

# АНАТОМИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ

---

## ANATOMY AND ANTHROPOLOGY

УДК 611.716.1, 616.216.11  
doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-9

### Вариантная анатомия структур верхнечелюстной пазухи у детей в возрастном и половом аспектах

О. Ю. Алешкина<sup>1</sup>, М. В. Маркеева<sup>2</sup>, Т. С. Бикбаева<sup>3</sup>,  
Н. В. Тарасова<sup>4</sup>, И. А. Полкова<sup>5</sup>, А. А. Девяткин<sup>6</sup>

<sup>1,3,5,6</sup>Саратовский государственный медицинский университет  
имени В. И. Разумовского, Саратов, Россия

<sup>2,4</sup>Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

<sup>1</sup>aleshkina\_ou@mail.ru, <sup>2</sup>mmarina-2011@mail.ru, <sup>3</sup>bikbaeva\_ts@mail.ru,  
<sup>4</sup>otorinobalerina@gmail.com, <sup>5</sup>polk\_ia@mail.ru, <sup>6</sup>devyatkinanton@yandex.ru

**Аннотация.** *Актуальность и цели.* Широкое применение функционального эндоскопического вмешательства в полость носа требует детализированных знаний вариантной анатомии структур околоносовых пазух с учетом возраста и пола, необходимых для усовершенствования оперативного лечения. С целью определения вариантов строения соустья и внутрипазушных перегородок верхнечелюстной пазухи в детском возрасте проведено исследование 425 компьютерных томограмм головы детей в возрасте от 1 до 21 года обоего пола без патологии околоносовых пазух. *Результаты и выводы.* Установлено, что, независимо от пола, ширина соустья верхнечелюстной пазухи увеличивается в каждой последующей возрастной группе с наибольшим приростом в 2–3 года и 8–12 лет и не имеет билатеральных и половых различий. Внутрипазушные костные перегородки в первом и втором детском возрасте определялись только у девочек. В подростковом и юношеском возрасте – у лиц обоего пола, причем частота встречаемости повышается с возрастом у мальчиков и юношей. В правой верхнечелюстной пазухе выявлены неполные и полные перегородки, в левой – только неполные. Наибольшее количество перегородок наблюдалось в подростковом возрасте справа. Внутрипазушные перегородки могут разделять пазуху на две и более камер различной величины, которые сохраняют связь между собой, создавая трудности в ходе хирургического вмешательства. Таким образом, определены варианты анатомического строения внутрипазушных перегородок у детей, связанные с полом, возрастом и стороной черепа, тогда как вариативность ширины соустья зависит только от возраста.

**Ключевые слова:** верхнечелюстная пазуха, внутрипазушные перегородки, остиомеатальный комплекс, соустье, дети

**Для цитирования:** Алешкина О. Ю., Маркеева М. В., Бикбаева Т. С., Тарасова Н. В., Полкова И. А., Девяткин А. А. Вариантная анатомия структур верхнечелюстной па-

зухи у детей в возрастном и половом аспектах // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2024. № 2. С. 95–105. doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-9

## Variant anatomy of the maxillary sinus structures in children under age and sexual aspects

O.Yu. Aleshkina<sup>1</sup>, M.V. Markeeva<sup>2</sup>, T.S. Bikbaeva<sup>3</sup>,  
N.V. Tarasova<sup>4</sup>, I.A. Polkovova<sup>5</sup>, A.A. Devyatkin<sup>6</sup>

<sup>1,3,5,6</sup>Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

<sup>2,4</sup>Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

<sup>1</sup>aleshkina\_ou@mail.ru, <sup>2</sup>mmarina-2011@mail.ru, <sup>3</sup>bikbaeva\_ts@mail.ru,  
<sup>4</sup>otorinobalerina@gmail.com, <sup>5</sup>polk\_ia@mail.ru, <sup>6</sup>devyatkinanton@yandex.ru

