

РИНОЦИТОГРАММА И РИНОГЕМОГРАММА ПРИ ОСТРОМ ГНОЙНОМ СИНУСИТЕ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Проведено сравнительное исследование риноцитогрaмм и риногемогрaмм у пациентов с острым гнойным синуситом. Показаны положительные и отрицательные моменты каждого исследования. Сравнительный анализ показал большую информативность риногемогрaммы по сравнению с риноцитогрaммой.

Ключевые слова: риноцитогрaмма, риногемогрaмма, острый гнойный синусит.

A. R. Sakovich

RHINOCYTOGRAM VS RHINOHAEMOGRAM IN PATIENTS WITH ACUTE PURULENT SINUSITIS

This study demonstrates data of cells presentation in nasal mucus vs nasal blood in patients with acute purulent sinusitis. Positive and negative moments of each methods were shown. Comparative analyse: rhinohaemogram is more informative than rhinocytogram. Our data give the possibility to use this additional method for clinical practice.

Key words: rhinocytogram, rhinohaemogram, common blood analyse, acute purulent sinusitis

Острый гнойный синусит (ОГС) был и остается одним из наиболее распространенных заболеваний, имеющих тенденцию к постоянному росту во всех странах Европы и США. Детальное изучение процессов, происходящих при остром воспалении в околоносовых пазухах (ОНП), позволит наиболее точно прогнозировать течение процесса, рационально назначить лечение и предупредить переход в хроническую форму. Процессу воспаления в слизистой оболочке ОНП противостоит сложный механизм ответных защитных реакций. Если с их помощью не удается уничтожить вирусно-бактериальную микрофлору, то персистирующая воспалительная реакция может перейти в хроническую форму. Чтобы не допустить негативного варианта развития воспаления в ОНП представляется необходимым лучше понимать именно острый процесс, развивающийся в полости носа и переходящий позже в ОНП [5]. Взаимоотношения слизистой оболочки полости носа и ОНП осуществляются в области остιο-меатального комплекса. Исходя из этого, представляет интерес баланс клеток крови в слизистой оболочке остιο-меатального комплекса.

Известно, что существуют две линии защиты слизистой оболочки дыхательных путей [6]. Не останавливаясь на подробном изложении деталей, можно определить первую линию защиты как слизисто-секреторную (включающую различные компоненты назального секрета), а вторую линию защиты как тканевую (эпителий слизистой оболочки полости носа и субэпителиальные ткани и структуры). В тех случаях, когда речь идет о гнойных формах синусита, подразумевается участие бактериальной микрофлоры с инвазией последней в глубину слизистой оболочки, начиная со структур остιο-меатального комплекса. Именно в толще слизистой оболочки находится основная часть микробных тел,

и процесс их взаимодействия с клетками иммунной системы (прежде всего, это клетки крови – лимфоциты и моноциты, а также сегментоядерные нейтрофилы) определяет дальнейшее развитие событий. Для изучения состояния слизистой оболочки полости носа обычно проводятся исследования цитологического состава назального секрета (риноцитогрaмма) [1;2;3]. Преимуществом риноцитогрaммы (РЦГ) является простота получения материала. Чаще всего для исследования цитологического состава секрета полости носа выполняются мазки-перепечатки, когда слизь переносят на предметное стекло с помощью зонда-ватника. Реже выполняют мазок-отпечаток, прикасаясь тонким и узким стеклом непосредственно к слизистой оболочке полости носа. При первом варианте забора материала слизь можно получить из определенных участков полости носа, например, из среднего носового хода. При втором варианте исследование ограничено техническими причинами, – насколько глубоко может быть введено стекло в полость носа и к каким участкам слизистой оболочки возможно будет прикоснуться, кроме того, существует риск травматизации слизистой оболочки и кровотечения. Риноцитогрaмма позволяет оценить не только клетки крови, мигрирующие в секрет полости носа, но и эпителиальные клетки поверхностного слоя слизистой оболочки, а также микрофлору (по принципу: кокки или палочки, грам-положительная или грам-отрицательная). Вместе с тем, существенным недостатком риноцитогрaммы является неравномерное распределение клеточного материала, деформация клеток, затрудняющая их идентификацию, наличие артефактов (тяжи слизи). Трудности в оценке РЦГ могут быть связаны с очень малочисленными данными о цитологическом составе секрета полости носа в норме. В одной

□ Оригинальные научные публикации

из немногих, если не единственной за последние годы работе Ф. А. Кильсенбаевой с соавт. (2004) было показано, что у здоровых взрослых людей в РЦГ практически половину клеток (47%) составляют нейтрофилы, клетки цилиндрического эпителия – 33%, цитоплазма плоского эпителия – 15% [4]. Вместе с тем, такие иммунокомпетентные клетки, как лимфоциты, макрофаги и эозинофилы выявлялись не всегда. Так, по данным указанных авторов, лимфоциты в РЦГ встречались в 24% случаев, макрофаги – в 15% случаев и эозинофилы – в 3% случаев. Относительное количество этих клеток составило в среднем менее 1%. Последнее обстоятельство предопределяет практическую невозможность подсчета полной лейкоцитарной формулы.

