

УДК 616.216.1-002-073.756.8:616.314-089.843-06-036.8
<https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-18-22>

Постимплантационный верхнечелюстной синусит: профилактика и диагностика

**В. В. Вишняков¹, А. Ю. Овчинников¹, А. М. Панин¹, А. В. Бакотина¹,
В. Н. Талалаев¹, О. С. Донская²**

¹ Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова,
Москва, 127473, Россия

² Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова,
Санкт-Петербург, 197022, Россия

Post-implantation maxillary sinusitis: prevention and diagnosis

**V. V. Vishnyakov¹, A. Yu. Ovchinnikov¹, A. M. Panin¹, A. V. Bakotina¹,
V. N. Talalaev¹, O. S. Donskaya²**

¹ Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry,
Moscow, 127473, Russia

² Pavlov First Saint Petersburg State Medical University,
Saint Petersburg, 197022, Russia

Согласно данным отечественных и зарубежных авторов заболеваемость верхнечелюстными синуситами за последние 10 лет возросла в два раза, а удельный вес госпитализированных в ЛОР-стационары больных увеличивается ежегодно на 1,5–2,0%. Более того, ринология и ринохирургия являются основными направлениями работы оториноларингологического стационара в настоящее время. Важную роль в возникновении хронического верхнечелюстного синусита играет состояние полости носа, в особенности области остиомеатального комплекса. Более 30 лет в российской стоматологической практике распространена реабилитация пациентов с полным или частичным отсутствием зубов с применением субантральной пластики и дентальной имплантации. Все чаще встречаются одонтогенные верхнечелюстные синуситы как осложнение стоматологического имплантологического лечения на верхней челюсти. На консультацию к оториноларингологу пациенты обычно попадают уже с появлением осложнений, и это снижает эффективность проведенных стоматологических операций. Остается открытым вопрос диагностики верхнечелюстного синусита и недостаточной предоперационной подготовки перед имплантологическим лечением у стоматолога. При подготовке пациента к имплантологическому лечению у стоматолога важными составляющими являются оториноларингологический осмотр и компьютерная томография околоносовых пазух, которые позволяют выявить нарушение архитектоники полости носа, остиомеатального комплекса и патологию верхнечелюстных пазух.

Ключевые слова: профилактика, одонтогенный верхнечелюстной синусит, осложнение, дентальная имплантация.

Для цитирования: Вишняков В. В., Овчинников А. Ю., Панин А. М., Бакотина А. В., Талалаев В. Н., Донская О. С. Постимплантационный верхнечелюстной синусит: профилактика и диагностика. *Российская оториноларингология*. 2021;20(1):18–22. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-18-22>

According to the data of domestic and foreign authors, the incidence of maxillary sinusitis has doubled over the past 10 years, and the proportion of patients hospitalized in ENT hospitals is increasing annually by 1.5–2.0%, moreover, rhinology and rhinosurgery are the main areas of work of the ENT hospital currently. An important role in the occurrence of chronic maxillary sinusitis is played by the condition of the nasal cavity, especially the area of the ostiomeatal complex. For more than 30 years, rehabilitation of patients with complete or partial absence of teeth using subantral grafting and dental implantation has been widespread in Russian dental practice. Odontogenic maxillary sinusitis is increasingly found as a complication of dental implant treatment in the upper jaw. Patients usually get consultations with an otorhinolaryngologist already with the appearance of complications, and this reduces the effectiveness of dental operations. The question of diagnosis of maxillary sinusitis and insufficient preoperative preparation before implant treatment at the dentist remains open. When preparing a patient for implant treatment at the dentist, important components are the otorhinolaryngological

examination and computed tomography of the paranasal sinuses, which can reveal a violation of the architectonics of the nasal cavity, the ostiomeatal complex and the pathology of the maxillary sinuses.

Keywords: prevention, odontogenic maxillary sinusitis, complication, dental implantation.

For citation: Vishnyakov V. V., Ovchinnikov A. Yu., Panin A. M., Bakotina A. V., Talalaev V. N., Donskaya O. S. Post-implantation maxillary sinusitis: prevention and diagnosis. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2021;20(1):18-22. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2021-1-18-22>

