

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЮВЕНИЛЬНОЙ ОССИФИЦИРУЮЩЕЙ ФИБРОМЫ, ИМИТИРУЮЩЕЙ МУКОЦЕЛЕ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ

**ЗЕЛЁВА ОЛЕСЯ ВЛАДИМИРОВНА**, ORCID ID: 0000-0003-0143-4655; заведующая оториноларингологическим отделением, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: olesyalorik@gmail.com

**ЗЕЛЬТЕР ПАВЕЛ МИХАЙЛОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0003-1346-5942; канд. мед. наук, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: pzelter@mail.ru

**КОЛСАНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-4144-7090; ректор ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий, профессор РАН, докт. мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: avkolsanov@mail.ru

**СИДОРОВ ЕГОР АНДРЕЕВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-2850-8768; врач-рентгенолог, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: egors9494@yandex.ru

**ЦОЙ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ**, ORCID ID: 0000-0002-6746-5625; врач-оториноларинголог, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: friend.003@mail.ru

**ИВАНОВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА**, ORCID ID: 0000-0003-4524-2671; заведующая патологоанатомическим отделением, врач-патологоанатом, канд. мед. наук, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава РФ, г. Самара, Россия, 443099, ул. Чапаевская, 89, e-mail: o.v.ivanova@samsmu.ru

**Реферат. Введение.** Дифференциальная диагностика новообразований околоносовых пазух не теряет свою актуальность. Доброкачественные образования полости носа и околоносовых пазух, как правило, в начале своего формирования имеют бессимптомное течение, а также не всегда специфические признаки при диагностических исследованиях. Контроль состояния пациента компьютерной томографии свидетельствуют о благоприятном прогнозе для данного пациента. **Цель.** Представить собственное клиническое наблюдение успешной диагностики и лечения ювенильной оссифицирующей фибромы, имитирующей мукоцеле лобной пазухи. **Материал и методы.** Пациент Ф., 20 лет, с жалобами на отек верхнего и нижнего века левого глаза, ощущение пульсации и боль в области левого надбровья, дискомфорт в проекции левой верхнечелюстной пазухи, затруднение дыхания. Проведены общеклинические, лабораторные и инструментальные методы исследования. В статье подробно изложены анамнез заболевания, клинические проявления, результаты обследования с патоморфологическим исследованием, консервативное и хирургическое лечение с описанием хода операции. **Результаты и их обсуждение.** Операция прошла успешно. Пациент был выписан на седьмые сутки после операции, с клиническим диагнозом: ювенильная оссифицирующая фиброма. Контрольное КТ околоносовых пазух было выполнено через 6 месяцев, содержимого в левой лобной пазухе не определялось. **Выводы.** Приведенные данные необходимы практикующим врачам при проведении дифференциальной диагностики, потому что только данные интраоперационной картины и гистологическое заключение позволили поставить правильный диагноз. **Ключевые слова:** доброкачественные новообразования околоносовых пазух, фиброма, мукоцеле, околоносовые пазухи.

**Для ссылки:** Зелёва О.В., Зельтер П.М., Колсанов А.В., и др. Клиническое наблюдение ювенильной оссифицирующей фибромы, имитирующей мукоцеле лобной пазухи // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, вып.2. – С.108-112. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(2).108-112.

## CLINICAL CASE OF JUVENILE OSSIFYING FIBROMA (JOF) MIMICKING FRONTAL SINUS MUOCOCELE

**ZELEVA OLESYA V.**, ORCID ID: 0000-0003-0143-4655; the Head of the Otorhinolaryngological Department, Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: olesyalorik@gmail.com  
**ZELTER PAVEL M.**, ORCID ID: 0000-0003-1346-5942; C. Med. Sci., Assistant Professor of the Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy, Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: pzelter@mail.ru

**KOLSANOV ALEKSANDR V.**, ORCID ID: 0000-0002-4144-7090; Rector of Samara State Medical University, the Head of the Department of Operative Surgery and Clinical Anatomy with a Course of Innovative Technologies, Professor of the Russian Academy of Sciences, D. Med. Sci., Professor, Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: avkolsanov@mail.ru

**SIDOROV EGOR A.**, ORCID ID: 0000-0002-2850-8768; Radiologist, Assistant Professor of the Department of Radiation Diagnostics and Radiation Therapy, Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: egors9494@yandex.ru

