



УДК: 616.22-066.52-085

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТДЕЛЯЕМОГО ИЗ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫХ ПАЗУХ И ПОЛОСТИ НОСА У БОЛЬНЫХ С ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ

О. М. Колесникова, Н. А. Шумилова

DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CYTOLOGICAL EXAMINATION OF MAXILLARY SINUS CONTENT IN PATIENTS WITH POLYPOSIS RHINOSINUSITIS

O. M. Kolesnicova, N. A. Schumilova

ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова»

(Зав. каф. отоларингологии с клиникой – проф. С. А. Карпищенко)

Содержимое верхнечелюстных пазух было исследовано у 43 больных полипозным риносинуситом, 33 больных полипозным риносинуситом и бронхиальной астмой, 64 больных аллергическим ринитом. Секрет был получен при пункции верхнечелюстных пазух. Эозинофилия отделяемого снижается на фоне лечения у больных полипозным риносинуситом. Высокий исходный уровень эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также рост эозинофилии на фоне лечения у больных с полипозным процессом в полости носа является неблагоприятным прогностическим фактором.

Ключевые слова: отделяемое из верхнечелюстных пазух, полипозный риносинусит, эозинофилы.

Библиография: 21 источник.

Maxillary sinus content was analyzed in 43 patients with polyposis rhinosinusitis, 33 with patients with polyposis rhinosinusitis and bronchial asthma, 64 patients with chronic allergic rhinitis. Secretions were obtained using maxillary sinus puncture. Eosinophilia in maxillary sinus content decrease after treatment in patients with polyposis rhinosinusitis. High level of eosinophilia in maxillary sinus content and accretion of eosinophilia after treatment have adverse prognosis.

Key words: maxillary sinus secretions, polyposis rhinosinusitis, eosinophils.

Bibliography: 21 sources.

Во многих исследованиях акцентируется внимание на продукции в полости носа и околоносовых пазухах при полипозном риносинусите, грибковом синусите, аспериновой триаде крайне густого резиноподобного секрета (аллергического муцина) [11, 13]. Считается, что вязкое отделяемое в околоносовых пазухах при полипозных риносинуситах образуется в результате выхода протеинов эозинофильных гранул (главный эозинофильный белок, катионный протеин эозинофилов, эозинофильная пероксидаза, эозинофильный нейротоксин) [11].

Тканевая эозинофилия, эозинофилия слизи, а также присутствие в большом количестве протеинов эозинофильных гранул при полипозных риносинуситах описаны многими авторами [1, 2, 4, 5, 7–9, 12, 15]. Причины и роль эозинофилии в развитии полипозного процесса до конца не изучены. Не выявлено взаимосвязи между концентрацией эозинофильного катионного протеина и количеством эозинофилов в назальном секрете [20].

Известно, что длительная эозинофилия иногда приводит к повреждению тканей, степень которого связана с инфильтрацией тканей эозинофилами, продолжительностью эозинофилии и степенью активации эозинофилов [3].

В литературе достаточно широко освещены показатели эозинофилии отделяемого со слизистой оболочки полости носа при полипозном риносинусите [4–7, 14, 16, 17, 21]. При этом отсутствуют указания об особенностях клеточного состава отделяемого при полипозном процессе в полости носа в сравнении с другими заболеваниями полости носа аллергической природы, в частности аллергическими ринитом. В ряде исследований определены уровни эозинофилов при полипозном риносинусите в отделяемом из верхнечелюстных пазух [13, 15, 19], однако нет



данных о корреляции эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух и слизистой оболочки полости носа, прогностическом значении цитологических показателей.

Цель исследования. Выявление особенностей цитологических показателей при полипозном риносинусите, а также их диагностического значения для оценки прогноза и эффективности лечения полипозного риносинусита.

Пациенты и методы исследования. В группы исследования вошли 43 больных полипозным риносинуситом (ПРС) и сопутствующей бронхиальной астмой (БА) (средний возраст 56,7), 33 больных полипозным риносинуситом без сопутствующей бронхиальной астмы (средний возраст 55,8). 65,0% больным ПРС и сопутствующей БА и 46,9% больным ПРС без астмы ранее неоднократно выполнялись полипотомии носа (до 20 полипотомий). 49% больных предъявляли жалобы на ухудшение течения БА. У 7,0% больных ранее выполненное оперативное вмешательство в полости носа послужило причиной дебюта БА.

Группу сравнения составили 64 больных аллергическим ринитом (АР) (средний возраст 32,9).

В контрольную группу вошли 25 здоровых лиц в возрасте от 17 до 30 лет (средний возраст 25,0 лет) с отсутствием патологии ЛОР-органов и аллергических реакций в анамнезе. Результаты цитологического исследования секрета со слизистой оболочки полости носа у здоровых лиц позволили установить средние показатели содержания в нем различных клеточных элементов.

