



## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДРЕНАЖНОГО ИМПЛАНТАТА ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЭПИФОРЫ У ПАЦИЕНТОВ С РИНОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

© Н.Ю. Белдовская, С.А. Карпищенко, М.А. Шавгулидзе, Э.Э. Фарикова

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Для цитирования: Белдовская Н.Ю., Карпищенко С.А., Шавгулидзе М.А., Фарикова Э.Э. Первый опыт применения дренажного имплантата для устранения эпифоры у пациентов с риногенной патологией // Офтальмологические ведомости. — 2018. — Т. 11. — № 2. — С. 69–73. doi: 10.17816/OV11269-73

Поступила в редакцию: 29.03.2018

Принята к печати: 14.05.2018

✧ Важной проблемой возникновения эпифоры является патология вертикального отдела слезоотводящих путей (СОП), связанная с формированием рубцовых стриктур и облитераций, особенностями анатомического строения этой зоны. В этиопатогенезе такого слезотечения особая роль принадлежит заболеваниям полости носа и околоносовых пазух [4, 6]. Поиск новых способов профилактики или устранения эпифоры, вызванной в том числе и ринологической патологией, вполне целесообразен. **Цель** — оценить эффективность дренажного имплантата HEALAFLOW фирмы Aptissen (Швейцария) у пациентов с жалобами на слезотечение и сопутствующей патологией полости носа. **Материал и методы.** Под наблюдением находилось 29 человек (50 глаз) с жалобами на постоянное (более 6 месяцев) слезотечение. Им проведены общепринятое офтальмологическое и дакриологическое, ринологическое обследования, включая конусно-лучевую компьютерную томографию околоносовых пазух с предварительным контрастированием СОП. Всех пациентов разделили на две группы. Основную (I) группу исследования составили 15 человек (28 глаз). Во II (контрольную) группу вошли 14 человек (22 глаза). В I группе, после устранения патологии полости носа, в СОП вводили дренажный имплантат HEALAFLOW фирмы Aptissen (Швейцария) в течение первых суток после операции. Пациентам II группы назначали только закапывание тобрадекса по схеме и увлажняющие капли. **Результаты и обсуждение.** По данным дакриологического исследования было установлено, что у всех 29 человек (50 глаз), предъявлявших жалобы на слезотечение, отмечалась нормальная пассивная проходимость СОП, но выявлялись замедленные или отрицательные результаты проб, характеризующих активную проходимость. У всех 29 пациентов была выявлена ринологическая патология, которую устранял оториноларинголог оперативным путём первым этапом. В I группе сразу после введения HEALAFLOW в СОП 9 человек отмечали усиление слезотечения в течение первых суток после процедуры. По результатам контрольного осмотра через 3 месяца у всех пациентов наблюдалось улучшение, выразившееся в отсутствии или уменьшении эпифоры. Таким образом, в I группе (после введения имплантата) положительный эффект был более выраженным. Слезотечение отсутствовало у 12 человек из 15 пациентов, уменьшилось у 3 человек. Во II группе слезотечение отсутствовало у 7 человек, уменьшилось у 6 пациентов. **Выводы.** Введение дренажного имплантата HEALAFLOW в СОП после устранения ринологической патологии у пациентов с жалобами на слезотечение безопасно, хорошо переносится ими, обеспечивая положительный дренажный эффект (I группа). Это позволяет рекомендовать препарат пациентам с нарушением слезоотведения в комплексном лечении нарушений оттока слезы.

✧ **Ключевые слова:** слезоотводящие пути; слезоотводящий аппарат; дренажный имплантат HEALAFLOW; околоносовые пазухи; эпифора; ринопатология.

## THE INITIAL EXPERIENCE OF USING THE DRAIN IMPLANT TO ELIMINATE EPIPHORA IN PATIENTS WITH RHINOGENOUS PATHOLOGY

© N.Yu. Beldovskaya, S.A. Karpichenko, M.A. Shavgulidze, E.E. Farikova

Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

For citation: Beldovskaya NYu, Karpichenko SA, Shavgulidze MA, Farikova EE. The initial experience of using the drain implant to eliminate epiphora in patients with rhinogenous pathology. *Ophthalmology Journal*. 2018;11(2):69-73. doi: 10.17816/OV11269-73

