

УДК 616.216.1-002

<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-3-115-120>

Клиническое наблюдение двух пациентов с синдромом молчащего синуса

Г. П. Захарова¹, Н. И. Иванов¹¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, 190013, Россия

Case report of two patients with silent sinus syndrome

G. P. Zakharova¹, N. I. Ivanov¹¹ Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, 190013, Russia

Синдром молчащего синуса представляет редкую патологию околоносовых пазух, сопровождающуюся такими симптомами, как болевые ощущения в области глаза, экзофтальм и гипофтальм на стороне локализации процесса, асимметрия лица, обусловленные уменьшением объема верхнечелюстной пазухи вследствие ее ателектаза при наличии в ней хронического воспаления. Заболевание, как правило, протекает под первичным диагнозом хронического риносинусита. Основным патогенетическим звеном заболевания общепринято служит блок соустья и возникновение клапанного механизма вентиляции верхнечелюстной пазухи. Однако непосредственная причина возникновения ателектаза остается до настоящего времени предметом дискуссии. Единственный эффективный способ лечения хирургический, заключается в восстановлении вентиляции верхнечелюстной пазухи путем расширения соустья и устранения причины его блока. При выраженной асимметрии лица, обусловленной опущением орбиты, производится пластика нижней стенки орбиты. В статье рассмотрены современные представления о синдроме молчащего синуса, его этиологии, патогенезе, клиническом течении и тактике лечения пациентов, приведены два клинических наблюдения пациентов с синдромом молчащего синуса и описанием вариантов хирургического лечения и его результатов.

Ключевые слова: синдром молчащего синуса, верхнечелюстная пазуха, хронический риносинусит, ателектаз верхнечелюстной пазухи.

Для цитирования: Захарова Г. П., Иванов Н. И. Клиническое наблюдение двух пациентов с синдромом молчащего синуса. *Российская оториноларингология*. 2021;20(3):115–120. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-3-115-120>

SMS is a rare pathology of the paranasal sinuses, accompanied by such symptoms as pain in the eye area, enophthalmos and hypophthalmos on the side of the localization of the process, facial asymmetry caused by a decrease in the volume of the maxillary sinus due to its atelectasis in the presence of chronic inflammation in it. The disease, as a rule, proceeds under the primary diagnosis of chronic rhinosinusitis. The main pathogenetic link of the disease is generally accepted as the block of the anastomosis and the emergence of the valve mechanism of ventilation of the maxillary sinus. However, the immediate cause of the onset of atelectasis remains a subject of discussion to this day. The only effective surgical treatment is to restore ventilation of the maxillary sinus by expanding the anastomosis and eliminating the cause of its block. With a pronounced asymmetry of the face due to the lowering of the orbit, the plastic of the lower wall of the orbit is performed. The article discusses modern ideas about the silent sinus syndrome, its etiology, pathogenesis, clinical course and treatment tactics for patients, presents two clinical observations of patients with silent sinus syndrome and describes the options for surgical treatment and its results.

Keywords: silent sinus syndrome, chronic rhinosinusitis, maxillary sinus atelectasis, sinus maxillaris.

For citation: Zakharova G. P., Ivanov N. I. Case report of two patients with silent sinus syndrome. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(3):115-120. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-3-115-120>

В последние годы хронические риносинуситы представляют одну из наиболее актуальных проблем оториноларингологии. Это связано с высокой распространенностью, недостаточно удовлетворительными результатами лечения, ча-

стойкой рецидивов, орбитальных и внутричерепных осложнений, длительной потерей трудоспособности и значительным снижением качества жизни пациентов [1]. В клинической практике под первичным диагнозом хронического риноси-

нусита нередко встречается отдельная патология околоносовых пазух, обозначаемая в публикациях как: синдром молчащего синуса (СМС), синдром немом синуса (СНС), ателектаз верхнечелюстной пазухи [2].

СМС принято относить к редкой патологии околоносовых пазух, основные симптомы которой представлены в виде энофтальма и гипофтальма, обусловленных уменьшением объема верхнечелюстной пазухи вследствие ее ателектаза. Первое описание синдрома молчащего синуса было представлено W. Montgomery в 1964 г. [3].