**TSOI ALEXANDER V.**, ORCID ID: 0000-0002-6746-5625; Otorhinolaryngologist, Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: friend.003@mail.ru

**IVANOVA OLGA V.**, ORCID ID: 0000-0003-4524-2671; the Head of the Pathoanatomical Department, Pathologist, C. Med. Sci., Samara State Medical University, Samara, Russia, 443099, st. Chapaevskaya, 89, e-mail: o.v.ivanova@samsmu.ru

**Abstract. Introduction.** Differential diagnosis of neoplasms of the paranasal sinuses does not lose its relevance. Benign formations of the nasal cavity and paranasal sinuses at the beginning of their formation have an asymptomatic course, as well as not always specific signs in diagnostic studies. Computed tomography monitoring of the patient's condition indicates a favorable prognosis for this patient. **Aim.** To present our own clinical observation of the successful diagnosis and treatment of juvenile ossifying fibroma imitating the mucocele of the frontal sinus. **Material and Methods.** Patient F., 20 years old, complains of swelling of the upper and lower eyelids of the left eye, a pulsation and pain in the left brow area, discomfort in the projection of the left maxillary sinus, difficulty in breathing. Conducted general clinical, laboratory and instrumental research methods. The article details the history of the disease, clinical manifestations, the results of the examination with pathomorphological examination, conservative and surgical treatment with a description of the operation. **Results and discussion.** The operation was successful. The patient was discharged on the seventh day after surgery with a clinical diagnosis of juvenile ossifying fibroma. The control CT scan of the paranasal sinuses was performed after 6 months, the content in the left frontal sinus was not determined. **Conclusion.** These data are necessary for practitioners when conducting differential diagnosis, because only the data of the intraoperative picture and the histological verification made it possible to make the correct diagnosis.

**Key words:** benign neoplasms of the paranasal sinuses, fibroma, mucocele, paranasal sinuses.

**For reference:** Zeleva OV, Zelter PM, Kolsanov AV, et al. Clinical observation of juvenile ossifying fibroma imitating the mucocele of the frontal sinus. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16(2): 108-112.

**DOI:** 10.20969/VSKM.2023.16(2).108-112.

**Введение.** В последние годы дифференциальная диагностика новообразований околоносовых пазух не теряет свою актуальность. Доброкачественные образования полости носа и околоносовых пазух, как правило, в начале своего формирования имеют бессимптомное течение. С течением времени симптомы различных доброкачественных поражений околоносовых пазух клинически проявляются схоже. К клиническим проявлениям относят заложенность носа, дискомфорт в проекции пораженной пазухи, затруднение носового дыхания через одну или обе половины носа, редко носовое кровотечение. Образования околоносовых пазух могут приводить к тяжелым последствиям из-за своего неконтролируемого роста при несвоевременной диагностике и невовремя начатом адекватном лечении. Многие доброкачественные образования сдавливают, разрушают окружающие мягкие ткани и деформируют соседние костные структуры, приводя к формированию острого воспалительного процесса в пазухе, и, как следствие, в дальнейшем может сформироваться путь распространения инфекции из полости носа и околоносовых пазух в близлежащие органы, вызывая гнойные осложнения. Также, патологический процесс может закрывать соустье околоносового синуса, приводя к формированию острого воспалительного процесса в пазухе [1,2].

**Цель исследования.** Представить собственное клиническое наблюдение успешной диагностики и лечения ювенильной оссифицирующей фибромы, имитирующей мукоцеле лобной пазухи.

**Материал и методы.** Приведен клинический случай успешной диагностики и оперативного лечения ювенильной оссифицирующей фибромы, имитирующей мукоцеле лобной пазухи. Работа выполнена на базе клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России г. Самары. Проведены клиническое, лабораторные и инструментальные методы исследования. От пациента было получено письменное информированное согласие на публикацию.

**Результаты.** В отделение оториноларингологии Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара поступил пациент Ф., 20 лет, с жалобами на отек верхнего и нижнего века левого глаза, ощущение пульсации и боль в области левого надбровья,

дискомфорт в проекции левой верхнечелюстной пазухи, затруднение дыхания преимущественно через левую половину носа. Из анамнеза известно, что отек появился внезапно накануне. Далее появилась боль, дискомфорт и чувство пульсации в средней лицевой зоне, около месяца назад перенёс левосторонний верхнечелюстной синусит. Несколько месяцев ранее стал отмечать повышенную утомляемость, прогрессирующее снижение зрения. Был осмотрен офтальмологом: выявлено нарушение остроты зрения, полностью корректирующееся минусовыми линзами

При поступлении пациенту была выполнена обзорная рентгенография околоносовых пазух в прямой проекции. По данным рентгенографии отмечалось тотальное затемнение левой лобной пазухи (рис.1).