**Abstract.** *Background.* The widespread use of functional endoscopic intervention in the nasal cavity requires detailed knowledge of the variant anatomy of the structures of the paranasal sinuses, taking into account age and gender, necessary to improve surgical treatment. In order to determine the variants of the structure of the anastomosis and intra-sinus septa of the maxillary sinus in childhood, a study was conducted of 425 computed tomograms of the heads of children aged 1 to 21 years of both sexes without pathology of the paranasal sinuses. *Results and conclusions.* It has been established that, regardless of gender, the width of the anastomosis of the maxillary sinus increases in each subsequent age group, with the largest increase at 2–3 years and 8–12 years and has no bilateral or gender differences. Intra-sinus bone septa in the first and second childhood ages were determined only in girls. In adolescence and adolescence - in persons of both sexes, and the frequency of occurrence increases with age in boys and young men. In the right maxillary sinus, incomplete and complete septa were identified, in the left - only incomplete. The greatest number of septa was observed in adolescence on the right. Intra-sinus septa can divide the sinus into two or more chambers of varying sizes, which remain connected to each other, creating difficulties during surgery. Thus, variants of the anatomical structure of the intra-sinus septa in children have been identified, associated with gender, age and side of the skull, while the variability of the width of the anastomosis depends only on age.

**Keywords:** maxillary sinus, intrasinus septa, ostiomeatal complex, anastomosis, children

**For citation:** Aleshkina O.Yu., Markeeva M.V., Bikbaeva T.S., Tarasova N.V., Polkovova I.A., Devyatkin A.A. Variant anatomy of the maxillary sinus structures in children under age and sexual aspects. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki = University proceedings. Volga region. Medical sciences.* 2024;(2):95–105. (In Russ.). doi: 10.21685/2072-3032-2024-2-9

### Введение

С началом широкого применения функционального эндоскопического вмешательства в полость носа уделяется большое внимание изучению анатомии околоносовых пазух и изменчивости их структур [1, 2]. Анатомические вариации околоносовых пазух, играющие важную роль в нормальном их функционировании, связаны с особенностями остиомеатального комплекса, включающего структуры в области средней носовой раковины, в частности, соустье верхнечелюстной пазухи, достаточно полно исследованное у взрослых [3–5], тогда как изучению морфологии естественного отверстия пазухи в детском возрасте не уделено должного внимания. В некоторых работах

встречается описание опыта применения эндоскопической риносинусохирургии в раннем детстве, влияние которой, по мнению авторов, не отражается на возрастной изменчивости лицевого черепа [6–8]. Анатомические варианты включений в верхнечелюстную пазуху чаще всего связаны с внутрипазушными перегородками, обнаруживающимися с помощью компьютерной томографии во всех возрастных группах начиная с 1 года жизни до 25 лет [9]. По литературным данным, чаще перегородки встречаются у взрослых, чем у детей и подростков и могут быть как полными, так и неполными, занимая различное плоскостное положение в верхнечелюстной пазухе, с частотой встречаемости от 2,1 до 66,5 % [10–15]. Дополнительные включения (перегородки, эктопированные зубы) в полости верхнечелюстной пазухи, изменчивость ее соустья могут приводить к нарушению дренажной функции и осложнять проведение малоинвазивных, высокоточных хирургических вмешательств, приводя к интраоперационным осложнениям [16].

**Цель работы:** определить варианты строения внутрипазушных перегородок и соустья верхнечелюстной пазухи у детей разного возраста и пола для усовершенствования оперативного лечения.

### Материалы и методы исследования

Изучены варианты строения внутрипазушных перегородок и соустья верхнечелюстной пазухи на 425 компьютерных томограммах (КТ) головы детей в возрасте от 1 до 21 года обоего пола без патологии околоносовых пазух. КТ выполнены на 4-срезовом компьютерном томографе Asteion-S4 фирмы Toshiba с шагом 0,5–1,0 мм. Весь материал был распределен на 6 возрастных групп, согласно Международной возрастной периодизации (Москва, 1965): I – грудной возраст (1–1,5 года;  $n = 68$ ); II – раннее детство (2–3 года;  $n = 66$ ); III – первое детство (4–7 лет;  $n = 79$ ); IV – второе детство (8–12 лет;  $n = 68$ ); V – подростковый возраст (13–16 лет;  $n = 69$ ); VI – юношеский возраст (17–21 год;  $n = 75$ ). На КТ измеряли ширину соустья (расстояние между наиболее удаленными стенками) в среднем носовом ходе в коронарной проекции; определяли наличие и частоту встречаемости (коэффициент экстенсивности) внутрипазушных перегородок в полости верхнечелюстной пазухи.

