

© Team of authors, 2024 / © Коллектив авторов, 2024

3.1.3. Otorhinolaryngology, 3.1.5. Ophthalmology, 3.1.9. Surgery / 3.1.3. Оториноларингология, 3.1.5. Офтальмология, 3.1.9. Хирургия

Rhinogenic complications.

Description of an interdisciplinary clinical case

V.E. Arevina, E.O. Andriadze, G.A. Golubovsky, A.R. Guseynov

FBHI MR Moscow Regional Research and Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirov, Moscow, Russia

Contacts: Victoria Evgenievna Arevina – e-mail: vik.dyatlova21@yandex.ru

Риногенные осложнения.

Описание междисциплинарного клинического случая

В.Е. Аревина, Е.О. Андриадзе, Г.А. Голубовский, А.Р. Гусейнов

ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Москва, Россия

Контакты: Аревина Виктория Евгеньевна – e-mail: vik.dyatlova21@yandex.ru

鼻源性并发症：跨学科临床病例描述

V.E. Arevina, E.O. Andriadze, G.A. Golubovsky, A.R. Guseynov

俄罗斯莫斯科州卫生局М.Ф. Владимирского莫斯科州研究所 (МОНИКИ), 莫斯科, 俄罗斯

联系方式: Victoria Evgenievna Arevina – 邮箱: vik.dyatlova21@yandex.ru

Background. Acute sinusitis is an inflammation of the mucous membrane of the nasal cavity and paranasal sinuses (PNS) lasting <12 weeks, which can have an infectious etiology (viral, bacterial, fungal) or be caused by non-infectious factors: allergens, environmental irritants, etc. As a rule, orbital diseases represent a complication of inflammation in the PNSs, the cause of which are: suppurative lesions of the PNSs, mucocele and retention cysts of the frontal sinus, nasopharyngeal tumors. Phlegmon is an unbounded purulent inflammatory lesion that has spread to several adjacent cellular spaces. Phlegmons of the buccal, infratemporal, temporal spaces constitute 20% of cases of purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region. Most often, these phlegmons have odontogenic etiology, but there are cases of rhinogenic infection, in which the inflammatory process spreads to the adipose tissue from the PNS in purulent sinusitis.

Case description. Male patient Ch., 20 years old, was admitted to the ENT department of the Moscow Regional Research and Clinical Institute on February 17, 2023, with complaints of pain and swelling in the forehead, left cheek and left eyelid, body temperature increase up to 37-38 °C, inability to open the left eye. History taking was complicated due to language barrier. A contrast-enhanced CT scan, which was performed the same evening, revealed phlegmon of the soft tissues of the upper eyelid, temporal and infratemporal fossae muscles on the left side with fluid-containing (pus-containing) cavities; purulent pansinusitis. An interdisciplinary medical team consisting of: an otorhinolaryngologist, an ophthalmologist, a maxillofacial surgeon, performed emergency opening and drainage of phlegmon of the left eyelid (about 30 ml of purulent hemorrhagic discharge was obtained), opening and drainage of an inflammatory lesion of the soft tissues of the face (about 15 ml of purulent discharge was obtained), sinusotomy using videoendoscopy (purulent discharge was obtained from the frontal sinus, maxillary sinuses, and air cells of the ethmoidal labyrinth on both sides).

Conclusion. A 20-year-old patient successfully underwent successful multidisciplinary surgical treatment of acute purulent polysinusitis complicated by phlegmon of the upper eyelid and phlegmon of the temporal, infratemporal, and buccal spaces on the left. There were no complications in the postoperative period.

Keywords: sinusitis, phlegmon, rhinogenic complications, pansinusitis, facial soft tissues, upper eyelid, temporal space, infratemporal space, buccal space

Conflicts of interest. The authors have no conflicts of interest to declare.

Funding. There was no funding for this study

For citation: Arevina V.E., Andriadze E.O., Golubovsky G.A., Guseynov A.R. Rhinogenic complications. Description of an interdisciplinary clinical case. Head and neck. Russian Journal. 2024;12(4):112–118

Doi: 10.25792/HN.2024.12.4.112-118

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Актуальность. Острый синусит – воспаление слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух (ОНП) длительностью <12 недель, который может иметь инфекционную этиологию (вирусную, бактериальную, грибковую), а также быть вызванным такими факторами, как аллергены, раздражители окружающей среды и др. Как правило, орбитальная патология является осложнением воспаления в ОНП, причиной которой являются: гнойные поражения ОНП, мукоцеле и ретенционные кисты лобной пазухи, опухоли носоглотки. Флегмона – разлитой гнойно-воспалительный процесс, распространяющийся на несколько смежных клетчаточных пространств. Флегмона щечного, подвисочного, височного пространств встречается в 20% случаев гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Чаще всего такие флегмоны имеют одонтогенную этиологию, однако встречаются случаи риногенного инфицирования, когда воспалительный процесс переходит на клетчатку из ОНП при гнойном синусите.