Рис. 1. Рентгенография околоносовых пазух в прямой проекции.

Отмечается тотально затемнение левой лобной пазухи

Fig. 1. Radiography of the paranasal sinuses in direct projection.

Total unilocular radiolucent lesion of left frontal sinus

Для дифференциальной диагностики содержимого была выполнена диагностическая пункция левой

лобной пазухи. При промывании пазухи получено незначительное количество слизистого отделяемого. В течение суток отметилось нарастание отёка век левого глаза, появление гиперемии верхнего века, сужение глазной щели.

С целью уточнения диагноза пациенту выполнили компьютерную томографию околоносовых пазух, которая позволила определить не только поражённую пазуху, её размеры, состояние костных стенок, характер содержимого, но и взаимоотношения растянутой пазухи с окружающими органами и тканями. Томографию выполняли на компьютерном

томографе GE Revolution EVO 128 (Россия) со стандартными физико-техническими показателями для рутинного сканирования околоносовых пазух (120кВ, 50 мА). По данным компьютерной томографии дано заключение: Образование левой половины лобной пазухи (вероятно, мукоцеле) с истончением верхней и медиальной стенок левой глазницы. Искривление перегородки носа (рис.2).

Для оценки васкуляризации описанного образования было выполнено исследование с контрастированием (Йогексол, 50 мл со скоростью 4 мл/с, с выполнением артериальной и отсроченной фаз ска-

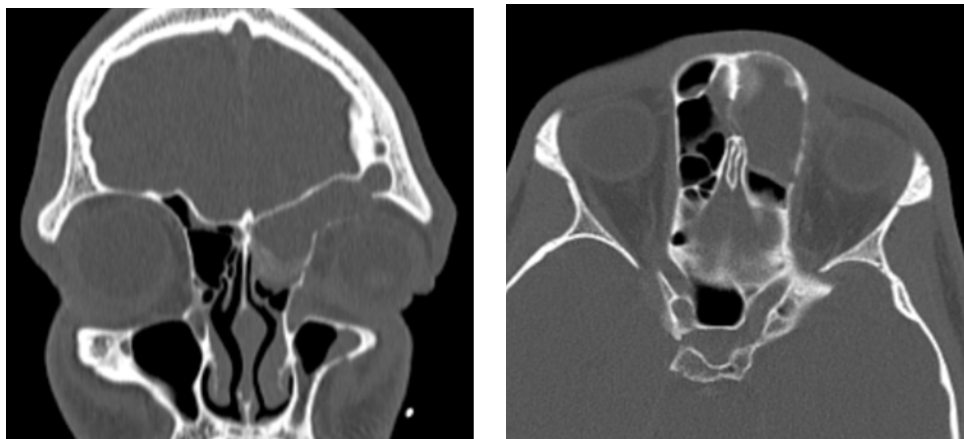


Рис. 2. КТ околоносовых пазух (костное электронное окно, корональная и аксиальная плоскости). Левая лобная пазуха totally заполнена содержимым с ремоделированием и склерозом костных стенок

Fig. 2. CT scan of the paranasal sinuses (bone window, coronal and axial images).

The left frontal sinus was totally filled with contents with remodeling and sclerosis of the bone walls

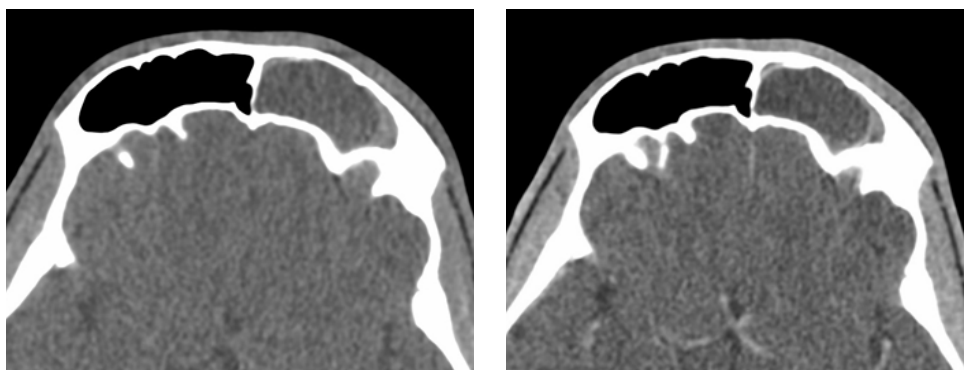


Рис. 3. КТ околоносовых пазух (мягкотканое электронное окно, аксиальная плоскость, до и после контрастирования). Определяются плотные стенки образования, накапливающие контрастное вещество

