

КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СФЕНОИДИТОВ

Солодченко Н.В., Исламов И.М., Насыров В.А.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В данной работе авторы приводят общие сведения о клинике, диагностике и лечении острых и хронических воспалительных процессов клиновидной пазухи, рассматривают клиническую анатомию клиновидной пазухи и ее взаимоотношение с анатомическими образованиями. Рассматриваются способы консервативного и хирургического лечения.

Ключевые слова: основная пазуха, клиновидная пазуха, синусит, сфеноидит, эндоскопия, риносинусохирургия.

СФЕНОИДИТТЕРДИН КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА ЖАНА ДАРЫЛООСУ

Солодченко Н.В., Исламов И.М., Насыров В.А.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул иште сфеноидиттердин клиника, диагностика жана дарылоосу боюнча жалпы маалыматтар берилген, негизги көңдөйдүн клиникалык анатомиясы жана башка анатомиялык пайда болуулар менен өз ара катышы каралды. Консервативдик жана хирургиялык дарылоонун жолу каралууда.

Негизги сөздөр: негизги көңдөйлөр, синуситтер, сфеноидит, эндоскопия, риносинусохирургия.

CLINIC, DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF SPHENOIDITIS

Solodchenko N.V., Islamov I.M., Nasyrov V.A.

I.K. Ahunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. This article the authors provides about clinical, diagnostic and treatment acute and chronic sphenoid sinus inflammation, considering the clinical anatomy of the sphenoid sinus and its relationship with the anatomical structures. The methods of conservative and surgical treatment.

Keywords: sinus sphenoidale, sinusitis, sphenoiditis, endoscopy, rhinosinusosurgery.

В центре черепа располагается непарная клиновидная кость, граничащая со многими его костями, сосудами, нервами, долями мозга. В теле клиновидной кости находится клиновидная пазуха, разделенная перегородкой на два обособленных синуса, каждый из которых открывается соустьем в сфеноэтноидальный карман носовой полости.

Околоносовые пазухи развиваются путем врастания в боковую стенку полости носа слизистой оболочки носовых ходов на 8-10й неделе гистационного периода. Зачаток основной пазухи появляется на 9-10й неделе гистационного периода в виде слепого мешочка, вырастающего кзади от задневерхнего угла носа и окруженного хрящевой капсулой. Зачаток развивается и увеличивается очень медленно, в тесной взаимосвязи с нижним придатком мозга – гипофизом [1]. Оссификация начинается на 5-м месяце. К началу рождения полость окружена костной капсулой. У новорожденного клиновидная пазуха имеет вид щели длиной до 2 мм. В первый год высота клиновидной пазухи колеблется от 1 до 8 мм, длина составляет 1-5 мм, ширина 1-6 мм, диаметр соустья – от 0,5 до 2 мм. На второй год высота – 2-6мм, длина – 3-5мм, ширина – 2-7 мм, диаметр соустья – 1,0-1,5 мм; на третий год высота – 6, 6, 9 и 2 мм соответственно; на четвертый год – 4,5-6,0; 3,5-5,0; 7 и 1,5 мм; на шестом году – 10, 6-7, 12 и 1,5 мм; на восьмом году – 8-12, 12-13, 11 и 4 мм соответственно [2]. Наибольшего объема клиновидная пазуха достигает к 14 годам развития, объем составляет 8142,26 мм³. До 12-14 лет клиновидная пазуха занимает передненижнюю часть тела клиновидной кости, затем начинает приближаться к турецкому седлу и к 14 годам распространяется во всем теле клиновидной

кости. Неравномерная резорбция кости в медиальном и латеральном центрах ведет к асимметрии клиновидных пазух [3].

Относительная стабильность строения пазухи наступает к 25 годам [4], но пневматизация ее продолжается до 40 лет, при этом пазуха может достигать задних отделов тела клиновидной кости и даже спинки турецкого седла [5]. После 45 лет начинается некоторое увеличение объема клиновидной пазухи за счет резорбции спонгиозной кости и истончения стенок пазухи, которое продолжается в пожилом и старческом возрасте [6]. Этот процесс сопровождается образованием дегисценций, бухт, карманов, неполных перегородок [7, 8, 9].

