



Ярошевич А.И.¹, Ядченко Е.С.², Новик А.В.² ✉

¹ Гомельская областная детская клиническая больница, Гомель, Беларусь

² Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Хронический ателектаз верхнечелюстной пазухи у детей по данным оториноларингологического отделения Гомельской областной детской клинической больницы

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Ярошевич А.И., Ядченко Е.С., Новик А.В. – концепция и дизайн исследования, обзор публикаций по теме статьи, сбор материала; Ярошевич А.И., Ядченко Е.С. – обсуждение данных, проверка критически важного содержания, редактирование; Ярошевич А.И. – утверждение рукописи для публикации.

Финансирование: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Подана: 13.08.2021

Принята: 10.05.2022

Контакты: novik1492@yandex.ru

Резюме

Введение. В современной литературе все чаще описывается состояние, обусловленное уменьшением в объеме верхнечелюстной пазухи.

Цель. На основе литературных данных проанализировать такую редкую патологию, как хронический ателектаз верхнечелюстной пазухи, в том числе и у детей, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении Гомельской областной детской клинической больницы.

Материалы и методы. В качестве материала послужили данные отечественных и зарубежных литературных источников, а также 4 медицинские карты стационарных пациентов.

Результаты. Проанализированы вопросы терминологии, этиопатогенеза, диагностики и лечения данной патологии, а также собственные клинические наблюдения.

Заключение. Для постановки диагноза «хронический ателектаз верхнечелюстной пазухи» требуется совокупность клинических и лучевых данных, среди которых наличие гипоплазии верхнечелюстной пазухи с истончением и втяжением ее стенок, что приводит к деформации орбиты. Основным методом лечения – хирургический.

Ключевые слова: верхнечелюстная пазуха, хронический ателектаз верхнечелюстной пазухи, эндоскопические синус-операции

Yaroshevich A.¹, Yadchenko E.², Novik A.² ✉

¹ Gomel Regional Children's Clinical Hospital, Gomel, Belarus

² Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Chronic Atelectasis of the Maxillary Sinus in Children According to the Data of the Otorhinolaryngologic Department of the Gomel Regional Children's Clinical Hospital

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Yaroshevich A., Yadchenko E., Novik A. – concept and design of the study, review of publications on the topic of the article, collection of material; Yaroshevich A., Yadchenko E. – data discussion, critical content check, editing; Yaroshevich A. – approval of the manuscript for publication.

Funding: the study was conducted without sponsorship.

Submitted: 13.08.2021

Accepted: 10.05.2022

Contacts: novik1492@yandex.ru

Abstract

Introduction. Condition caused by a decrease in the volume of the maxillary sinus is increasingly described in modern literature.

Purpose. Analyze such a rare pathology as chronic atelectasis of maxillary sinus on the basis of published data, and also in children who were treated in the ENT department of the Gomel Regional Children's Clinical Hospital.

Materials and methods. The material was the data of local and foreign literary sources and also 4 hospital patient records.

Results. The issues of terminology, etiopathogenesis, diagnosis and treatment of this pathology as well as own clinical observations have been analyzed.

Conclusions. Combination of clinical and X-ray data is needed to diagnose chronic atelectasis of maxillary sinus. The most significant clinical and X-ray data are maxillary sinus hypoplasia with thinning and retraction of its walls, leading to deformation of the orbit. The main method of treatment is surgical.

Keywords: maxillary sinus, chronic atelectasis of maxillary sinus, endoscopic sinus surgery

■ ВВЕДЕНИЕ

В современной литературе все чаще описывается состояние, обусловленное уменьшением в объеме верхнечелюстной пазухи (ВЧП). Однако в доступных литературных источниках встречаются различные названия этого явления, такие как гипоплазия ВЧП, синдром молчащего синуса, хронический ателектаз ВЧП. Данное состояние описывается различными проявлениями: от бессимптомной гипоплазии ВЧП до прогрессирующего экзофтальма с асимметрией лица.