Не отрицая определенной информативности риноцитологического исследования, все же отметим, что при ОГС в мазках из носа превалируют сегментоядерные нейтрофилы, которые вкупе с эпителиоцитами и тяжами слизи покрывают все поля зрения, делая очень затруднительной идентификацию других клеток. Кроме того, как уже указывалось, риноцитогамма дает информацию о первой (слизисто-секреторной) линии защиты слизистой оболочки, которая при переходе воспалительного процесса в гнойную фазу уже заведомо является слабым звеном. При бактериальном гнойном воспалении основные события происходят в структурах слизистой оболочки глубже, на уровне второй линии защиты. И в этой ситуации представляется вполне логичным изучить состав иммунокомпетентных клеток в крови из полости носа. В доступной литературе не найдено работ по исследованию локального гематологического статуса у больных ОГС. Изложенное выше послужило основанием для изучения мазков крови, полученной из полости носа (латеральная стенка, область остиомаентального комплекса), с целью исследования форменных элементов и подсчета лейкоцитарной формулы, что было обозначено термином «риногемогамма». Дополнительным преимуществом риногемогаммы (РГГ) является возможность сопоставления с лейкоцитарной формулой общего анализа крови, что позволяет дифференцированно оценивать локальный и системный компоненты острого воспаления в ОНП.

Цель исследования: расширить диагностические и прогностические возможности в оценке локального статуса у больных острым гнойным синуситом.

Задачи исследования: 1) изучить цитологический состав носового секрета у пациентов с ОГС; 2) изучить лейкоцитарные формулы крови из полости носа у больных с ОГС; 3) сравнить результаты двух методов.

Материал и методы

Исследование проведено у 158 больных ОГС с гнойным процессом в 2-х и более ОНП (полисинусит). Возраст исследуемых от 20 до 50 лет (средний возраст 31,2 года), мужчин было несколько больше (57%). Исследуемые не имели какой-либо другой (кроме ОГС) острой или хронической патологии ЛОР-органов, а также аллергических и других заболеваний внутренних органов, которые могли бы оказывать влияние на параметры состояния системы крови. Методика забора крови из полости носа: для подсчета риногемогаммы кровь получали из слизистой оболочки латеральной стенки полости носа после местной анестезии путем смазывания 5% раствором лидокаина. Использовали обычную иглу для внутримышечных/внутривенных инъекций диаметром 0,8 мм, которую вводили в слизистую оболочку над местом прикрепления переднего конца нижней носовой раковины (т. е. на уровне среднего носового хода). При появлении через несколько секунд в дистальном рас-

ширенном конце иглы капельки крови игла извлекалась, потом ее переворачивали острым концом над предметным стеклом. Под действием силы тяжести из иглы появлялась капелька крови, которую наносили на предметное стекло и выполняли мазок шлифованным стеклом. Фиксирование и окраска мазка выполнялась по стандартной методике, используемой для общего анализа крови из пальца. После извлечения иглы из полости носа в последнюю для гемостаза на короткое время вводился ватный шарик. В мазках крови подсчитывалась лейкоцитарная формула.

Для цитологического исследования выполнялся мазок-отпечаток с помощью зонда-ватника. Слизь забирали из среднего носового хода вращательным движением зонда-ватника и наносили на предметное стекло обратным вращением, стараясь распределить материал равномерно. Фиксация и окрашивание мазков выполнялись аналогично мазкам крови. В этих мазках учитывались как клетки крови, так и эпителиальные клетки.

Результаты и обсуждение

При изучении РЦГ отмечено значительное преобладание в мазках сегментоядерных нейтрофилов. В среднем эти клетки составили $87,6 \pm 4,6\%$, что почти в 2 раза больше, чем у здоровых лиц. Остальные элементы мазков были представлены клетками цилиндрического эпителия с различной степенью утраты ресничек и деструкцией, клеточным детритом. В некоторых полях сегментоядерные нейтрофилы полностью составляли все поддающиеся дифференцированию клетки. Большое количество тяжелой слизи (аморфного характера) часто затрудняло идентификацию клеток. Другие клетки (лимфоциты, макрофаги, эозинофилы) выявить не представлялось возможным.