Received: 29.03.2018

Accepted: 14.05.2018

✧ The pathology of upper lacrimal pathways associated with cicatricial strictures and obliteration, anatomical features of this zone is an essential problem of epiphora occurrence. The diseases of nasal cavity and paranasal sinuses play a significant role in the etiopathogenesis of this kind of epiphora. The search of new methods of preventing or eliminating epiphora, also caused by rinological pathology, is reasonable. **Aim:** To estimate the efficacy of drainage implant HEALAFLOW (Aptissen, Switzerland) in patients with complains on epiphora and concomitant nasal cavity pathology. **Material and methods.** 29 patients (50 eyes) with complains on permanent (more than 6 months) epiphora were under the supervision. Generally accepted ophthalmological, dacryological, rhinological examinations, including cone-ray computer tomography of the paranasal sinuses with preliminary contrast of the lacrimal pathways were carried out. Patients were divided into two groups. 15 people (28 eyes) composed the main group (I). 14 people (22 eyes) formed a control group (II). In I group the drainage implant HEALAFLOW (Aptissen, Switzerland) was inserted in 1 day after operation aimed on elimination of nasal cavity pathology. Patients of the II group instillation of Tobradex according to the scheme and moistening drops were prescribed. **Results.** According to dacryological examination 29 patients (50 eyes) with complains on epiphora had normal passive lacrimal pathway passableness, but delayed or negative results of probes characterizing active passableness. All 29 patients had a rhinological pathology, which was eliminated by the otorhinolaryngologist with the operation at the first stage. In I group 9 patients noticed an increased epiphora immediately after the administration of HEALAFLOW in lacrimal pathway, which lasted during the first 24 hours after the procedure. Based on the results of the follow-up examination, after 3 months, all patients showed an improvement, expressed in the absence or decrease of epiphora. It should be noted that in the I group (after the insertion of the implant) the positive effect was more expressed. In the I group 12 of 15 patients didn't have epiphora and in 3 patients it decreased. In the II group — 7 patients didn't have epiphora and in 6 patients it decreased. **Conclusion.** Insertion of drainage implant HEALAFLOW in the lacrimal pathway after elimination of rhinological pathology in patients with complains on epiphora is safe, well tolerated and produces a positive drainage effect. This allows to recommend the implant to patients with tear-off device abnormality in the complex treatment of tear outflow disorders.

✧ **Keywords:** lacrimal pathways; tear-off device; drain implant HEALAFLOW; paranasal sinuses; epiphora; phinopathy.

## ВВЕДЕНИЕ

Важной проблемой является возникновение эпифоры вследствие патологии вертикального отдела слезоотводящих путей (СОП). Оно может быть обусловлено воспалительным процессом в слизистой оболочке слёзного мешка и носослёзного протока, наличием сужений и других анатомических изменений этой зоны [6]. В этиопатогенезе такого слезотечения особая роль принадлежит заболеваниям полости носа и околоносовых пазух (ОНП) [4]. В настоящее время вопрос о роли заболеваний полости носа в патологии СОП перестал быть предметом дискуссий. По данным литературы, наиболее часто среди риногенной патологии встречаются вазомоторный ринит (14,5 %) и искривления перегородки полости носа (7,4 %) [4]. Действительно, механическое сдавление нижнего отрезка носослёзного протока отёчной слизистой оболочкой полости носа возникает при ринитах, что возможно при окончании носослёзного протока ниже костного носослёзного канала [4, 6]. Позднее и другие авторы отмечали связь риногенной патологии со слезотечением, находя её в 60–70 % случаев [4]. В литературе имеются сообщения и о развитии эпифоры после опера-

тивных вмешательствах на структурах полости носа и ОНП, в том числе при эндоскопических операциях. Риск травмы тесно связан с анатомическими особенностями, степенью и тяжестью заболевания, результатами предыдущих операций, а также опытом хирурга [3]. Рубцовые стриктуры и облитерации послеоперационного генеза часто формируются в носослёзном протоке, становясь впоследствии основной причиной дакриоциститов и дакриостенозов. В связи с этим поиск новых способов профилактики или устранения эпифоры, вызванной ринологической патологией (в том числе послеоперационной травмой), вполне целесообразен.