Впервые клинические симптомы данной патологии описаны W. Montgomery в 1964 г., а сам термин «синдром молчащего синуса» был предложен спустя 30 лет С. Soparkar. В 1997 г. E.S. Kass впервые употребил понятие «хронический ателектаз

ВЧП». В 2008 г. M.G. Brandt и E.D. Wright опубликовали обзор 105 наблюдений хронического ателектаза ВЧП и предложили использовать термин «хронический верхнечелюстной ателектаз» [1, 2].

Существует несколько теорий этиопатогенеза рассматриваемых состояний. Уменьшенная в размерах пазуха с нормально сформированным крючковидным отростком является результатом действия негативного фактора на этапе постнатального развития. Исходя из определения этот тип строения пазухи необходимо называть гипопневматизированным, а не гипоплазией. Если имеется гипоплазия крючковидного отростка или он вовсе отсутствует, то такую пазуху называют гипоплазированной ввиду того, что негативный фактор действует на этапе эмбрионального развития. Также можно к группе гипоплазированных пазух относить и синдром немого синуса ввиду наличия дисплазии крючковидного отростка. По литературным данным, гипопневматизация ВЧП не является патологическим состоянием, а представляет собой анатомический вариант развития, обусловленный нарушением процесса формирования пазухи в постнатальном периоде [3–5]. С другой стороны, при хроническом ателектазе ВЧП наблюдаются: уменьшение ее размеров с воспалением слизистой оболочки, латерализация решетчатой воронки или средней носовой раковины, наличие назальных полипов.

Большинство авторов считают, что в случае ателектаза уменьшение объема ВЧП возникает за счет ее длительной гиповентиляции в результате анатомических нарушений структур остиомеатального комплекса, в частности крючковидного отростка, особенности строения которого способствуют формированию патологического клапана в области остиомеатального комплекса, что приводит к нарушению нормальной вентиляции пазухи. Постепенно происходит абсорбция газов, возникает стойкое отрицательное давление в ВЧП, начинается трансудация и заполнение просвета синуса густой слизью (механизм развития чем-то напоминает патогенез экссудативного среднего отита). В результате стенки ВЧП истончаются и втягиваются в просвет, нарушается нормальная анатомия глазницы.

Выделяют несколько стадий формирования хронического верхнечелюстного ателектаза: мембранозная (происходит латерализация фонтанеллы), костная (одна или более костных стенок ВЧП втягиваются в ее полость), клинической деформации (отмечаются энофтальм, гипофтальм и деформация средней части лица). Также причинами развития хронического ателектаза ВЧП могут быть травмы лица, хронический риносинусит, функциональные эндоскопические эндоназальные вмешательства, декомпрессия орбиты у пациентов с эндокринной офтальмопатией.

Диагностируется хронический ателектаз ВЧП на основании сочетания клинических признаков и результатов компьютерной томографии (КТ), конусно-лучевой компьютерной томографии околоносовых пазух (ОНП) с шагом сканирования 0,1–0,2 мм и возможностью построения объемных изображений. Диагностическими КТ-критериями являются уменьшение размера ВЧП по сравнению с противоположной стороной, понижение уровня дна орбиты, латерализация внутренней стенки пазухи и решетчатой воронки, латеральное подворачивание средней носовой раковины. При этом на разных этапах и стадиях заболевания пазуха может содержать патологический секрет или быть временно пневматизирована и свободна от отделяемого. Поэтому снижение пневматизации вовлеченной в процесс пазухи не является обязательным условием для постановки диагноза. При врожденной гипоплазии

ВЧП никогда не происходит деформации костных стенок и соседних анатомических структур в отличие от хронического ателектаза ВЧП, что является дифференциально-диагностическим критерием между данными состояниями [5].

Лечение хронического ателектаза ВЧП только хирургическое, целью его является восстановление нормальной работы выводного соустья пазухи и ее пневматизации, что позволяет избежать деформации лицевого скелета. Чем раньше от момента установления диагноза будет выполнена операция, тем лучше функциональные и эстетические ее исходы [6–8].