Клинический случай. Пациент Ч., 20 лет поступил в ЛОР-отделение МОНИКИ 17.02.2023 с жалобами на боль и отек в области лба, левой щеки и левого века, повышение температуры тела до 37–3 °С, невозможность открыть левый глаз. Сбор анамнеза у пациента был осложнен по причине языкового барьера. По данным КТ-исследования с контрастированием, которое было проведено в тот же вечер, наблюдалась КТ-картина флегмоны мягких тканей верхнего века, мышц височной и подвисочной ямок слева с наличием полостей с жидкостным (гнойным) содержимым; гнойный пансинусит. Междисциплинарной бригадой врачей в составе: врач-оториноларинголог, врач-офтальмолог, врач-челюстно-лицевой хирург, была проведена экстренная операция в объеме вскрытия и дренирования флегмоны левого века (получено около 30 мл гнойно-геморрагического отделяемого), вскрытия и дренирования очага воспаления мягких тканей лица (получено около 15 мл гнойного отделяемого), полисинусотомия с использованием видеоэндоскопических технологий (получено гнойное отделяемое в лобной пазухе, гайморовых пазухах и клеток решетчатого лабиринта с двух сторон)

Заключение. Больному 20 лет было успешно проведено междисциплинарное хирургическое лечение острого гнойного полисинусита, осложненного флегмоной верхнего века и флегмоной височного, подвисочного и щечного пространств слева. Осложнений в послеоперационном периоде не было

Ключевые слова: синусит, флегмона, риногенные осложнения, пансинусит, мягкие ткани лица, верхнее веко, височное пространство, подвисочное пространство, щечное пространство

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Аревина В.Е., Андриадзе Е.О., Голубовский Г.А., Гусейнов А.Р. Риногенные осложнения. Описание междисциплинарного клинического случая. *Head and Neck. Голова и шея. Российский журнал.* 2024;12(4):112–118

Doi: 10.25792/HN.2024.12.4.112-118

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

研究背景: 急性鼻窦炎是指鼻腔及鼻窦黏膜的炎症, 持续时间小于12周, 可由病毒、细菌、真菌感染引起, 也可能由过敏原、环境刺激物等因素诱发。鼻窦炎的并发症通常表现为眶部病变, 其原因包括化脓性鼻窦炎、额窦黏液囊肿、滞留性囊肿及鼻咽部肿瘤。蜂窝织炎是一种弥漫性化脓性炎症, 累及多个相邻的筋膜间隙。颊部、颞下及颞部间隙蜂窝织炎在颌面部化脓性炎症中约占20%, 通常为牙源性, 但也有鼻源性感染的病例, 即化脓性鼻窦炎导致炎症扩散至筋膜间隙。

临床病例: 患者, 男性, 20岁, 于2023年2月17日因前额、左脸颊及左眼睑疼痛和肿胀, 体温升高至37–38°C, 左眼无法睁开, 入院至МОНИКИ耳鼻喉科病房。由于语言障碍, 病史采集存在困难。当天晚间进行增强CT检查, 显示左侧上眼睑软组织、颞部及颞下窝肌肉蜂窝织炎, 伴液体(脓性)积聚; 同时诊断为化脓性全鼻窦炎。由耳鼻喉科医生、眼科医生及颌面外科医生组成的跨学科团队紧急实施手术, 包括以下操作:

左眼睑蜂窝织炎切开引流(约30 ml脓性-血性分泌物);

面部软组织炎症灶切开引流(约15 ml脓性分泌物);

使用视频内镜技术进行多鼻窦切开术(从额窦、上颌窦及双侧筛窦中引流出脓性分泌物)。

结论: 该20岁患者成功接受了急性化脓性全鼻窦炎的跨学科手术治疗, 伴发的左侧上眼睑蜂窝织炎及颞部、颞下窝及颊部蜂窝织炎得到有效处理。术后未出现并发症。

关键词: 鼻窦炎, 蜂窝织炎, 鼻源性并发症, 全鼻窦炎, 面部软组织, 上眼睑, 颞部间隙, 颞下间隙, 颊部间隙

利益冲突声明：作者声明不存在利益冲突。

资助声明：本研究未获得任何资助支持。

引用格式：**Arevina V.E., Andriadze E.O., Golubovsky G.A., Guseynov A.R. Rhinogenic complications. Description of an interdisciplinary clinical case. Head and neck. Russian Journal. 2024;12(4):112–118**

Doi: **10.25792/HN.2024.12.4.112-118**

作者声明：作者对所提供数据的原创性及插图（表格、图片、患者照片）的发表合法性负责。

Острый риносинусит – воспаление носа и околоносовых пазух (ОНП) длительностью менее 12 недель, характеризующееся двумя и более симптомами, такими как затруднение носового дыхания/заложенность носа, выделения из носа, боль/давление в области лица, снижение/потеря обоняния [1].