Большое практическое значение имеет взаимоотношение клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта. Самая задняя решетчатая ячейка – сфеноидальная – носит название клетки Оноди. Она может внедряться в клиновидную пазуху, образуя в таких случаях как бы ее верхний этаж. Клетка Оноди иногда располагается сбоку от клиновидной пазухи, уменьшая ее объем. Эти варианты непременно следует учитывать при диагностике и хирургическом лечении воспалительных заболеваний клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта, особенно если они сопровождаются поражением зрительных нервов [10]. Значительно увеличенная клетка Оноди может быть ошибочно принята за клиновидную пазуху, и тогда пазуха во время операции не будет дренирована, а ожидаемый лечебный эффект не получен.

Наиболее частой причиной развития острых и хронических сфеноидитов, как и других синуситов, являются острые респираторные, в том числе и вирусные,

заболевания. Инфицированию клиновидной пазухи может способствовать купание в загрязненном водоеме, ныряние, сахарный диабет, черепно-мозговая травма, иммунодефицитные состояния, предшествующая лучевая терапия [11, 12]. Фактором, предрасполагающим к развитию воспаления в клиновидной пазухе, является нарушение аэродинамики в полости носа и пазухе из-за искривления, гребней, шипов носовой перегородки (особенно в задних отделах), гипертрофических, полипозных, а иногда и атрофических процессов в полости носа [13].

При вирусной инфекции происходят значительные нарушения структуры респираторного эпителия вплоть до его разрушения. Это способствует инвазии бактерий в глубокие слои слизистой оболочки, формированию очагов бактериального поражения и поддержанию в ней воспалительного процесса [14]. При длительно текущем воспалительном процессе в клиновидной пазухе происходит метаплазия эпителия в переходный и многослойный плоский [15] и утолщение базальной мембраны, что затрудняет транспорт из подслизистых желез. Из-за атрофических процессов в подслизистых железах синтез слизи-белкового секрета снижается, уменьшается мукоидно-серозный слой, что может приводить к частым обострениям воспаления [16].

Постоянное и длительно действующие аэродинамические, токсические и инфекционные воздействия сенсibiliзируют слизистую оболочку. Скопление в ней медиаторов, в частности гистамина, серотонина, брадикинина и др. нарушают проницаемость стенки капилляров, способствуют переходу жидкости из сосудов в ткани и развитию отека слизистой оболочки [17].

По данным Г.З.Пискунова, С.З.Пискунова [18] за последние 10 лет заболеваемость синуситами выросла в три раза, а больные, госпитализированные по поводу болезней околоносовых пазух, составляют примерно 2/3 от общего числа пациентов специализированных стационаров.

Воспаление клиновидной пазухи в структуре параназальных синуситов по данным различных авторов составляет от 10 до 58% случаев [19, 20] и по частоте сфеноидиты занимают третье место после воспалительных заболеваний верхнечелюстных пазух и решетчатого лабиринта, часто при этом сочетаясь с ними в виде полисинусита [21].

Микробная флора клиновидной пазухи исследована с помощью специальных катетеров для промывания пазухи. Она не отличается от таковой при других воспалительных заболеваниях придаточных пазух носа: преобладает кокковая флора [22].

В 10% случаев при сфеноидите обнаруживается анаэробная инфекция, а в 25% - ее сочетание с аэробной флорой [23]. Этому способствует продуцирование гноя и падение содержания кислорода в пазухе при блокаде естественного соустья [24].

До появления современных методов диагностики магнитно-резонансной (МРТ) и компьютерной (КТ) томографии поражение клиновидной пазухи диагностировалось реже чем встречалось [25]. Это подтверждается расхождением данных клинической

диагностики и патологоанатомических находок различных заболеваний клиновидной пазухи [26]. В 1939 году С.А. Проскуряков [27] на секционном материале 375 трупов, без прижизненной клинической диагностики сфеноидита, выявил поражение клиновидной пазухи в 10,1% случаев.