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе литературных данных проанализировать такую редкую патологию, как хронический ателектаз верхнечелюстной пазухи, в том числе и у детей, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении Гомельской областной детской клинической больницы.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом послужили медицинские карты стационарных пациентов, проходивших лечение в оториноларингологическом отделении учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» в 2019–2020 годах. За указанный период времени было пролечено 4 детей с хроническим ателектазом верхнечелюстных пазух в возрасте 11–16 лет (3 девочки и 1 мальчик).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническое наблюдение 1

Пациент К., девочка, 16 лет. При поступлении в стационар ребенок предъявлял жалобы на головную боль. Из анамнеза известно, что 6 месяцев назад пациентка была направлена неврологом на магнитно-резонансную томографию (МРТ) головного мозга по поводу головных болей. По данным МРТ диагностирован хронический гиперпластический верхнечелюстной синусит, в связи с чем была выполнена КТ ОНП: правая ВЧП небольших размеров, латерализация внутренней стенки пазухи. Крючковидный отросток прилежит к стенке дна орбиты, ВЧП тотально заполнена гомогенным содержимым (рис. 1). Заключение: гипоплазия, ателектаз правой ВЧП, костная стадия.

Пациенту в плановом порядке выполнена эндоскопическая операция на правой ВЧП: резецирован крючковидный отросток, кпереди и кзади расширено естественное соустье, удалено патологическое содержимое. Операция и послеоперационный период протекали без осложнений. Во время повторного осмотра спустя 6 месяцев после операции носовое дыхание у ребенка свободное, патологических выделений из носа нет, головная боль не беспокоит.

Клиническое наблюдение 2

Пациент С., мальчик, 11 лет. Поступил в стационар с жалобами на боль в горле, заложенность носа, периодическую головную боль в области лба в течение 2 недель. Из анамнеза установлено, что ребенок лечился амбулаторно по поводу острой респираторной инфекции, в связи с отсутствием положительной динамики педиатром



Рис. 1. КТ-сканы ОНП пациента К. Стрелками указаны патологические изменения со стороны правой ВЧП

Fig. 1. CT PNS's scans of patient K. Pathological changes from the right MS are shown by arrow

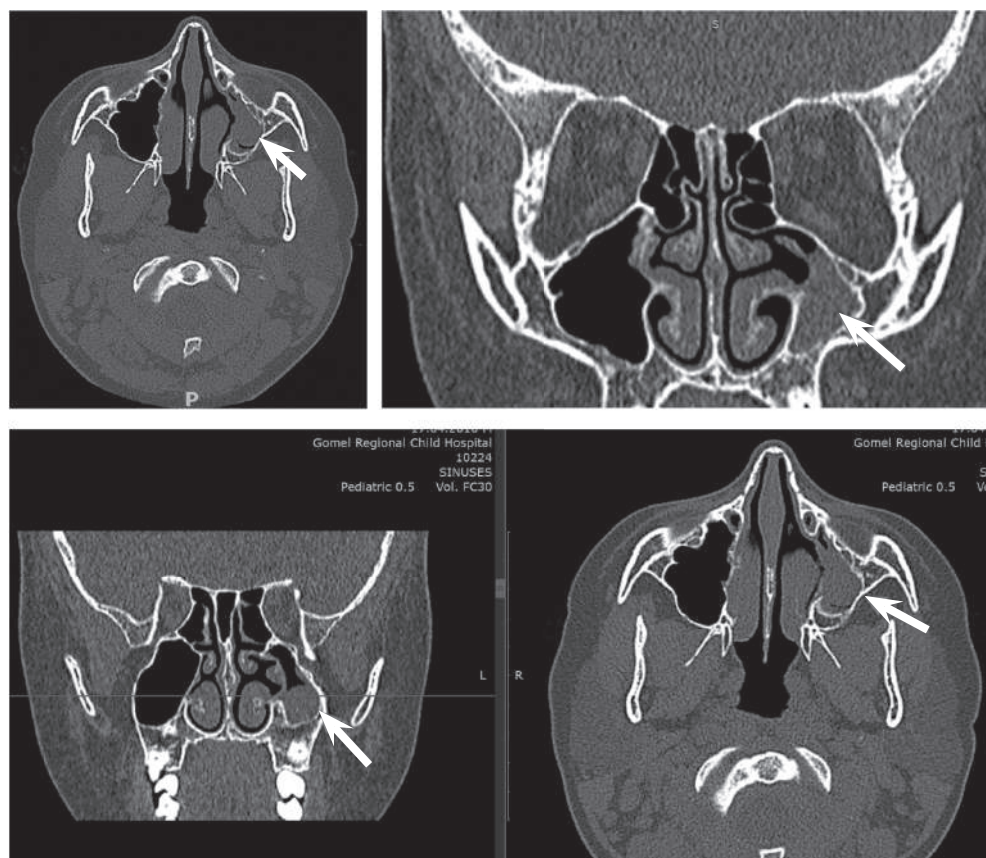


Рис. 2. КТ-сканы ОНП пациента С. Стрелками указаны патологические изменения со стороны левой ВЧП