Число случаев данной патологии остается на высоком уровне, что связано с увеличением числа респираторных вирусных инфекций, повышением числа ингалируемых аллергенов, снижением резервных возможностей слизистой оболочки верхних дыхательных путей, растущей резистентностью микрофлоры, в результате широкого и нерационального применения антибиотиков [2]. От 4 до 20% всех случаев риносинусита имеют осложнения, наиболее частым из них является орбитальные поражения (60–75%), которые чаще встречаются у детей, преимущественно мужского пола [3, 4].

Осложнения риносинуситов тесно связаны с топографической анатомией внутричерепных структур. Верхней стенкой полости носа являются нижние отделы решетчатого лабиринта, который в свою очередь интимно прилежит к нижней стенке лобной пазухи и клиновидному синусу. Медиальные стенки орбит являются латеральными частями этмоидального синуса, а верхняя стенка глазницы – дном фронтальной пазухи. Собственно лобная пазуха, расположенная в толще лобной кости, отделена от передней черепной ямки тонкой костной пластинкой. Практически во всех перечисленных анатомических структурах имеются определенные сообщения (в т.ч. дегисценции), через которые инфекция контактным путем распространяется в полость черепа и орбиту. Гематогенный путь распространения патологического процесса также играет существенную роль, особенно при развитии внутричерепных риногенных осложнений [5–11]. В патогенезе орбитальных осложнений большое значение имеет глазничная перегородка (тарзоорбитальная фасция, *septum orbitale*) – это хорошо выраженная фасция, которая соединяет края хрящевой кости краями орбиты. Эта перегородка делит орбиту на два отдела – пресептальный (передний) и постсептальный (задний). Она в определенной степени препятствует распространению воспалительного процесса из переднего отдела в задний и, наоборот.

Флегмона – разлитой гнойно-воспалительный процесс, распространяющийся на несколько смежных клетчаточных пространств. Флегмона щечного, подвисочного, височного пространств встречается в 20% случаев гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Чаще всего такие флегмоны имеют одонтогенную этиологию, однако встречаются случаи риногенного инфицирования, когда воспалительный процесс переходит на клетчатку указанных пространств из ОНП при гнойном синусите [12, 13]. Щечное пространство ограничено сверху нижним краем скуловой дуги, снизу – краем нижней челюсти, сзади – передним краем собственно жевательной мышцы и спереди – линией в проекции скулочелюстного шва.

При этом указанное пространство сообщается с подвисочным и височным пространствами, а также имеет непосредственную близость к верхнечелюстному синусу [14]. Таким образом, имея непосредственный контакт между собой, вовлечение указанных пространств в гнойно-воспалительный процесс является наиболее вероятным и предсказуемым исходом.

По данным литературы, наиболее типичным инфекционным агентом, вызывающим риносинусогенные осложнения, являются стрептококки (*Streptococcus pneumoniae*, *S. agalactica*, *S. equines*, *S. bovis*, А-гемолитический стрептококк), *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. В некоторых случаях (порядка 5%) воспалительные осложнения синуситов вызывают грибы рода *Aspergillus*, как правило, в ассоциации с другими возбудителями. Анаэробная флора – бактероиды, пептострептококки, пептостафилококки, синегнойная палочка, гемофильная палочка – также достаточно часто (39% случаев) являются возбудителем осложненных синуситов. Лечение риногенных осложнений должно быть комплексным. В тяжелых случаях предпочтительна комбинация из 2–3 антибиотиков и противогрибковых препаратов. В случае угрозы развития тромбоза показано введение антикоагулянтов. Пациенты с гнойными формами риносинусогенных осложнений оперируются в первые часы после поступления, объем вмешательства определяется степенью поражения пазух и характером осложнения [2, 3, 9].

Клинический случай

В данной работе приводится клинический случай успешного междисциплинарного хирургического лечения острого гнойного полисинусита, осложненного флегмоной верхнего века слева, височного, подвисочного и щечного пространств слева у больного 20 лет.