Н.Л. Levine [28] назвал клиновидную пазуху «забытой». Это связано не только с трудностями диагностики заболеваний клиновидной пазухи, но и с разнообразием, а в ряде случаев скудностью и неопределенностью клинических проявлений поражений клиновидной пазухи [29].

С.З. Пискунов считает, что клиновидная пазуха вовсе не «забытая», а попросту недоступная как в плане диагностики, так и в плане лечения околоносовая пазуха.

Симптоматика поражения клиновидной пазухи разнообразна, однако, одним из основных симптомов сфеноидита, по мнению многих авторов, является головная боль, хотя «патогномичной головной боли» при сфеноидите выявить не удалось [30, 31, 32, 33].

При различных поражениях клиновидной пазухи головная боль может быть сверляющей, тупой, распирающей [34]. Она может локализоваться в «центре головы», иррадиировать в лобную, теменную, затылочную, височную и заглазничную области. По наблюдению А.С. Киселева и соавт. [35], ее можно рассматривать как «сфеноидальный болевой синдром».

Особенностью «сфеноидальной» головной боли является ее мучительность. У ряда обследованных больных появляется ощущение «прокалывания» головы либо сжатие ее «обручем», или ощущение, что голова находится как бы в «тисках». Головная боль отличается постоянством, лишаящим человека покоя, сна, снижается память, работоспособность, интерес к жизни. В отдельных случаях она приводит к чувству отупения, развиваются тревога и депрессия [36]. При изучении клиновидной пазухи на судебно-медицинском материале сфеноидиты обнаружили у 63,3% погибших. Причиной смерти в подавляющем большинстве случаев был реализованный суицид, но при жизни никто из погибших по поводу сфеноидита не лечился [37]. Исходя из этого, высказано предположение о том, что трагическая цепочка может выстраиваться следующим образом: сфеноидит – диэнцефалит – снижение эмоционального фона – суицид [38]. Однако, при своевременной диагностике и лечения сфеноидита: вскрытие и дренирование клиновидной пазухи, отмечается купирование головных болей и депрессивного синдрома [39].

А.Б. Френкель [40], М.В. Бучацкий [41] отмечают три характерных симптома хронического сфеноидита. Первым, и основным, является головная боль, которая часто имеет строго локализованный характер: при малых размерах клиновидной пазухи она обычно локализуется в темени, а при больших - может распространяться в затылок. Вторым симптомом является запах из носа, который ощущается самим больным. Этот запах при сфеноидите преследует больных особенно сильно, так как естественное соустье клиновидной пазухи открывается в обонятельной зоне. Третьим признаком сфеноидита является стекание отделяемого из клиновидно-решетчатой области, вдоль передней стенки клиновидной пазухи,

по своду носоглотки и задней стенке глотки. Нередко сфеноидиты сопровождаются снижением обоняния.

Часто хронический сфеноидит протекает с мало выраженными проявлениями [42, 43]. Неяркая симптоматика, заключающаяся в незначительных выделениях в носоглотку, незначительной головной боли, гиперемии и отечности слизистой оболочки в области хоан и сошника, чаще остается без внимания. Но именно в этих случаях следует провести тщательное обследование клиновидной пазухи.

Среди редких симптомов сфеноидита выделяют ретрокохлеарную глухоту [44], эписиндром [45], эндокринно-обменные нарушения вследствие сопутствующего диэнцефалита (повышенная жажда, расстройство сна, нарушение обмена, усиление потоотделения и появление других вегетативных реакций) [46].

Воспалительные заболевания клиновидной пазухи, в силу анатомо-топографического расположения основных пазух, часто являются причиной внутричерепных осложнений и осложнений со стороны органа зрения [47, 48, 49, 50]. Среди осложнений следует упомянуть гнойный менингит, венитрит, сепсис, оптохиазмальный и базальный арахноидит, тромбоз кавернозного синуса, глазодвигательные расстройства, ретробульбарный неврит и другие [51, 52, 53]. При гнойных внутричерепных риногенных осложнениях распространение воспалительного процесса в полость черепа чаще всего происходит контактным путем, в то время как при негнойных осложнениях (арахноидитах) - по лимфатическим и кровеносным путям [54, 55].