Fig. 2. CT PNS's scans of patient S. Pathological changes from the left MS are shown by arrow

назначена рентгенография ОНП, выставлен диагноз «острый левосторонний верхнечелюстной синусит». Проведен курс антибактериальной, противовоспалительной терапии. При контрольной рентгенографии ОНП отмечалось отсутствие положительной динамики, в связи с чем ребенок был госпитализирован. Помимо этого, год назад ребенок перенес острый верхнечелюстной синусит слева. Учитывая вышеперечисленное, ребенку была выполнена КТ ОНП, по результатам которой выявлено резкое уменьшение в объеме и гомогенное затемнение левой ВЧП, втяжение стенок левой ВЧП (рис. 2). По заключению врача-рентгенолога КТ-картина соответствовала гипоплазии, кисте левой ВЧП.

В плановом порядке пациенту выполнена эндоназальная эндоскопическая синусотомия на левой ВЧП: расширено естественное соустье, удалено патологическое содержимое. Операция и послеоперационный период протекали без осложнений. Во время повторного осмотра спустя 6 месяцев после операции носовое дыхание у ребенка свободное, патологических выделений из носа нет.

Клиническое наблюдение 3

Пациент М., девочка, 13 лет. При поступлении в стационар жалоб не предъявляла. Из анамнеза было известно, что 3 месяца назад ребенок перенес острый левосторонний верхнечелюстной синусит (при рентгенографии ОНП выявлено тотальное затемнение левой ВЧП), осложненный тубоотитом слева. От пункции левой ВЧП родители отказались. Был проведен курс комплексной противовоспалительной, антибактериальной терапии, по клиническим и лабораторным результатам которой пациент был здоров. Учитывая рентгенологические данные, с целью контроля состояния синусов два месяца спустя амбулаторно ребенку выполнено КТ ОНП: выявлено уменьшение в объеме, гомогенное затемнение левой ВЧП, втяжение стенок левой ВЧП (рис. 3). В заключении врача-рентгенолога указывалось наличие аномалии развития левой ВЧП, левостороннего верхнечелюстного синусита.

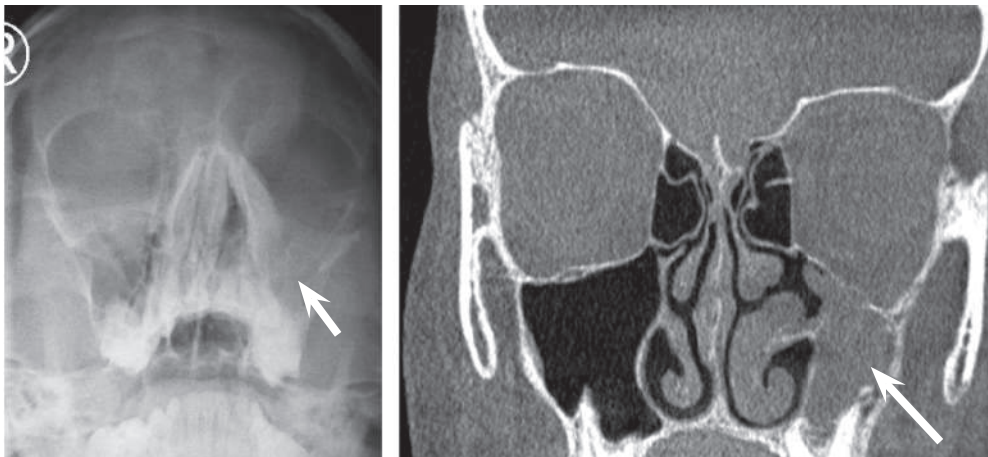


Рис. 3. Рентгенография и КТ-скан ОНП пациента М. Стрелками указаны патологические изменения со стороны левой ВЧП

Fig. 3. X-ray and CT PNS's scan of patient M. Pathological changes from the left MS are shown by arrow

В плановом порядке ребенку выполнена эндоназальная эндоскопическая синусотомия на левой ВЧП. Послеоперационный период протекал без осложнений. Носовое дыхание достаточное.

