

## ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ КАК ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН ХРОНИЧЕСКОГО ОДОНТОГЕННОГО СИНУСИТА

И.О. Походенько-Чудакова\*, Д.С. Батуро

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

## FREQUENCY AND STRUCTURE OF FOREIGN BODIES IN THE MAXILLARY SINUS AS ONE OF THE CAUSES OF CHRONIC ODONTOGENIC SINUSITIS

I.O. Pohodenko-Chudakova\*, D.S. Baturо

Belorussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

\* E-mail: ip-c@yandex.ru

### Аннотация

**Цель** – проанализировать частоту и структуру инородных тел верхнечелюстной пазухи (ВЧП) как одной из основных причин хронического синусита и определить направления разработки медицинских профилактических мероприятий. **Материалы и методы.** Проведен анализ протоколов операции по поводу инородных тел челюстно-лицевой области у 80 пациентов 18–70 лет. Данные обрабатывали статистически. **Результаты.** Пациенты с инородными телами ВЧП были распределены на три группы: молодые люди (18–44 года) – 35 (74.4%) человек; лица среднего возраста (45–59 лет) – 10 (21.3%) человек; лица пожилого возраста (60–74 года) – 2 (4.3%) человека. Правый синус был поражен у 53.2% пациентов, левый – у 46.8%. Из инородных тел преобладали пломбирочный материал (53.2%) и зуб и его части, суммарная доля которых составляла 38.3%. Присутствие в ВЧП таких инородных тел способствует развитию хронического воспалительного процесса, а склероз и утолщение слизистой оболочки синуса, развившиеся вследствие хронического воспаления, следует рассматривать как предраковое поражение. К факторам, предрасполагающим к малигнизации, относят хронические синуситы ВЧП с образованием полипов. **Заключение.** Результаты доказывают необходимость совершенствования известных и разработки новых методов эндодонтического и хирургического лечения моляров и премоляров верхней челюсти, что является профилактикой онкологической патологии верхнечелюстного синусита и имеет социально-экономическое значение.

**Ключевые слова:** одонтогенный верхнечелюстной синусит, инородное тело, верхнечелюстная пазуха, хронический синусит.

### Abstract

**Purpose.** To analyze the frequency and structure of foreign bodies in the maxillary sinus (MS) as one of the main causes of chronic sinusitis and to determine directions for the development of medical preventive measures. **Material and methods.** The researchers have analyzed protocols of surgical interventions in case of foreign bodies in the maxillofacial region in 80 patients, aged 18–70. The obtained data were processed statistically using Statistica 10.0. **Results.** Patients with foreign bodies in MS were divided into 3 groups: 35 young people, aged 18–44 y.o., 74.4%; 10 middle-aged people, aged 45–59 y.o., 21.3%; 2 elderly patients, aged 60–74 y.o., 4.3%. The right sinus was affected in 53.2% of patients, and the left one – in 46.8%. Foreign bodies were: 53.2% filling material and tooth and its parts prevailed, the total proportion of which was 38.3%. At the same time, it is known that foreign bodies in MS contribute to the development of chronic inflammatory process; sclerosis and sinus mucosa thickening, developed as a result of chronic inflammation, should be considered as a precancerous lesion. Moreover, the factors predisposing to malignancy include chronic MS sinusitis with the formation of polyps. **Conclusion.** The obtained results have proven the need to improve known and to develop new techniques for endodontic and surgical treatment of molars and premolars of the upper jaw, which could prevent the development of oncologic pathology in the maxillary sinusitis which has a socio-economic significance.

**Keywords:** odontogenic maxillary sinusitis, foreign body, maxillary sinus, chronic sinusitis.

**Ссылка для цитирования:** Походенько-Чудакова И.О., Батуро Д.С. Частота и структура инородных тел верхнечелюстной пазухи как одной из причин хронического одонтогенного синусита. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2023; 4: 5–7.

Заболевания полости носа и его придаточных пазух являются наиболее распространенными из общего числа патологических процессов дыхательных путей [1, 2]. При этом 5–15% взрослого населения имеют одну из форм синусита [3]. В то же время эпидемиологические исследования свидетельствуют о трехкратном увеличении заболеваемости синуситом в мире в течение последнего десятилетия [4]. При этом исследователи отмечают рост частоты заболевания на 1.5–2.0% ежегодно [5].

Из общего числа синуситов всех этиологий частота одонтогенных процессов составляет 26–40% [6]. Ситуацию усугубляет то, что данное заболевание наиболее часто поражает лиц трудоспособного возраста и занимает значительную долю в практической деятельности врача – стоматолога-хирурга.