Полученные данные обработаны вариационно-статистическим методом с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0. Для всех изученных параметров определялись вариационно-статистические показатели:  $M$ ,  $m$ ,  $\sigma$ . Проверка на нормальность распределения по критерию Шапиро – Уилка (Shapiro – Wilk test) выявила, что распределение в выборках не отличалось от нормального. Для оценки статистической значимости различий между средними по возрастным группам использовали  $t$ -критерий Стьюдента, различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования и обсуждение

Средние значения ширины соустья верхнечелюстной пазухи у мальчиков и девочек в каждой возрастной группе не имеют статистических различий ( $p > 0,05$ ). С учетом отсутствия статистической достоверности ширины соустья верхнечелюстной пазухи между половыми группами средние значения в каждой возрастной группе были объединены.

В грудном возрасте (1–1,5 года) размер соустья составляет  $1,2 \pm 0,02$  мм, статистически значимо увеличиваясь в раннем детском возрасте (2–3 года) на 0,2 мм ( $1,4 \pm 0,1$  мм;  $p < 0,05$ ), во втором детском возрасте (8–12 лет) – на 0,4 мм ( $1,9 \pm 0,1$  мм;  $p < 0,01$ ), оставаясь стабильным в подростковом (13–16 лет) и юношеском (17–21 год) возрасте в правой и левой пазухах ( $2,0 \pm 0,1$ ;  $1,9 \pm 0,1$ ;  $p > 0,05$ ) (рис. 1).

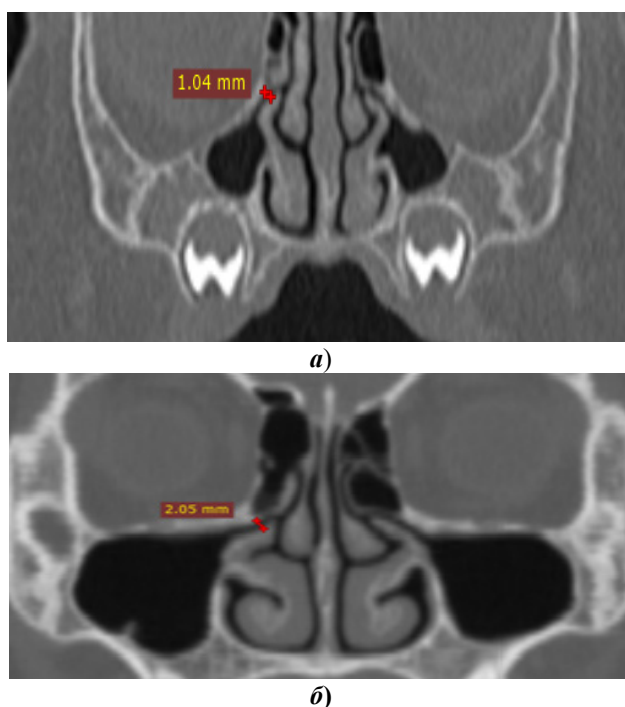


Рис. 1. КТ головы девочки 1 года, коронарная проекция: ширина соустья верхнечелюстной пазухи 1,04 мм (а); КТ головы девушки 17 лет, коронарная проекция: ширина соустья – 2,05 мм (б)

Определены варианты анатомического строения внутрипазушных перегородок у детей разного пола и возраста: полные и неполные, одно- и двусторонние.

У детей грудного возраста (1–1,5 лет) внутрипазушные перегородки не определялись. У девочек в раннем детском возрасте в полости правой верхнечелюстной пазухи обнаружены полные костные перегородки в 16,7 % случаев (рис. 2); в первом детском возрасте (4–7 лет) определены двусторонние неполные внутрипазушные перегородки в верхнечелюстном синусе: в левом – в 35,1 %, в правом – в 18,9 %; во втором детском возрасте (8–12 лет) – только в правой пазухе полные перегородки в 6,9 %.

У детей в подростковом возрасте (13–16 лет) встречаются неполные перегородки в левой пазухе в 6,3 % у девочек и в 5,4 % у мальчиков, в правой – в 9,4 и 13,5 % соответственно, тогда как полные перегородки обнаружены только у мальчиков справа в 5,4 % случаев. В юношеском возрасте встречаются неполные перегородки в левой пазухе как у девушек в 2,9 %, так и у юношей в 7,3 % случаев, в правой пазухе – только у юношей в 18,9 % случаев (рис. 3, 4).

