



УДК 616.211/216-031.14-085

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОВОДИМОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ

А. С. Белошангин

VARIABILITY IN THE NASAL MUCOSA RESPONSE TO THE POLYPOID RHINOSINUSITIS THERAPY

A. S. Beloshangin

ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия
Минздравсоцразвития России»

(Зав. каф. оториноларингологии – докт. мед. наук. М. Ю. Коркмазов)

В работе представлен сравнительный анализ эффективности консервативной терапии полипозного риносинусита с применением разных методик. Обследовано 45 пациентов с полипозным риносинуситом, из них 24 мужчины и 21 женщина в возрасте от 18 до 65 лет. Наилучшие результаты терапии выявлены при использовании топических кортикостероидов в сочетании с натуральной изотонической морской водой.

Ключевые слова: полипозный синусит, патофизиологические состояния, мукоцилиарный клиренс, гемодинамика, топические кортикостероиды.

Библиография: 9 источников.

This paper presents a comparative analysis of conservative therapy of polypoid rhinosinusitis using different techniques. The study involved 45 patients with rhinosinusitis polypoid, including 24 men and 21 women, aged 18 to 65 years. The best results were found in patients who underwent topical corticosteroids therapy in combination with natural isotonic seawater.

Key words: polypoid sinusitis, pathophysiological states, mucociliary clearance, hemodynamics, topical corticosteroids.

Bibliography: 9 sources.

Полипозный риносинусит (ПРС) – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух (ОНП), характеризующееся образованием и рецидивирующим ростом полипов, состоящих преимущественно из отечной ткани [3].

Риносинуситы относятся к самым распространенным заболеваниям ЛОР-органов. За последние 10 лет заболеваемость синуситами выросла в 3 раза, а больные, госпитализированные по поводу болезней околоносовых пазух, составляют примерно $\frac{2}{3}$ от общего числа пациентов специализированных стационаров. По данным С. З. Пискунова и соавт. [6], за 2005 год число случаев этих заболеваний выросло с 4,6 до 12,2 на 1000 населения, а ежегодный прирост хронических заболеваний носа и околоносовых пазух среди госпитализированных больных составляет 1–2% [2]. По данным Европейских рекомендаций лечения полипозного риносинусита EPOS, 2–4% жителей планеты страдают ПРС [8].

Поиск новых, наиболее эффективных диагностических методов, а также патогенетически обоснованных способов лечения больных с полипозным синуситом диктуется еще и высокой частотой рецидивирования, которая, по данным разных авторов, достигает 60–80% [3].

Как правило, ПРС лечится консервативно и лишь при запущенных состояниях требует хирургического вмешательства. Выбор медикаментозной терапии определяется патогенетическими механизмами формирования полипов [9]. Убедительно доказана эффективность применения топической кортикостероидной терапии. При всех своих позитивных лечебных проявлениях, иногда имея ряд побочных эффектов, топическая гормональная терапия не всегда предотвращает рецидив заболевания [7].

Одним из ключевых моментов в патогенезе развития ПРС является недостаточность двигательной активности цилиарного аппарата (ДАЦА) и мукоцилиарного транспорта (МТ) сли-



зистой оболочки полости носа [1, 4, 5]. Не менее важными и в патофизиологии ПРС являются изменения в проницаемости сосудов (меченый белок, Р32). Как показали исследования, у больных ПРС наблюдается не столько увеличение проницаемости в направлении кровь – ткань, сколько сочетание этого процесса с ослаблением резорбтивной способности, определяющей нарушение депонирующей функции барьера. Развившаяся как следствие гипоксия способствует деполимеризации основного вещества соединительной ткани, дальнейшему нарушению метаболизма и включению в процесс аутоиммунных механизмов [5].

В настоящее время недостаточно изучены характер гемодинамических изменений, изменения мукоцилиарного клиренса, а также реактивность самой слизистой оболочки полости носа в зависимости от проводимого лечения. Изучение этих особенностей у больных ПРС имеет определенный интерес для практических врачей-оториноларингологов. Понимание происходящих патофизиологических процессов в определенной мере может способствовать своевременной диагностике ПРС, разработке и внедрению новых методов лечения.