Однако сам термин «синдром молчащего синуса» и его концепция были предложены С. Soparkar и соавт. в 1994 г. [4].

Частота встречаемости этой патологии спорна. По данным ряда авторов, на сегодняшний день в периодических публикациях зафиксировано всего 126 пациентов с СМС [5, 6], из них 6 – отечественными оториноларингологами. Однако в клинической практике СМС встречается под прикрытием хронического риносинусита гораздо чаще, чем диагностируется, в связи с чем количество публикаций не отражает истинную частоту заболеваемости.

Большинство авторов выделяют первичный (или спонтанный) [7] и вторичный синдром молчащего синуса [8]. Причинами развития вторичного СМС служат: травмы лица, хронический риносинусит, функциональные эндоскопические эндоназальные вмешательства на ЛОР-органах, в редких случаях (до 1%) – декомпрессия орбиты у пациентов с эндокринной офтальмопатией [9, 10].

Известны случаи развития СМС после назотрахеальной интубации, введения назогастрального зонда [11, 12].

Несмотря на то что этиология и патогенез синдрома молчащего синуса до настоящего времени изучены недостаточно, ведущая теория развития СМС включает обструкцию соустья верхнечелюстной пазухи, которая приводит к гиповентиляции и последующей абсорбции газового содержимого пазухи. Происходит снижение относительного атмосферного давления внутри пазухи, что приводит к диффузии интерцеллюлярной жидкости в пазуху и манифестации медленно протекающего, неспецифического воспаления. Воспаление вызывает прогрессирующую резорбцию костных стенок, а отрицательное атмосферное давление внутри нее – втягивание костных стенок внутрь пазухи. Энофтальм и гипофтальм связаны с расширением глазницы вследствие уменьшения объема верхнечелюстной пазухи (ВЧП) из-за ретракции вовнутрь ее стенок [13]. В то же время обструкцией соустья верхнечелюстной пазухи не может быть полностью объяснен ее ателектаз. Наличие последнего предполагает

присутствие дополнительных факторов патогенеза, в том числе врожденной неполноценности медиальной стенки пазухи. Однако эта сторона патогенеза до настоящего времени недостаточно изучена.

Особенность клинических проявлений СМС представляет отсутствие типичных симптомов, характерных для хронического риносинусита. Основные клинические признаки СМС: 1) жалобы на боли в области глазного дна со стороны пораженного синуса, дискомфорт при движении глазного яблока, вертикальную диплопию, орбитальную асимметрию, западение мягких тканей щеки; 2) при объективном обследовании: энофтальм, гипофтальм [14].

К эндоскопическим признакам СМС относятся: расширенный средний носовой ход на фоне умеренно отечной слизистой оболочки полости носа, заблокированное естественное соустье ВЧП полностью прилежащим крючковидным отростком, густые вязкие, слизистые выделения из клеток решетчатого лабиринта и ВЧП.

На КТ околоносовых пазух (ОНП) к характерным чертам СМС относят уменьшение ВЧП в объеме за счет втяжения костных стенок, компенсаторное увеличение объема ипсилатеральной орбиты, тотальное затемнение пазухи, латерализацию крючковидного отростка и расширение среднего носового хода, деминерализацию стенок пазухи.

Клинические наблюдения двух пациентов с СМС

В течение 2018 г. под нашим наблюдением находилось два пациента с синдромом молчащего синуса, которые проходили амбулаторное и стационарное лечение в СПб НИИ ЛОР.

Первое клиническое наблюдение

Пациентка Z., 41 года, предъявляла жалобы на выраженный дискомфорт и периодические болевые ощущения в области левого глаза. Больной себя считала около 1 года, в течение которого дважды перенесла острый левосторонний верхнечелюстной синусит.

Из анамнеза выявлено, что в 2006 г. пациентке в стационаре по месту жительства было проведено хирургическое вмешательство в виде подслизистой резекции перегородки носа. При визуальном осмотре у пациентки наблюдались умеренно выраженные: асимметрия наружного носа и носогубных складок, уплощение контуров левой скулы (рис. 1).