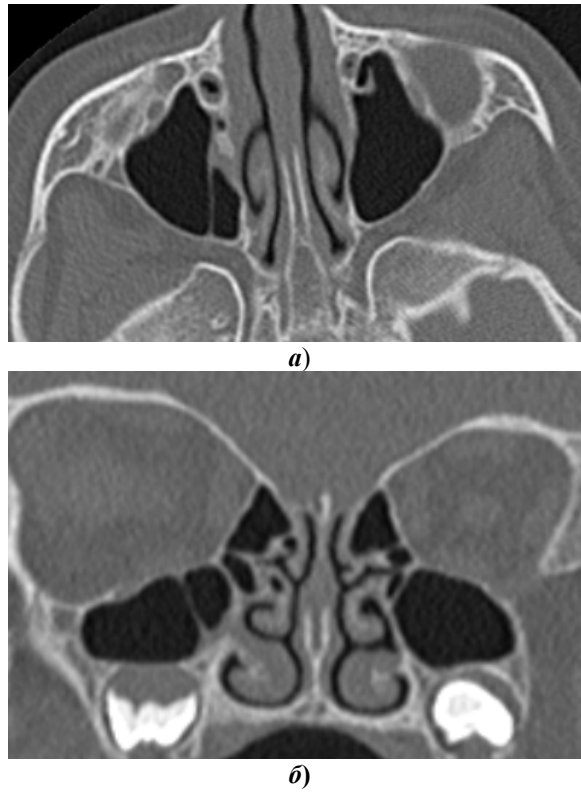


Рис. 2. КТ головы девочки 3 лет, полная внутрипазушная перегородка в полости правой верхнечелюстной пазухи:  
*a* – аксиальная проекция; *б* – коронарная проекция

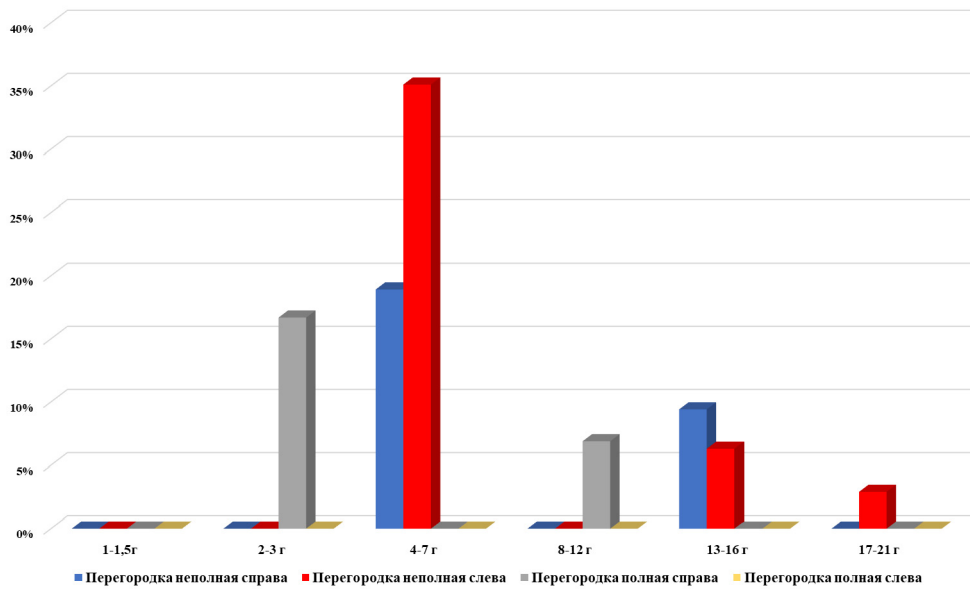


Рис. 3. Частота встречаемости внутрипазушных перегородок в верхнечелюстной пазухе у девочек разных возрастных групп (%)