Актуальность проблемы

Согласно данным отечественных и зарубежных авторов заболеваемость верхнечелюстными синуситами (ВЧС) за последние 10 лет возросла в два раза, а удельный вес госпитализированных в ЛОР-стационары больных увеличивается ежегодно на 1,5–2,0% [2], более того, ринология и ринохирургия являются основными направлениями работы оториноларингологического стационара в настоящее время. Важную роль в возникновении хронического ВЧС играет состояние полости носа, а именно анатомические варианты строения латеральной стенки, в особенности области остиомеатального комплекса. Остиомеатальный комплекс – это система анатомических образований в области переднего конца средней носовой раковины. В его состав входят крючковидный отросток, полулунная щель, клетки валика носа, большой решетчатый пузырек, а также противолежащий участок перегородки носа [1]. Существует несколько классификаций синуситов. Отдельно выделяют хронический верхнечелюстной синусит одонтогенной природы. Частота развития одонтогенного синусита варьирует, по данным разных авторов, от 2 до 50% всех заболеваний околоносовых пазух. Такой разброс в цифрах, вероятнее всего, связан с тем, что высокий процент встречаемости одонтогенных синуситов показывают стоматологи, меньшие цифры озвучивают оториноларингологи, ввиду большого разнообразия форм хронического синусита в ЛОР-практике. В последнее время все чаще встречаются одонтогенные верхнечелюстные синуситы как осложнение стоматологического имплантологического лечения на верхней челюсти. Более 30 лет в российской стоматологической практике распространена реабилитация пациентов с полным или частичным отсутствием зубов с применением субантральной пластики и дентальной имплантации. Несмотря на широкое и успешное проведение операций имплантаций на верхней челюсти с поднятием дна верхнечелюстной пазухи, в 3–20% случаев развиваются осложнения, связанные с травматизацией и инфицированием слизистой оболочки и блоком естественного соустья верхнечелюстной пазухи [2, 3]. При нормальном функционировании естественного соустья верхнечелюстной пазухи способна само-

стоятельно восстановиться путем естественной аэрации и дренирования. Если же в области остиомеатального комплекса существуют нарушения анатомических структур, которые приводят к механическому блоку соустья со стороны полости носа, вероятность возникновения постимплантационного синусита возрастает. Остается открытым вопрос диагностики верхнечелюстного синусита и недостаточной предоперационной подготовки перед имплантологическим лечением у стоматолога. Ведущим рентгенологическим методом выявления верхнечелюстного синусита является КТ околоносовых пазух – мультиспиральная или конусно-лучевая. Однако при обследовании пациентов перед проведением дентальной имплантации и субантральной пластики проводят только КТ верхней челюсти, куда входит нижняя стенка верхнечелюстной пазухи. Такое исследование не может дать полную информацию о состоянии слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, о наличии и координатах инородного тела, об анатомических особенностях строения остиомеатального комплекса. На консультацию к оториноларингологу пациенты обычно попадают уже с появлением осложнений в виде ВЧС, и это снижает эффективность проведенных стоматологических операций.

Цель исследования

Повышение эффективности диагностики и профилактики одонтогенного верхнечелюстного синусита при проведении восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти.

Пациенты и методы исследования

Нами было проведено обследование и лечение 113 пациентов. Среди них были 61 мужчина и 52 женщины. Возраст пациентов колебался от 28 до 67 лет (в среднем $43,5 \pm 3,2$ года).

Пациенты были разделены на три группы. 1-ю группу составили пациенты (43 человека) с адентией верхней, которым проведены восстановительные операции на альвеолярном отростке верхней челюсти, а в раннем послеоперационном периоде у них развился одонтогенный верхнечелюстной синусит. На этапе планирования стоматологического хирургического лечения в пред-

операционном периоде рентгенологическое обследование им было проведено в объеме КТ только верхней челюсти, по результатам которой патологии верхнечелюстной пазухи выявлено не было. Пациенты до стоматологического хирургического вмешательства оториноларингологом осмотрены не были.

2-ю группу (40 человек) составили больные, направленные на консультацию к оториноларингологу стоматологом-хирургом. Эти больные нуждались в проведении восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти и в ходе предоперационного обследования стоматологом предъявляли жалобы со стороны носа, и/или у них были выявлены изменения в верхнечелюстной пазухе на КТ верхней челюсти. Пациентами 2-й группы стали только те больные, у которых были выявлены нарушения архитектоники полости носа, которые нуждались в их хирургической коррекции. Пациентам этой группы перед проведением восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти было проведено предварительное оториноларингологическое хирургическое лечение.