Данные экзофтальмометрии не выявили каких-либо отклонений от физиологической нормы. При эндоскопическом исследовании наблюдались розовая слизистая оболочка полости носа, значительно расширенный средний носовой ход, естественное соустье ВЧП было полностью заблокировано прилежащим крючковидным отростком.

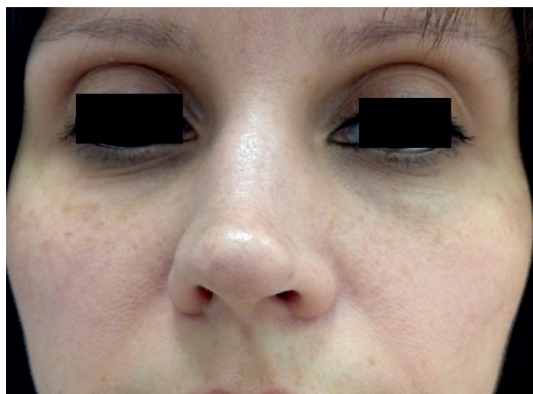


Рис. 1. Пациентка Z. Диагноз: синдром молчащего синуса слева смешанного генеза; имеется девиация спинки носа вправо
Fig. 1. Patient Z. Diagnosis: silent sinus syndrome on the left of mixed genesis; there is a deviation of the nasal dorsum to the right

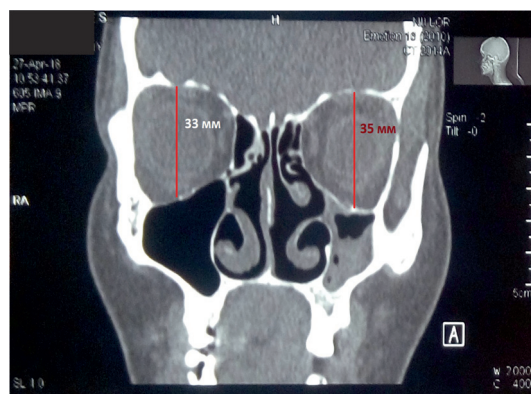


Рис. 3. Пациентка Z. Диагноз: синдром молчащего синуса слева смешанного генеза; увеличение вертикального размера глазницы слева на 2 мм
Fig. 3. Patient Z. Diagnosis: silent sinus syndrome on the left of mixed genesis; increase in the vertical size of the orbit on the left by 2 mm

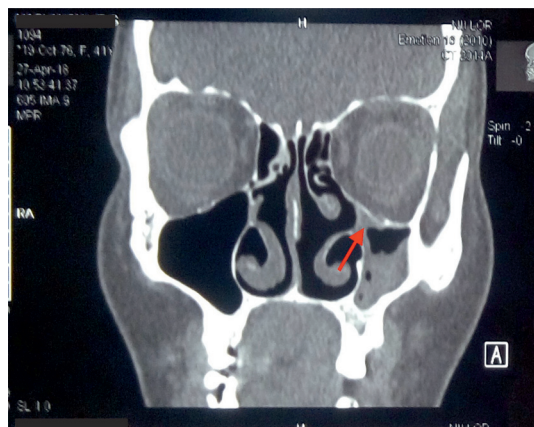


Рис. 2. Пациентка Z. Диагноз: синдром молчащего синуса слева смешанного генеза; блок соустья ВЧП, неоднородное содержимое в левой ВЧП, гипоплазия левой ВЧП
Fig. 2. Patient Z. Diagnosis: silent sinus syndrome on the left of mixed genesis; block of the anastomosis of the VSP, heterogeneous content in the left VSP, hypoplasia of the left VSP

На КТ ОНП были обнаружены уменьшение объема и субтотальное затемнение левой ВЧП, компенсаторное увеличение объема ипсилатеральной орбиты, латерализация крючковидного отростка и расширение среднего носового хода (рис. 2–4).

На основании проведенного исследования пациентке был поставлен диагноз: синдром молчащего синуса слева смешанного генеза, состояние после подслизистой резекции носовой перегородки в 2006 г.

