

## ВОПРОСЫ РИНОЛОГИИ

### Из практики

УДК 617.764.6-002:616.764.5-003.7-089.819.1  
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-3-42-46>

### Опыт трансназального удаления дакриолита, блокирующего клапан Хаснера. Клинический случай

Э. В. Исаев<sup>1</sup>, В. И. Егоров<sup>2</sup>, В. Н. Красножен<sup>3</sup>, О. М. Пустовит<sup>4</sup>, Н. К. Перебоев<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup> Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Москва, 129110, Российская Федерация

<sup>3</sup> Казанская государственная медицинская академия — филиал РМАНПО, Казань, 420012, Российская Федерация

<sup>1</sup> eldarlor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8324-1253>

<sup>2</sup> evi.lor-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8825-5096>

<sup>3</sup> vn\_krasnozhon@mail.ru

<sup>4</sup> olga\_pustovit@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7852-9789>

<sup>5</sup> npereboev\_98@mail.ru✉

**Реферат. Актуальность.** Дакриолитиаз — частое заболевание слезовыводящей системы глаз, которому обычно подвержены женщины среднего возраста, вызванное образованием конкрементов (дакриолитов) в слезном мешке и носослезном канале, часто обнаруживаемых в процессе дакриоцисториностомии. Происхождение слезных камней является спорным. Традиционно развитие конкрементов при каналикулите связывают с инфицированием *Actinomyces spp.* или близкого рода *Nocardia spp.* Существует мнение, что попадание в слезоотводящие пути инородного тела может стать фактором, способствующим образованию конкремента. Поскольку дакриолиты часто являются случайной находкой во время выполнения эндоскопической эндоназальной дакриоцисториностомии, данный метод лечения является основным для подобной патологии. **Клинический случай.** Пациент Б., 19 лет, поступил с жалобами на постоянное слезотечение из левого глаза, припухлость в области внутреннего угла левого глаза, периодические гнойные выделения из левого глаза, указанные жалобы беспокоят в течение 6 месяцев. По данным КТ слезных путей с контрастированием у пациента выявлено нарушение проходимости левого носослезного протока на уровне клапана Хаснера. Была проведена видеоэндоскопическая эндоназальная ревизия нижнего носового хода, в процессе которой выявлено инородное тело (дакриолит), обтурирующее область клапана Хаснера. Инструментальным путем инородное тело удалено, и проходимость слезоотводящих путей полностью восстановлена. **Заключение.** Пациенту 19 лет было успешно проведено хирургическое лечение хронического левостороннего дакриоцистита путем ревизии клапана Хаснера и устранения его обструкции за счет удаления инородного тела.

**Ключевые слова:** слезоотводящие пути, дакриоцистит, дакриолит, клапан Хаснера

**Для цитирования:** Исаев Э. В., Егоров В. И., Красножен В. Н., Пустовит О. М., Перебоев Н. К. Опыт трансназального удаления дакриолита, блокирующего клапан Хаснера. Клинический случай. *Российская оториноларингология.* 2025;24(3):42–46. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-3-42-46>

## Case study

**Case report of transnasal removal of dacryolith blocking Hasner's valve****E. V. Isaev<sup>1</sup>, V. I. Egorov<sup>2</sup>, V. N. Krasnozhen<sup>3</sup>, O. M. Pustovit<sup>4</sup>, N. K. Pereboev<sup>5</sup>**<sup>1,2,4,5</sup> M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, 129110, Russian Federation<sup>3</sup> Kazan State Medical Academy – a branch «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education», Kazan, 420012, Russian Federation<sup>1</sup> eldarlor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8324-1253><sup>2</sup> evi.lor-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8825-5096><sup>3</sup> vn\_krasnozhen@mail.ru<sup>4</sup> olga\_pustovit@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7852-9789><sup>5</sup> npereboev\_98@mail.ru✉