Каждый из перечисленных факторов, как и все они в совокупности, указывают на актуальность темы предпринятого исследования и обосновывают целесообразность его выполнения. **Цель исследования** – проанализировать частоту и структуру инородных тел верхнечелюстной пазухи (ВЧП) как одной из основных причин хронического синусита и определить направления разработки медицинских профилактических мероприятий.

### Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование протоколов оперативных вмешательств по поводу инородных тел челюстно-лицевой области у пациентов, проходивших лечение в условиях стационара многопрофильной клинической больницы в течение одного

Распределение пациентов с инородными телами ВЧП по половому признаку и возрастным группам, рекомендованным ВОЗ

Группа по возрасту	Женщины			Мужчины		
	Всего	Доля от общего числа выборки (n = 80), %	Доля от общего числа лиц с инородным телом (n = 47), %	Всего	Доля от общего числа выборки (n = 80), %	Доля от общего числа лиц с инородным телом (n = 47), %
Молодой возраст (18–44 года)	24	30	51.1	11	13.8	23.4
Средний возраст (45–59 лет)	7	8.8	14.8	3	3.7	6.4
Пожилой возраст (60–74 года)	2	2.5	4.3	0	0.0	0.0

Таблица 2

Латерализация патологического процесса, связанного с инородным телом ВЧП, в зависимости от принадлежности к полу

ВЧП	Женщины			Мужчины		
	Всего	Доля от общего числа выборки (n = 80), %	Доля от общего числа лиц с инородным телом (n = 47), %	Всего	Доля от общего числа выборки (n = 80), %	Доля от общего числа лиц с инородным телом (n = 47), %
Правая	17	21.3	36.2	8	10.0	17.0
Левая	18	22.5	38.3	4	5.0	8.5

Таблица 3

Частота встречаемости различных инородных тел ВЧП на основании проанализированной выборки пациентов

Инородные тела	Число наблюдений	Доля от общего числа выборки (n = 80), %	Доля от общего числа лиц с инородным телом (n = 47), %
Зуб	5	6.3	10.6
Корень зуба	13	16.3	27.7
Эндодонтический инструмент (обломки)	1	1.2	2.1
Дренажи из перчаточной резины	1	1.2	2.1
Дентальные имплантаты	2	2.5	4.3
Пломбировочный материал	25	31.3	53.2

календарного года. Всего в выборке было проанализировано 80 медицинских карт. Возраст пациентов, чьи карты были отобраны для ретроспективного анализа, варьировал в пределах 18–70 лет. Распределение по полу было следующим: женщины – 51 (63.8%), мужчины – 29 (36.2%).

Исследование было проведено в соответствии с биоэтическими нормами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований (2000, с поправками от 2008), Универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997), Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине (1997). Были приняты все необходимые меры для обеспечения анонимности пациентов.

Полученные данные обрабатывали статистически с применением описательных статистических методов и пакетов прикладных программ Statistica 10.0 (Version 10-Index, лицензия № СТАФ999К347156W, StatSoft Inc., США), Excel 2007.

## Результаты

Из общего числа пациентов, проходивших лечение по поводу инородных тел челюстно-лицевой области, доля лиц с инородными телами ВЧП составляла 47 (58.8%) человек. Распределение по полу было следующим: женщины – 33 (70.2%), мужчины – 14 (29.8%).

Анализируемые пациенты соответствовали распределению в три возрастные группы, рекомендованные Всемирной органи-

зацией здравоохранения (ВОЗ) [7]: молодые люди (18–44 года) – 35 человек (74.4%); лица среднего возраста (45–59 лет) – 10 (21.3%) человек; люди пожилого возраста (60–74 года) – 2 (4.3%) человека. Причем 44 (94.0%) пациента были лицами трудоспособного возраста. Из указанного числа пациентов женщин фертильного возраста, определенного по ВОЗ [8], было 23 (48.9%). Лица призывного возраста, что определено из числа лиц выборки с инородными телами ВЧП, составили 11 (23.4%) человек. Все указанные факты свидетельствуют о социальной значимости вопроса, что согласуется с сообщениями А.И. Яременко и соавт. (2015) и С. Карпищенко и соавт. (2018) [3, 9].

Распределение пациентов анализируемой выборки лиц с инородными телами ВЧП по указанным возрастным группам в зависимости от принадлежности к полу представлено в табл. 1.

Латерализация патологического процесса в ВЧП, связанного с инородным телом, была представлена следующим образом: правый синус был поражен у 25 (53.2%), левый – у 22 (46.8%) пациентов.

Распределение пациентов с инородными телами ВЧП и латерализацией патологического процесса в зависимости от принадлежности к полу представлено в табл. 2. Острый процесс был отмечен у 6 (12.8%) пациентов, хронический – у 41 (81.2%) пациента.