*Цель* — оценить эффективность дренажного имплантата HEALAFLOW фирмы Aptissen (Швейцария) у пациентов с жалобами на слезотечение и различной сопутствующей патологией полости носа.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 29 человек (50 глаз) с жалобами на постоянное (более 6 месяцев) слезотечение. Это были люди в возрасте от 20 до 63 лет; 20 — женщин и 9 — мужчин. Все обра-

тившиеся к нам за помощью больные уже проходили длительное и разнообразное лечение слезотечения: от закапывания различных капель (антибиотики, нестероидные противовоспалительные, увлажняющие и гормональные препараты) до неоднократных промываний СОП (у двух человек было даже выполнено хирургическое расширение нижних слёзных точек). Всем 29 пациентам было проведено общепринятое офтальмологическое и дакриологическое обследование, которое включало в себя: цветную слёзно-носовую и канальцевую пробы, диагностическое промывание СОП, биомикроскопию переднего отрезка глаза, консультацию оториноларинголога с эндоскопическим осмотром полости носа. Больным выполняли конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ) с предварительным контрастированием СОП. В качестве контрастного вещества использовали препарат Ультравист. КЛКТ осуществляли на приборе Galileos Comfort (Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim Germany) с программным обеспечением Galaxis. Параметры томографической съёмки: 85 kV, 4 mA, 28 mA/s, размер изотропного вокселя — 0,15 мм, эффективная доза — 70 мкЗв. Объём просмотренного окна — 15 см<sup>3</sup>. Позиционирование перед съёмкой выполняли по орбитомеатальной линии. Томограммы анализировали в режиме «MPR/рентгенологического исследования» в трёх плоскостях. Производили качественную и количественную оценку структур полости носа, ОНП и СОП.

Результаты обследования слезоотводящего аппарата у 29 больных (50 глаз) показаны в сводной табл. 1.

Как видно из табл. 1, у всех 29 человек (50 глаз), предъявлявших жалобы на слезотечение, отмечалась нормальная пассивная проходимость СОП, но выявлялась минимальная дисфункция слезоотведения, о чём свидетельствовали замедленные или отрицательные результаты проб на активную проходимость.

Все 29 пациентов предъявляли жалобы также на затруднённое носовое дыхание, снижение обоняния. По результатам их обследования у оториноларинголога была установлена следующая ринологическая патология:

- 1) девиация перегородки полости носа (функционально значимая) — 5 человек (рис. 1, а);
- 2) Swell body (принятый в оториноларингологии термин. — Прим. авт.) — набухающий корпус или отёк тканей — 4 человека (рис. 1, б);
- 3) *Concha bullosa* (буллёзные раковины) — 2 человека (рис. 1, с);
- 4) вазомоторный ринит — 18 человек (рис. 1, д).

После устранения патологии полости носа всем больным в конце операции выполняли контрольное промывание СОП и назначали в послеоперационном периоде спрей Назонекс — по 2 впрыска в каждую половину полости носа по схеме (с уменьшением дозы введения) в течение месяца.

Далее, всех пациентов разделили на две группы. I (основную) группу исследования составили 15 человек (28 глаз). Во II (контрольную) группу вошли 14 человек (22 глаза).

В I группе в течение первых суток после операции в СОП вводили дренажный имплантат HEALAFLOW (рис. 2, а, б) фирмы Aptissen (Швейцария).

Пациентам II группы назначали закапывание в глаз тобродекса по схеме 2 недели и далее — увлажняющие капли в течение месяца.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

HEALAFLOW — медленно рассасывающийся дренажный имплантат, разработанный для хирургии глаукомы. Он представляет собой изотонический гель — стерильный, апирогенный, вязкоупругий, чистый, бесцветный, прозрачный, состоящий из ретикулярного гиалуроната натрия и фосфатного буферного раствора с pH 7 [2]. Его преимущества заключаются в том, что он прост в обращении, совместим с Митомицином-С [1], является бесшовным имплантатом.

Техника введения имплантата HEALAFLOW в слезоотводящие пути была следующей:

- 1) шприц извлекали из стерильной упаковки, на его конце плотно закрепляли канюлю из упаковки (аналогичная одноразовой канюле, используемой при промывании СОП);
- 2) в конъюнктивальный мешок дважды, с интервалом в 3 минуты, закапывали анестетик (Инокаин, Алкаин);