Пациент Ч., 20 лет поступил в ЛОР-отделение МОНИКИ 17 февраля 2023 г. с жалобами на боль и отек в области лба, левой щеки и левого века, повышение температуры тела до 37–38 °С, невозможность открыть левый глаз (рис. 1, 2). Данные жалобы беспокоили в течение нескольких дней, больной получал консервативное лечение (нестероидные противовоспалительные средства) без положительного эффекта, за медицинской помощью не обращался. 17.02.2023, когда отметил ухудшение состояния в виде невозможности открыть левый глаз, нарастания боли и распространения отека в область левого века и щеки. Бригадой Скорой медицинской помощи был доставлен в приемное отделение ГБУЗ МО МОНИКИ, где была выполнена мультиспиральная компьютерная томография придаточных пазух носа, носоглотки, орбит с контрастированием в тот же вечер, по данным которой определили увеличение объема мягких тканей верхнего левого века (рис. 3), лобной и височной областей с наличием в структуре утолщенных тканей многокамерной полости, заполненной жидкостным (гнойным) содержимым, неправильной формы



Рис. 1, 2. Пациент Ч. при поступлении
 Figures 1, 2. Patient Ch. on admission

(рис. 4). Также определяются отдельно расположенные полости деструкции мягких тканей с четкими стенками в утолщенных мышцах височной и подвисочной ямок, утолщение верхних мышц левой орбиты в передних отделах (рис. 5), утолщение и инфильтрация мягких тканей подглазничной области и щеки без объемных образований (рис. 6). Со стороны ОНП – тотальное отсутствие пневматизации обеих лобных пазух с утолщением ее костных стенок (рис. 7), утолщение слизистой оболочки вдоль костных ячеек решетчатой кости в передних отделах с обеих сторон с наличием содержимого, тотальное выполнение содержимым левой верхнечелюстной пазухи и субтотальное выполнение правой верхнечелюстной пазухи (рис. 8).

При поступлении состояние средней степени тяжести. При осмотре кожные покровы и видимые слизистые оболочки физиологической окраски. Температура тела 38,5 °С, артериальное давление 122/75 мм рт.ст., частота сердечных сокращений 75 уд/мин. Оториноларингологический осмотр

при поступлении: при передней риноскопии носовое дыхание затруднено с обеих сторон. Перкуссия и пальпация в проекции околоносовых синусов умеренно болезненная. Перегородка носа S-образно искривлена. Нижние носовые раковины незначительно увеличены. Слизистая оболочка носа гиперемирована, отечная, в среднем носовом ходе слева – слизисто-гноенное отделяемое. Носовые ходы сужены за счет искривления. Конфигурация лица изменена за счет выраженного отека верхнего левого века, левой височной и подвисочной областей, левой щеки. При пальпации левого верхнего века отмечается флюктуация, кожные покровы данной области гиперемированы, болезненны при пальпации, в складку собираются с

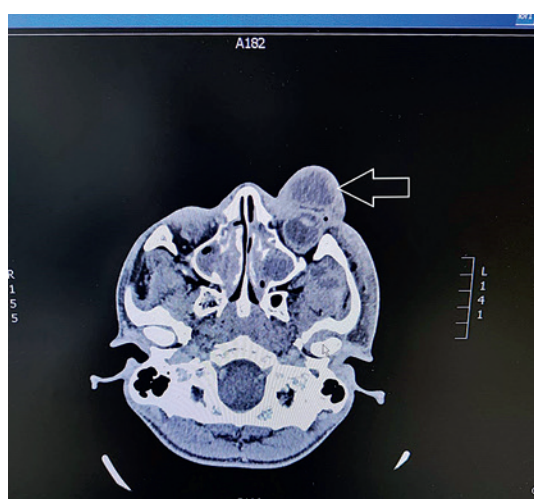


Рис. 3. Увеличение объема мягких тканей верхнего века слева
 Figure 3. Increased volume of soft tissues of the upper eyelid on the left side

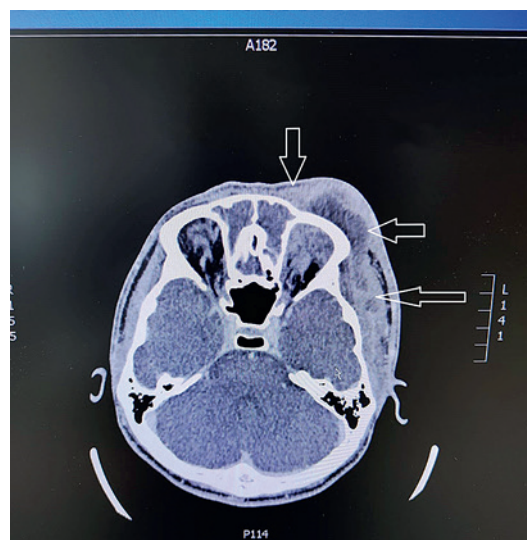


Рис. 4. Увеличение объема мягких тканей лобной и височной областей с наличием многокамерной полости, заполненной жидкостью
 Figure 4. Increased volume of soft tissues of the frontal and temporal regions with the presence of a complex cavity filled with fluid



