

**КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
СИНУСИТОВ**

Солодченко Н.В.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

кафедра оториноларингологии

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В данной работе приводятся общие сведения по диагностике синуситов, в числе и грибковой этиологии.

Ключевые слова: эндоскопия, риносинусхирургия, синусит, грибковый синусит.

**СИНУСИТТЕРДИ КЛИНИКАЛЫК ЛАБОРАТОРИЯЛЫК
АНЫКТОО**

Солодченко Н.В.

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медицина академиясы

оториноларингология кафедрасы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду: иште синуситтерди алардын арасынан көзү карынгалар себенктер болгондорун аныктоо туралуу маалыматтар келтирилген.

Негизге сөздөр: эндоскопия, риносинусит, көзү карынгалуу синусит

**CLINICAL AND LABORATORY DIAGNOSIS
OF SINUSITIS**

Solodchenko N.V.

Department of Otorhinolaryngology

I.K. Ahunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume: This article gives an overview on the diagnosis of sinusitis, including and fungal etiology.

Keywords: endoscopy, rhinosinusosurgery, sinusitis, fungal sinusitis.

По данным отечественной и зарубежной литературы удельный вес поражения параназальных синусов в структуре заболеваний ЛОР органов растет с каждым годом. Становится очевидным поднятие вопроса о своевременной и адекватной диагностике. Приведенные в литературе результаты статистического исследования показывают, что в настоящее время заболевания параназальных синусов на 1000 населения выросли с 4,6% до 12,2%, и составили 1/4 всех заболеваний ЛОР-органов [1].

Также следует озвучить, что особенности анатомического взаимоотношения полостей носа с полостью орбиты и черепа создают благоприятные условия для развития риногенных внутричерепных осложнений. Так, орбитальные риногенные и синусогенные осложнения наблюдаются у взрослых в 0,5-8,5 % случаях, в детском возрасте 10-25%. А среди детей раннего возраста риносинусогенные осложнения диагностируются у 63%, дошкольного возраста – у 40% и в школьном возрасте – у 27% больных

[2, 3].

Этиопатогенез синуситов обусловлен, главным образом, риногенным инфицированием параназальных синусов через естественные соустья, что, как правило, бывает осложнением острой респираторной вирусной инфекции. Репродуцирующиеся в клетках мерцательного эпителия полости носа и параназальных синусах вирусы оказывают выраженное цитотоксическое действие, что приводит к нарушению целостности эпителия с последующим развитием местного воспалительно-некротического процесса. В дальнейшем происходит нарастающее угнетение мукоцилиарного клиренса, скопление серозного экссудата в просвете пазух, который, в дальнейшем при бактериальном инфицировании и развитии локального воспалительного процесса приобретает гнойный характер.

Основными возбудителями острого воспаления параназальных синусов являются *Streptococcus pneumoniae* (50-70%) и *Haemophilus influenzae* (12-25%), гораздо реже

встречаются *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* [4, 5]. Не совсем точно определена роль анаэробов, по данным разных авторов их частота определяется от 0 до 10% [6]. В последние десятилетия во всем мире отмечается нарастание резистентности основных возбудителей параназального синусита к антибиотикам.

По данным Махмудова М.М. [7], первоначальным очагом сенсбилизации у больных может быть и бронхолегочный аппарат. Автором выявлена зависимость почти у половины обследуемых пациентов с неспецифическими заболеваниями легких и латентно протекающая инфекция в параназальных синусах.

Определенную роль в особенностях течения заболеваний параназальных синусах играют фоновые процессы: хроническое воспаление лимфо-аденоидного кольца, эндокринные и трофические расстройства, нарушение функции вегетативной нервной системы [8, 9, 10]. Также по данным Химичевой Е.В., у большинства больных с острым и хроническим поражением параназальных синусов выявлены признаки аденоидита [11]. Автор утверждает, что это происходит за счет компенсаторных реакций лимфоидной ткани.

В настоящее время предложено ряд классификаций синуситов: по Журавлевой И.М. (1997), Пискунову С.З. (1997) и др., в своей работе мы решили обратить внимание именно на эти две классификации по причине того, что в них выделяется грибковый синусит как отдельная форма синуситов.