Кроме того, мы случайным образом отобрали и обследовали 30 больных, которым были проведены восстановительные операции на альвеолярном отростке верхней челюсти и у которых послеоперационный период прошел без осложнений. В предоперационной подготовке перед имплантологическим стоматологическим лечением пациентам данной группы была проведена КТ только верхней челюсти, на перенесенные в анамнезе верхнечелюстные синуситы пациенты не указывали, жалоб на затруднение носового дыхания не предъявляли. Эти больные составили 3-ю (контрольную) группу.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным эндоскопического исследования полости носа: гиперемия и отек слизистой оболочки полости носа, а также отделяемое в полости носа у пациентов 1-й группы встречались значительно чаще, чем у пациентов 2-й группы (90,69 и 53,48%; 5 и 7,5% соответственно, $p < 0,05$). Анатомическое строение полости носа и околоносовых пазух у пациентов 1-й группы было сходное с таковым у пациентов 2-й группы ($p > 0,05$), но резко отличалось от больных 3-й (контрольной) группы.

По результатам КТ околоносовых пазух у всех больных 1-й группы имел место верхнечелюстной синусит (тотальное и субтотальное затемнение верхнечелюстной пазухи с одной – у 39 больных – или с двух сторон – у 4 больных) одонтогенной природы после восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти (в 100% случаев – инородное тело верхнечелюстной пазу-

хи). Во 2-й группе лишь в 15% случаев (6 больных) имело место двустороннее затемнение верхнечелюстной пазухи, а в 20% (8 больных) – инородное тело верхнечелюстной пазухи. У больных 3-й группы верхнечелюстной синусит отсутствовал, только у 3 (10%) – незначительное искривление перегородки носа, лишь у 2 (6,67%) выявлено утолщение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи в области альвеолярной бухты (рис. 1).

Что касается архитектоники полости носа, то полученные нами данные были сходные у больных 1-й и 2-й групп: искривление перегородки носа – в 62,3 и 62,5%, *concha bullosa* – 25,6 и 22,5%, патология средней носовой раковины – 21 и 17,5%, измененный крючковидный отросток – 41,9 и 47,5% случаев соответственно. У больных 3-й группы не было обнаружено грубых анатомических нарушений структур остиомеатального комплекса и внутриносовой архитектоники (рис. 2).

Сопоставив данные эндоскопического осмотра полости носа и КТ околоносовых пазух, пациентам 1-й группы были поставлены следующие диагнозы: одонтогенный верхнечелюстной синусит – у 43 (односторонний – у 39, двусторонний – у 4); искривление перегородки носа – у 27; гипертрофический ринит – у 33 (патологически измененная средняя носовая раковина – у 18 пациентов, из них *concha bullosa* – у 11 пациентов); измененный крючковидный отросток – у 18 пациентов. У пациентов 2-й группы диагнозы были следующими: верхнечелюстной синусит – у 14 пациентов (у 6 двусторонний), у 8 из которых одонтогенной природы; искривление перегородки носа – у 25; гипертрофический ринит – у 30 пациентов (патологически измененная средняя носовая раковина – у 16 пациентов, из них *concha bullosa* – у 9 пациентов); измененный крючковидный отросток – у 19 пациентов; киста верх-



Рис. 1. Пациентка Е., 61 год. КЛКТ верхней челюсти во фронтальной проекции. По данному исследованию невозможно судить о состоянии естественного соустья верхнечелюстной пазухи, размере кисты и строении полости носа

Fig. 1. Patient E., 61 years old. Cone-beam computerized tomography (CBCT) of the upper jaw in frontal projection. According to this study, it is impossible to judge the state of the natural anastomosis of the maxillary sinus, the size of the cyst and the structure of the nasal cavity



Рис. 2. Пациентка Е., 61 год. КЛКТ околоносовых пазух во фронтальной проекции. Выраженное искривление перегородки носа, concha bullosa справа, киста правой верхнечелюстной пазухи, занимающая более $\frac{2}{3}$ объема пазухи

Fig. 2. Patient E., 61 years old. CBCT of the paranasal sinuses in the frontal projection. Severe curvature of the nasal septum, concha bullosa on the right, cyst of the right maxillary sinus, occupying more than $\frac{2}{3}$ of the sinus volume

нечелюстной пазухи – у 3. Диагнозы пациентов обеих групп требовали хирургического лечения. В ходе оториноларингологического и рентгенологического обследования пациентов 3-й группы достоверно значимой патологии полости носа и околоносовых пазух, требующей хирургического лечения не выявлено.

Сравнивая результаты эндоскопического осмотра полости носа и КТ околоносовых пазух

пациентов 1-й и 3-й групп, можно сделать вывод о том, что скорее всего причиной развития одонтогенного верхнечелюстного синусита после проведенного хирургического стоматологического лечения пациентов 1-й группы явились выраженные нарушения архитектоники полости носа, а именно области остиомеатального комплекса: выраженное искривление перегородки носа, патологически измененные средние носовые раковины и крючковидный отросток. Возможно, у ряда больных 1-й группы имел место верхнечелюстной синусит латентного течения, сходный с таковыми у пациентов 2-й группы.