Рис. 5. Полости деструкции мягких тканей с четкими стенками в утолщенных мышцах височной и подвисочной ямок, утолщение верхних мышц левой орбиты
 Figure 5. Soft tissue destruction cavities with well-defined walls in the thickened muscles of the temporal and infratemporal fossa, thickening of the upper muscles of the left orbit



Рис. 6. Утолщение и инфильтрация мягких тканей подглазничной области и щеки
 Figure 6. Thickening and infiltration of soft tissues of the suborbital and buccal regions

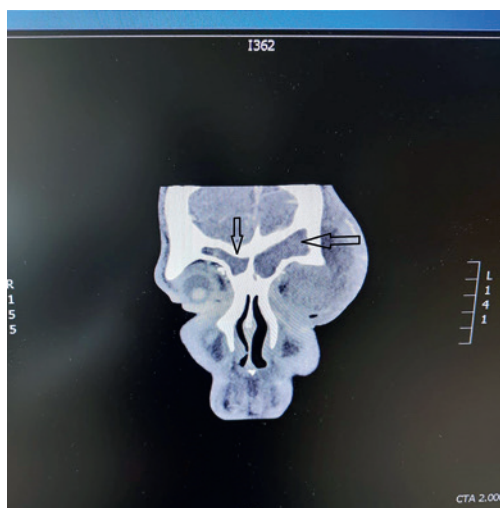


Рис. 7. Тотальное отсутствие пневматизации обеих лобных пазух с утолщением ее костных стенок
 Figure 7. Total absence of pneumatization of both frontal sinuses with bony wall thickening

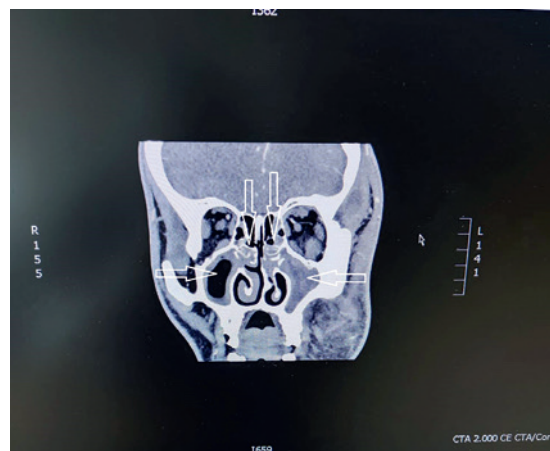


Рис. 8. Утолщение слизистой оболочки вдоль костных ячеек решетчатой кости в передних отделах с обеих сторон с наличием содержимого, тотальное выполнение содержимым левой верхнечелюстной пазухи и субтотальное правой верхнечелюстной пазухи
 Figure 8. Thickening of the mucosa along the air cells of the ethmoidal bone in the anterior regions of both sides with the presence of discharge, total filling of the left maxillary sinus and subtotal filling of the right maxillary sinus

трудом. Глазная щель сомкнута, определяется слизисто-гнойное отделяемое. Пальпация височной, подвисочной и щечной областей слева болезненна. Открытие рта ограничено до 1.5 см, болезненно. В полости рта: слизистая оболочка щечной области по линии смыкания зубов гиперемирована, отечна, болезненна при пальпации.

Больному была выполнена комплексная лабораторная диагностика от 17.02.2023: SARS-CoV-2 экспресс-тест отрицательный, электрокардиограмма и рентгенограмма органов грудной клетки без особенностей, С-реактивный белок (СРБ) – 197 мг/л, лейкоциты 14,3х10⁹/л, прокальцитонин 9,97 нг/мл.

На основании клинической картины, результатов контрастного компьютерно-томографического (КТ)-исследования, лабораторных анализы, консультации смежных специалистов, больному был выставлен диагноз: «Острый гнойный полисинуси-

тит. Флегмона верхнего века слева, височного, подвисочного и щечного пространств слева».

Учитывая жалобы больного, данные клинической картины и КТ-исследования, клинико-лабораторные данные, было принято решение о проведении хирургического лечения под общей анестезией. В условиях операционной, междисциплинарной бригадой врачей в составе: врачей-оториноларингологов, врачей-челюстно-лицевых хирургов и врачей-офтальмологов, была проведена экстренная операция в объеме: вскрытие и дренирование флегмоны левого века, вскрытие и дренирование очага воспаления мягких тканей лица, полисинусотомия с использованием видеоэндоскопических технологий.