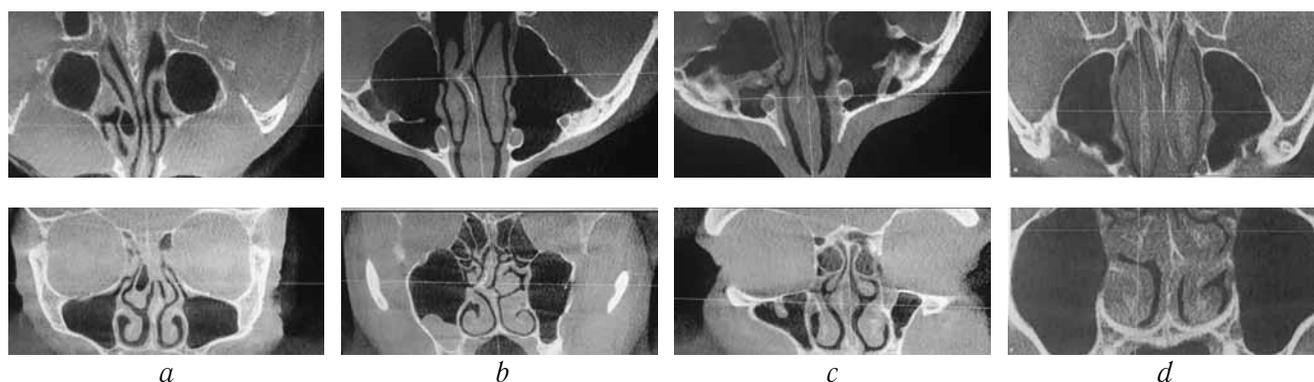
Таблица 1

Результаты проведения дакриологических проб

Table 1

The results of dacryology samples

Пробы	Результаты			Всего (глаз)
	положительная	замедленная	отрицательная	
Канальцевая	44	6	—	50
Цветная слёзно-носовая	14	26	10	50
Промывание	50	—	—	50



**Рис. 1.** Конусно-лучевая компьютерная томография больных: *concha bullosa* справа (*a*); искривление носовой перегородки полости носа вправо. Увеличение в размерах нижних носовых раковин с двух сторон. Киста правой верхнечелюстной пазухи (*b*); Swell body (*c*); увеличение в размерах нижних и средних носовых раковин с двух сторон (*d*)

**Fig. 1.** CBCT of the patient: *concha bullosa* right (*a*); nasal septum deflection to the right. Bilateral inferior nasal concha increase. Right maxillary sinus' cyst (*b*); Swell-body (*c*); bilateral middle and superior nasal concha increase (*d*)

Таблица 2

Выявленная патология полости носа и оперативные вмешательства, выполненные для её устранения

Table 2

Revealed pathology of the nasal cavity performed surgery to eliminate it

ЛОП-патология	Оперативное вмешательство
Девияция перегородки полости носа (функционально значимая)	Пластика перегородки полости носа
<i>Swell body</i>	Лазерное хирургическое вмешательство
<i>Concha bullosa</i>	Частичная конхотомия средних носовых раковин
Вазомоторный ринит	Лазерная коагуляция нижних носовых раковин, подслизистая нижняя вазотомия с дезинтеграцией и латеропексией



**Рис. 2.** Дренажный имплантат HEALAFLOW фирмы Artissen (Швейцария): *a* — шприц с канюлей; *b* — введение препарата в слезоотводящие пути

**Fig. 2.** Drain implant HEALAFLOW (Artissen, Switzerland): *a* — syringe with cannula; *b* — introduction of the drug in the tear-off pathways

- 3) в положении больного сидя, взгляд кверху, подбородок прижат к груди, вводили канюлю через нижнюю слезную точку и продвигали по нижнему слезному каналцу до упора в боковую стенку носовой кости, далее под давлением начинали вводить гель до его появления в нижнем носовом ходе;
- 4) выводили канюлю из нижнего слезного каналца, медленно продолжая вводить имплантат. В качестве контроля введения имплантата определяли заполнение гелем слезного мешка

(его уплотнение при пальпации) и со стороны слезных точек отмечали выход геля (до возвратной капли) из нижней слезной точки (а при общем слезном каналце гель выходил также ретроградно из верхней слезной точки).

Сразу после введения имплантата 9 человек в I группе отмечали усиление слезотечения в течение первых суток после процедуры. Не было отмечено ни одного случая плохой переносимости HEALAFLOW больными ни во время введения препарата, ни после.

Результаты контрольного осмотра через 3 месяца по группам иллюстрирует табл. 3.

Как видно из табл. 3, у пациентов обеих групп при устранении ринологической патологии наблюдалось улучшение состояния, выражающееся в отсутствии или уменьшении слезотечения. Пациенты отмечали улучшение носового дыхания и обоняния. Следует отметить, что в группе I на фоне лечения HEALAFLOW положительный эффект оказался более значимым. Слезотечение отсутствовало у 12 из 15 пациентов, уменьшилось у 3 человек. В группе II слезотечение отсутствовало у 7 человек, уменьшилось у 6 и не изменилось у 1 пациента. За счёт своих свойств

Результаты контрольного осмотра через 3 месяца после проведённого лечения по группам

Таблица 3

The results of the control examination after 3 months after treatment podgrupam

Слезотечение	I группа	II группа
Отсутствует	12	7
Уменьшилось	3	6
Не изменилось	—	1
Всего (человек)	15	14

HEALAFLOW, имея длительный срок нахождения в СОП, способен сохранять объём и предотвращать срастание рубцовых поверхностей.