Классификация синуситов по Журавлеву А.С. (1997): 1. Изолированные: а) гайморит; б) этмоидит; в) фронтит; г) сфеноидит; 2. Сочетанные: а) гайморозтмоидит; б) фронтогайморозтмоидит (гемисинусит); в) сфеноэтмоидит (синусит задней группы пазух); г) панусинусит;

По морфологии: 1. Отечно-катаральный; 2. Экссудативный; 3. Гиперпластический: а) пристеночно-гиперпластический; б) кистозный; в) полипозный;

По первопрочине: 1. Бактериальный; 2. Вирусный; 3. Грибковый; 4. Смешанный;

По реактивности организма: 1. С нормальной напряженностью иммунитета; 2. С выраженной иммунологической недостаточностью; 3. С извращенным иммунитетом.

Классификация по Пискунову С.З. и Пискунову Г.З. (1997): I. По течению и форме поражения: 1. Острый: а) катаральный; б) гнойный; в) некротический; 2. Хронический: а) катаральный; б) гнойный; в) пристеночно-гиперпластический; г) полипозный; д) фиброзный; е) кистозный; ж) смешанные формы; з) осложненный (остеомиелит, холестеатома, пиомукоцеле, распространение процесса на клетчатку орбиты, полость черепа); 3. Вазомоторный: а) аллергический; б) неаллергический;

II. По причине возникновения: 1. Риногенный; 2. Одонтогенный; 3. Травматический;

III. По характеру возбудителя: 1. Вирусный; 2. Бактериально аэробный; 3. Бактериально анаэробный; 4. Грибковый; 5. Смешанный.

IV. По распространенности процесса: 1. Этмоидит (передний, задний, тотальный); 2. Гайморит; 3. Фронтит; 4. Сфеноидит; 5. Этмоидогайморит; 6. Гемисинусит (справа, слева); 7. Панусинусит.

Хотелось бы отдельно выделить грибковое поражение параназальных синусов, в связи с увеличением их распространенности. На данное время известно около 400 болезнетворных грибов – возбудителей зарегистрированных случаев микозов. Однако, список болезнетворных грибов пополняется, в среднем, на 10 видов в год [21].

Грибы не способны к фотосинтезу, неподвижны и имеют толстые клеточные стенки, что лишает их возможности захватывать меньшие микроорганизмы, иди активно поглощать питательные вещества. Абсорбция питательных вещества из окружающей среды – это единственный способ, которым грибы удовлетворяют свои пищевые потребности. Для этого грибы должны расти на источнике питательных веществ или внутри него. Все грибы являются гетеротрофными, т.е. нуждающиеся в органических веществах. Грибы – аэробные организмы и для роста требуют содержание в питательной среде углерода, азота, некоторых минеральных веществ. Грибы предпочитают кислую среду обитания. Большинство грибов растет при 20-30 0С, хотя некоторые виды могут расти и при низкой (50С некоторые *Penicillium*, *Fusarium*) или высокой (до 450 у *Aspergillus fumigatus*).

За последние годы грибковые поражения параназальных синусов стали важной

диагностической и клинической проблемами. По статистическим данным отмечен значительный рост заболеваний, вызванный грибковой инфекцией. По мнению ряда авторов грибковое поражение ЛОР-органов встречается у 6-10 % обследуемых [12]. Широкое и бесконтрольное применение антибиотиков, самолечение при острых и хронических заболеваниях полости носа и параназальных синусов привели к увеличению числа грибковых поражений верхних дыхательных путей и в частности параназальных синусов. По данным Кунельской В. Я. при обследовании 1360 больных с хроническими заболеваниями параназальных синусов грибковое поражение последних выявлено у 204 (15%) пациентов [13]. И.А. Дайхес в своих наблюдениях описывает анамнестические данные 101 пациента с грибковым поражением параназальных синусов. Так, у 66 (66%) больных, в патогенезе заболевания имела значение массивная антибиотикотерапия, а также способ введения антибиотиков. Автор установил, что при лечении 46 больных использовали пункционное введение антибиотиков в параназальные синусы, большинству больных процедуру проводили 12-20 раз, а 5 больным – до 50 раз [14]. Нельзя исключать и проникновение спор гриба в верхнечелюстной синус из корневых каналов зубов верхней челюсти при стоматологических манипуляциях, что доказали Odell и Pertl [15]. В патогенезе развития одонтогенного микоза параназальных синусов Habbinate и Mercke уделяют большое внимание локальному нарушению функции реснитчатого эпителия синуса в следствии возникающей воспалительной и токсической альтернации в области нахождения инородного тела – пломбирочного материала, содержащие соли тяжелых металлов и тканевые токсические компоненты [16]. По данным Насырова В.А. и соав. [17] за период с 2010 по 2011 гг. 17 пациентов прооперированных по поводу хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита перфоративной формы у 15 пациентов были найдены инородные тела (корни зубов, кусочки пломбирочного материала, грибковые тела).