Обследование больных включало: оценку жалоб, общеклиническое обследование (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмму), общепринятый осмотр ЛОР-органов, рентгенологическое исследование околоносовых пазух в двух проекциях или компьютерную томографию, цитологическое и микробиологическое исследование отделяемого из полости носа, у больных с ПРС – цитологическое и микробиологическое исследование отделяемого из верхнечелюстных пазух, определение рН и оценку вязкости отделяемого из верхнечелюстных пазух. Исследование отделяемого из верхнечелюстных пазух проводилось дважды – до лечения и на 6–7-е сутки лечения. Повторный клинический анализ крови также выполнялся на 6–7-е сутки лечения.

Отделяемое из верхнечелюстных пазух получали путем аспирации его через иглу Куликовского при выполнении пункции пазух либо путем сбора сгустков из промывной жидкости. Процентное соотношение отдельных видов клеточных элементов вычисляли из подсчета 200 клеток в мазке, окрашенной по Гротту. Забор материала для цитологического исследования со слизистой оболочки полости носа осуществлялся методом перепечатков [10].

Определение рН отделяемого проводилось с помощью карманного рН-метра Checker. Оценка вязкости осуществлялась по скорости (см/с) текучести 0,2 мл отделяемого по горизонтально установленной отградуированной стеклянной пластине в.

Консервативное лечение больных с полипозным процессом в полости носа включало промывание верхнечелюстных пазух (в ряде случаев с установкой пластикового катетера), системную антибактериальную терапию, системную терапию глюкокортикостероидами у больных с сопутствующей БА. Системная антибактериальная терапия проводилась больным ПРС и БА в 81,4% случаев и больным ПРС без астмы в 66,7% случаев при наличии гнойного отделяемого в верхнечелюстных пазухах, отсутствии в анамнезе поливалентной лекарственной аллергии, а также в случае обострения хронического бронхита. Предпочтение отдавалось препаратам из группы макролидов.

В 25,6% случаев у больных ПРС и БА и 18,2% случаев у больных ПРС без астмы на фоне консервативной терапии удалось достичь уменьшения объема полипозных разрастаний в полости носа, улучшения носового дыхания и купирования воспалительного процесса в околоносовых пазухах. Полипотомия полости носа с использованием лазера и радиочастотной петли была выполнена 32 больным из 43 (74,4%) ПРС и БА и 27 больным из 33 (81,8%) ПРС без астмы. После операции всем больным назначались интраназальные глюкокортикостероиды на срок не менее месяца.

Результаты исследования. По результатам клинического анализа крови у 64,9% больных ПРС и БА и 57,1% больных ПРС без астмы среднее значение содержания эозинофилов в пе-



Таблица 1

Показатели клинического анализа крови до и после лечения

Показатели	Группы больных					Средние лабораторные нормы
	До лечения			После лечения		
	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	Аллергический ринит	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	
Лейкоциты, 10^9 /л	7,5	7,8	5,6	9,5	8,4	4,0–8,8
Нейтрофилы, %	58,9	59,7	57,3	57,3	56,7	46–72
Эозинофилы, %	7,4	5,4	5,2	4,0	3,6	0–5
Базофилы, %	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0–1
Лимфоциты, %	26,6	28,5	33,2	30,6	31,9	18–40
Моноциты, %	6,6	6,3	8,1	7,7	7,4	3–11
СОЭ, мм/ч	13,4	12,0	4,0	12,8	9,3	2–15

риферической крови оказалось выше нормы у всех больных и максимально высоким в группе пациентов с ПРС и АР (табл. 1). После лечения обращало на себя внимание уменьшение процентного содержания эозинофилов в периферической крови у больных с полипозным процессом в полости носа.

Микрофлора по результатам микробиологического исследования в отделяемом из верхнечелюстных пазух у всех больных главным образом была представлена сапрофитными и условно-патогенными микроорганизмами, наиболее часто встречался *Staphylococcus spp.* Грибковой флоры ни в одном случае выделено не было.

При цитологическом исследовании носового секрета в группе здоровых лиц выявлено: эпителиальных клеток – 62,5%, нейтрофилов – 15,9%, эозинофилов – 2,6%, лимфоцитов – 4,5%, моноцитов – 14,5%, соотношение эозинофилов и нейтрофилов составило 1 : 6 (табл. 2).

В группе больных аллергическим ринитом количество эозинофилов составляло 18,8%, соотношение количества эозинофилов к нейтрофилам у больных аллергическим ринитом – в среднем 1 : 3.