Под наркозом выполнен разрез кожи верхнего левого века длиной 10 мм в верхне-наружном отделе. Тупым методом

пройдено вглубь раны. Выделено около 30 мл гнойно-геморрагического отделяемого, взят посев на флору и чувствительность к антибиотикам: *S. pyogenes* 10^3 КОЕ/мл, *Staphylococcus epidermidis* 10^1 КОЕ/мл. В нижнем внутреннем отделе верхнего левого века выполнен дополнительный разрез кожи 5–7 мм, получено гнойно-геморрагическое отделяемое в объеме 10 мл. Полость промыта раствором водного хлоргексидина. В разрезы установлено 2 резиновых дренажа.

После предварительной антисептической обработки операционного поля был проведен разрез слизистой оболочки щечной области слева по линии смыкания зубов, отойдя от выводного протока околоушной слюнной железы на 1,5 см, длиной до 3,0 см. Преимущественно тупым путем отслоены и пройдены мягкие ткани щечного пространства вплоть до гнойного очага, пройдено щечное пространство между подслизистым слоем и щечной мышцей, где было получено около 15 мл гнойного отделяемого, материал был взят на посев на флору и чувствительность к антибиотикам: *S. pyogenes* 10^1 КОЕ/мл, *S. epidermidis* 10^1 КОЕ/мл. Был проведен разрез по переходной складке верхней челюсти слева к бугру верхней челюсти, на коже был выполнен разрез в области прикрепления височной мышцы с контрапертурой в скуловой области через центр инфильтрата на всю его длину. Преимущественно тупым путем были пройдены подвисочное и височное пространства. Из височной области выведена контрапертура в полость рта. Дренажирование всех вскрытых очагов было проведено при помощи эластичной перфорированной трубки.

После предварительной антисептической обработки выполнен разрез по переднему краю надбровной дуги слева до спинки носа длиной 5 см. Мягкие ткани тупо и остро отсепарованы. Передняя стенка левой лобной пазухи вскрыта при помощи долота и молотка, получено гнойное отделяемое. Взят посев на флору и чувствительность к антибиотикам: *S. pyogenes* 10^3 КОЕ/мл. Инструментальным путем вскрыта межпазушная перегородка, получено гнойное отделяемое. Пазуха промыта раствором антисептика. В лобную пазуху слева установлено 2 дренажа, которые фиксированы через контрапертуру к коже. Рана послойно ушита. Наложена асептическая повязка. Под видеоэндоскопическим контролем вскрыта левая гайморова пазуха, получено умеренное количество гнойного отделяемого, патологическое содержимое санировано. Естественное соустье расширено. Инструментально вскрыты клетки решетчатого лабиринта слева: в клетках гнойное отделяемое. Аналогично выполнено справа, получено гнойное отделяемое. Пазухи санированы. Выполнена тампонада полости носа.

В послеоперационном периоде пациенту проводилась антибактериальная терапия (цефтриаксон по 2,0 г внутривенно 2 раза в сутки, метронидазол 500 мг внутривенно капельно 3 раза в сутки), антикоагулянтная терапия в профилактических дозах, дезинтоксикационная, противовоспалительная, гастропротекторная терапия. Также проводились ежедневные перевязки послеоперационных ран, промывание ран по дренажам растворами антисептиков, анемизации носовых ходов.

Уже на 1-е сутки на фоне проводимого лечения отмечалась положительная динамика в виде снижения температуры тела до субфебрильных значений, восстановление уровня лейкоцитов крови до $9,11 \times 10^9$ /л, снижение уровня СРБ до 166 мг/л. На 5-е сутки по лабораторным данным отмечалось снижение числа лейкоцитов до $7,6 \times 10^9$ /л, снижение уровней СРБ до 63,49 мг/л, прокальцитонина до 1,34 нг/мл. Клинически положительная

динамика выражалась в снижении отека и гиперемии в области верхнего века слева, полном открытии глазной щели, отсутствия гнойного отделяемого, нормализации температуры тела.

Учитывая вышеизложенные данные, на 5-е сутки принято решение об удалении латексных дренажей левого века слева. На 7-е сутки после операции в виду отсутствия гнойного отделяемого из лобной пазухи, снижения отека и гиперемии мягких тканей лобной области произведено удаление дренажей лобной пазухи. На 9-е сутки после операции выполнено удаление дренажей левой височной области.