При поступлении в ЛОР-отделение СПб НИИ ЛОР 29.04.2018 г. пациентке под эндотрахеальным наркозом было проведено хирургическое вмешательство: левосторонняя эндоназальная микромаксиллотомия, левосторонняя инфундулотомия под эндовидеоконтролем. При операции были обнаружены следующие находки: сужение соустья sinus maxillaris до 1–1,5 мм за счет

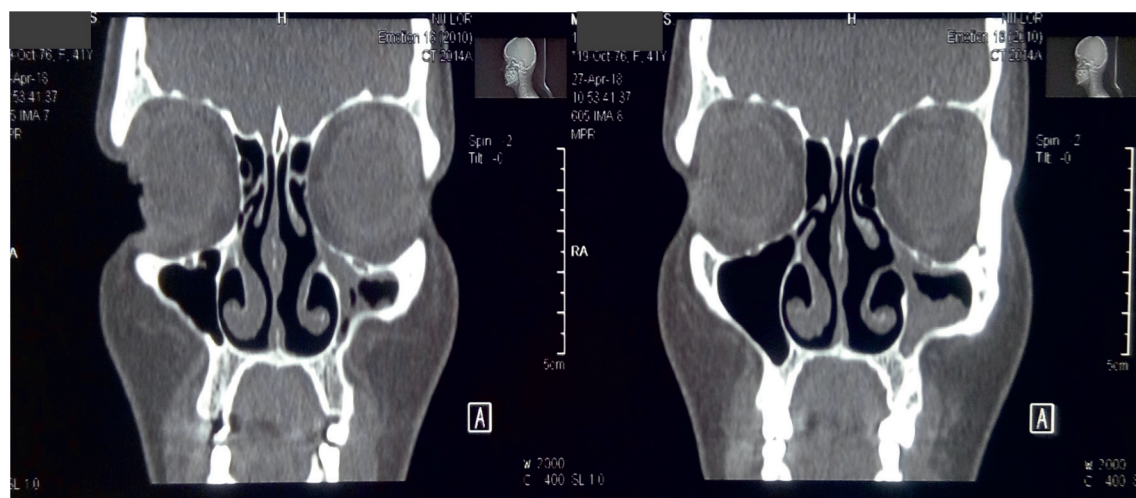


Рис. 4. Пациентка Z. Диагноз: синдром молчащего синуса слева смешанного генеза; гипоплазия и неоднородное содержимое в левой ВЧП
Fig. 4. Patient Z. Diagnosis: silent sinus syndrome on the left of mixed genesis; hypoplasia and heterogeneous contents in the left upper part of the brain

его obturации гипертрофированной, полипозно измененной слизистой оболочкой как со стороны полости носа, так и со стороны левой верхнечелюстной пазухи. При использовании эндоскопов и видеотехники произведено: расширение соустья sinus maxillaris слева до 11–12 мм. Левая верхнечелюстная пазуха небольших размеров 1×1,5 см в диаметре, слизистая оболочка пазухи диффузно полипозно изменена. Вся пазуха заполнена вязким, тягучим слизистым содержимым. Патологические ткани и содержимое пазухи удалены под контролем эндоскопов и видеотехники, пазуха промыта раствором диоксида. Ревизия пазухи с помощью эндоскопов. Удаленные ткани отправлены на гистологическое исследование.

В раннем послеоперационном периоде в течение месяца после операции пациентка отметила полное купирование болевого синдрома в области левого глазного яблока. Контрольная эндоскопия полости носа через 1 месяц после операции показала наличие розовой влажной слизистой оболочки, носовая перегородка по средней линии, носовые ходы свободны, слева – средняя носовая раковина в обычном положении, соустье левой верхнечелюстной пазухи проходимо, диаметром около 1,5–2 см в диаметре.

По данным патоморфологического исследования операционного материала полипозно измененной слизистой оболочки левой верхнечелюстной пазухи обнаружены фрагменты железисто-фиброзных полипов.

Второе клиническое наблюдение

Пациент У., 53 лет, находился на амбулаторном и стационарном лечении в СПб НИИ ЛОР с жалобами на периодически возникающий дискомфорт и болевые ощущения в области правой щеки, глаза, уха, верхней челюсти, слизисто-гнойные выделения из правой половины носа.