Fig. 3. CT scan of the paranasal sinuses (soft tissue electron window, axial plane, before and after contrast enhancement). MR images show avid septations and peripheral rim enhancement

нирования) (рис.3). Определялось умеренное накопление контрастного вещества по периферии образования.

Для уточнения характера образования и внутричерепного роста пациенту выполнили МРТ с контрастным усилением (Siemens Magnetom Trio (Германия) с напряженностью поля 3 Тл). По описанию: в лобной пазухе слева, распространяясь в ячейки рёшетчатого лабиринта, определяется образование размерами 28x35 мм с плотной оболочкой. Данных

за распространение в переднюю черепную ямку получено не было. Дано заключение: МР-картина мукоцеле лобной пазухи (рис.4).

Мукоцеле - снижение пневматизации одного или более околоносовых синусов за счет скопления в них слизи, часто сочетающееся с экспансией костных структур в результате нарушения дренирования синуса. Типичное мукоцеле лобной пазухи распространяется в переднюю часть орбиты в виде образования [3]. Основной жалобой при мукоцеле является

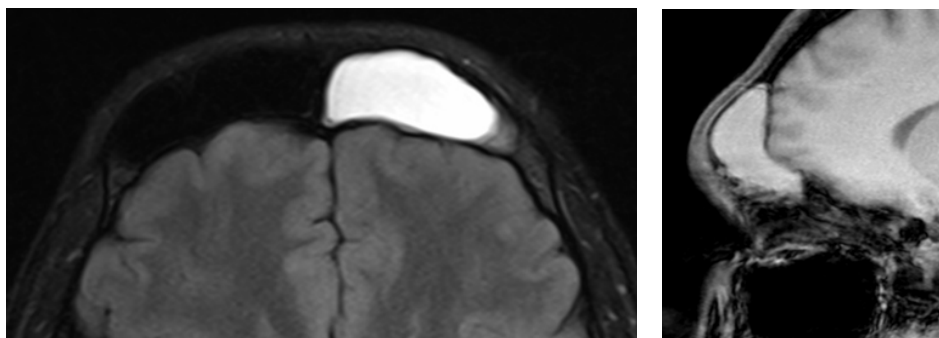


Рис. 4. МРТ головного мозга и околоносовых пазух. Режимы FLAIR в аксиальной плоскости и T1-ВИ в сагиттальной плоскости. Левая лобная пазуха totally заполнена содержимым с признаками высокого содержания белка. Распространения процесса в полость черепа не определяется.

Fig. 4. MRI of the brain and paranasal sinuses. FLAIR, the axial image and T1-WI in the sagittal image.

The left frontal sinus was totally filled with contents with signs of high protein content.

The spread of the process into the cranial cavity is not determined.

постоянная головная боль в области лба, затылка, более интенсивна может быть в месте локализации образования. Также могут быть жалобы на затруднение носового дыхания, снижение зрения. В целом данные визуализации и клинической картины соответствовали мукоцеле лобной пазухи.

Учитывая нарастающую отрицательную динамику, было принято решение о хирургическом вмешательстве комбинированным хирургическим доступом. Под контролем видеоэндоскопа 0о и 45 0 осмотрены обе половины носа и выполнена медиализация средней носовой раковины слева. С помощью серповидного скальпеля, распатора и кусачек удалён крючковидный отросток. Вскрыты передние клетки bulla ethmoidalis, клетки решётчатого лабиринта. Расширено естественное соустье лобной пазухи. Эндоскопом 45о осмотрена лобная пазуха. Визуализировано плотное объёмное образование, прилегающее к стенкам лобной пазухи, которое было невозможно удалить через сформированное соустье полностью. Принято решение о выполнении фронтотомии наружным доступом. На дне пазухи определялось объёмное образование с плотной стенкой, totally заполняющее лобный синус. С помощью щипцов Блексли патологическая ткань полностью

удалена. Полученный материал направлен на патолого-гистологическое исследование. Сама слизистая оболочка, выстилающая лобную пазуху, бледная с признаками атрофии в результате сдавления. Материал отправлен на гистологическое исследование.