Способ лечения сфеноидита определяется клинической формой заболевания. Экссудативные формы (катаральная, серозная, гнойная) сфеноидита, как правило, лечат консервативно. Продуктивные формы сфеноидита (полипозная, полипозно-гнойная) лечат хирургически. Независимо от формы сфеноидита при наличии внутричерепных осложнений и осложнений со стороны органа зрения основным методом лечения должна быть операция.

Для лечения экссудативных форм сфеноидита В.Ф. Филатов с соавт. [56], рекомендуют местное воздействие лекарственных средств на слизистую оболочку при зондировании или пункции клиновидной пазухи. Ряд авторов [57, 58, 59] предлагают проводить ее кислородную аэрацию, внутриполостную лазеротерапию, в сочетании с назначением общей патогенетической терапии.

Для проведения катетеризации (зондирования) клиновидной пазухи предложены различные гибкие проводники, двухканальные катетеры [60, 61, 62]. При зондировании клиновидной пазухи можно также получить и определенную диагностическую информацию - установить наличие патологического отделяемого, исследовать характер микрофлоры [63].

Ряд авторов предлагает различные устройства для выполнения прицельной пункции клиновидной пазухи [64, 65, 66]. При пункции клиновидной пазухи можно ликвидировать воспаление, но не восстановить функцию соустья пазухи, обструкция которого может привести к рецидиву сфеноидита. Нельзя забывать и то, что

зондирование и пункция пазухи являются инвазивными методами и могут стать причиной осложнений [67, 68]. В ряде случаев они могут потребовать санлирующей операции [56].

Совершенствование эндоскопической техники и введение в практику различных методик эндоскопической ринохирургии изменили взгляд на хирургический подход к клиновидной пазухе [69, 70].

В эндоназальной эндоскопической хирургии околоносовых пазух традиционно противопоставляются две базисные техники ее основоположников: W. Messerklinger и M.E. Wigand.

Сфенотомия по методике M.E. Wigand [71] предполагает резекцию заднего конца средней носовой раковины для обнажения клиновидно-решетчатого углубления, широкое вскрытие передней (хирургической) стенки клиновидной пазухи, а затем всех задних клеток решетчатого лабиринта [72, 73].

Методика, основывающаяся на концепции W. Messerklinger [74] отличается более щадящим подходом. Ряд авторов рекомендуют, по возможности, сохранять среднюю носовую раковину, так как она предохраняет ситовидную пластинку от случайного повреждения во время манипуляций инструментарием в этой области [75, 76]. Удалению подлежит только необратимо измененная слизистая оболочка. Целью операции является восстановление дренажа «больших» околоносовых пазух [77, 78].

Клиновидная пазуха и задние клетки решетчатого лабиринта являются зоной повышенного риска [79]. Топографическая анатомия структур, расположенных за передней стенкой клиновидной пазухи, может сильно различаться в каждом конкретном случае, особенно у детей и подростков [80]. Внутренняя сонная артерия может располагаться непосредственно за передней стенкой клиновидной пазухи, а стенки ее костного канала иметь большие дегисценции и в этом случае не защитят артерию от ранения при хирургических манипуляциях в этой зоне. Wigand M.E., et al. [81], а также Weber R., et al. [82] опубликовали сообщения о смертельных исходах в результате повреждения внутренней сонной артерии во время вмешательства на КП.

Таким образом, анализируя данные отечественной и зарубежной литературы, можно заключить, что до настоящего времени недостаточно изучены особенности патогенеза сфеноидитов, особенности взаимоотношения клиновидной пазухи и задних клеток решетчатого лабиринта, не выявлены факторы, способствующие развитию сфеноидита. Не выяснено функциональное предназначение синуса, недостаточно изучены патоморфологические изменения слизистой оболочки клиновидно-решетчатого углубления и естественного соустья пазухи при разных формах сфеноидитов.