Болен с пятнадцатилетнего возраста. В течение жизни наблюдались неоднократные травмы носа по роду занятий спортом (хоккей, футбол). С 2014 г. отмечает регулярные обострения правостороннего верхнечелюстного синусита до трех раз в год. В 1984 и 1991 гг. перенес правостороннюю гайморотомию по Калдвел–Люку с последующим сохранением обострений хронического риносинусита.

С 2014 г. диагностирована невралгия второй ветви правого тройничного нерва справа. Неоднократно лечился консервативно у невролога и оториноларинголога без значимого эффекта.

При объективном осмотре наблюдались деформация наружного носа со смещением влево, углубление верхней орбитопальпебральной борозды справа, орбитальная асимметрия (рис. 5).

По данным экзофтальмометрии перед операцией: OD – 13 мм, OS – 15 мм.

При эндоскопическом осмотре: справа средняя носовая раковина конкрементирована значительно искривленной перегородкой носа, естественное соустье ВЧП заблокировано полностью прилежащим крючковидным отростком.

На КТ ОНП: уменьшение правой ВЧП в объеме за счет ретракции ее стенок, компенсаторное увеличение объема ипсилатеральной орбиты, наличие двух инородных тел в ВЧП, наличие костных и рубцовых перемычек в пазухе, разделяющих ее на несколько частей, тотальное затемнение пазухи, латерализация КО и расширение среднего носового хода, деминерализация стенок пазухи, дигенции верхней костной стенки пазухи (рис. 6, 7).

Учитывая вышеизложенные данные, был поставлен диагноз: вторичный синдром молчащего синуса справа, искривление носовой перегородки, состояние после правосторонней гайморотомии от 1984, 1991 гг. Сопутствующая патология: невралгия второй ветви тройничного нерва справа.

29.03.2018 г. проведено оперативное лечение, заключающееся в исправлении искривления носовой перегородки и эндоскопическом восстановлении аэрации правой ВЧП.

Во время операции при эндоскопическом осмотре латеральной стенки полости носа справа обнаружены следующие находки: широкое



Рис. 5. Пациент У., 53 лет. Диагноз: вторичный синдром молчащего синуса справа; деформация спинки носа влево, орбитальная асимметрия

Fig. 5. Patient U., 53 years old. Diagnosis: secondary silent sinus syndrome on the right; deformation of the nasal dorsum to the left, orbital asymmetry

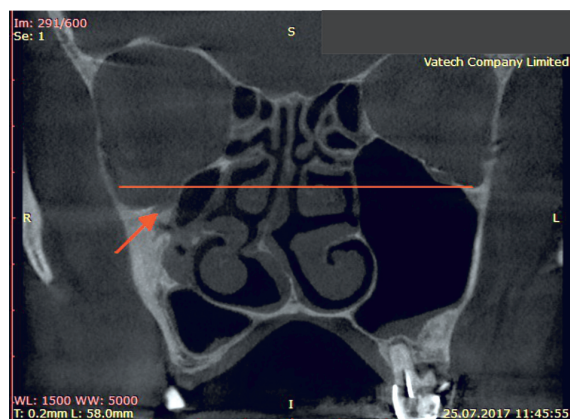


Рис. 6. Пациент У., 53 лет. Диагноз: вторичный синдром молчащего синуса справа; опущение дна глазницы справа ниже представленной горизонтальной линии, значительная гипоплазия правой ВЧП

Fig. 6. Patient Y., 53 years old. Diagnosis: secondary silent sinus syndrome on the right; descent of the bottom of the orbit on the right, below the presented horizontal line, significant hypoplasia of the right VSP

соустье под нижней носовой раковиной, сформированное при предыдущих оперативных вмешательствах. Правая верхнечелюстная пазуха вскрыта эндоназально через соустья под средней и нижней носовой раковинами. Крючковидный отросток широкий, плотный, прилежит к латеральной стенке. Соустье sinus maxillaris не идентифицировалось. При проведении инфундибулотомии обнаружено соустье, заблокированное рубцовым процессом и крючковидным отростком. Наложено соустье в среднем носовом ходе. Ревизия пазухи через сформированное соустье. Пазуха исключительно малых размеров, около $1,5 \times 2$ см, в пазухе слизистая оболочка полипозно изменена. Соустье под нижней носовой раковиной заблокировано рубцовым процессом. Удалены рубцовые и костные перемычки, разделяющие пазуху на 2 камеры. Все патологическое содержимое удалено и направлено на гистологическое исследование. Ревизия пазухи через соустья под средней и нижней носовыми раковинами. Пазуха свободно проходима через оба соустья.