Клиническое наблюдение 4

На консультацию обратились родители ребенка Я., 12 лет, который амбулаторно прошел неоднократные курсы противовоспалительной терапии по поводу двустороннего рецидивирующего верхнечелюстного синусита. Из анамнеза известно, что впервые рентгенографию ОНП выполнили амбулаторно в связи с наличием клинических проявлений острого риносинусита. На фоне проводимой консервативной терапии клинические проявления воспалительного процесса со стороны ОНП были купированы. Жалоб со стороны лор-органов у ребенка не было. Однако при контрольной рентгенографии ОНП положительной рентгенологической динамики в результате лечения не было. В связи с чем пациенту назначались повторные курсы противовоспалительной, в том числе антибактериальной, терапии. Особенностью данного клинического случая явился тот факт, что, несмотря на отсутствие клинических проявлений, пациенту неоднократно выполнялась рентгенография ОНП. С целью уточнения состояния параназальных синусов пациенту выполнена КТ ОНП. В результате исследования диагностирована гипоплазия правой и левой ВЧП. При изучении КТ-сканов выявлено отсутствие нормального анатомического строения крючковидного отростка с двух сторон. Различные виды лучевой визуализации ОНП пациента Я. представлены на рис. 4.

Отсутствие крючковидного отростка с двух сторон у данного пациента по данным КТ-исследования представлено на рис. 5.

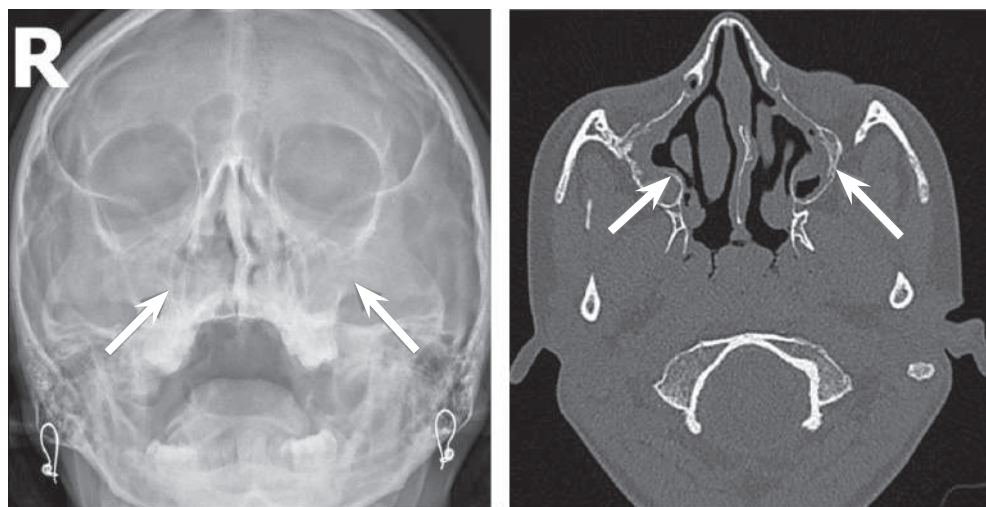


Рис. 4. Рентгенография и КТ-скан ОНП пациента Я. Стрелками указаны патологические изменения в обеих ВЧП

Fig. 4. X-ray and CT PNS's scans of patient Ya. Pathological changes from the both MS are shown by arrow



Рис. 5. КТ-скан ОНП пациента Я. Стрелками указано отсутствие крючковидных отростков с двух сторон

Fig. 5. CT PNS's scans of patient Ya. The absence of uncinate processes on both sides is shown by arrow

Учитывая анатомические особенности строения латеральной стенки полости носа у пациента: отсутствие крючковидных отростков, а также отсутствие клинических проявлений синусита, данное состояние расценено как врожденная гипоплазия ВЧП, поэтому оперативное лечение пациенту не показано. При динамическом наблюдении за пациентом Я. в течение года отрицательной динамики нет.