При гистологическом исследовании выявлено, что опухолевая ткань представлена разнонаправленными переплетающимися пучками веретеновидных клеток с относительно моноформными ядрами, небольшим количеством коллагеновых волокон, множественными псаммомными тельцами с формированием костных балок, окружённых слоем остеобластов и единичными остеокластами. Так же отмечался неравномерный отёк, очаги кровоизлияний, скопление гемосидерина и гемосидерофагов. Данная патолого-гистологическая картина в полной мере соответствовала агрессивной псаммоматозной оссифицирующей фиброме (рис.5).

Послеоперационный период проходил без особенностей, пациент был выписан на седьмые сутки после операции.

Контрольная компьютерная томография околоносовых пазух была выполнена через 6 месяцев (рис.6) Содержимого в левой лобной пазухе не определялось.

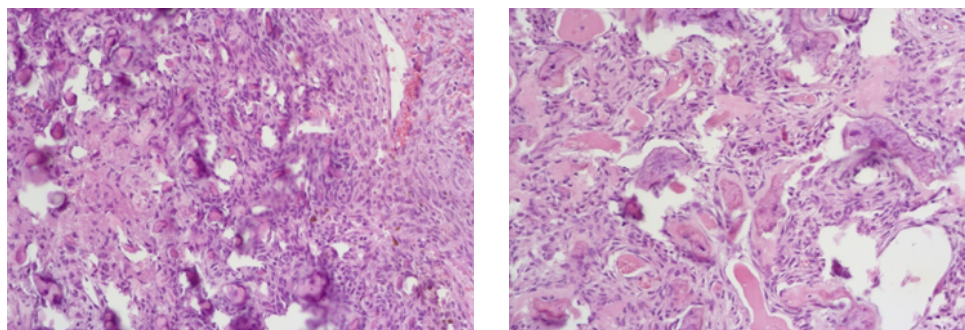


Рис. 5. Фрагменты опухолевой ткани, представленные разнонаправленными переплетающимися пучками веретеновидных клеток с моноформными ядрами, небольшим количеством коллагеновых волокон и множественными псаммомными тельцами (Гематоксилин, Эозин × 200)

Fig. 5. Tumor tissue fragments represented by multidirectional intertwining bundles of spindle-shaped cells with monomorphic nuclei, a small amount of collagen fibers and multiple psammoma bodies (H and E × 200)

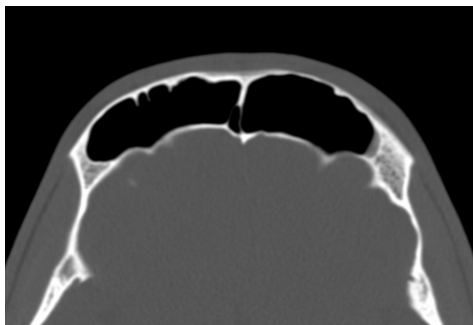


Рис. 6. КТ околоносовых пазух (костное электронное окно, аксиальная плоскость). Левая лобная пазуха не содержит патологического содержимого  
 Fig. 6. CT scan of the paranasal sinuses (bone window, axial image). The left frontal sinus does not contain pathological contents

Ювенильная оссифицирующая фиброма (JOF, также называемая «активной оссифицирующей фибромой» (JAOF) или «агрессивной псаммоматоидной оссифицирующей фибромой») - доброкачественное фиброзно-кистозное образование. Данная форма оссифицирующей фибромы характеризуется массивным деструктивным поражением костей. Для опухоли характерны четкие границы и богатый клетками фиброз, опухоль содержит различное количество кальцинированных тканей, таких как кость или цемент. Оссифицирующую фиброму подразделяют на цементный, ювенильный трабекулярный и ювенильный псаммоматоидный типы [4]. Патология характеризуется быстрым ростом и высоким риском рецидива (30-58%). В связи с редкой встречаемостью быстрым ростом, большая их часть диагностируются у пациентов младше 12 лет, хотя сообщается о широком возрастном диапазоне (от 3 месяцев до 72 лет) [5]. Как и в нашем случае, наиболее частым локализацией оссифицирующей псаммоматоидной фибромы являются придаточные пазухи носа, где она может вызвать obstructive симптомы. Рентгенологически представляет собой хорошо ограниченное образование, окруженное окостеневшим краем. В редких случаях наблюдается инвазивный паттерн роста с вовлечением прилегающих структур, в том числе внутричерепного разрастания [6,7].