Литература:

1. М.Р. Богомилский «Детская оториноларингология», Москва 2002 стр- 137.
2. Onodi, A. *Topographische Anatomie der Nasen-hohle und ihrer Nebenhohlen.* / A. Onodi // *Handbuch der speziellen Chirurgie des ohers und der oberen luftwege.* Leipzig, 1922. -S.-61-135.

3. Значение особенностей строения клиновидных пазух в развитии сфеноидитов / С.К. Боечко, Л.М. Львов, С.А. Данильченко и др. // *Вестн. оториноларингологии*. 1992. - №4. - С. 16-18.
4. Кочергина, Н.В. Индивидуальная и возрастная изменчивость в рентгеноанатомии пазухи клиновидной кости: автореф. дис. . канд. мед. наук / Н.В. Кочергина. Калинин, 1972. - 22 с.
5. Сперанский, В.С. Основы медицинской краниологии / В.С. Сперанский М.: Медицина, 1988. - 288с.
6. Фукс, В.Ю. Возрастные изменения клиновидных пазух по данным рентгеновского исследования / В.Ю. Фукс // *Вопросы функциональной анатомии человека*. Вып. 2. - Волгоград, 1970. - С. 477-479.
7. Нейман, Л.В. Значение морфологических особенностей в патологии и хирургии основной пазухи / Л.В. Нейман // *ВОРЛ*. 1948. - №3. - С. 35-42.
8. Дашкевич, М. С. Пазуха клиновидной кости / М. С. Дашкевич // *Научные труды Омского мед. института*. Омск, 1964. - №58. - С. 95-104.
9. Кариев, И. У. К вопросу о строении основной пазухи / И. У. Кариев // *Научные труды Самаркандского мед. института*. 1964. - Т. 31. - С. 145 -147.
10. Киселев А.С., Ринохирургия оптохиазмального арахноидита / А.С. Киселев, Т.А. Лушикова. СПб.: Оргтехииздат, 1994. - 142 с.
11. Sphenoid sinusitis/ D. Lew F.S. Southwick, W.W. Montgomery, et al.// *A review of 30 cases*. *New Eng J. Med*. 309.- 1983.- P. 1149-1154.
12. Deans, J.A. Acute isolated sphenoid disease: A disease with complication/ J.A. Deans, A.R. Welch// *J. Laryngol. Otol.* 1991.- Vol. 105.- P.1072-1074.
13. Пискунов Г.З., Нарахина О.В. Хирургическое лечение больных при сочетанном нарушении дыхательной и эстетической функций носа и, наличием воспаления околоносовых пазух//*Рос.ринол.*-2004.-№2.-С.14-18.
14. Davidson, F.W. Hyperplastic rhinosinusitis / F. W. Davidson//*Ann. Otol.*-1982. -Vol. 82, № 5. P. 703-708.
15. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С., Лопатин А.С. Заболевание носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия. - М., 2003.- 202с.
16. Анютин, Р. Г. Российская ринология 2005г. N 4 Морфологические особенности слизистой оболочки клиновидной пазухи у больных сфеноидитом / Р. Г. Анютин, Л. С. Куликов, М. В. Нерсисян. - С.21-22
17. С.З. Пискунов, Ф.Н. Завьялов, И.С. Гурьев, В.С. Пискунов «Особенности патологического процесса в околоносовых пазухах в зависимости от расположения и размеров соустья» *Российская ринология* №2/1999.
18. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. М.Миколог.-2002.-390с.
19. Счастливого Г.П. Клиника, диагностика и лечение сфеноидитов: Метод, рекомендации. 1972. - 9 с.;
20. Плужников М.С., Усанов А.А. Диагностика и щадящее лечение сфеноидитов. Методические рекомендации. Л., 1989. - 15 с.
21. Усанов А.А. Способ диагностики и лечения сфеноидитов//*Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез. 7 Республиканской конференции оториноларингологов эстонской ССР*. Таллин, 1986. - С. 226-227.
22. Волков А.Г. Наши приемы в диагностике и лечении сфеноидитов / А.Г. Волков, А.Ю.Ерошенко, А.Ю.Попель // *Рос. ринол*. 2003. - №2. - С. 45.
