуюся строгой этапностью у детей и превалированием дакриоцисториностомии — у взрослых. Неоднократные безуспешные дакриоцисториностомии служат показанием к лакопротезированию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Arestova N. N., Starikova A. V., Gvozdyuk N. A. Tactics of treatment of newborn dacryocystitis. III Rossiyskiy obshchenatsional'nyi oftal'mologicheskii forum: sbornik trudov nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem (III Russian national ophthalmological forum: proceedings of the scientific-practical conference with international participation). Moscow; 2010: 242–8. Russian (Арестова Н. Н., Старикова А. В., Гвоздюк Н. А. Тактика лечения дакриоцистита новорожденных. III Российский общенациональный офтальмологический форум: сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. М.; 2010; 2: 242–48).
2. Repka M. X., Chandler D. L., Beck R. W., Crouch E. R., Donahue S., Holmes J. M., Lee K., Melia B. M., Quinn G. E., Sala N. A., Schloff S., Silbert D. I., Wallace D. K. Primary treatment of nasolacrimal duct obstruction with probing in children younger than 4 years. *Ophthalmology*. 2008; 115 (3): 577–84.
3. Brzheskiy V. V., Kalinina I. V., Chistyakova M. N., Obodov V. A. Lachrymation in children (diagnosis and treatment principles). In: Somov E. E., ed. Selected sections of pediatric clinical ophthalmology. Saint Petersburg: Chelovek; 2016: 103–28. Russian (Бржеский В. В., Калинина И. В., Чистякова М. Н., Ободов В. А. Слезотечение у детей (диагностика и принципы лечения) В кн.: Сомов Е. Е., ред. Избранные разделы детской клинической офтальмологии. СПб.: Человек; 2016: 103–28).
4. Brzheskiy V. V., Chistyakova M. N., Raykova A. S., Kalinina I. V. Features of stage surgical treatment of atresia of the nasolacrimal duct in children. *Rossiyskaya detskaya oftal'mologiya*. 2017; 3: 5–9. Russian (Бржеский В. В., Чистякова М. Н.,

- Райкова А. С., Калинина И. В. Особенности этапного хирургического лечения атрезии носослезного протока у детей. *Российская детская офтальмология*. 2017; 3: 5–9).
5. Brzheskiy V. V., Troyanovskiy R. L. Surgical treatment of damage to the lacrimal duct. In: *Danilichev V. F.*, ed. *Modern ophthalmology: a guide for physicians*. Saint Petersburg: Piter; 2000: 396–416. Russian (*Бржеский В. В., Трояновский Р. Л.* Хирургическое лечение повреждений слезоотводящих путей. В кн.: *Даниличев В. Ф.*, ред. *Современная офтальмология: Рук-во для врачей*. СПб.: Питер; 2000: 396–416).
  6. Crawford J. S. Intubation of the lacrimal system. *Ophthalm. Plast. Reconstr. Surg.* 1989; 5: 261–65.
  7. Fayet B., Racy E., Renard G. Pushed monocalicular intubation: a preliminary report. *J. Fr. Ophthalmol.* 2010; 33: 145–51.
  8. Moscato E. E., Dolmetsch A. M., Silkiss R. Z., Seiff S. R. Silicone intubation for the treatment of epiphora in adults with presumed functional nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalm. Plast. Reconstr. Surg.* 2012; 28: 35–9.
  9. Davydov D. V., Yusipova E. R., Korobkova G. V., Kazakova T. L. Bicanalicular intubation of tear ducts in the treatment of chronic dacryocystitis in children. In: *Modern methods of diagnosis and treatment of diseases of the lacrimal organs: Collection of scientific articles*. Moscow; 2005: 103–5.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бржеский Владимир Всеволодович** — докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2г, конт. тел.: +7(921)9439799, e-mail: vbrzh@yandex.ru

**Чистякова Маргарита Николаевна** — врач-офтальмолог, клиника отделения микрохирургии глаза, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2г, e-mail: shibalovskayam@mail.ru

**Райкова Анна Сергеевна** — аспирант кафедры офтальмологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2г, e-mail: an.raykova@gmail.com

**Бржеская Ирина Вячеславовна** — врач-офтальмолог, офтальмологический центр, СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», 194104, Россия, г. Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56, аспирант, кафедра офтальмологии, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ, 194100, Россия, г. Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2г, e-mail: ir-brg@yandex.ru

Russian (*Давыдов Д. В., Юсипова Э. Р., Коробкова Г. В., Казакова Т. Л.* Биканаликулярная интубация слезоотводящих путей при лечении хронического дакриоцистита у детей. В кн.: *Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов: сборник научных статей*. М; 2005: 103–5).

10. Krotov A. Yu., Kalinina I. V., Brzheskiy V. V. Effectiveness of various methods of surgical treatment of chronic dacryocystitis in adults. In: *Porazheniya organa zreniya: materialy yubileynoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 190-letnemu yubileyu osnovaniya kafedry oftal'mologii Voenno-meditsinskoy akademii imeni S. M. Kirova* (Visual organ damage: Materials of the anniversary scientific conference dedicated to the 190<sup>th</sup> anniversary of the founding of the Department of ophthalmology of the S. M. Kirov Military medical Academy). Saint Petersburg; 2008: 95–6. Russian (*Кротов А. Ю., Калинина И. В., Бржеский В. В.* Результативность различных методов хирургического лечения хронического дакриоцистита у взрослых. В кн.: *Поражения органа зрения: материалы юбилейной научной конференции, посвященной 190-летию основания кафедры офтальмологии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова*. СПб.; 2008: 95–6).

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Brzheskiy Vladimir V.** — M. D., D. Sc. (Medicine), Professor, the Head at the Ophthalmology Department of the Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2g, Litovskaya str., Saint Petersburg, Russia, 194100, cont. phone: +7(921)9439799, e-mail: vbrzh@yandex.ru

**Chistyakova Margarita N.** — M. D., Ophthalmologist at the Eye Microsurgery Clinic Department of the Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2g, Litovskaya str., Saint Petersburg, Russia, 194100, e-mail: shibalovskayam@mail.ru

**Raikova Anna S.** — M. D., Post-graduate student of the Ophthalmology Department of the Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2g, Litovskaya str., Saint Petersburg, Russia, 194100, e-mail: an.raykova@gmail.com.

**Brzheskaya Irina V.** — M. D., Ophthalmologist at the Ophthalmology Center of the City Mariinsky Hospital, 56, Liteyniy av., Saint Petersburg, Russia, 194104, Post-graduate student of the Ophthalmology Department of the Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2g, Litovskaya str., Saint Petersburg, Russia, 194100, e-mail: ir-brg@yandex.ru.