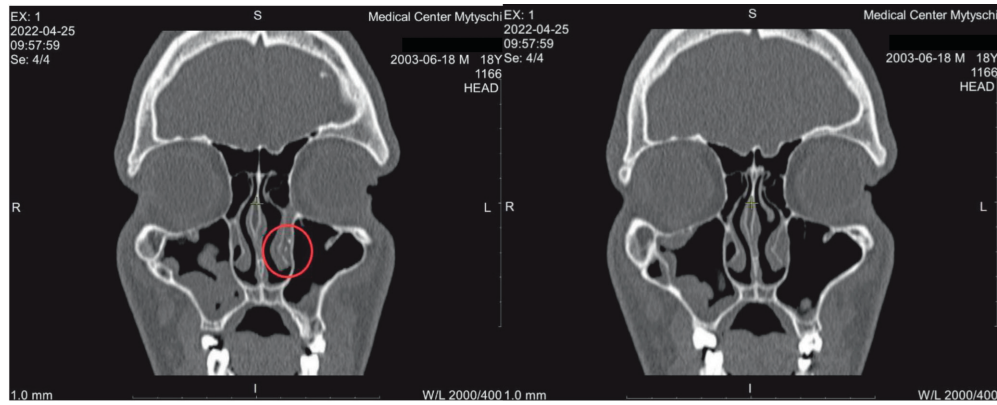
**Abstract. Relevance.** Dacryolithiasis is a common disease of the lacrimal drainage system of the eye, which usually affects middle-aged women, is caused by the formation of stones (dacryoliths) in the lacrimal sac and nasolacrimal canal, and is often found during dacryocystorhinostomy. The origin of lacrimal stones is controversial. Traditionally, the development of stones in canaliculitis is associated with infection with *Actinomyces spp.* or the closely related genus *Nocardia spp.* Some evidence suggests that the entry of a foreign body into the lacrimal ducts can be a factor contributing to the formation of stones. Since dacryoliths are often an accidental finding during endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy, this method of treatment is the main one for such pathology. **Clinical case.** Patient B., 19 years old, was admitted with complaints of constant lacrimation from the left eye, swelling in the area of the inner corner of the left eye, periodic purulent discharge from the left eye; these complaints had persisted for 6 months. According to CT of the lacrimal ducts with contrast, the patient was found to have obstruction of the left nasolacrimal duct at the level of the Hasner's valve. A videoendoscopic endonasal revision of the lower nasal passage was performed, during which a foreign body (dacryolith) was found obstructing the area of the Hasner's valve. The foreign body was removed instrumentally, and the patency of the lacrimal ducts was completely restored. **Conclusion.** A 19-year-old patient underwent successful surgical treatment of chronic left-sided dacryocystitis by revision of the Hasner's valve and elimination of its obstruction by removing a foreign body.

**Keywords:** lacrimal ducts, dacryocystitis, dacryolith, Hasner's valve

**For citation:** Isaev E. V., Egorov V. I., Krasnozhen V. N., Pustovit O. M., Pereboev N. K. Case report of transnasal removal of dacryolith blocking Hasner's valve. *Russian Otorhinolaryngology*. 2025;24(3):42-46. (In Russ.) <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2025-3-42-46>

Дакриолитиаз — частое заболевание слезо-выводящей системы глаз, которому обычно подвержены женщины среднего возраста [2], вызванное образованием конкрементов (дакриолитов) в слезном мешке и носослезном канале, часто обнаруживаемых в процессе дакриоцисториностомии (в 5,7–18% случаев) [3]. Дакриолиты, впервые описанные Cesoin в 1670 году, представляют собой конкременты, образующиеся в слезном мешке и протоке [1]. Эти конкременты обнаруживаются по всей слезной дренажной системе, редко в слезной железе и связанных с ней протоках [4]. Их можно разделить на две категории: инфекционные канальцевые камни и неинфекционные камни слезного мешка или протоков [5]. Неинфекционные камни слезной дренажной системы получили несколько названий, таких как «дакриолиты», «каналикулиты» и «муколиты».

Происхождение слезных камней является спорным. Хроническое воспаление и бактериальная нагрузка слезной пленки в сочетании с высокой концентрацией кальция и фосфатов в слезе могут способствовать образованию дакриолитов, а бактериальная нагрузка предрасполагает к развитию дакриоцистита [3]. Первое сообщение с подробным описанием конкремента слезного мешка, включая патогистологическую его характеристику и доказательство актиномикотического происхождения, в русскоязычной литературе было сделано Н. Ф. Тюмянцевым в 1910 г. [6]. Образование конкрементов в слезных канальцах является одним из патогенетических звеньев каналикулита. Традиционно развитие конкрементов при каналикулите связывают с инфицированием *Actinomyces spp.* [8] или близкого рода *Nocardia spp.* [9], однако имеются данные и об инфицирова-



**Рис. 1.** КТ придаточных пазух носа, фронтальная проекция. Красным отмечена область нижнего носового хода слева с признаками обструкции клапана Хаснера инородным телом (дакриолит?)  
**Fig. 1.** CT scan of paranasal sinuses, frontal projection. Red marked area of inferior nasal passage on the left with signs of foreign body obstruction of Hasner's valve (dacryolith?)