В виду отсутствия гнойного отделяемого из раны, нормальные показатели клинических анализов крови (СРБ 4,7 мг/л, лейкоциты $5,2 \times 10^9$ /л), нормальной температурной реакции, отсутствия жалоб пациента, удовлетворительного его состояния, пациент был выписан из стационара на 11-е сутки с последующим наблюдением по месту жительства.

Заключение

Осложнения риносинуситов тесно связаны с топографической анатомией внутричерепных структур. Позднее или неадекватное их лечение приводит к различным гнойным осложнениям головного мозга и внутричерепных структур. Лечение риногенных осложнений должно быть комплексным. Мы предполагаем, что представленный опыт может быть полезен при выборе метода лечения острого гнойного полисинусита с наличием осложнений.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Krivopalov A.A. *Complicated forms of acute bacterial rhinosinusitis in adults: etiology, pathogenetic principles and organization of treatment. Medicinskij sovet. 2015;4:20–24.* [Кривопапов А.А. Осложненные формы острого бактериального риносинусита у взрослых: этиология, патогенетические принципы и организация лечения. Медицинский совет. 2015;4:20–24 (In Russ.)].
2. Gulyaeva L.V., Zolotareva M.A. *Features of orbital rhinosinusogenic complications in childhood. Tavricheskij mediko-biologicheskij vestnik. 2016;19(1):16–18.* [Гуляева Л.В., Золотарева М.А. Особенности орбитальных риносинусогенных осложнений в детском возрасте. Таврический медико-биологический вестник. 2016;19(1):16–18 (In Russ.)].
3. Martins M., Martins S.P., Pinto-Moura C., et al. *Management of post-septal complications of acute rhinosinusitis in children: A 14-year experience in a tertiary hospital. PubMed. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2021;151:110925. Doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110925.* [Epub 2021 Sep 27].
4. Sansa-Perna A., Gras-Cabrero J.R., Montserrat-Gili J.R., et al. *Our experience in the management of orbital complications in acute rhinosinusitis. PubMed. Acta Otorrinolaryngol. Esp. (Engl. Ed.) 2020;71(5):296–302. Doi: 10.1016/j.otorri.2019.11.005.* [Epub 2020 May 7].
5. Chikina E.E., Chikin A.V. *Several cases of observation of combined pathology of the paranasal sinuses and orbit. Vestnik TGU. 2014;19(4):1229–32.* [Чикина Е.Э., Чикин А.В. Несколько случаев наблюдения сочетанной патологии околоносовых пазух и орбиты. Вестник ТГУ. 2014;19(4):1229–32 (In Russ.)].
6. Rutsky N.F., Zuzova O.N., Rutsky A.N. *Pre- and postseptal orbital complications of inflammatory diseases of the ocular tissues of the face and maxillary sinus. Vestnik Smolenskoj medicinskoj akademii. 2007;2:80–83* [Руцкий Н.Ф., Зузова О.Н., Руцкий А.Н. Пре- и постсептальные орбитальные осложнения воспалительных заболеваний окологлазных

- тканей лица и верхнечелюстной пазухи. Вестник Смоленской медицинской академии. 2007;2:80–83. (In Russ.)].
7. Shumkova P.V. Interdisciplinary approach to the treatment of children with rhinosinusogenic complications. A clinical case. Vestnik soвета molodyh uchenyh i specialistov Cheljabinskoy oblasti. 2018;3:81–83. [Шумкова П.В. Междисциплинарный подход к лечению детей с риносинусогенными осложнениями. Клинический случай. Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2018;3:81–83 (In Russ.)].
 8. Karpishchenko S.A., Bolozneva E.V., Vereshchagina O.E. Complications of rhinosinusitis. Consilium Medicum. 2021;23(3):206–09. Doi: 10.26442/20751753.2021.3.200630. [Карпищенко С.А., Болознева Е.В., Верещина О.Е. Осложнения риносинуситов. Consilium Medicum. 2021;23(3):206–09. Doi: 10.26442/20751753.2021.3.200630 (In Russ.)].
 9. Kurbanov F.F., Svistushkin V.M., Peretyagin O.V., et al. Orbital rhinosinusogenic complications. Rossijskaja otorinolaringologija. 2009;5:67–71. [Курбанов Ф.Ф., Свистушкин В.М., Перетьягин О.В. и др. Орбитальные риносинусогенные осложнения. Российская otorinolaringologija. 2009;5:67–71.
 10. Sergeev M.M., Zinkin A.N. On the treatment of complicated rhinosinusitis in children and adolescents. Rossijskaja otorinolaringologija. 2008;5:144–19 [Сергеев М.М., Зинкин А.Н. О лечении осложненных риносинуситов у детей и подростков. Российская otorinolaringologija. 2008;5:144–19 (In Russ.)].
 11. Piskunov V.S. Features of the anatomical structure of the ethmoidal bone. Rossijskaja otorinolaringologija. 2009;1:100–12. [Пискунов В.С. Особенности анатомического строения решетчатой кости. Российская otorinolaringologija. 2009;1:100–12 (In Russ.)].
 12. Gostyunin A.N., Fernando D.R., Shpotin V.P., et al. A rare case of combined orbital and intracranial complications of purulent odontogenic sinusitis. Vrach. 2021;5:55–58. [Гостюнин А.Н., Фернандо Д.Р., Шпотин В.П. и др. Редкий случай сочетанного орбитального и внутричерепного осложнения гнойного одонтогенного гайморозтмоидита. Врч. 2021;5:55–58 (In Russ.)].
 13. Solovyov M.M., Bolshakov O.P. Abscesses and phlegmons of the face and neck. M., 2003. 230 p. [Соловьев М.М., Большаков О.П. Абсцессы и флегмоны лица и шеи. М., 2003. 230 с. (In Russ.)]
 14. Shikhanyan N.N., Turovaya A.Yu., Kade A.H., et al. The use of TES therapy in the complex treatment of odontogenic phlegmon of the maxillofacial region. Fundamental'nye issledovaniya. 2014;1:87–88. [Шихаян Н.Н., Турова А.Ю., Каде А.Х. и др. Применение ТЭС-терапии в комплексном лечении одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области. Фундаментальные исследования. 2014;1:87–88. (In Russ.)]