Цель работы. На основе изучения состоятельности мукоцилиарного клиренса и гемодинамических изменений слизистой оболочки полости носа в зависимости от проводимой консервативной терапии топическими кортикостероидами оптимизировать лечебную тактику у больных, страдающих полипозным риносинуситом.

Пациенты и методы. Исследование проводилось на кафедре оториноларингологии Челябинской государственной медицинской академии, в отделении оториноларингологии Областной клинической больницы и в ЛОР-центре города Челябинска. В исследовании приняло участие 45 пациентов с ПРС – из них 24 мужчины и 21 женщина. Также на условиях добровольного согласия в исследовании приняли участие 18 здоровых людей, при сравнении использовался точный критерий Фишера ($p = 0,05$). Возраст пациентов от 18 до 65 лет, средний возраст составил $37,7 \pm 3,75$ года.

В исследование включены:

- больные с полипозным рецидивирующим синуситом;
- больные с выраженной триадой Видаля;
- больные с аллергической формой бронхиальной астмы.

В исследование не включены:

- беременные;
- лица с алкогольной зависимостью;
- больные с осложненным синуситом, требующим стационарного лечения;
- больные, имеющие температуру выше 38°C ;
- пациенты, имеющие сопутствующие заболевания со стороны сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации;
- пациенты, которым в течение последних 12 недель были проведены какие-либо эндоназальные операции;
- пациенты, страдающие муковисцидозом, болезнью Вегенера, доброкачественными или злокачественными опухолями.

Во время исследования пациентам проводилась различная терапия в течение 5 недель. Учитывались данные до проведенной терапии и после.

Пациенты были распределены по трем группам: 1-я группа контроля (вариант нормы – здоровые люди, согласившиеся принять участие в исследовании); 2-я группа – пациенты, получавшие только интраназальный глюкокортикостероид [все пациенты были разделены на подгруппы (до лечения и после)]. 3-я группа – пациенты, получавшие интраназальный глюкокортикостероид + элиминационная терапия, которые также соответственно были подразделены на подгруппы. При проведении сравнительных оценок применялся критерий χ^2 (Chi-Square Test, $p < 0,05$) достоверностью $p = 0,028$. При сравнении групп, получавших интраназальный глюкокортикостероид + элиминационную терапию, с условно здоровыми и пациентами, получавшими только интраназальные глюкокортикостероиды, до и после лечения применялся тот же критерий с достоверностью $p = 0,015$. Во второй и третьей группах в сравнении со второй подгруппой показатель достоверности $\chi^2 p = 0,007$.



Обследование больных включало: оценку жалоб пациентов, общепринятый осмотр ЛОР-органов, оптическую эндоскопию полости носа, определение времени мукоцилиарного транспорта слизистой оболочки полости носа, лазерную доплеровскую флоуметрию и активную переднюю риноманометрию.

Оптическую эндоскопию полости носа проводили при помощи эндоскопов с оптикой 0° по стандартной методике. Данные передней риноскопии и оптической эндоскопии полости носа оценивали по двум критериям: характеру патологического отделяемого в полости носа и объему полипозной ткани. Характер секрета в полости носа оценивали в баллах от 0 до 2, где 0 — отсутствие секрета, 1 — слизистый характер секрета, 2 — гнойный секрет. Оценку выраженности полипозного процесса в полости носа осуществляли по аналоговой шкале в баллах от 0 до 4, где 0 — отсутствие полипов, 1 балл — полипы занимают область среднего носового хода, 2 балла — полипы занимают $\frac{1}{3}$ общего носового хода, 3 балла — полипы занимают $\frac{1}{2}$ общего носового хода, 4 балла — полипы занимают всю полость носа.