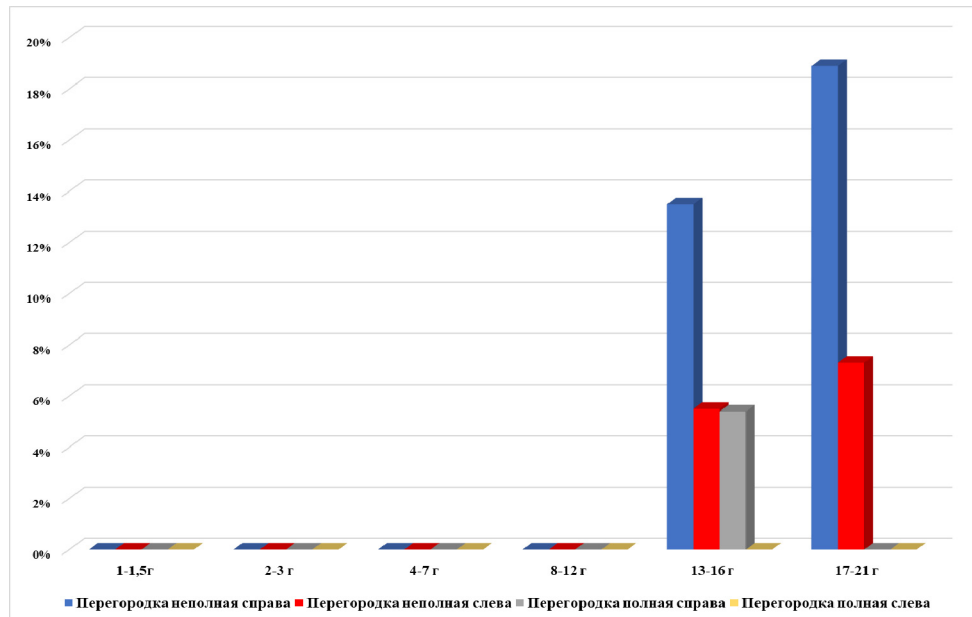


Рис. 4. Частота встречаемости внутрипазушных перегородок в верхнечелюстной пазухе у мальчиков разных возрастных групп (%)

Таким образом, вариаций колебаний ширины соустья верхнечелюстной пазухи между мальчиками и девочками не определено, но имеются достоверные возрастные отличия. Независимо от пола диаметр соустья увеличивается в каждой последующей возрастной группе с наибольшим приростом в 2–3 года и 8–12 лет. За периоды детства параметр соустья верхнечелюстной пазухи увеличивается на 0,8 мм: от 1,2 мм в грудном возрасте до 1,9–2,0 мм во втором детском возрасте, не изменяясь в последующих возрастных периодах. Однако в изученной нами литературе встречаются только описания соустья верхнечелюстной пазухи у взрослых людей, которое находится позади носослезного канала у основания решетчатой воронки, между вертикальной и горизонтальной частями крючковидного отростка, в среднем составляя около 5 мм с возможным колебанием от 3 до 10 мм, при этом авторы отмечают, что при рождении естественное соустье шире и длиннее, чем у взрослых, но не уточняют размерных характеристик отверстия [5, 17]. Нередко, в 25–30 % случаев, встречаются добавочные соустья в медиальной стенке, размер которых колеблется от булавочной головки до 1 см [5, 18], тогда как в нашем исследовании у детей, независимо от возраста, подобных добавочных соустьев не выявлено.

Определены анатомические варианты различия внутрипазушных костных перегородок у девочек и мальчиков. Для девочек характерно наличие как неполных, так и полных перегородок: в раннем и втором детских возрастах – правосторонние полные перегородки; в первом детском и подростковом возрасте – двусторонние неполные. Для мальчиков характерно наличие двусторонних неполных перегородок только в подростковом и юношеском возрасте, и правосторонних полных – в подростковом.

В нашем исследовании в левой верхнечелюстной пазухе обнаруживаются только неполные перегородки, в правой пазухе неполные и полные

внутрипазушные перегородки, что согласуется с работами ряда авторов о наибольшей частоте встречаемости неполных костных перегородок в верхнечелюстных пазухах и в единичных случаях полных [10–13]. По литературным данным [9], наибольшее количество перегородок наблюдалось в возрасте 13–15 лет справа (44,2 %) и 16–18 лет слева (47,4 %), что также наблюдалось в нашем исследовании в аналогичных возрастных группах, но с другой частотой встречаемости: в подростковом возрасте справа – в 28,3 %, в юношеском возрасте слева – 10,2 %.

Внутрипазушные перегородки могут разделять пазуху на два и более карманов или камер различной величины, которые сохраняют связь между собой, поэтому могут возникнуть сложности в постановке диагноза при наличии патологического процесса в одной из камер и создавать трудности в ходе хирургического вмешательства. В старших возрастных группах и у взрослых наличие перегородок в пазухе может приводить к осложнениям во время хирургических вмешательств, таких как синус-лифтинг, имплантация, а также к развитию хронического риносинусита [14, 15].

### Заключение

Результаты нашего исследования, полученные на основе метода КТ-визуализации, говорят о том, что возможно использовать данные о распространенности клинически значимых вариантах строения и частоте внутрипазушных перегородок, возрастных вариациях соустья верхнечелюстной пазухи при предоперационной оценке костных структур у детей разных возрастных периодов, при постановке точного диагноза, для планирования хода операции и возможного предупреждения осложнений. Поэтому в предоперационное обследование ребенка, независимо от его возраста, рекомендуется включать КТ-исследование для раннего выявления анатомических вариаций строения верхнечелюстной пазухи.

