

УДК 616.211-002+616.216.1-002]:616-001-06

**ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ РИНОСИНУСИТЫ И ИХ ОСЛОЖНЕНИЯ:
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ
(обзор литературы)****К. Л. Мигманова****Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург**

В статье приведены данные о течении посттравматических синуситов, а также некоторые особенности диагностики и лечения данной патологии.

Ключевые слова: синуситы, остеомиелит, фронтоорбитальная фистула, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография.

**POSTTRAUMATIC RHINOSINUSITIS AND ITS COMPLICATIONS:
MODERN VIEW ON THE PROBLEM
(literature review)****K. L. Migmanova****Military Medical Academy named after S. M. Kirov, St. Petersburg**

In the article there are data about the course of posttraumatic sinusitis, as well as some peculiar features of the diagnostics and therapy of this pathology.

Key words: sinusitis, osteomyelitis, fronto-orbital fistula, computed tomography, magnetic resonance tomography.

Риносинуситы, или воспалительные заболевания околоносовых пазух являются распространенной патологией. Этиология и патогенез их различны.

В отечественной и зарубежной литературе имеется множество классификаций риносинуситов. Для постановки клинического диагноза наиболее приемлемой является классификация С. З. Пискунова, 1994, в которой риносинуситы подразделяются следующим образом (7):

1) по течению и форме поражения — острые и хронические;

2) по патогенезу — риногенные, одонтогенные, посттравматические;

3) по характеру возбудителя — вирусные, бактериальные, микотические, смешанные;

4) по распространенности процесса — изолированные синуситы — гайморит, этмоидит, фронтит, сфеноидит; гемисинуситы — правосторонний, левосторонний; пансинуситы.

Среди посттравматических синуситов большинство авторов выделяют заболевания, возникшие в результате аэро- и баротравм, а также огнестрельных и механических повреждений [2, 4, 24].

Аэросинуситы встречаются у летчиков, парашютистов или других лиц, при полетах в самолете. Кроме перепадов атмосферного давления, фактором, влияющим на околоносовые пазухи, является пониженное парциальное давление кислорода в тканях при пребывании на высоте [1, 28].

Аэросинуситы могут быть спровоцированы перенесенной вирусной инфекцией. Е. М. Singletary

[27] описывает случай гемосинуса лобной пазухи у больного с ОРВИ, возникший после 12-часового авиаперелета. Диагноз был установлен по данным клинического обследования и компьютерной томографии. Симптоматика исчезла после применения местных сосудосуживающих средств, топических стероидов (интраназально в спрее), а также противовоспалительных и антигистаминных препаратов [28].

Как правило, травматические синуситы развиваются вследствие черепно-мозговых травм и сопровождаются повреждением различных отделов лицевого скелета, полости черепа, глазниц. Особенность данной патологии — скопление крови и наличие инородных тел в пазухе.

Переломы верхнечелюстных пазух нередко сочетаются с травмами скуловой кости, клеток решетчатого лабиринта, клиновидной кости [2, 6].

Повреждение скуловой и решетчатой кости сопровождается подкожной эмфиземой лица, а также разрывом передней решетчатой артерии и кровоизлиянием в орбиту.

Нередко при переломе основания черепа и клиновидной кости повреждается внутренняя сонная артерия, что приводит к значительному кровотечению. Внутричерепная гематома может сдавливать жизненноважные центры головного мозга.

По ходу линий повреждений костей средней зоны лица и черепа различают переломы, описанные Лефором I, II, III [2, 4, 9].

Лефор I — поперечный перелом верхней челюсти, когда линия повреждения проходит

по дну верхнечелюстной пазухи, твердому небу, а также затрагивает крыловидный отросток.

Лефор II — линия перелома захватывает решетчатую кость, нижнюю стенку глазницы, скуловую кость и крыловидный отросток.

Лефор III — «черепно-лицевое расхождение», самая тяжелая патология. Нарушены все связи верхней челюсти с мозговым черепом. Линия перелома проходит поперек корня носа, через лобную и решетчатую кости выходит на височную ямку, а также к основанию черепа.