В ближайший послеоперационный период через 1 месяц после операции пациент жалоб не предъявлял. По данным экзофтальмометрии: OD – 14 мм, OS – 15 мм. Энофтальм OD уменьшился на 1 мм.

Контрольная эндоскопия после операции: в полости носа умеренное количество корок и

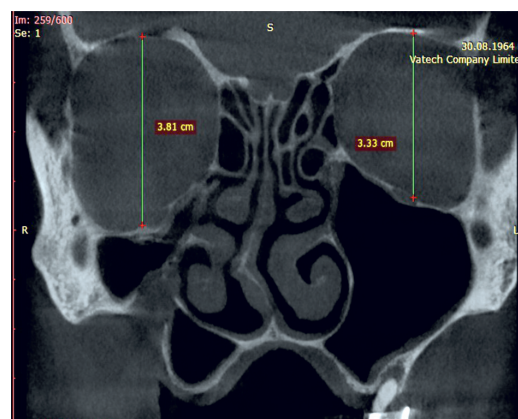


Рис. 7. Пациент У., 53 лет. Диагноз: вторичный синдром молчащего синуса справа; при измерении вертикального размера глазниц, отмечается удлинение размера справа на 0,48 см, что говорит об опущении дна глазницы справа, соответственно гипоплазии правой ВЧП

Fig. 7. Patient Y. 53, years old. Diagnosis: secondary silent sinus syndrome on the right, when measuring the vertical size of the orbit, there is a lengthening of the size on the right by 0,48 cm, which indicates the lowering of the bottom of the orbit on the right, respectively, the hypoplasia of the right VSP

вязкого слизистого отделяемого, соустья в нижнем и среднем носовом ходе состоятельны.

По данным гистологического исследования в пораженной пазухе – фиброзное изменение слизистой оболочки.

Контрольные осмотры через один и два года после операции показали улучшение качества жизни обоих пациентов вследствие прекращения болевых ощущений в области глаза, носа и ипсилатеральной стороне лица.

Заключение

Интерес представленных наблюдений заключается в демонстрации клинических проявлений и хирургического лечения двух пациентов с редкой патологией – синдромом молчащего синуса. При этом у пациентов наблюдались различные формы и стадии синдрома молчащего синуса.

В первом наблюдении диагностирован СМС смешанного генеза 1-й стадии, обусловленный врожденной гипоплазией верхнечелюстной пазухи и недоразвитием крючковидного отростка.

Второе наблюдение представлено вторичным СМС 2–3-й стадии, развившимся после неоднократных операций на верхнечелюстной пазухе и травм лицевого скелета.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Захарова Г. П., Рязанцев С. В., Шабалин В. В., Будковская М. А. Двигательная активность реснитчатого эпителия слизистой оболочки полости носа у больных хроническим полипозным риносинуситом. Материалы XIX съезда оториноларингологов России: тез. докл. СПб., 2016:449-450 [Zakharova G. P., Ryazantsev S. V., Shabalin V. V., Budkovskaya M. A. Motor activity of the ciliated epithelium of the nasal mucosa in patients with chronic polypous