Для выявления и идентификации синуситов используют разнообразные методы диагностики такие как: исследование дыхательной функции, исследование транспортной активности мерцательного эпителия, исследование всасывательной, выделительной и секреторной

функции, исследование обонятельной функции, иммунологические исследования, лучевые методы (рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография), ультразвуковая биолокация параназальных синусов, эндоскопия носа и параназальных синусов, цитологическое, гистологическое, бактериологическое и микробиологическое исследования. Хотелось бы остановиться на некоторых из этих исследований в диагностике микозов параназальных синусов.

Рентгенография - является наиболее доступным и общепринятым методом исследования параназальных синусов. Решающим признаком в рентгенологической диагностике является нарушение пневматизации параназальных синусов. В большинстве случаев, для правильной интерпретации полученных данных достаточно снимка в прямой проекции. На таком снимке легко определить величину пазухи (гайморовой, лобной), ее бухты, и по соотношению прозрачности – толщину костных стенок, состояние слизистой оболочки и наличие патологического отделяемого, наличие инородного тела (пломбирочного материала, корни зубов, стоматологические штифты и т.д.), также возможно определение наличия в пазухах кист и полипов.

В настоящее время в оториноларингологии широко применяют более современные лучевые методы компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). В результате высокой пространственной и плотностной разрешающей возможности методов, они позволяют получить уникальную информацию о нормальном анатомическом строении, соотношении структур полости носа, патологических изменениях ЛОР-органов, что делает эти методы незаменимыми в практической оториноларингологии [18, 19].

Сложности лучевой диагностики грибковых поражений дыхательных путей объясняются несколькими факторами: 1. рентгенологическая картина большинства форм микозов не имеет патогномоничных признаков; 2. различные формы грибов могут выявляться как у клинически здоровых, так и больных, что резко снижает специфичность оценки состояния; 3. верификация микозов достигается только комплексным клинико-лабораторным исследованием, включающим: анамнез, микроскопию, культуральную идентификацию,

определение специфических антител в крови, цитологическое изучение материала [21].

И так, изучая проблему грибкового поражения параназальных синусов мы столкнулись с весьма разрозненными и скудными данными по специфическим диагностическим КТ и МРТ признакам как в отечественной так и зарубежной литературе.

Классическая микробиологическая (микологическая) лабораторная диагностика микозов основана на следующих этапах: 1) сбор материала, его хранение и транспортировка в лабораторию; 2) микроскопия патологического или биопсийного материала; 3) выделение возбудителя с его последующей идентификацией.

Для исследования в микробиологической лаборатории может быть взята практически любая ткань или биологическая жидкость из организма человека. Диагностика микозов во многом основана на обнаружении возбудителя в ткани организма человека. Это позволяет сделать непосредственное микроскопическое исследование взятого образца ткани, одна из самых простых и наиболее полезных процедур в лабораторной диагностике. Помимо первичной, или непосредственной (прямой) микроскопии, когда исследуется сам материал от пациента, выделяют вторичную микроскопию, когда изучают культуру возбудителя, полученную из этого материала. Прямая микроскопия позволяет быстро поставить диагноз микоза, что дает возможность сразу начать лечение; она может показать, на какие среды следует посеять полученный материал; ее положительный результат может оставаться единственным лабораторным подтверждением микоза при отрицательном ответе культуры.

Одним из основных способов выявления возбудителей микозов является микроскопия, а именно цитологическое и гистологическое исследования. В связи с использованием современных эндоскопических методов, позволяющих получить материал непосредственно из области соустьев параназальных синусов роль этих исследований в диагностике микозов постоянно возрастает.