В риногемогаммах больных с ОГС также часто наблюдалось повышенное содержание сегментоядерных нейтрофилов, среднее относительное содержание этих клеток составило $74,2 \pm 1,0\%$. Но ни в одном случае не было отмечено сдвига лейкоцитарной формулы влево, и вообще, палочкоядерные нейтрофилы встречались очень редко, что можно рассматривать как особенность локальной формулы крови при ОГС. Зато нередко обнаруживалась относительная лимфопения (менее 19%), – у 89 из 158 больных (56,3%), в то время как относительный лимфоцитоз был отмечен только в двух случаях (1,3%). Эти данные (в частности, лимфопения), вероятнее всего, свидетельствуют о дисбалансе иммунного ответа, возникшего в слизистой оболочке полости носа при ОГС, и могут расцениваться с одной стороны, как закономерный, но, с другой стороны, как не вполне благоприятный прогностический признак. Моноциты менее 2% были выявлены у 10 пациентов (6,3%), моноцитоз (более 11%) не был выявлен ни в одном случае. Достаточно часто в риногемогаммах больных с ОГС отсутствовали эозинофилы, – 29 случаев (18,4%). Относительная эозинопения типична для острого воспалительного процесса. Но в ряде случаев, хотя и редко, была выявлена относительная эозинофилия (более 5%), что совершенно не характерно при остром воспалении: 5 случаев (3,1%). Если учесть, что все обследованные пациенты отрицали наличие у них каких-либо аллергических реакций, факт эозинофилии в формуле крови из полости носа можно расценивать как прогностически благоприятный признак, имея в виду действие эозинофилов, направленное на поддержание тканевого гомеостаза.

В заключение отметим, что сравнительное исследование риноцитогамм и риногемогамм у пациентов с ОГС показало более значимую для оценки локального статуса информативность риногемогаммы. Важно, что при ОГС

Оригинальные научные публикации □

в риногемограмме более, чем в половине случаев была выявлена относительная лимфопения. Таким образом, риногемограмма по сравнению с риноцитограммой при ОГС позволяет оценить не только нейтрофильную реакцию крови, но и выявить лимфопению как закономерный показатель возникающей недостаточности иммунного ответа, что может оказывать в дальнейшем неблагоприятное влияние на течение заболевания и результат лечения. Возможно, это следует расценивать как неблагоприятный прогностический признак в отношении дальнейшего развития заболевания, в том числе возможностью возникновения осложнений, затяжного течения и перехода в хроническую форму.

Выводы

1. Риногемограмма при остром гнойном синусите дает больше возможностей для оценки локального статуса, чем риноцитограмма. При этом риногемограмма отражает состояние второй, более глубокой линии защиты слизистой оболочки, то есть собственно мукозальный, а не секреторный иммунитет.

2. У пациентов с острым гнойным синуситом в риноцитограммах значительно преобладают сегментоядерные нейтрофилы, составляя в среднем $87,6 \pm 4,6$ %. Остальные клеточные элементы представлены эпителием.

3. По данным риногемограмм при остром гнойном синусите также преобладают сегментоядерные нейтрофилы (в среднем $74,2 \pm 1,0$ %). При этом в формуле не наблюдается палочкоядерного сдвига, что можно расценивать как особенность локального статуса.

4. По данным риногемограмм при остром гнойном синусите в 56,3% случаев была выявлена относительная лимфопения, что может быть расценено как неблагоприятный прогностический признак.

5. Риногемограмма может быть использована как метод диагностики и прогнозирования течения острого гнойного синусита, а также для оценки эффективности лечения и, при необходимости, коррекции его.

Литература

1. Арёфьева, Н. А. Обоснование выбора перспективных методов иммунодиагностики и иммунотерапии больных риносинуситом / Н. А. Арёфьева // Российская ринология. – 2002. – № 2. – С. 122–124.
2. Арёфьева, Н. А. Иммунология, иммунопатология, диагностика иммунных нарушений и их коррекция при заболеваниях верхних дыхательных путей / Н. А. Арёфьева, Л. Ф. Азнабаева // Российская ринология. – 2007. – № 3. – С. 11–14.
3. Арёфьева, Н. А. Иммунные реакции слизистой оболочки носа: цитологическая диагностика, методы лечения / Н. А. Арёфьева, Л. Ф. Азнабаева // Consilium medicum. – 2009. – Т. 11, № 11. – С. 30–34.
4. Местный иммунитет слизистой оболочки полости носа у практически здоровых лиц разных возрастных групп / Ф. А. Кильсенбаева [и др.] // Российская ринология. – 2004. – № 1. – С. 63–65.
5. Пальчун, В. Т. Предупредить хронизацию и осложнения острого воспаления ЛОР-органов / В. Т. Пальчун // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 2. – С. 4–6.
6. Рязанцев, С. В. Роль слизистой оболочки в защите ЛОР-органов от потенциально патогенных для организма антигенных факторов / С. В. Рязанцев, Н. М. Хмельницкая, Е. В. Тырнова // Вестник оториноларингологии. – 2000. – № 3. – С. 60–63.

Поступила 27.06.2012 г.