Для исследования транспортной функции мерцательного эпителия использовали сахаринный тест. Таблетку сахарина разделяли на пять равных по массе частей и придавали этим частям округлую форму не более 1–1,5 мм в диаметре. Одну крупинку сахарина помещали на поверхность нижней носовой раковины, отступя 1 см от ее переднего конца. Следует отметить, что крупинка сахарина хорошо контактировала со слизистой оболочкой и ни в одном случае не соскальзывала с нее и не проникала в носоглотку при дыхании. Пациенту выдавали секундомер и предлагали выполнять одно глотательное движение в минуту. Ему также предлагали остановить секундомер при появлении вкусового ощущения сладкого в полости рта. Время от нанесения крупинки на слизистую оболочку нижней носовой раковины до момента появления ощущения сладкого в полости рта принимали за время мукоцилиарного транспорта (ВМТ).

Для исследования тканевой перфузии мы использовали одноканальный лазерный доплеровский флоуметр BLF 21. Показатель микроциркуляции (ПМ), измеряемый в перфузионных единицах (пф. ед.), определяли в области передних концов нижних носовых раковин.

Активная передняя риноманометрия позволяет объективно оценить носовое дыхание. Сущность метода риноманометрии заключается в количественном измерении суммарного объемного потока (СОП) на цифрах давления 150 Па, а также суммарного сопротивления (СС) на цифрах давления 150 Па, которые создаются в условиях физиологического носового дыхания. Результаты риноманометрии выдаются прибором в виде графика в системе координат, причем форма полученной кривой определяет степень нарушения носового дыхания.

Результаты и обсуждение. При передней риноскопии и эндоскопии у 24 пациентов в полости носа присутствовал слизистый секрет, у 21 имелось отделяемое гнойного характера. Полипы обнаружены у всех обследованных, причем полипы, локализующиеся только в области среднего носового хода с двух сторон, имели место у 18 пациентов. У 17 больных полипы занимали $\frac{1}{3}$ общего носового хода с двух сторон, у 8 — $\frac{1}{2}$ общего носового хода с двух сторон. И только в 2 случаях диагностирован тотальный полипоз. В целом, в балльной системе результаты риноскопического и эндоскопического осмотра были оценены следующим образом: при передней риноскопии выраженность полипоза до лечения составила в среднем $3,4 \pm 1,5$ балла, после — $3,1 \pm 1,7$ балла — во 2-й и 3-й группах, характер патологического отделяемого до лечения $2,6 \pm 1,0$ балла, после — $1,9 \pm 1,0$ — во 2-й и 3-й группах. При оптической эндоскопии выраженность полипоза носа составила до лечения $3,0 \pm 1,2$ балла, после лечения — $2,7 \pm 1,5$ балла, характер патологического секрета до лечения — $2,2 \pm 0,8$ балла, после лечения — $1,9 \pm 1,5$ балла.

При проведении сахаринного теста ВМТ у исследуемых пациентов в контрольной группе установлено, что ВМТ на нижних носовых раковинах (ННР) составило $6,35 \pm 0,41$ мин. У пациентов 2-й группы до проведенной терапии ВМТ на ННР — $30,4 \pm 0,41$ мин. После проведенной терапии ВМТ на ННР — $28,2 \pm 0,47$ мин. У пациентов 3-ей группы до проведенного лечения ВМТ на ННР — $30,8 \pm 0,41$ мин. После проведенной терапии ВМТ на ННР — $15,4 \pm 0,41$ мин.

При проведении ЛДФ получены статистически достоверные различия среднего показателя микроциркуляции в группах. У пациентов контрольной группы он составил $15,25 \pm 0,45$ пф.



ед., у пациентов второй группы до проведенной терапии ПМ на ННР был повышен – $28,46 \pm 0,43$ пф. ед.

После проведенной терапии ПМ на ННР составил $16,9 \pm 0,54$ пф. ед. У пациентов третьей группы до проведенного лечения ПМ составлял $27,9 \pm 0,54$ пф. ед., после проведенной терапии ПМ на ННР составил $16,5 \pm 0,5$ пф. ед.

Нами были полученные следующие данные передней активной риноманометрии: суммарный объемный поток (СОП) и суммарное сопротивление (СС) при 150 Ра у здоровых лиц соответственно $610 \pm 0,45$ см³/с и $0,37 \pm 0,25$ Ра · см³/с. У пациентов второй группы до проведенной терапии СОП составил $257 \pm 0,84$ см³/с, СС – $0,28 \pm 0,005$ Ра · см³/с.