23. Пискунов Г.З., Нарахина О.В. Хирургическое лечение больных при сочетанном нарушении дыхательной и эстетической функций носа и, наличием воспаления околоносовых пазух//*Рос.ринол.*-2004.-№2.-С.14-18.
24. Drettner B (1980). *Pathophysiology of paranasal sinuses with clinical implications*. *Clin Otolaryngol* 5: 277-284.
25. Счастливого, Г. П. Клиника, диагностика и лечение сфеноидитов : метод. рекомендации / Г. П. Счастливого. – М., 1972. – 17 с.
26. Кажлаев М.Д. Исследование придаточных полостей носа на секционном материале / М.Д. Кажлаев // *Журн. теорет. и практ. мед.*, 1930. №4. - С. 291-304.
27. Проскуряков, А.С. Основная пазуха / А.С. Проскуряков // *Анатомические и клинические наблюдения : Дис.д-ра. мед. наук/ А.С. Проскуряков .-Новосибирск.-1939.-202с.*
28. Levine H.L. The sphenoid sinus, the neglected nasal sinus // *Arch. Otolaryngol*. 1978. -Vol. 104, - №10. - P. 585-587.
29. Wyllie J.W., Kern E.B., and Djalilian M: Isolated sphenoid sinusitis. *Laryngoscope* 1973 p 1252-1265.
30. Ривин Д.Л. Дифференциально-диагностические симптомы при заболеваниях основной пазухи // *Журн. Ушных, носовых и горловых болезней*. 1967. - №1. - С. 22-24.
31. Усанов А.А. Способ диагностики и лечения сфеноидитов//*Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез. 7 Республиканской конференции оториноларингологов эстонской ССР*. Таллин, 1986. - С. 226-227.
32. Chow J.M. Rhinologic headaches // *Otolaryngol. Head and Neck Surgery*. -1994.-Vol. 111.-P. 211-218.
33. Clerico D.M. Sinus headaches reconsidered: Referred cephalgia of rhinologic origin masquerading as refractory primary headaches // *Headaches*. 1995.-Vol. 35. - P.185-192.
34. Ng Y.T., Butler I.J. Sphenoid sinusitis masquerading as migraine headaches in children. *J. Child. Neurol*. 2001. Dec; 16 (12): 882 - 884.
35. Киселев А.С., Лушикова Т.А., Мельник В.Ф. О некоторых сфеноидальных синдромах // *Рос. ринология*. 1994. - №2. - С. 9-10.
36. Дунайвицер Б.И., Гюльхасян А.Б., Минсян О.З. и др. О патогенезе головной боли у больных параназальными синуситами // *Тезисы IV Всерос. съезда оториноларингологов*. Горький, - 1978. - С. 327-329.
37. Боечко С.К. Значение особенностей строения клиновидных пазух в развитии сфеноидитов / С.К. Боечко, Л.М. Львов, С.А. Данильченко // *Вестн. оторинолар.* 1992. - №4. - С. 16-18.
38. Боечко С.К. Концептуальная направленность эндоскопических хирургических вмешательств при гайморитах / С.К. Боечко, Д.С. Боечко // *Рос. ринол*. 2002. - №2. - С. 60-61.
39. Киселев А.С. Хронический сфеноидит. СПб: ВМедА, 1997. 47 с.
40. Френкель А.Б. Головные боли при воспалительных заболеваниях придаточных пазух носа // *Журн. ушных, носовых и горловых болезней*. -1970. №6. - С.10-16.
41. Бучацкий М.В. Наблюдение казеозного сфеноидита // *Журн. ушных, носовых и горловых болезней*. 1977. - №4. - С. 101-102.
42. Гольдберг Б.Е. К клинике острых и хронических сфеноидитов // *Журн. ушных, носовых и горловых болезней*. -1969. №4. - С. 57-61.
43. Dale B.A., Dale B.A., McKenzie J.J. The complications of sphenoid sinusitis // *J. Laryng. Otol*. 1983. - Vol. 97, - № 7. - P. 661 -670.
44. Rudert H., Harder T., Werner J.A. et al. *Riesenmukozelle der Nasennebenhohlen mit Ausdehnung in die Kontralaterale*