Для всех переломов Лефора характерны отек лица, носовые кровотечения, нарушения прикуса, кровоизлияния в орбиту. Самым достоверным признаком данной патологии являются гематомы и подвижность твердого неба. В тяжелых случаях лефоровские переломы приводят к удлинению или укорочению середины лица, слепоте, назальной ликворее.

Особое внимание следует уделять рациональной организации обследования этих больных. В обязательном порядке должны быть выполнены компьютерная томография костей черепа, а также магнитно-резонансная томография головного мозга. [5, 10, 18]. Говоря о неотложной хирургической помощи, авторы напоминают о решающем значении фактора времени, влияющего на жизнь больного. Объективным показателем состояния и качества неотложной хирургической помощи являются результаты лечения больных с травмами черепа. Анализ результатов лечения показывает значительное снижение летальности за последние 10–15 лет, что связано с современными методами диагностики — КТ, МРТ [3, 21], а также с квалификацией хирургов и возможностями хирургической помощи.

Наиболее часто черепно-мозговые травмы сочетаются с риносинуситами. Среди травматических синуситов нельзя обойти молчанием фронтиты.

Лобная пазуха имеет достаточно широкий спектр повреждений [4, 29]. Ранения лобной пазухи бывают проникающие и непроникающие в полость черепа, открытые и закрытые. Посттравматические гнойные фронтиты — частые серьезные осложнения черепно-мозговых травм. Всем пациентам с травматическими фронтитами необходимо проведение эндоскопии полости носа и соустьев, компьютерной томографии околоносовых пазух в коронарной и аксиальной проекциях. Компьютерная томография показывает характер анатомических нарушений, состояние естественных соустьев, оценивает распространенность патологического процесса и вовлечение в процесс костных стенок пазух [2, 4]. В любом случае травматического фронтита, даже при сохранной дренажной функции пазухи, показана

госпитализация с целью обследования и назначения антибактериальной терапии. Описаны случаи, когда инфицированная кровь проникала через мозговую стенку лобной пазухи в переднюю черепную ямку и являлась причиной как внутричерепного абсцесса, так и внутриглазничного [2, 6, 8].

Осложнениями посттравматических синуситов являются:

- 1) абсцесс перегородки носа;
- 2) остеомиелит;
- 3) фронтоорбитальная фистула;
- 4) орбитальный целлюлит;
- 5) эпидуральные абсцессы;
- 6) сепсис.

Самым частым осложнением черепно-мозговой травмы является **абсцесс перегородки носа** [20]. Данная патология возникает в результате травмы костей носа с образованием гематомы и последующим ее инфицированием. Клинически отмечается затруднение носового дыхания, головная боль, повышение температуры. При передней риноскопии видна гематома перегородки носа. Это заболевание требует адекватного хирургического лечения — вскрытия и дренирования гематомы, терапии антибиотиками. Нельзя не отметить возможность септицемии, изолированного сфеноидита, а также возникновения тяжелых функциональных и косметических дефектов [2, 13]. Довольно часто встречается посттравматическая перфорация перегородки носа. В данном случае важна дифференциальная диагностика с системными заболеваниями, такими как гранулематоз Вегенера, а также с онкологической патологией [19, 20].

Остеомиелит лобной кости может протекать латентно на фоне антибактериальной терапии. В частности, по данным R. M. Mohr, L. R. Nelson, посттравматический фронтит с дефектом задней стенки осложнился субдуральной эмпиемой и множественными абсцессами мозга [21].

Американский нейрохирург В. Т. Ragel представляет случай остеомиелита с благоприятным исходом, возникший после непроникающего огнестрельного ранения передней стенки лобной пазухи [24].

В другом случае остеомиелит лобной кости с фронтоорбитальной фистулой явился результатом лучевой терапии по поводу опухоли головного мозга. Фистула была инфицирована стафилококком. Пациенту проводилась антибактериальная и десенсибилизирующая терапия. Выполнена операция — удаление секвестра с пластикой дефекта жировым лоскутом [17].

Для постановки диагноза остеомиелита лобной кости используются КТ околоносовых пазух, а также МРТ головного мозга [21, 22].