В исследуемой группе больных ПРС как в сочетании с БА, так и без астмы, по результатам цитологического исследования мазка со слизистой оболочки полости носа, в сравнении с больными АР определялось менее высокая эозинофилия секрета (14,0 и 11,8%) за счет относительно более выраженной нейтрофилии (соотношение эозинофилов и нейтрофилов составило 1 : 2,8 и 1 : 2,9).

Таблица 2

Показатели эозинофилии отделяемого из полости носа и верхнечелюстных пазух до лечения

Показатели	Из полости носа				Из верхнечелюстной пазухи	
	Здоровые	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит	Аллергический ринит	Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	Полипозный риносинусит
Эпителиальные клетки, %	62,5	22,6	33,3	38,0	2,1	1,6
Нейтрофилы, %	15,9	53,1	41,5	22,6	41,2	45,8
Эозинофилы, %	2,6	17,4	11,0	18,8	42,9	36,4
Лимфоциты, %	4,5	7,4	5,3	5,4	9,5	9,6
Моноциты, %	14,5	1,7	1,3	14,4	1,3	1,9

Таблица 3

Показатели рН и вязкости отделяемого из верхнечелюстных пазух до и после лечения

Заболевание	рН		Стекание по проб, см/с	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Полипозный риносинусит и бронхиальная астма	7,2	7,1	0,12	0,14
Полипозный риносинусит	7,3	6,6	0,36	0,07

При анализе клеточного состава отделяемого непосредственно из верхнечелюстных пазух у больных до лечения количество эозинофилов превышало аналогичный показатель при исследовании секрета из полости носа, он оказался максимально высоким в группе больных сопутствующей БА – 42,9%, а в 1 случае доходило до 91%. Уменьшение содержания эозинофилов в секрете после лечения определялось у больных ПРС и БА до 22,6%, у больных ПРС без астмы – до 21,6%.

Наличие флоры по результатам микробиологического исследования в отделяемом из верхнечелюстных пазух у больных разных групп в небольшой степени влияло на показатели эозинофилии секрета.

В исследовании считалось, что получение прозрачного бесцветного отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также отсутствие отделяемого при повторной пункции верхнечелюстных пазух свидетельствуют о его слизистом характере. В группе больных ПРС и БА только у 4 больных из 43 получено слизистое отделяемое из верхнечелюстных пазух, а у больных ПРС без астмы – у 18 из 33 больных. В остальных случаях отделяемое имело гнойный характер. Выявлено, что эозинофилия в незначительной степени зависит от характера отделяемого (слизистое или гнойное).

По результатам цитологического исследования у 29,4% больных ПРС и БА, 30,2% больных ПРС без астмы в отделяемом из верхнечелюстных пазух выявлены дрожжевые клетки, причем признаки почкующихся дрожжевых клеток, имеющих диагностическое значение, обнаружены только у 2 больных.

Кристаллы Шарко–Лейдена, представляющие собой лизофосфолипазу В, являющуюся фрагментом мембраны эозинофилов [18], обнаружены у 19,8% больных ПРС и БА, у 6,1% больных ПРС без астмы. Средний показатель эозинофилии отделяемого у больных ПРС и БА при наличии в нем кристаллов Шарко–Лейдена составил 62,3%.

Значения рН отделяемого из верхнечелюстных пазух у больных разных групп до лечения значительно не отличались, а после лечения имели тенденцию к снижению (табл. 3). Вязкость отделяемого из пазух была максимально высокой в группе больных с полипозным процессом в полости носа при наличии сопутствующей БА. После лечения вязкость отделяемого нарастала у пациентов всех групп за исключением больных ПРС и БА, у которых имелась тенденция к продукции менее вязкого секрета.

При наблюдении в среднем в течение 19 месяцев (от 3 до 34 месяцев) обострение хронического гнойного воспалительного процесса выявлено у 9 больных с ПРС с БА и 7 больных ПРС без БА, у 7 пациентов в полости носа выявлены полипы 1–2-й степени. При ретроспективном анализе результатов цитологического исследования у 4 больных ПРС и БА и 3 больных ПРС без астмы определялся исходно высокий уровень эозинофилии секрета (74,3 и 56,3%), у остальных – эозинофилия отделяемого до лечения была относительно невысокой (20,6 и 15,0%), однако имела тенденцию к росту на фоне лечения (24,8% и 25,3%).

Выводы

Изучение показателей клеточного состава отделяемого из верхнечелюстных пазух по сравнению с исследованием секрета слизистой оболочки полости носа имеет большую диагностическую значимость у больных с полипозным процессом в полости носа. Эозинофилия отделяемого из верхнечелюстных пазух при полипозном процессе в полости носа в среднем в 3 раза превышает эозинофилию отделяемого из полости носа и в небольшой степени зависит от характера отделяемого (слизистое или гнойное).