- hintere Schadelgrube und reversibler retrocochlearer Schwerhörigkeit // *Laryngo-Rhino-Otologie*. -1993. Vol.72, - №5. - S. 247-251.
- 45.Ельков И.В., Величина В.А., Бикеева И.Н. Эпилепсия при хроническом гнойном сфеноидите // *Рос. ринология* №1. - 2001. - С. 23.
- 46.Ковалева Л.М. Сфеноидиты у детей. // СПб. Изд. Санкт-Петербургского НИИ ЛОР.-2001,- 170 с.
- 47.Бучацкий М.В. К диагностике и лечению сфеноидитов: Автореф. дис. канд. мед. наук. Харьков, 1984. - 16с.
- 48.Машак В.К., Староха А.В. Применение эндоназальной эзографии в диагностике сфеноидитов // *Журн. ушных, носовых и горловых болезней*. 1987. - №3. - С.23.
- 49.Ревской Ю.К., Киселев А.С. Патология околоносовых пазух и оптохиазмальный арахноидит // 9 съезд оториноларингологов СССР: тез. докл. Кишинев, 1988. - С. 463.
- 50.Osborn A.G., Johnson L., Roberts T.S. Sphenoid mucocoele with intracranial extension // *J. Comput. Assist. Tomogr*. 1979. - №13. - P. 335-338.
- 51.Costa L.S., Resende L.A.I. Sphenoid sinus mucocoele. An infrequent finding // *Arch. Neurol*. 1984. - Vol. 41, - № 8. - P. 897-898.
- 52.Sellar S.L. et al. Sphenoid sinus pneumocoele (letter) // *Arch. Otolaryngol*.1984. Vol.110, - №10. - P. 697.
- 53.Reicher M.A., Betson J.R., Halbach V.V. et al. Pneumosinus dilations of the sphenoid sinus // *Am. Journ. Neuroradiol*. 1986. - Vol.7. - P. 865.
- 54.Благовещенская Н.С. Риносинусогенные внутричерепные осложнения и их диагностика на раннем этапе // *Вестн. оториноларингологии*. 1992. -№2. - С. 43-47.
- 55.Киселев А.С., Гофман В.Р., Лушикова Т.А. Ринохирургия оптохиазмального арахноидита. СПб.: Би. - 1994. - 142с.
- 56.Филатов В.Ф., Бучацкий М.В., Негина П.С. Диагностика и лечение сфеноидитов: Метод, реком. Харьков, 1984. -9 с.
- 57.Дайняк Л.Б., Счастливого Г.П. Разработка щадящих методов лечения больных различными формами сфеноидитов // *Щадящие методы в оториноларингологии: Сб. тр. Моск. НИИ уха, горла и носа*. 1975. - Вып. XXII. - С. 66-69.
- 58.Счастливого Г.П. Отдаленные результаты лечения больных экссудативными формами сфеноидита с применением эндоназального зондирования // *Сб. тр. Моск. НИИ уха, горла и носа*. 1976. - Вып. XXII. - С. 69.
- 59.Плужников М.С., Усанов А.А. Диагностика и щадящее лечение сфеноидитов. Методические рекомендации. Л., 1989. - 15 с.
- 60.Мельник В.Ф. Двухканальный зонд-канюля для зондирования и промывания основной пазухи // *Здравоохранение Белоруссии*. -1988. № 4. -С. 58-60.
- 61.Разумный В.П. Возможности катетеризации клиновидных пазух в диагностике и лечении сфеноидитов / М. Автореф. дис. . канд. мед. наук. 2000. - 20 с.
- 62.Лиманский С.С., Кондрашова О.В. Дренажное лечение основного синуса через естественное соустье (Методические рекомендации). // Пенза. 2001. -18с.
- 63.Hausler R., Buvelot J.M. La sinusoscopie sphenoidale // *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. (Bord)*. 1991. - Vol.112, - №5. - P. 459-462.
- 64.ПЕРЕГУД Г.М. Метод прицельной пункции сфеноидальной пазухи // *Вестн. оториноларингологии*. 1966. - № 1. - С. 55-60.