После проведенной терапии через 1 месяц СОП составил $587,4 \pm 0,18$ см³/с, СС – $0,24 \pm 0,001$ см³/с. У пациентов третьей группы до проведенного лечения СОП – $259 \pm 6,73$ см³/с, СС – $0,26 \pm 0,007$ Ра · см³/с. После проведенной терапии через месяц СОП – $599,3 \pm 0,27$ см³/с, СС – $0,25 \pm 0,06$ Ра · см³/с.

Выводы

Полипозный риносинусит характеризуется нарушением функционального состояния слизистой оболочки полости носа: снижение двигательной активности мерцательного эпителия (сахариновый тест – $30,4 \pm 0,41$ мин), изменение показателей риноманометрии (СОП – $257 \pm 6,84$ см³/с, СС – $0,28 \pm 0,005$ Ра · см³/с) и гемодинамики по данным лазерной доплеровской флоуметрии (повышение перфузии до $28,0 \pm 0,54$ пф. ед.).

При сравнительном анализе эффективности разных методик консервативного лечения полипозного риносинусита наилучшие результаты терапии выявлены при использовании топических кортикостероидов в сочетании с элиминационной терапией. Это подтверждают результаты передней риноскопии, изменение количества патологического секрета, оптической эндоскопии, ПАРМ (СОП – $599,3 \pm 0,27$ см³/с, СС – $0,25 \pm 0,06$ Ра · см³/с), улучшение мукоцилиарного клиренса ВМТ = $15,4 \pm 0,41$ мин), данные лазерной доплеровской флоуметрии (ПМ = $16,5 \pm 0,5$ пф. ед.). Использование топических кортикостероидов в монотерапии оказывало менее значимый положительный эффект: показатели ПАРМ составили: СОП – $587,4 \pm 0,18$ см³/с, СС – $0,24 \pm 0,001$ Ра · см³/с); сахаринный тест – ВМТ = $28,2 \pm 0,41$ мин.; ЛДФ – ПМ = $16,9 \pm 0,54$ пф. ед.

Полученные данные подтверждают наибольшую эффективность топических кортикостероидов в сочетании со стерильной морской изотонической водой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюшкин С. А. Хронический полипозный риносинусит как причина предпатологических изменений носовой функции сердца // Рос. оторинолар. – 2009. – № 5. – С. 3–8.
2. Быкова В. П. Морфологические и иммунобиологические аспекты патогенеза полипоза носа // Рос. ринология. – 1998. – № 2. – С. 17–18.
3. Завалий М. А., Балабанцев А. Г., Загоруйко А. К. Состояние мерцательного эпителия у больных с хроническим гнойным синуситом // Рос. ринология. – 2002. – № 2. – С. 19–20.
4. Лопатин А. С. Использование мометазона фуората в лечении полипозного риносинусита // Рос. ринология. – 2009. – № 1. – С. 28–33.
5. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. – М., 2002. – 608 с.
6. Функциональная анатомия и хирургия носа и околоносовых пазух / С. З. Пискунов [и др.]. – Курск, 2004. – 116 с.
7. Desrosiers M. Y., Kilty S. J. Treatment alternatives for chronic rhinosinusitis persisting after ESS: what to do when antibiotics, steroids and surgery fail // Rhinology. – 2008. – Vol. 46, N 1. – P. 3–14.
8. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007. Wjstke Fokkens, Valerie Lund, Joaquim Mullol, on behalf of the European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps group EPOS (2007).
9. Occupational Rhinitis Gianna Moscato, Olivier Vandenplas, Roy Gerth Van Wijk, Jean-Luc Malo, Luca Perfetti, Santiago Quirce, Jolanta Walusiak, Roberto Castano, Gianni Pala, Denyse Gautrin, Hans De Groot, Ilenia Folletti, Mona Rita Yacoub & Andrea Siracusa. Respiratory research (2009): 10:16 DOI:10.1186/1465-9921-10-16.

Белощангин Артем Сергеевич – очный аспирант каф. оториноларингологии Челябинской ГМА. 454000, Челябинск, ул. Воровского, д. 64; тел.: 8-908-049-86-25.