- rhinosinusitis. Materials XIX Congress of Otorhinolaryngologists of Russia: abstracts. report. SPb., 2016:449-450. (In Russ.)]
2. Карпищенко С., Баранская С. Синдром немомого синуса. *Врач*. 2016;(2):11–13 [Karpishchenko S., Baranskaya S. Silent sinus syndrome. *Doctor*. 2016;(2):11-13. (In Russ.)] <https://vrachjournal.ru/ru/25877305-2016-02-04>
 3. Montgomery W. W. Mucocoele of the maxillary sinus causing enophthalmos. *Eye Ear Nose Throat Mon.* 1964;43:41–4.
 4. Soparkar C. N., Patrinely J., Cuaycong M., Dailey R. A., Kersten R. C., Rubin P. A. et al. The silent sinus syndrome. A cause of spontaneous enophthalmos. *Ophthalmology*. 1994;101:772-778.
 5. Беляева А. Г. Синдром немомого синуса. *Российская оториноларингология*. 2011;1(50):35–36 [Belyaeva A. G. Silent sinus syndrome. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2011;1 (50):35-36. (In Russ.)] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16933680>
 6. Пискунов С. З., Пискунов И. С., Завьялов Ф. Н., Солодилова Н. М. Клинические и рентгенологические проявления синдрома молчащего синуса. *Вестник оториноларингологии*. 2011;1:31–33 [Piskunov S. Z., Piskunov I. S., Zavyalov F. N., Solodilova N. M. Clinical and radiological manifestations of silent sinus syndrome. *Otorhinolaryngology Bulletin*. 2011;1:31-33 (In Russ.)] file:///C:/Users/User/Downloads/Otorino_2011_01.pdf
 7. Hobbs C. G., Saunders M. W., Potts M. J. Spontaneous enophthalmos: silent sinus syndrome. *J Laryngol Otol*. 2004; 118: 4: 310-31
 8. Wang X. R., Zhao X. D. Secondary silent sinus syndrome: case report. *Chin. Med. J* 2004;117:5:785-786
 9. Sesenna E., Oretti G., Anghinoni M. L., Ferri A. Simultaneous management of the enophthalmos and sinus pathology in silent sinus syndrome: A report of three cases. *J Craniomaxillofac Surg*. 2010;38:469-72.
 10. Chemli H., Breton P., Bouletreau P. Enophthalmie tardive par syndrome du sinus silencieux apre`s de`compression orbitaire. Late Enophthalmos by silent sinus syndrome after orbital decompression. *J Fr Ophtalmol*. 2013; 36(10):217-9
 11. Saunders M. W., Potts M. J. Imploding antrum or silent sinus syndrome following nasotracheal intubation. *Br J Ophthalmol*. 2004;88:974-975.
 12. Khonsari R. H., Sadoughi B., Rouger A., Gayet-Delacroix M., Ferron C., Corre P. Silent sinus syndrome associated with intrasinus ossification. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2010;111;5-6:33-333
 13. Kass E. S., Salman S. Manometric study of complete ostial occlusion in chronic maxillary atelectasis. *Laryngoscope*. 1996;106:1255-8
 14. Савватеева Д. М., Свистушкин В. М. Синдром молчащего синуса у пациентов с прилежанием крючковидного отростка к стенке орбиты. *Вестник оториноларингологии*. 2015;6:10-13 [Savvateeva D. M., Svistushkin V. M., Averbukh V. M., Dzhafarova M. Z. The silent sinus syndrome in the patients presenting with the uncinate process apposed to the orbital wall. *Vestnik Oto-Rino-Laringologii*. 2015;80(6):10-13. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17116/otorino201580610-13>

Информация об авторах

✉ **Захарова Галина Порфирьевна** – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела разработки и внедрения новых высокотехнологичных методов лечения, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (Россия, 190013, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9); тел.: 8 (812) 575-94-47; e-mail: GalinaZaharovaLOR@yandex.com

Иванов Никита Игоревич – клинический ординатор, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи (190013, Россия, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9); тел.: 8 (812) 575-94-47; e-mail: Chicago_96@mail.ru

Information about authors

✉ **Galina P. Zakharova** – MD, Leading Researcher, Department of Development and Implementation of High-Tech Treatment Methods, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech (9, Bronnitskaya str., Saint Petersburg, 190013, Russia); phone: 8 (812) 575-94-47; e-mail: GalinaZaharovaLOR@yandex.ru

Nikita I. Ivanov – Clinical Resident, Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech (9, Bronnitskaya str., Saint Petersburg, 190013, Russia); phone: 8 (812) 575-94-47; e-mail: Chicago_96@mail.ru