В последние годы эти исследования стали часто использоваться в дифференциальной диагностике заболеваний околоносовых пазух [3]. Преимуществами МРТ перед КТ являются неинвазивность метода, отсутствие ионизирующего излучения, получение многопроекционного изображения. Согласно М. С. Плужникову и соавторам, острый посттравматический воспалительный процесс в пазухе при МРТ характеризуется гиперинтенсивным однородным сигналом, в то время как при хроническом процессе появляется неоднородный сигнал различной интенсивности [3, 4].

Фронторбитальные фистула и холестеатома могут быть исходом хронического посттравматического остеомиелита лобной пазухи. Нераспознанная хроническая фистула может существовать много лет и быть постоянным источником рецидива болезни, а также провоцировать орбитальный целлюлит. Диагностика этой патологии сложна. Клиника характеризуется возвратной головной болью, гнойным фронтитом, экзофтальмом. Нередко встречается менингеальная симптоматика вследствие проникновения гнойной инфекции в переднюю черепную ямку. Необходимо проведение неврологического и офтальмологического обследования, компьютерной томографии околоносовых пазух и МРТ головного мозга. Лечение заключается в хирургическом вмешательстве эндоскопическим доступом, а также применением массивных доз антибиотиков [23, 26].

Орбитальные целлюлиты — воспалительные изменения клетчатки орбиты достаточно мало изучены и редко встречаются. Они могут быть следствием параназальных синуситов, в том числе фронтитов, иногда — назоорбитальных переломов. Описаны тяжелые орбитальные целлюлиты с субпериостальными абсцессами, сопровождающиеся оптическими невритами и атрофией зрительного нерва [8, 11]. Подобный случай описан А. W. Paterson, который наблюдал орбитальный целлюлит, возникший после сочетанного перелома носовой кости и внутренней глазничной стенки [22].

Посттравматические фронтиты могут быть также причиной **эпидурального абсцесса**.

Данная патология составляет от 5 до 25 % всех внутричерепных осложнений и характеризуется гематогенным распространением [12, 15]. Эпидуральный абсцесс часто возникает при челюстно-лицевой травме.

Клиническая картина характеризуется общемозговыми и менингеальными симптомами, а также изменениями состава ликвора. С начала заболевания отмечается повышение температуры до фебрильных цифр, нарастающая головная боль. Со стороны сердечно-сосудистой системы превалирует брадикардия. На более

поздних сроках заболевания могут быть судороги, парезы и зрительные нарушения. Билатеральные абсцессы редки. Необходимо своевременное проведение диагностических мероприятий — КТ околоносовых пазух, а также МРТ головного мозга. Подобные пациенты требуют нейрохирургического вмешательства. L. Russtegger считает необходимым использование алмазного бора для вскрытия твердой мозговой оболочки [25]. Польские отоларингологи описывают несколько случаев эпидуральной эмпиемы, спровоцированных посттравматическим фронтитом, которые также были оперированы эндоскопически с применением алмазного бора. Авторы отмечают преимущества эндоскопического метода операции перед наружным доступом: удобный подход к патологическому очагу, отсутствие косметических дефектов, снижение смертности [12, 25].

В зарубежной литературе описан уникальный случай хронической субдуральной гематомы посттравматического генеза с благоприятным исходом. У 50-летней японки, перенесшей закрытую черепно-мозговую травму восемь лет назад, на фоне ОРВИ возникло септическое состояние с менингеальными симптомами. По данным компьютерной томографии и МРТ головного мозга была диагностирована субдуральная гематома. Больной выполнено нейрохирургическое вмешательство с последующей антибактериальной терапией [14].

При черепно-мозговой травме иногда в процесс вовлекается клиновидная пазуха, с попаданием в нее крови и возникновением гемосинуса [4, 8]. По данным Н. Ballri, больных с посттравматическим сфеноидитом, осложнившимся фистулой кавернозного синуса, беспокоили головная боль, снижение остроты зрения, птоз и экзофтальм. Диагноз установлен после тщательного клинического и инструментального обследования, включая КТ и МРТ. Проведена операция — транссептальное вскрытие клиновидной пазухи.