- 65.Мостовой С.И., Макуха А.Л., Бучацкий М.В. Способ диагностики заболеваний основной пазухи // *Журнал ушных, носовых и горловых болезней*. 1974. - №1. - С.118-119.
- 66.Лапченко С.Н., Устьянов Ю.А. О визуальной прицельной пункции основной пазухи // *Вопросы клинической оториноларингологии*. -Оренбург, 1983.-С. 44-45.
- 67.Кусков В.В., Машак В.К., Староха А.В., Петров В.Н. Топографические обоснования пункции клиновидной пазухи // *Журн. ушных, носовых и горловых болезней*. 1986. - №2. - С. 61-62.
- 68.Усанов А.А. Способ диагностики и лечения сфеноидитов//*Актуальные вопросы оториноларингологии: Тез. 7 Республиканской конференции оториноларингологов эстонской ССР*. Таллин, 1986. - С. 226-227.
- 69.Пискунов Г.З., Лопатин А.С. Эндоскопическая диагностика и функциональная хирургия околоносовых пазух. // (Пособие для врачей). Мед. центр при Правительстве Рос. Федерации. Центр, клинич. больница. Ринол. центр. М., 1992. - 34 с.
- 70.Vleming M., Middelweerd M.J., de Vries N. Good results of endoscopic paranasal sinus surgery for chronic or recurrent sinusitis and for nasal polyps // *Ned Tijdschr Geneesk*. 1993. - Bd.137, -№29. - S. 1453-1456.
- 71.Wigand M.E. Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. New York: Thieme, 1990. - 152 p.
- 72.Watson D.J., Griffiths M.V. The safety and efficacy of intranasal ethmoidectomy // *J. Laryngol. & Otol*. 1988. - Vol. 102, - №9. - P. 802-804.
- 73.Weber R., Draf W. Komplikationen der endonasalen mikro-endoskopischen Sieben-operation // *HNO*. -1992. Bd. 40. - S. 170-175.
- 74.Messerklinger W. Endoscopy of the nose. Baltimore-Munich. -Urban&Schwarzenberg, 1978.
- 75.Stammerberger H. Endoscopic surgery for mycotic and chronic recurring sinusitis // *Annals of otology, rhynology & laryngology*. 1985. - Vol. 94, -Suppl. 119.- №5. - Pt 2.
- 76.Stammerberger H., Pozawetz W. Functional endoscopic sinus surgery. Concept, indications and results of the Messerklinger technique // *Arch. Otolaryngol*. 1990. - Vol. 247, - №2. - P. 63-76.
- 77.Gibbons M.D., Sillers M.J.Minimally invasive approaches to the sphenoid sinus. *Otolaryngol. Head Neck Surg*. 2002. Jun; 126 (6): 635 - 641.
- 78.Watkins L.M., Pasternack M.S., Banks M., Kousoubris P., Rubin P.A. Bilateral cavernous sinus thromboses and intraorbital abscesses secondary to *Streptococcus milleri* // *Ophthalmol*. 2003. - Vol.110, №3. - P. 596-574.
- 79.Садовский В.И., Черныш А.В. Осложнения эндоскопической ринохирургии и их профилактика // *Материалы научно-практической конференции «Современные вопросы аудиологии и ринологии»*. Курск. -2000. - С. 310-311.
- 80.Wong A.M., Bilaniuk L.T., Zimmerman R.A., Simon E.M., Pollock A.N. Magnetic resonance imaging of carotid artery abnormalities in patients with sphenoid sinusitis // *Neuroradiol*. 2003. - №10. - P. 191-194.
- 81.Wigand M.E., Hosemann W., Endoskopische Chirurgie der Nasennbenhohlen und der vorderen Schadelbasis. Stuttgart: Thieme. - 1989. -S.1-151.
- 82.Weber R., Draf W. Komplikationen der endonasalen mikro-endoskopischen Sieben-operation // *HNO*. -1992. Bd. 40. - S. 170-175.