нии другими микроорганизмами, а также вирусами. Исследовательской группой под руководством F. Paulsen была предложена собственная теория патогенеза конкрементообразования в слезном мешке и носослезном протоке [10]. В основе первичной облитерации носослезного протока, по мнению авторов являющейся предшественником конкрементообразования, лежат патологическое ремоделирование спиральной организации соединительной ткани стенки носослезного протока, количественное и качественное изменение сосудов ее кавернозной ткани, а также метаплазия эпителия слизистой оболочки носослезного протока, что является следствием воспалительного процесса [6]. Существует мнение, что попадание в слезоотводящие пути инородного тела может стать фактором, способствующим образованию конкремента [6].

Поскольку дакриолиты часто являются случайной находкой во время выполнения эндоскопической эндоназальной дакриоцистистомии [7], данный метод лечения является основным для подобной патологии. Для диагностики конкрементов успешно применяется контрастирование слезоотводящих путей с последующей компьютерной томографией. Наличие инородных тел в слезоотводящих путях можно заподозрить при выявлении дефектов контрастирования и неравномерном окрашивании слезоотводящих путей.

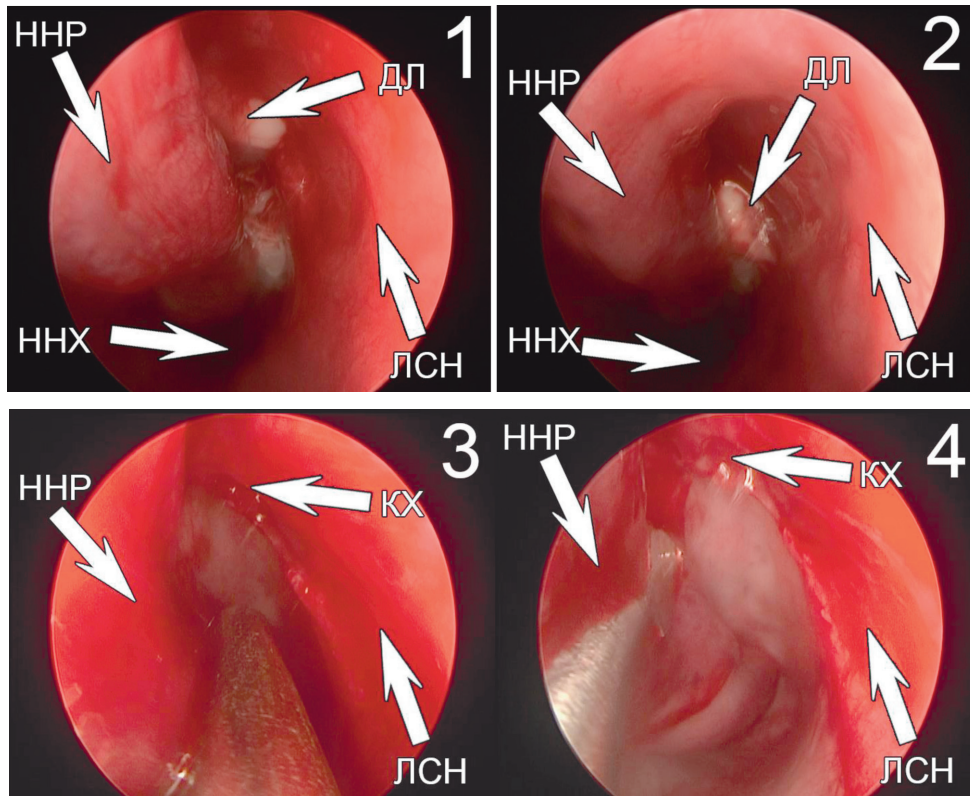
*Клинический случай.* Пациент Б., 19 лет, обратился в ЛОР-отделение ГБУЗ МО МОНКИ им. М. Ф. Владимирского в июне 2022 года с жалобами на постоянное слезотечение из левого глаза, припухлость в области внутреннего угла левого глаза, периодические гнойные выделения. Со слов пациента, указанные жалобы беспокоят в течение 6 месяцев, наблюдался у офтальмолога по месту жительства, получал консервативную терапию — без положительного эффекта. По данным КТ при-