Следует указать, что частота констатации хронического верхнечелюстного синусита была более чем в 6.5 раза выше, чем острого процесса.

Число инородных тел в пораженной ВЧП отличалось у пациентов. Одно инородное тело констатировали у 40 (85.1%), два – у 5 (10.6%), три – у 3 (4.3%) пациентов.

При этом сами инородные тела были различными: зуб и его части, эндодонтический инструментарий, дренажи, дентальные имплантаты, пломбировочный материал. Частота констатации перечисленных инородных тел, диагностированных при помощи лучевых методов исследования и верифицированных интраоперационно, представлена в табл. 3.

Стоит отметить, что из инородных тел ВЧП преобладают пломбировочный материал – 25 (53.2%) и зуб и его части – 18 (38.3%) случаев. Следует подчеркнуть, что все факты присутствия инородного тела в ВЧП у пациентов выборки могут быть расценены как ятрогенные, что на 34.3% выше, чем показатель, представленный Y. Matsumoto и соавт. (2015) [10]. При этом известно: присутствие в ВЧП таких инородных тел, как зуб и его составные части и пломбировочный материал, способствует развитию хронического воспалительного процесса, что неоднократно доказано в эксперименте и клинической практике [11–13]. Ситуацию усугубляет то, что склероз и утолщение слизистой оболочки ВЧП, развившиеся вследствие хронического

воспаления, следует рассматривать как предракое поражение [3]. Причем к факторам, предрасполагающим к малигнизации, относят хронические синуситы ВЧП с образованием полипов [14], что наиболее характерно при одонтогенном хроническом синусите с инородным телом – пломбирочным материалом, локализованным в ВЧП [13].

В качестве инородных тел ВЧП среди зубов преобладали моляры, составившие 30 (63.8%) случаев, из них зубы 1.8 и 2.8 – у 4 (8.5%); 1.7 и 2.7 – у 4 (8.5%); 1.6 и 2.6 – у 22 (46.8%) пациентов. Премоляры как инородные тела ВЧП выявлены у 4 (8.5%) пациентов, из них 1.5 и 2.5 – у 1 (2.1%) пациента, 1.4 и 2.4 – у 3 (6.4) пациентов. Доля инородных тел ВЧП из зубов фронтальной группы отмечена у 1 (2.1%) пациента и была представлена резцом 2.1. В 12 (25.6%) наблюдениях точно определить групповую принадлежность зуба в качестве инородного тела ВЧП не представилось возможным.

В то же время перфорация ВЧП и свищи ВЧП были констатированы соответственно у 12 (25.5%) и 9 (19.2%) пациентов и суммарно составили 21 (44.7%) случай, что на 5.7% превышает показатель, приведенный А.К. Иорданишвили и соавт. (2013) [15].

### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего совершенствования известных и разработки новых методов как эндодонтического, так и хирургического (операции удаления зуба) лечения, а также методик преподавания указанных разделов на стоматологических факультетах и факультетах повышения квалификации и переподготовки кадров. Все указанные меры в совокупности позволят сократить число ятрогенных повреждений ВЧП и в определенной мере будут являться профилактикой развития онкологической патологии.