Редко встречающееся осложнение посттравматического фронтита известно как синдром Putt's Puffy [13]. Эта патология характеризуется субпериостальным абсцессом передней стенки лобной пазухи, кортикальным тромбозом, а также субдуральной эмпиемой и абсцессом лобной доли [16].

Неадекватно леченные посттравматические синуситы могут привести к такому опасному осложнению, как сепсис. В частности, по данным Е. S. Caplan, у 76 из 175 пациентов при повреждениях лобных пазух в результате автокатастроф развилась бактериемия. Среди возбудителей — кишечная палочка, синегнойная палочка, энтеробактер, золотистый стафилококк. Возникновению сепсиса также способст-

вуют тяжелые мультисистемные повреждения, длительная ИВЛ, использование стероидов. Своевременно поставленный диагноз и своевременное применение лечебных мероприятий, включающих в себя дренирование гнойного очага, системную антибактериальную и дегидратационную терапию, спасает жизнь больного [4, 6, 10].

Таким образом, посттравматические синуситы являются разнообразной патологией с достаточно тяжелыми осложнениями, такими как орбитальный целлюлит, фронтоорбитальная фистула, сепсис. Следует отметить трудности в диагностике — течение посттравматических синуситов может быть латентным; впоследствии, при определенных неблагоприятных условиях могут проявиться жизнеопасные осложнения. Самым важным условием лечения всех травматических синуситов является ранняя диагностика и экстренная помощь. Исходя из вышесказанного, всем пациентам с травмой челюстно-лицевой области необходимы детальное клиническое обследование и полноценное лечение, включающее, при необходимости, оперативное вмешательство с последующими реабилитационными мероприятиями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобошко, М. Ю. Слуховая труба / М. Ю. Бобошко, А. И. Лопотко. — СПб, 2003. — 273 с.
2. Говорун, М. И. Травмы ЛОР-органов и пищевода мирного времени: учеб. пособие / М. И. Говорун, А. А. Горохов. — СПб, 2009. — 91 с.
3. Зубарева, А. А. Дифференциальная диагностика заболеваний околоносовых пазух с использованием магнитно-резонансной томографии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. А. Зубарева. — СПб., 2000. — 19 с.
4. Консервативные и хирургические методы в ринологии / Под ред. проф. М. С. Плужникова. — СПб.: Диалог, 2005. — 440 с.
5. Лопатин, А. С. Грибковые заболевания полости носа и околоносовых пазух: современное состояние проблемы: матер. конф., посвященной 5-летию Российского общества ринологов / А. С. Лопатин. — М., 1997. — С. 39–47.
6. Пальчун, В. Т. Оториноларингология / В. Т. Пальчун, А. И. Крюков. — Курск: КГМУ, Москва: Литера, 1997. — 517 с.
7. Пискунов, Г. З. Проблемы общего и местного консервативного лечения остро и хронического гайморита / Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов, И. В. Ельков // Российская ринология. — 1994. — № 1. — С. 5–15.
8. Ballui, H. Unilateral exophthalmos and pulse synchronous mechanical noise via the orbits. Post-traumatic cavernous sinus fistula / H. Ballui, T. Hoffmann, U. Hauser // HNO. — 2001. — № 49(9). — P. 754–755.
9. Bel'chenko, V. A. Prognostication and treatment of fronto-spheno-ethmoiditis in patients with post-traumatic deformities of the upper and middle parts of the face / V. A. Bel'chenko, I. N. Kosminkova // Vestn Otorinolaringol. — 2001. — № 1. — P. 24–26.
10. Caplan, E. S. Identification and treatment of infections in multiply traumatized patients / E. S. Caplan, N. J. Hoyt // Am J Med. — 1985. — № 79(1A). — P. 68–76.