даточных пазух носа, предоставленной пациентом, без контрастирования слезоотводящих путей было выявлено расширение нижних отделов носослезного протока слева с наличием мелких контрастных включений (рис. 1). С учетом анамнеза и клинической картины пациенту выставлен диагноз дистальная непроходимость слезоотводящих путей слева с признаками инородного тела в области клапана Хаснера (дакриолит?).

Под общей анестезией под контролем жесткого эндоскопа 2,7 мм Karl Storz 0° в нижнем носовом ходе выполнена анемизация слизистой оболочки. Визуализирован клапан Хаснера, прикрытый тонкой слизистой оболочкой (рис. 2). Инструментальным путем тонкая складка слизистой оболочки клапана рассечена, после чего было получено скудное слизисто-гнойное отделяемое и визуализировано инородное тело белого цвета с неровной поверхностью, мягковатой консистенции. Последнее было удалено и отправлено на гистологическое исследование. При промывании слезоотводящих путей жидкость свободно поступает в полость носа. По результатам гистологического исследования операционного материала — эозинофильные бесструктурные массы, скопления лейкоцитов, кератиновые массы.

### Заключение

Инородные тела (дакриолиты) слезоотводящих путей редкая патология, которая приводит к развитию вторичного хронического дакриоцистита и непроходимости слезоотводящих путей. Золотым стандартом обследования пациентов с патологией слезоотведения является КТ-дакриоцистография, которая позволяет не только наглядно оценить нарушение проходимости системы слезоотведения, но и выявить причину ее развития — в случаях дакриолитиаза. Инородные тела можно заподозрить даже без введения контраста по наличию контрастных включений в просвете слезного мешка или носо-



**Рис. 2.** Ход операции:

1 — ревизия нижнего носового хода; 2 — обнаружение инородного тела в области клапана Хаснера (дакриолита); 3 — удаление инородного тела (дакриолита); 4 — проверка проходимости слезоотводящих путей — промывание слезных путей; ННР — нижняя носовая раковина; ЛСН — латеральная стенка носа; ННХ — нижний носовой ход; ДЛ — дакриолит; КХ — клапан Хаснера

**Fig. 2.** Progress of surgery:

1 — revision of the lower nasal passage; 2 — detection of a foreign body in the area of the Hasner's valve (dacryolith); 3 — removal of a foreign body (dacryolith); 4 — checking the patency of the lacrimal ducts — washing the lacrimal ducts; IT — inferior turbinate; LWL — lateral wall of the nose; INM — inferior nasal meatus; DL — dacryolith; HV — Hasner's valve

слезного протока. В случаях выявления инородных тел в области выводного отверстия носослезного протока хирургическое вмешательство следует начинать с эндоскопической ревизии нижнего носового хода и клапана Хаснера, а эндо-

назальную дакриоцисториноскопию проводить в случае невозможности удаления дакриолита через нижний носовой ход. Сохранение анатомической и физиологической целостности системы слезоотведения имеет первостепенное значение.