Пытаясь провести микробиологический анализ при хронических синуситах, не поддающихся классическому антибактериальному лечению, что косвенно говорит о их грибковой этиологии, мы столкнулись с рядом проблем связанных с отсутствием методик

идентификации микозов в Кыргызстане. Однако, по данным Шляга И.Д. и соавт., исследуя микобиоту при риносинуситах выявлены следующие грибы: *Aspergillus fumigatus* (niger, flavus) (60%), *Penicillium* spp.(20%), *Alternaria* (3,3%); реже встречаются *S. albicans* (10%) и *S. non-albicans* (6,7%) [20].

Учитывая вышеизложенное, мы пришли к выводу, что необходимо провести научно-исследовательскую работу по диагностическим критериям КТ и МРТ. Возобновить в кратчайшие сроки бактериологические методы диагностики, идентификации и чувствительности микобиоты в структуре ЛОР - заболеваний в целом и грибковом поражении параназальных синусов в частности.

Литература:

1. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Козлов В.С. и др. *Заболевания носа и околоносовых пазух / Эндомикрохирургия. – М. Коллекция «Совершенно секретно». -2003.*
2. Благовещенская Н.С. *Риносинусогенные внутричерепные осложнения и их диагностика на современном этапе // Вестник оториноларингологии. – 1992.-№1.*
3. Brook I., Frazer E.H. *Microbiology of subperiosteal orbital abscess and associated maxillary sinusitis. // Laryngoscopy. – 1996.-Vol.106.-№8.*
4. Hickner J.M Bartlett J.G., Besser R.E., et al. *Principles of appropriate antibiotic use tor acute rhinosinusitis in adults: background // Ann. Intern. Med.— 2001.—Vol. 134, N6.*
5. Howie V.M. *Eradication of bacterial pathogens from middle ear infection // Clin. Infect. Dis.—1992.—Vol.14, Suppl.2.*
6. *IMS Canada. Canadian diseases and treatment index 1996 // Plymouth (MA): IMS America.*
7. Махмудов М.М. *Изменение азролинамина в нижнем отделе дыхательного тракта при хронических воспалительных заболеваниях носа, придаточных пазух и легких Автореф. диссер.. на соискание ученой степени канд. мед. наук, -М 1977.*
8. Скрябин А.С., Иванова Е.К., Лазарев В.Н. и др. *Местное применение иммуностимуляторов при некоторых заболеваниях ЛОР органов (синуситах и отитах). – Современные методы диагностики и лечения хронических оториноларингологических заболеваний. М.- 1986.*
9. Исламов И.М. *Особенности хронических риносинуситов у детей и подростков в зависимости от функционального состояния вегетативной нервной системы: Автореф. дис.мед.наук. – Астана, 2001.*
10. Насыров В.А., Исламов И.М., Изаева Т.А., и др. *Отогенные и риногенные внутричерепные осложнения. – Методическое пособие. – Бишкек, 2002.*
11. Химичева Е.В. *Иммунологические аспекты формирования хронических синуситов // Российская*

ринология. – 1997.-2.

12. Аравийский Р.А., Климко Н.Н., Васильева Н.В. Диагностика микозов. СПб., 2004.

13. Кунельская В.Я. Микозы в оториноларингологии. – М., 1989.

14. Дайхес И.А. Особенности клиники рецидивирующих грибковых гайморитов // Актуальные вопросы оториноларингологии. – М., 1981.

15. Odell E., Perl C. Zinc as a growth factor for *Aspergillus* sp. and the antifungal effects of root canal sealants // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1995. Vol. 79. Issue 1. January.

16. Hybbinette J. C., Mercke U. A method for evaluating the effect of pharmacological substances on mucociliary activity // *Acta Otolaryngol.* 1982. Vol. 93.

17. Насыров В.А., Бакиев В.А., Исламов И.М., Беднякова Н.Н. Повышение эффективности хирургического лечения одонтогенных верхнечелюстных синуситов // Материалы научно-практической конференции по оториноларингологии Кыргызской республики // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева – Бишкек., 2012 №3 том II.

18. Овчинников Ю.М., Добротин В.Е. Компьютерная томография при заболеваниях носа, околоносовых пазух, носоглотки и уха / М. “Аз-во Визер” совместно с “Иван-Пресс”.-1999.

19. Миненков Г.О. Диагностические признаки деструктирующей кисты верхнечелюстной пазухи по данным компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и диафаноскопии // Сб. науч. тр. – Б.-1999.

20. Шляга И.Д., Редько Д.Д., Осипов В.А., и др. - Медицинская панорама №13, 2008.

21. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. – М. – 2008.