Выводы

При подготовке пациента к имплантологическому лечению у стоматолога важными составляющими являются оториноларингологический осмотр и компьютерная томография околоносовых пазух, которые позволяют выявить нарушение архитектоники полости носа, остиомеатального комплекса и патологию верхнечелюстных пазух. Профилактикой развития одонтогенного верхнечелюстного синусита после восстановительных операций на альвеолярном отростке верхней челюсти является коррекция внутриносевой архитектоники, структур остиомеатального комплекса и патологии верхнечелюстной пазухи.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Сысолятин С. П., Банникова К. А. Ринологические осложнения синуслифтинга. *Российская ринология*. 2016; 3:9–12. doi: 10.17116/rosrino20162436-12
2. Сипкин А. М., Никитин А. А., Лапшин В. П., Никитин Д. А., Чукумов Р. М., Кряжинова И. А. Верхнечелюстной синусит: современный взгляд на диагностику, лечение и реабилитацию. *Альманах клинической медицины*. 2013;28:83. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2013-28-82-87>
3. Kayabasoglu G., Nacar A. A retrospective analysis of the relationship between rhinosinusitis and sinus lift dental implantation. *Head Face Med*. 2014. doi: 10.1186/1746-160X-10-53

REFERENCES

1. Sysolyatin S. P., Bannikova K. A. Rhinological complications of sinus lift. *Russian Rhinology*. 2016;24(3):6-12. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/rosrino20162436-12>
2. Sipkin A. M., Nikitin A. A., Lapshin V. P., Nikitin D. A., Chukumov R. M., Kryazhinova I. A. Maxillary sinusitis: a contemporary view on the diagnostics, therapy and rehabilitation. *Almanac of Clinical Medicine*. 2013;(28):82-87. (In Russ.) <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2013-28-82-87>
3. Kayabasoglu G., Nacar A. A retrospective analysis of the relationship between rhinosinusitis and sinus lift dental implantation. *Head Face Med*. 2014. doi: 10.1186/1746-160X-10-53

Информация об авторах

Вишняков Виктор Владимирович – доктор медицинских наук, профессор кафедры оториноларингологии, Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова (127473, Россия, Москва, ул. Десятская, д. 20, стр. 1); тел.: +7 (495) 609-67-00, e-mail: lorent1@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8617-6909>

Овчинников Андрей Юрьевич – профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой оториноларингологии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова (127473, Россия, Москва, Десятская ул., д. 20, стр. 1); тел.: +7 (495) 609-67-00, e-mail: lorent1@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7262-1151>

Панин Андрей Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова (127473, Россия, Москва, Делегатская ул., д. 20, стр. 1)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6073-1591>

Талалаев Владимир Николаевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры оториноларингологии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова (127473, Россия, Москва, Делегатская ул., д. 20, стр. 1)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7770-2049>

✉ **Бакотина Анна Васильевна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии, Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова (127473, Россия, Москва, Делегатская ул., д. 20, стр. 1); тел.: 8-916-967-87-83, e-mail: bakotina88@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

Донская Ольга Сергеевна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3477-2987>

Information about authors

Viktor V. Vishnyakov – MD, Professor of the Chair of Otorhinology, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20, bld. 1, Delegatskaia str., Moscow, 127473, Russia); phone: +7 (495) 609-67-00, e-mail: lorent1@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8617-6909>

Andrei Yu. Ovchinnikov – Professor, MD, Head of the Chair of Otorhinology, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20, bld. 1, Delegatskaia str., Moscow, 127473, Russia); phone: +7 (495) 609-67-00, e-mail: lorent1@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7262-1151>

Andrei M. Panin – Professor, MD, Head of the Chair of Surgical Dentistry, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20, bld. 1, Delegatskaia str., Moscow, 127473, Russia)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6073-1591>

Vladimir N. Talalaev – MD, Professor of the Chair of Otorhinology, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20, bld. 1, Delegatskaia str., Moscow, 127473, Russia)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7770-2049>

✉ **Anna V. Bakotina** – MD Candidate, teaching assistant of the Chair of Otorhinology, Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (20, bld. 1, Delegatskaia str., Moscow, 127473, Russia); phone: 8-916-967-87-83, e-mail: bakotina88@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

Ol'ga S. Donskaya – MD Candidate, teaching assistant of the Chair of propedeutics of dental diseases, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3477-2987>