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Duke-Elder S, MacFaul PA. The Ocular Adnexa. London: Henry Kimpton, 1974:768-770.
2. Kubo M, Sakuraba T, Wada R. Clinicopathological Features of Dacryolithiasis in Japanese Patients: Frequent Association with Infection in Aged Patients. *ISRN Ophthalmology*. 2013;1-5.
3. Andreou P, Rose GE. Clinical presentation of patients with dacryolithiasis. *Ophthalmology*. 2002;109(8):1573-1574.
4. Mishra K, Hu KY, Kamal S, Andron A, Della Rocca RC, Ali MJ, Nair AG. Dacryolithiasis. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*. 2017;33(2):83-89.
5. Repp DJ, Burkat CN, Lucarelli MJ. Lacrimal excretory system concretions: canalicular and lacrimal sac. *Ophthalmology*. 2009;116:2230-2235.
6. Ярцев В. Д., Атькова Е. Л. Конкрементобразование в слезоотводящих путях. *Вестник офтальмологии*. 2020;136(6):78-83. <https://doi.org/10.17116/oftalma202013606178>
7. Yartsev V. D., Atkova E. L. Formation of concretions in the lacrimal excretory system. *Russian Annals of Ophthalmology*. 2020;136(6):78-83. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/oftalma202013606178>
8. Komínek P, Červenka S, Zeleník K, Pniak T, Tomášková H, & Matoušek P. (). Lacrimal sac dacryolith (76 cases): a predictive factor for successful endonasal dacryocystorhinostomy? *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2013;271(6):1595-1599. <https://doi.org/10.1007/s00405-013-2787-3>.
9. Briscoe D, Edelstein E, Zacharopoulos I, Keness Y, Kilman A, Zur F, Assia EI. Actinomyces canaliculitis: diagnosis of a masquerading disease. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2004;42(8):682-686.

9. Bharathi MJ, Ramakrishnan R, Meenakshi R, Vasu S. Nocardia asteroides canaliculitis: a case report of uncommon aetiology. *Indian J Med Microbiol.* 2004;22(2):123-125.
  10. Paulsen FP, Thale AB, Maune S, Tillmann BN. New insights into the pathophysiology of primary acquired dacryostenosis. *Ophthalmology.* 2001;108(12):2329-2336.
- 

### **Вклад авторов**

Концепция и дизайн исследования — Э. В. Исаев, В. Н. Красножен

Сбор и обработка материала, написание текста — Э. В. Исаев, О. М. Пустовит, Н. К. Перебоев

Редактирование — В. И. Егоров, В. Н. Красножен

### **Contribution of authors**

Concept and design of the study — E. V. Isaev, V. N. Krasnozhen

Collection and processing of material, writing of the text — E. V. Isaev, O. M. Pustovit, N. K. Pereboev

Editing — V. I. Egorov, V. N. Krasnozhen

**Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.**

---

### **Информация об авторах**

**Исаев Эльдар Васифович** — научный сотрудник отделения оториноларингологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского (129110, Российская Федерация, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2); eldarlor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8324-1253>

**Егоров Виктор Иванович** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского (129110, Российская Федерация, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2); evi.lor-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8825-5096>

**Красножен Владимир Николаевич** — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии, Казанская государственная медицинская академия — филиал РМАНПО (420012, Российская Федерация, Казань, ул. Бултерова, д. 36); vn\_krasnozhen@mail.ru

**Пустовит Ольга Михайловна** — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения оториноларингологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского (129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2); olga\_pustovit@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7852-9789>

**Перебоев Никита Константинович** — клинический ординатор кафедры оториноларингологии, Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского (129110, Российская Федерация, Москва, ул. Щепкина, д. 61/2); npereboev\_98@mail.ru

### **Information about authors**

**El'dar V. Isaev** — Researcher at the Department of Otolaryngology, M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute (61/2, str. Shepkina, Moscow, Russian Federation, 129110); eldarlor@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8324-1253>

**Victor I. Egorov** — Doctor of Sciences (Med.), Professor, Head of Department of Otorhinolaryngology, M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute (61/2, str. Shepkina, Moscow, Russian Federation, 129110); evi.lor-78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8825-5096>

**Vladimir N. Krasnozhen** — Doctor of Sciences (Med.), Professor, Head of the Department of Otolaryngology, Kazan State Medical Academy — branch of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education (36, Butlerova str., Kazan, Russian Federation, 420012); vn\_krasnozhen@mail.ru

**Ol'ga M. Pustovit** — Candidate of Sciences (Med.), Senior Researcher at the Department of Otorhinolaryngology, M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute (61/2, Shchepkin str., Moscow, Russia, 129110), e-mail: olga\_pustovit@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7852-9789>

**Nikita K. Pereboev** — Resident of Department of Otorhinolaryngology, M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research and Clinical Institute (61/2, str. Shepkina, Moscow, Russian Federation, 129110); npereboev\_98@mail.ru

**Поступила / Received 18.09.2024**

**Поступила после рецензирования / Revised 14.04.2025**

**Принята в печать / Accepted 06.05.2025**