## ВЫВОДЫ

1. Введение дренажного имплантата HEALAFLOW в СОП после устранения ринологической патологии у пациентов с эпифорой безопасно, хорошо переносится и приводит к положительному дренажному эффекту. Уменьшаются жалобы на слезотечение, что улучшает качество жизни пациентов.
2. Преимущества метода: простота введения, доступность, отсутствие побочных эффектов.
3. Проведённые исследования позволяют рекомендовать его пациентам с нарушением слезоотведения и эпифорой с целью улучшения дренажного эффекта и для профилактики рубцовых изменений в комплексном лечении нарушений оттока слезы.

Конфликт интересов отсутствует.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Н.Ю. Белдовская, М.А. Шавгулидзе, С.А. Карпищенко.

### Сведения об авторах

**Наталья Юрьевна Белдовская** — канд. мед. наук, доцент кафедры офтальмологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: beldovskay@mail.ru.

**Сергей Анатольевич Карпищенко** — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: karpischencos@mail.ru.

**Марина Анатольевна Шавгулидзе** — канд. мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: soikomedplus@mail.ru.

**Эльмаз Эльдаровна Фарикова** — клинический ординатор кафедры офтальмологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова» Минздрава России. E-mail: Fortuna\_s\_krilami@mail.ru.

Сбор и обработка материалов: Н.Ю. Белдовская, М.А. Шавгулидзе, Э.Э. Фарикова.

Анализ полученных данных и написание текста: Н.Ю. Белдовская, Э.Э. Фарикова.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атькова Е.Л., Рот А.О., Краховецкий Н.Н., и др. Изучение насыщения тканей дакриостомы Митомцином-С // Офтальмологические ведомости. – 2017. – Т. 10. – № 1. – С. 17–22. [At'kova EL, Root AO, Krahaveckiy NN, et al. Research of Mitomycin-C saturation in dacryocystorhinostomy osteotomy site tissue. *Ophthalmology Journal*. 2017;10(1):17-22. (In Russ.)]. doi: 10.17816/OV10117-22.
2. Инструкция по применению дренажного имплантата HEALAFLOW (Aptissen, Швейцария). [Instrukcija po primeneniju drenazhnogo implantata HEALAFLOW (Aptissen, Shvejcarija. (In Russ.)]
3. Карпищенко С.А., Белдовская Н.Ю., Баранская С.В., Карпов А.А. Офтальмологические осложнения функциональной эндоскопической хирургии околоносовых пазух // Офтальмологические ведомости. – 2017. – Т. 10. – № 1. – С. 87–92. [Karpishchenko SA, Beldovskaya NYu, Baranskaya SV, Karpov AA. Ophthalmic complications of functional endoscopic sinus surgery. *Ophthalmology Journal*. 2017;10(1):87-92. (In Russ.)]. doi: 10.17816/OV1087-92.
4. Порицкий Ю.В., Бойко Э.В. Диагностика и хирургическое лечение заболеваний и повреждений слезоотводящих путей. – СПб.: ВМедА, 2013. – С. 104. [Porickiy YV, Bojko JeV. Diagnosis and surgical treatment of diseases and damages of the lacrimal passages. Saint Petersburg: VMedA; 2013. (In Russ.)]
5. Свержевский Л.И. Анатомио-топографические данные из области слезоотводящих путей // Вестник офтальмологии. – 1910. – Т. 27 (8/9). – С. 549–560. [Sverzhetskij LI. Anatomic-topograficheskie dannye iz oblasti slezootvodjashhih putej. *Vestnik oftalmologii*. 1910;27(8/9):549-560. (In Russ.)]
6. Черкунов Б.Ф. Болезни слёзных органов. – Самара: Перспектива, 2001. – С. 227–229. [Cherkunov BF. Bolezni sljoznyh organov. Samara: Perspektiva; 2001. P. 227-229. (In Russ.)]

### Information about the authors

**Natalya Y. Beldovskaya** — MD, PhD, Assistant Professor, Ophthalmology Department. Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: beldovskay@mail.ru.

**Sergey A. Karpichenko** — MD, PhD, Professor, Head of the Otorhinolaryngology Department. Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: karpischencos@mail.ru.

**Marina A. Shavgulidze** — MD, PhD, Assistant Professor Otorhinolaryngology Department. Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: soikomedplus@mail.ru.

**Elmaz E. Farikova** — Resident, Ophthalmology Department. Academician I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: Fortuna\_s\_krilami@mail.ru.