Снижение эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух отражает положительную динамику течения воспалительного процесса при ПРС.

Крайне высокий исходный уровень эозинофилии отделяемого из верхнечелюстных пазух, а также рост эозинофилии на фоне лечения у больных с полипозным процессом в полости носа являются неблагоприятными прогностическими факторами.

Физические свойства отделяемого из верхнечелюстных пазух (рН, вязкость) и показатели его эозинофилии могут служить дополнительным критерием в оценке динамики лечения больных с ПРС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безрукова Е. В., Стародубцев О. Г. Особенности течения хронического полипозного риносинусита в различных возрастных группах // Рос. оториноларингология. – 2009. – № 1 (38). – С. 42–47.
2. Бондарева Г. П. Полипозный ринит // Consilium Medicum. – 2000. – Vol. 2, N 8. – P. 344–345.
3. Быкова В. П. Почему и как растут носовые полипы // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. – 1998. – Vol. 4, N 3–4. – P. 54–61.
4. Василенко И. П. Комплексное противорецидивное лечение хронического полипозного синусита: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2001. – 25 с.
5. Вафина Е. А. Комплексное лечение хронического полипозного риносинусита в зависимости от клинко-патогенетических особенностей заболевания: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 2003. – 21 с.
6. Влияние продолжительности терапии назальными кортикостероидами на ее эффективность при полипозном риносинусите / Б. А. Черняк [и др.] // Пульмонология. – 2005. – № 2. – С. 107–112.
7. Гюсан С. А. Сравнительная оценка комплексных методов диагностики и лечения хронических гнойных и полипозных риносинуситов в регионе юга России: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2001. – 16 с.
8. Захарова Г. П., Ильинская Е. В. Ультраструктура слизистой оболочки носа и околоносовых пазух у больных хроническим полипозным риносинуситом // Вестн. оториноларингологии. – 2000. – № 3. – С. 40–42.
9. Калашникова С. Ю., Сергеев С. В. Структура полипозных риносинуситов с учетом возраста пациентов, клинической формы и патогенеза заболевания // Рос. оториноларингология. – 2009. – № 3 (40). – С. 61–64.
10. Колесникова О. М. Роль вазомоторной формы дисфункции эндотелия в патогенезе вазомоторного и аллергического ринитов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 18 с.
11. Лопатин А. С. Современные теории патогенеза полипозного риносинусита // Пульмонология. – 2003. – № 5. – С. 110–115.
12. Манукян Д. Э. Стафилококковые риносинуситы. Диагностика, клинические особенности, лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ставрополь, 1995. – 21 с.
13. Мельников М. Н. Распространенный полипоз околоносовых пазух: дифференцированный подход к лечению // Рос. ринология. – 2000. – № 4. – С. 11–15.
14. Метод мазков-отпечатков со слизистой носа в диагностике заболеваний органов дыхания / Н. С. Журавская [и др.] // Клин. лаборатор. диагностика. – 2002. – № 2. – С. 40–42.
15. Муминов А. И., Плужников М. С., Рязанцев С. В. Патология носа и околоносовых пазух при заболеваниях легких. – Ташкент: Медицина, 1987. – 117 с.
16. Некоторые особенности иммунологических показателей при полипозном этмоидите / Т. К. Давтян [и др.] // Вестн. оторинолар. – 1999. – № 2. – С. 15–18.
17. Терентьева Ж. Н. Морфофункциональные особенности слизистой оболочки носа у детей, больных бронхиальной астмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2007. – 18 с.
18. Федосеев Г. Б., Трофимов В. И. Бронхиальная астма. – СПб.: Нордмедиздат, 2006. – 306 с.
19. Шкабарова Е. В. Морфофункциональное состояние вегетативной нервной системы у больных полипозным риносинуситом: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2003. – 21 с.
20. Эозинофильный катионный протеин как маркер аллергического воспаления слизистой оболочки носа / М. А. Мокроносова [и др.] // Мед. иммунология. – 2007. – Т. 9. – № 4–5. – С. 467–472.
21. Ястремский А. П. Этиопатогенетические подходы к лечению полипозных форм хронических риносинуситов у лиц, проживающих в условиях тюменского региона: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2002. – 21 с.

Колесникова Ольга Михайловна – канд. мед. наук, врач ЛОР-клиники СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 812-499-71-76, e-mail: olga_lozo@mail.ru; **Шумилова** Наталья Александровна – аспирант ЛОР-клиники СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8; тел.: 812-499-71-76, e-mail: schumilov211@yandex.ru.