### Список литературы

1. Маркеева М. В., Алешкина О. Ю., Тарасова Н. В., Гайворонский И. В. Анатомические особенности строения решетчатого лабиринта и структур полости носа в детском возрасте // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2020. № 4 (72). С. 95–99. doi: 10.17816/brmma62813
2. Маркеева М. В., Николенко В. Н., Алешкина О. Ю. Морфометрическая изменчивость ячеек решетчатого лабиринта при различных краниотипах по данным компьютерной томографии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 1. С. 72–76.
3. Jorissen M., Hermans R., Bertrand B. [et al.]. Anatomical variations and sinusitis // Acta oto-rhino-laryngologica Belgica. 1997. № 51 (4). P. 219–226.
4. Карпищенко С. А., Шахназаров А. Э., Беляева Я. Г., Долгов О. И. Наш опыт эндоскопической ринохирургии // Ученые записки СПбГМУ имени академика Павлова. 2010. Т. 17, № 3. С. 9–15.
5. Lund V. J., Stammberger H., Fokkens W. J. [et al.]. European Position Paper on the Anatomical Terminology of the Internal Nose and Paranasal Sinuses // Rhinology. 2014. Vol. 50 (24). P. 7–9.
6. Везезгов В. А., Павлов П. В., Дреусенко Д. В., Курьянова Ю. А. Эндоскопическая хирургия полости носа и околоносовых пазух в детской практике // Детская медицина Северо-Запада. 2018. Т. 7, № 1. С. 60–61.

7. Peterghem A. Van., Clement P. A. R. Influence of extensive functional endoscopic sinus surgery (FESS) on facial growth in children with cystic fibrosis. Comparison of 10 cephalometric parameters of the midface for three study groups // *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2006. Vol. 70. P. 1407–1413. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.02.009
8. Sagi L., Eviatar E., Gottlieb P., Gavriel H. Quantitative evaluation of facial growth in children after unilateral ESS for subperiosteal orbital abscess drainage // *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015. Vol. 79. P. 690–693. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.02.016
9. Rennie C., Haffajee M. R., Satyapal K. S. Shape, septa and scalloping of the maxillary sinus // *International journal of morphology.* 2017. Vol. 35 (3). P. 970–978. doi: 10.4067/S0717-95022017000300027
10. Емельянова А. Н. Клиническое значение вариантов анатомического строения верхнечелюстной и лобной пазух : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Курск, 2012. 25 с.
11. Orhan K., Seker B. K., Aksoy S. [et al.]. Cone beam CT evaluation of maxillary sinus septa prevalence, height, location and morphology in children and an adult population // *Medical principles and practice.* 2013. Vol. 22 (1). P. 47–53. doi: 10.1159/000339849
12. Bornstein M. M., Seiffert C., Maestre-Ferrin L. [et al.]. An analysis of frequency, morphology, and locations of maxillary sinus septa using cone beam computed tomography // *The international journal of Oral & Maxillofacial implants.* 2016. Vol. 31 (2). P. 280–287. doi: 10.11607/jomi.4188
13. Naitoh M., Watanabe H., Yoshida K. [et al.]. Longitudinal observation of maxillary sinus bony bridges and septa in childhood // *Okajimas folia anatomica Japonica.* 2017. Vol. 94 (2). P. 61–64. doi: 10.2535/ofaj.94.61
14. Rancitelli D., Borgonovo A. E., Cicciu M. [et al.]. Maxillary sinus septa and anatomic correlation with the Schneiderian membrane // *The journal of Craniofacial surgery.* 2015. Vol. 26 (4). P. 1394–1398. doi: 10.1097/SCS.0000000000001725
15. Pommer B., Ulm C., Lorenzoni M. [et al.]. Prevalence, location and morphology of maxillary sinus septa: systematic review and meta-analysis // *Journal of clinical periodontology.* 2012. Vol. 39 (8). P. 769–773. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01897
16. Farida Abesi A., Mohammad Javad Yousefi B. C., Mohammad Zamani. Prevalence and anatomical characteristics of maxillary sinus septa: A systematic review and meta-analysis of cone-beam computed tomography studies // *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery Medicine and Pathology.* 2023. Vol. 35. P. 501–507. doi: 10.1016/j.ajoms.2023.03.015
17. Карпищенко С. А., Алексеенко С. И., Колесникова О. М. Роль конусно-лучевой компьютерной томографии в диагностике ЛОР-заболеваний в детском возрасте // *Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum.* 2016. № 4. С. 102–105.
18. May M., Sobol S. M., Korzec K. The location of the maxillary os and its importance to the endoscopic sinus surgeon // *The Laryngoscope.* 1990. Vol. 100 (10). P. 1037–1042. doi: 10.1288/00005537-199010000-00002