**Выводы:** данное клиническое наблюдение демонстрирует сложность дифференциальной диагностики ювеноальной оссифицирующей фибромы и мукоцеле лобной пазухи на дооперационном этапе, а также диктует необходимость проведения патологистологического исследования всех образований околоносовых пазух с целью постановки правильного диагноза и определения дальнейшей тактики ведения и прогноза заболевания.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одо-

брена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Lund VJ, Clarke PM, Swift AC, et al. Nose and paranasal sinus tumours: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol.* 2016 May;130(S2): S111-S118. DOI: 10.1017/S0022215116000530. PMID: 27841122; PMCID: PMC4873911
- Saito K, Fukuta K, Takahashi M, et al. Benign fibroosseous lesions involving the skull base, paranasal sinuses, and nasal cavity. Report of two cases. *J Neurosurg.* 1998 Jun;88(6):1116-9. DOI: 10.3171/jns.1998.88.6.1116. PMID: 9609311
- Mikals SJ, McCuiston AM, Ramanathan M. Unilateral Nasal Obstruction. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;144(1):80-81. DOI:10.1001/jamaoto.2017.1801
- Kwon Y, Shin D, Kim J, et al. Juvenile psammomatoid ossifying fibroma of the maxilla. *Arch Craniofac Surg.* 2020 Jun;21(3):193-197. DOI: 10.7181/acfs.2020.00108
- Peterson BR, Nelson BL. Juvenile Active Ossifying Fibroma. *Head Neck Pathol.* 2015 Sep;9(3):384-6. DOI: 10.1007/s12105-014-0595-8
- Sally Nguyen, Marc-André Hamel, Jade Chénard-Roy, et al. Juvenile psammomatoid ossifying fibroma: A radiolucent lesion to suspect preoperatively, *Radiology Case Reports*, Volume 14, Issue 8, 2019, Pages 1014-1020, ISSN 1930-0433, DOI: 10.1016/j.radcr.2019.05.017
- Barth H, Maune S, E. Schluter E, et al. Benign fibroosseous tumors of the frontal skull base with intracranial extension. Report of 2 cases. *Hno*, 52 (2) (2004), pp. 140-144 DOI: 10.1007/s00106-003-0860-8
- Yilmaz I, Bal N, Ozluoglu LN. Isolated cementoossifying fibroma of the ethmoid bulla: a case report. *Ear Nose Throat J* 2006; 85:322-324 DOI: 10.1177/014556130608500512
- Грачев Н.С., Костоусова А.И., Ворожцов И.Н., и др. Ювенильная оссифицирующая фиброма синоназальной области. *Российская ринология.* – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 65-72. [Grachev NS, Kostousova AI, Vorozhcnov IN. Yuvenil'naya ossificiruyushchaya fibroma sinonazal'noj oblasti [Juvenile ossifying fibroma of the sinonasal region]. *Rossijskaya rinologiya* [Russian rhinology]. 2020; 28(2): 65-72. (In Russ.)]. DOI: 10.17116/rosrino20202802165
- Горожанина А.И., Грачев Н.С., Порожин Д.В., и др. Диагностика и хирургическая тактика при ювенильной оссифицирующей фиброме: обзор литературы. *Head and Neck / Голова и шея // Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи.* 2021. Т. 9. № 3. С. 96-105. [Gorozhanina AI, Grachev NS, Rogozhin DV. Diagnostika i hirurgicheskaya taktika pri yuvenil'noj ossificiruyushchej fibrome: obzor literatury [Diagnosis and surgical tactics in juvenile ossifying fibroma: literature review]. *Golova i sheya. Rossijskoe izdanie. Zhurnal Obshcherossijskoj obshchestvennoj organizacii Federaciiya specialistov po lecheniyu zabolevanij golovy i shei.* [Head and Neck. Russian edition. Journal of the All-Russian Public Organization Federation of Specialists in the Treatment of Head and Neck Diseases]. 2021; 9 (3): 96-105. (In Russ.)]. DOI: 10.25792/HN.2021.9.3.96-105