■ ВЫВОДЫ

1. Оториноларингологам необходимо помнить о наличии у детей такой патологии, как врожденная гипоплазия верхнечелюстных пазух, при котором имеются врожденные анатомические особенности в виде отсутствия крючковидного отростка, а также приобретенный хронический ателектаз верхнечелюстных пазух при первоначально нормальном анатомическом развитии полости носа и околоносовых пазух.
2. Врожденная гипоплазия верхнечелюстных пазух, как правило, не приводит к клиническим проявлениям и не требует оперативного лечения.
3. При выявлении хронического ателектаза верхнечелюстных пазух у детей необходимо своевременное выполнение эндоназального эндоскопического хирургического лечения, что позволит предотвратить прогрессирование энцефалита и развитие хронической гнойной инфекции, восстановить вентиляцию и дренирование верхнечелюстных синусов, сохранить нормальное развитие околоносовых пазух и лицевого скелета.
4. При рецидивирующем течении верхнечелюстного синусита и отсутствии положительной рентгенологической динамики при исследовании околоносовых пазух путем рентгенографии необходимо выполнять их компьютерную томографию, так как плоскостное изображение хронического ателектаза синуса не дает возможности дифференцировать его от верхнечелюстного синусита и врожденной гипоплазии верхнечелюстной пазухи.
5. В случае выявления описанных состояний необходимо соблюдать осторожность при решении вопроса о целесообразности проведения пункций верхнечелюстных пазух.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Malyavina U.S., Alekseenko S.I., Latysheva E.N., Spiranskaya O.A., Polunina T.A., Rusetskiy Yu.Yu. (2016) Chronical atelectasis of maxillary sinus in children accompanied by chronic sinusitis. *Russian Rhinology*, vol. 24, no 2, pp. 3–6. doi: <https://doi.org/10.17116/rosrino20162423-6> (in Russian).
2. Allakhverdiev S.A., Lopatin A.S., Kochetkov P.A. (2010) Silent sinus syndrome: literature review and description tow clinical observation. *Bulletin of Otorhinolaryngology*, no 6, pp. 81–84 (in Russian).
3. Shcherbakov D.A. (2015) Bilateral aplasia of maxillary sinusitis and uncinate processes of ethmoidal bone. *Russian Rhinology*, vol. 23, no 2, pp. 43–46. doi: <https://doi.org/10.17116/rosrino2015232443-46> (in Russian).
4. Shcherbakov D.A., Simonov A.V., Kokareva V.V., Krotova A.S., Malysheva T.Yu. (2020) Definition of maxillary sinus hypoplasia. *Russian Rhinology*, vol. 28, no 1, pp. 32–36. doi: <https://doi.org/10.17116/rosrino20202801132> (in Russian).
5. Piskunov I.S., Emel'janova A.N., Cheglakova E.N. (2011) "Incomplete pneumatization" of paranasal sinuses. *Russian Rhinology*, vol. 19, no 2, pp. 76–77 (in Russian).
6. Ms Michal Trope B.A., Joseph S. Schwartz, F.R.C.S.C., Bobby A. Tajudeen, David W. Kennedy (2017) Bilateral Silent Sinus Syndrome: A Rare Case and Review of Literature. *Allergy & Rhinology*, vol. 8, no 2, pp. 100–102. doi: <https://doi.org/10.2500/ar.2017.8.0197>
7. Kilty S.J. (2014) Maxillary sinus atelectasis (silent sinus syndrome): treatment with balloon sinuplasty. *The Journal of Laryngology & Otology*, vol. 128, no 2, pp. 189–191. doi: <https://doi.org/10.1017/S0022215113003538>
8. Sivasubramaniam R., Sacks R., Thornton M. (2011) Silent sinus syndrome: dynamic changes in the position of the orbital floor after restoration of normal sinus pressure. *The Journal of Laryngology & Otology*, vol. 125, no 12, pp. 1239–1243. doi: <https://doi.org/10.1017/S0022215111001952>