### References

1. Markeeva M.V., Aleshkina O.Yu., Tarasova N.V., Gayvoronskiy I.V. Anatomical features of the structure of the ethmoid labyrinth and structures of the nasal cavity in childhood. *Vestnik Rossiyskoy Voенno-meditsinskoy akademii = Bulletin of Russian Military Medical Academy.* 2020;(4):95–99. (In Russ.). doi: 10.17816/brmma62813
2. Markeeva M.V., Nikolenko V.N., Aleshkina O.Yu. Morphometric variability of ethmoid labyrinth cells in different craniotypes according to computed tomography data. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International Journal of Applied and Basic Research.* 2018;(1):72–76. (In Russ.)
3. Jorissen M., Hermans R., Bertrand B. et al. Anatomical variations and sinusitis. *Acta oto-rhino-laryngologica Belgica.* 1997;(51):219–226.



4. Karpishchenko S.A., Shakhnazarov A.E., Belyaeva Ya.G., Dolgov O.I. Our experience in endoscopic rhinosurgery. *Uchenye zapiski SPbGMU imeni akademika Pavlova = Proceedings of Saint Petersburg State Medical Academy named after academician Pavlov*. 2010;17(3):9–15. (In Russ.)
5. Lund V.J., Stammberger H., Fokkens W.J. et al. European Position Paper on the Anatomical Terminology of the Internal Nose and Paranasal Sinuses. *Rhinology*. 2014;50(24):7–9.
6. Verezgov V.A., Pavlov P.V., Dreusenko D.V., Kur'yanova Yu.A. Endoscopic surgery of the nasal cavity and paranasal sinuses in pediatric practice. *Detskaya meditsina Severo-Zapada = Children's medicine of the North-West*. 2018;7(1):60–61. (In Russ.)
7. Peterghem A.Van., Clement P.A.R. Influence of extensive functional endoscopic sinus surgery (FESS) on facial growth in children with cystic fibrosis. Comparison of 10 cephalometric parameters of the midface for three study groups. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70:1407–1413. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.02.009
8. Sagi L., Eviatar E., Gottlieb P., Gavriel H. Quantitative evaluation of facial growth in children after unilateral ESS for subperiosteal orbital abscess drainage. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79:690–693. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.02.016
9. Rennie C., Haffajee M.R., Satyapal K.S. Shape, septa and scalloping of the maxillary sinus. *International journal of morphology*. 2017;35(3):970–978. doi: 10.4067/S0717-95022017000300027
10. Emel'yanova A.N. *Clinical significance of variants of the anatomical structure of the maxillary and frontal sinuses*. PhD abstract. Kursk, 2012:25. (In Russ.)
11. Orhan K., Seker B.K., Aksoy S. et al. Cone beam CT evaluation of maxillary sinus septa prevalence, height, location and morphology in children and an adult population. *Medical principles and practice*. 2013;22(1):47–53. doi: 10.1159/000339849
12. Bornstein M.M., Seiffert C., Maestre-Ferrin L. et al. An analysis of frequency, morphology, and locations of maxillary sinus septa using cone beam computed tomography. *The international journal of Oral & Maxillofacial implants*. 2016;31(2):280–287. doi: 10.11607/jomi.4188
13. Naitoh M., Watanabe H., Yoshida K. et al. Longitudinal observation of maxillary sinus bony bridges and septa in childhood. *Okajimas folia anatomica Japonica*. 2017;94(2):61–64. doi: 10.2535/ofaj.94.61
14. Rancitelli D., Borgonovo A.E., Cicciu M. et al. Maxillary sinus septa and anatomic correlation with the Schneiderian membrane. *The journal of Craniofacial surgery*. 2015;26(4):1394–1398. doi: 10.1097/SCS.0000000000001725
15. Pommer B., Ulm C., Lorenzoni M. et al. Prevalence, location and morphology of maxillary sinus septa: systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical periodontology*. 2012;39(8):769–773. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01897
16. Farida Abesi A., Mohammad Javad Yousefi B.C., Mohammad Zamani. Prevalence and anatomical characteristics of maxillary sinus septa: A systematic review and meta-analysis of cone-beam computed tomography studies. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery Medicine and Pathology*. 2023;35:501–507. doi: 10.1016/j.ajoms.2023.03.015
17. Karpishchenko S.A., Alekseenko S.I., Kolesnikova O.M. The role of cone beam computed tomography in the diagnosis of otolaryngology diseases in childhood. *Pediatrics. Prilozhenie k zhurnalu Consilium Medicum = Pediatrics. Supplement to the journal Consilium Medicum*. 2016;(4):102–105.
18. May M., Sobol S.M., Korzec K. The location of the maxillary os and its importance to the endoscopic sinus surgeon. *The Laryngoscope*. 1990;100(10):1037–1042. doi: 10.1288/00005537-199010000-00002