11. Dhariwal, D. K. Post-traumatic orbital cellulitis / D. K. Dhariwal // Br. J. Oral Maxillofac Surg. — 2003. — № 41(1). — P. 21–28.
12. Intracranial complications of sinusitis in patients of the otolaryngology / R. Ejdys [et al.] // Otolaryngol Pol. — 2008. — № 62(4). — P. 415–421.
13. Infectious diseases of the sphenoid sinus / G. R. Holt [et al.] // Laryngoscope. — 1984. — № 94(3). — P. 330–335.
14. Itoh, S. Infected chronic subdural hematoma due to an ethmoiditis; a case report / S. Itoh // Rinsho Hoshasen. — 1989. — № 34(2). — P. 257–260.
15. Bilateral frontal epidural abscess / H. Kaptan [et al.] // Neurocirugia (Astur) — 2008. — № 19(1). — P. 55–57.
16. Pott's puffy tumor / E. Karaman [et al.] // J. Craniofac Surg. — 2008. — № 19(6). — P. 1694–1697.
17. Le Clech, G. Post-traumatic infections of the frontal sinus / G. Le Clech [et al.] // Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord). — 1990. — № 111(2). — P. 103–105.
18. Lekas, M. D. Reconstruction of post-traumatic sinus osteomyelitis / M. D. Lekas, P. T. Welch // Laryngoscope. — 1984. — № 94(10). — P. 1277–1280.
19. Mann, W. Chronic rhinosinusitis with septal perforation. Differential diagnostic considerations / W. Mann, P. Bumb, E. Mrker-Hermann // HNO. — 2008. — № 56(11). — P. 1129–1134.
20. Matsuba, H. M. Nasal septal abscess: unusual causes, complications, treatment, and sequelae / H. M. Matsuba, S. E. Thawley // Ann Plast Surg. — 1986. — № 16(2). — P. 161–166.
21. Mohr, R. M. Frontal sinus ablation for frontal osteomyelitis / R. M. Mohr, L. R. Nelson // Laryngoscope. — 1982. — № 92. — P. 1006–1015.
22. Paterson, A. W. Naso-orbital fracture leading to orbital cellulitis, and visual loss as a complication of chronic sinusitis / A. W. Paterson, N. A. Barnard, G. H. Irvine // Br J Oral Maxillofac Surg. — 1994. — № 32(2). — P. 80–82.
23. Cholesteatomas of the fronto-orbital region / A. Pech [et al.] // Ann Otolaryngol Chir Cervicofac. — 1984. — № 101(4). — P. 261–266.
24. Ragel, B. T. Indirect gunshot wound to the head / B. T. Ragel, R. R. McCafferty // Acta Neurochir (Wien). — 2008. — № 150(12). — P. 1311–1312.
25. Russegger, L. Subdural empyema / L. Russegger, H. Langmayr, K. Twerdy // Unfallchirurg. — 1989. — № 92(5). — P. 216–219.
26. Simonsz, H. J. An orbital fistula complicating anaerobic frontal sinusitis and osteomyelitis // H. J. Simonsz, H. J. Peeters, G. M. Bleeker // Doc Ophthalmol. — 1982. — № 52(3–4). — P. 409–414.
27. Singletary, E. M. Acute frontal sinus barotraumas / E. M. Singletary, J. F. Reilly // Am J Emerg Med. — 1990. — № 8(4). — P. 329–331.
28. Uzun, C. Paranasal sinus barotrauma in sports self-contained underwater breathing apparatus divers / C. Uzun // J. Laryngol Otol. — 2009. — № 123(1). — P. 80–84.
29. Whited, R. E. Anterior table frontal sinus fractures / R. E. Whited // Laryngoscope. — 1979. — № 89(12). — P. 1951–1955.

Поступила 15.12.2010

УДК 616-001-085:615.2

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ «МЕКСИДОЛ» И «ФОСФОКРЕАТИН» В КОМПЛЕКСЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

В. И. Батюк

Гомельский государственный медицинский университет

В статье представлены результаты обследования и лечения пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, проходивших лечение в УЗ «Гомельская областная клиническая больница скорой медицинской помощи». Доказана эффективность применения антиоксиданта «Мексидол» и макроэргического препарата «Фосфокреатин» в комплексе интенсивной терапии травматического шока различной степени тяжести.

Ключевые слова: сочетанная травма, травматический шок, комплексное лечение.