Поступила 01.08.2023

Получены положительные рецензии 02.05.24

Принята в печать 27.09.24

Received 01.08.2023

Positive reviews received 02.05.24

Accepted 27.09.2024

Вклад авторов. Г.А. Голубовский, А.Р. Гусейнов – концепция и дизайн исследования. Е.О. Андриадзе, В.Е. Аревина – сбор и обработка материала. Е.О. Андриадзе, А.Р. Гусейнов – написание текста. Г.А. Голубовский, В.Е. Аревина – редактирование.

Contribution of the authors. G.A. Golubovsky, A.R. Guseynov – research concept and design. E.O. Andriadze, V.E. Arevina – collection and processing of the material. E.O. Andriadze, A.R. Guseynov – text writing. G.A. Golubovsky, V.E. Arevina – editing.

Информация об авторах:

Аревина Виктория Евгеньевна – младший научный сотрудник отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОННИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; тел.: +7 (919) 995-46-19; e-mail: vik.dyatlova21@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-5889-7883.

Андриадзе Екатерина Отариевна – научный сотрудник отделения челюстно-лицевой хирургии ГБУЗ МО МОННИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; тел.: +7 (916) 601-22-36; e-mail: andriadze.ekaterina@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2824-2039.

Голубовский Герман Александрович – врач оториноларинголог отделения оториноларингологии ГБУЗ МО МОННИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; тел.: +7 (926) 203-30-21; e-mail: dr-grm@mail.ru.

Гусейнов Абдулгамид Рафикович – клинический ординатор кафедры оториноларингологии ГБУЗ МО МОННИКИ им. М.Ф. Владимирского. Адрес: 129110 Москва, ул. Щепкина 61/2; тел.: +7 (967) 921-43-27; e-mail: abdulchik043@gmail.com. ORCID: 0009-0008-9213-0342.

Information about the authors:

Victoria Evgenievna Arevina – Junior Researcher of the Department of Otorhinolaryngology, FBHI MR Moscow Regional Research and Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirsky. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; tel: +7 (919) 995-46-19; e-mail: vik.dyatlova21@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-5889-7883.

Ekaterina Otariyevna Andriadze – Researcher of the Maxillofacial Surgery Department, FBHI MR Moscow Regional Research and Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirsky. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; tel: +7 (916) 601-22-36; e-mail: andriadze.ekaterina@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2824-2039.

German Alexandrovich Golubovsky – Otorhinolaryngologist, Department of Otorhinolaryngology, FBHI MR Moscow Regional Research and Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirsky. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; tel: +7 (926) 203-30-21; e-mail: dr-grm@mail.ru.

Abdulgamid Rafikovich Guseynov – Clinical Resident of the Department of Otorhinolaryngology, FBHI MR Moscow Regional Research and Clinical Institute n.a. M.F. Vladimirsky. Address: 129110 Moscow, 61/2 Shchepkina St.; tel: +7 (967) 921-43-27; e-mail: abdulchik043@gmail.com. ORCID: 0009-0008-9213-0342.