### Литература

- Сурин А.В. и др. Частота и основные этиологические факторы хронического одонтогенного синусита верхнечелюстной пазухи на современном этапе // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. – 2018. – № 4. – С. 56–65. [Surin A.V. et al. The frequency and the main etiological factors of chronic odontogenic sinusitis of the maxillary sinus at the present stage // International Reviews: Clinical Practice and Health. – 2018. – No. 4. – P. 56–65. In Russian].
- Kim S.M. Definition and management of odontogenic maxillary sinusitis // Maxillofac Plast Reconstr Surg. – 2019. – V. 41. – No. 1. – P. 13. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40902-019-0196-2>.
- Яременко А.И. и др. Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит: современное состояние проблемы (обзор литературы) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – Т. 10. – № 5. – С. 834–837. [Jaremenko A.I. et al. Chronic odontogenic maxillary sinusitis: the current state of the problem (Literature review) // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2015. – V. 10. – No. 5. – P. 834–837. In Russian].
- Lim S.-H. et al. Aux-MVNet: auxiliary classifier-based multi-view convolutional neural network for maxillary sinusitis diagnosis on paranasal sinuses view // Diagnostics. – 2022. – V. 12. – No. 3. – P. 736. DOI: [10.3390/diagnostics12030736](https://doi.org/10.3390/diagnostics12030736).
- Походенько-Чудакова И.О. и др. Одонтогенный хронический верхнечелюстной синусит. Новые подходы к прогнозированию и лечению в амбулаторных условиях: монография. – Минск: Изд-во БГУ. – 2020. – 185 с. [Pohodenko-Chudakova I.O. et al. Odontogenic chronic maxillary sinusitis. New approaches to prognosis and treatment in outpatient settings: monograph. – Minsk: Publishing House of BSU. – 2020. – 185 p. In Russian].
- Тимофеев А.А. и др. Гивалекс при профилактике послеоперационных осложнений у пациентов с одонтогенным хроническим гайморитом // Современная стоматология. – 2014. – № 2. – С. 68–73. [Timofeev A.A. et al. Givalex in the prevention of postoperative complications in patients with odontogenic chronic sinusitis // Sovremennaya stomatologiya. – 2014. – No. 2. – P. 68–73. In Russian].
- Милуков В.Е. и др. Критерии формирования возрастных групп пациентов в медицинских исследованиях // Клиническая медицина. – 2015. – Т. 93. – № 11. – С. 5–11. [Milykov V.E. et al. Criteria for the formation of patients' age groups for medical research // Clinical medicine. – 2015. – V. 93. – No. 11. – P. 5–11. In Russian].
- Жаганова С. и др. Актуальные вопросы состояния репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста // Medicine, Science and Education. – 2023. – № 2. – С. 17–25. [Zhaganova S. et al. Topical issues of reproductive health status of women of fertile age // Medicine, Science and Education. – 2023. – No. 2. – P. 17–25. In Russian]. DOI: [10.24412/1609-8692-2023-2-17-25](https://doi.org/10.24412/1609-8692-2023-2-17-25).
- Карпищенко С. и др. Интраоперационная компьютерная томография при инородных телах верхнечелюстной пазухи // Врач. – 2018. – Т. 29. – № 3. – С. 54–57. [Karpishchenko S. et al. Intraoperative computed tomography for maxillary sinus foreign bodies // Vrach. – 2018. – V. 29. – No. 3. – P. 54–57. In Russian]. DOI: [10.29296/25877305-2018-03-13](https://doi.org/10.29296/25877305-2018-03-13).
- Matsumoto Y. et al. Association between odontogenic infections and unilateral sinus opacification // Auris Nasus Larynx. – 2015. – V. 42. – No. 4. – P. 288–293. DOI: [10.1016/j.anl.2014.12.006](https://doi.org/10.1016/j.anl.2014.12.006).
- Ясюкевич В.А. и др. Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит в практике оториноларинголога // Молодой ученый. – 2018. – Т. 202. – № 16. – С. 78–81. [Jasjukevich V.A. et al. Chronic odontogenic maxillary sinusitis in the practice of an otorhinolaryngologist // Young scientist. – 2018. – V. 202. – No. 16. – P. 78–81. In Russian].
- Походенько-Чудакова И.О. и др. Динамика морфологических изменений при моделировании хронического синусита верхнечелюстной пазухи в эксперименте // Медицинский журнал. – 2018. – Т. 64. – № 2. – С. 72–75. [Pohodenko-Chudakova I.O. et al. Dynamics of morphological changes when modeling chronic sinusitis of the maxillary sinus in the experiment // Medical Journal. – 2018. – V. 64. – No. 2. – P. 72–75. In Russian].
- Сурин А.В. и др. Оценка качества экспериментальной модели хронического синусита верхнечелюстной пазухи на основе морфометрических данных // Украинский журнал медицины, біології та спорту. – 2018. – Т. 3. – № 2 (11). – С. 32–37. [Surin A.V. et al. Evaluation of the experimental model quality of the chronic sinusitis of the maxillary sinus based on morphometry data // Ukr. Journal of Medicine, Biology and Sport. – 2018. – V. 3. – No. 2 (11). – P. 32–37. In Russian]. DOI: [10.26693/jmbs03/02/032](https://doi.org/10.26693/jmbs03/02/032).
- Насыров В.А. и др. Рак клеток решетчатого лабиринта, основной пазухи с пенетрацией в полость носа и орбиту // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 4. – С. 130–134. [Nasyrov V. et al. Cancer of the cells of the lattice labyrinth, the main sinus with penetration into the nasal cavity and orbit // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2019. – No. 4. – P. 130–134. In Russian].
- Иорданишвили А.К. и др. Возрастные особенности клинического течения одонтогенного верхнечелюстного синусита // Стоматология. – 2013. – Т. 92. – № 5. – С. 25–28. [Iordanishvili A.K. et al. Age associated clinical features of odontogenic maxillary sinusitis // Stomatologiya. – 2013. – V. 92. – No. 5. – P. 25–28. In Russian].