**Информация об авторах / Information about the authors**

***Ольга Юрьевна Аleshкина***

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой анатомии  
человека, Саратовский государственный  
медицинский университет имени  
В. И. Разумовского (Россия, г. Саратов,  
ул. Большая Казачья, 112)

E-mail: aleshkina\_ou@mail.ru

***Марина Викторовна Маркеева***

кандидат медицинских наук, доцент  
кафедры оториноларингологии,  
Волгоградский государственный  
медицинский университет (Россия,  
г. Волгоград, площадь Павших Борцов, 1)

E-mail: mmarina-2011@mail.ru

***Татьяна Сергеевна Бикбаева***

кандидат медицинских наук, доцент,  
доцент кафедры анатомии человека,  
Саратовский государственный  
медицинский университет имени  
В. И. Разумовского (Россия, г. Саратов,  
ул. Большая Казачья, 112)

E-mail: bikbaeva\_ts@mail.ru

***Наталья Валерьевна Тарасова***

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой  
оториноларингологии, Волгоградский  
государственный медицинский  
университет (Россия, г. Волгоград,  
площадь Павших Борцов, 1)

E-mail: otorinobalerina@gmail.com

***Ирина Александровна Полковова***

кандидат медицинских наук, доцент,  
доцент кафедры мобилизационной  
подготовки здравоохранения  
и медицины катастроф, Саратовский  
государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского  
(Россия, г. Саратов, ул. Большая  
Казачья, 112)

E-mail: polk\_ia@mail.ru

***Ol'ga Yu. Aleshkina***

Doctor of medical sciences, professor,  
head of the sub-department of human  
anatomy, Saratov State Medical University  
named after V.I. Razumovsky (112 Bolshaya  
Kazachya street, Saratov, Russia)

***Marina Viktorovna Markeeva***

Candidate of medical sciences, associate  
professor of the sub-department  
of otorhinolaryngology, Volgograd  
State Medical University (1 Pavshikh  
Boytsov square, Volgograd, Russia)

***Tat'yana S. Bikbaeva***

Candidate of medical sciences, associate  
professor, associate professor  
of the sub-department of human anatomy,  
Saratov State Medical University named  
after V.I. Razumovsky (112 Bolshaya  
Kazachya street, Saratov, Russia)

***Natalya V. Tarasova***

Doctor of medical sciences, professor,  
head of the sub-department  
of otorhinolaryngology, Volgograd  
State Medical University (1 Pavshikh  
Boytsov square, Volgograd, Russia)

***Irina A. Polkovova***

Candidate of medical sciences, associate  
professor, associate professor of the  
sub-department of mobilization training  
of healthcare and disaster medicine,  
Saratov State Medical University named  
after V.I. Razumovsky (112 Bolshaya  
Kazachya street, Saratov, Russia)

***Антон Анатольевич Девяткин***

ассистент кафедры анатомии человека,  
Саратовский государственный  
медицинский университет имени  
В. И. Разумовского (Россия, г. Саратов,  
ул. Большая Казачья, 112)

E-mail: devyatkinanton@yandex.ru

***Anton A. Devyatkin***

Assistant of the sub-department  
of human anatomy, Saratov State Medical  
University named after V. I. Razumovsky  
(112 Bolshaya Kazachya street, Saratov,  
Russia)

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflicts of interests.**

**Поступила в редакцию / Received 14.01.2024**

**Поступила после рецензирования и доработки / Revised 15.03.2024**

**Принята к публикации / Accepted 30.04.2024**