

2013;3(64):139—145. [Terskova N.V., Nikolaeva A.I., Vahrushev S.G., Smbatyan A. S. EHpidemiologicheskaya i klinicheskaya harakteristika hronicheskikh boleznej mindalin i adenoidov (na primere g. Krasnoyarska). *Rossijskaya otorinolaringologiya*. 2013;3 (64):139—145. (In Russ)].

4.Дербенева М.Л., Гусева А.А. Некоторые аспекты диагностики и лечения кашля. *Медицинский Совет №4*, 2016:64-66. [Derbeneva M.L., Guseva A.A. Nekotorye aspekty diagnostiki i lecheniya kashlya// *Medicinskij Sovet №4*, 2016:64-66. (In Russ)].

5.Терскова Н.В. Хронический аденоидит. *Сибирское медицинское обозрение*, 2015;4:85-92. [Terskova N.V. Hronicheskij adenoidit. *Sibirskoe medicinskoe obozrenie*, 2015;4:85-92. (In Russ)].

БАКТЕРИОФАГИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ДВУСТОРОННЕГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА

К.м.н. С.Л. Трофименко

*Кафедра болезней уха, горла, носа ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» МЗ РФ*

BACTERIOPHAGES IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRON- IC BILATERAL POLYPOUS RHINOSINUSITIS

S.L. Trofimenko

*Department of ear, nose and throat diseases, Rostov State Medical University
Russian Federation Health Ministry*

Хронический полипозный риносинусит (ХПРС) остается одним из наиболее проблемных заболеваний ЛОР органов. На сегодняшний день единой теории этиопатогенеза ХПРС не существует. Согласно современным представлениям большинство исследователей считают хронический двусторонний полипозный риносинусит системным заболеванием, определяемым влиянием неблагоприятных факторов внешней среды, воздействием инфекции, состоянием иммунной системы, генетическими особенностями [1].

Кафедра болезней уха, горла, носа Ростовского государственного медицинского университета занимается изучением этой проблемы, начиная с 70-х годов. За это время было обследовано более 370 пациентов ХПРС. Дополнительно к общеклиническому обследованию проводилось исследование микробной флоры полости носа, специфическое аллергологическое обследование (в том числе с бактериальными аллергенами и полипным аутоантигеном *in vitro*), определение наличия и титра специфических к бактериальным антигенам иммуноглобулинов (Е и G) в сыворотке крови, изучение клеточного и гуморального иммунитета-системного и местного (SIgA), гистоморфологическое исследование полипов носа, удаленных у 299 больных хроническим полипозным риносинуситом. Анализ многолетних исследований позволил нам прийти к заключению, что образование полипов носа происходит в результате *особой формы хронического риносинусита*, при которой под действием инфекционных антигенов на фоне нарушения иммунного гомеостаза, при участии всех четырех типов аллергических реакций и аутоиммунного компонента идет формирование персистирующего эозинофильного иммунного воспаления, ведущего к ремоделированию слизистой оболочки носа и развитию продуктивного процесса [2].

На значение микробного фактора в патогенезе ХПРС указано в последних позиционных документах по риносинуситам и полипам носа (ЕААСI – ЕРОS (2007, 2012), его роль признана отечественными и зарубежными учеными [3,4, 5, 6].

Анализ микробиологического исследования слизи полости носа наших пациентов у 52% выявил персистенцию *Staphylococcus epidermidis*, у 63%- *Staphylococcus aureus*, в равной степени у 28% - *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus pneumoniae*, у 17%-*Moraxella catarrhalis*, у 9%-*E.coli*, у 8% -*Corynebacterium spp.* У 17% пациентов был высеян *Pseudomonas aeruginosa* с колонизацией: от 10^3 до 10^6 КОЕ/мл. Выявление бактерий в виде монокультуры – у 23% пациентов, у остальных - в сочетании 2-3 культур.

При обострении ХПРС (особенно после ОРВИ) при предварительно подтвержденных данных о наличии повышенной колонизации в полости носа стафилококковой инфекции в сочетании с другими антигенами и в случаях наличия синегнойной палочки в носу - пациентам были проведены курсы антибактериальной терапии местной и/или системной с учетом предварительного определения чувствительности к антибиотикам. К сожалению, спектр антибактериальных препаратов, чувствительных к выявленным антигенам, по нашим данным оказался значительно ограниченным, особенно к синегнойной палочке. Зачастую он был представлен фторхинолонами последнего поколения. Короткий курс лечения зачастую не приводил к существенному уменьшению колонизации бактерий в носу. Как известно, большое значение в отсутствии эффекта от антибактериальных препаратов имеет при ХПРС формирование бактериями биологических биопленок [7,8]. При этом наибольшей способностью из микроорганизмов к образованию биопленок обладают стафилококки и синегнойная палочка.

При растущей резистентности патогенных микробов к антибиотикам и отсутствии эффективности этиотропного лечения определенное значение приобретают бактериофаги. В настоящее время регламентировано использование бактериофагов для профилактики и лечения инфекционно-воспалительных заболеваний [9]. В нашей стране накоплен достаточный опыт использования отечественных бактериофагов НПО «Микроген». Имеются данные об успешном применении бактериофагов при инфекциях, в патогенезе которых играет роль формирование биологических пленок [10].

В лечении заболеваний ЛОР органов большое значение имеет возможность использования бактериофагов локально. Производство «НПО «Микроген» выпускают монопрепараты - строго специфичные против одного возбудителя инфекции (например, бактериофаг стрептококковый, стафилококковый, синегнойный, клебсиелл-поливалентный и др.), и поливалентные. Поливалентные препараты, такие как «Секстафаг», «Пиобактериофаг» и др. содержат бактериофаги разной видовой специ-

фичности против возбудителей. В лечении пациентов ХПРС, в этиопатогенезе которых по данным нашего обследования имели превалирующее значение антигены *Staphylococcus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, нами были использованы соответственно монобактериофаги: «Бактериофаг стафилококковый» и «Бактериофаг синегнойный». При сочетании названных антигенов с другими (*Streptococcus spp*, *Klebsiell pneum. и др.*) были применены поливалентные бактериофаги – «Пиобактериофаг» или «Секстафаг». Были отобраны пациенты, у которых отсутствовал эффект от применения антибактериальных препаратов. Бактериофаги, представленные в жидком виде во флаконах, закапывали в полость носа по 5-6 капель 3 раза в день в течение 15 дней. Контроль за колонизацией микроорганизмов показал недостаточный эффект при наличии *Pseudomonas aeruginosa* на колонизацию в слизистой оболочке носа. Положительный эффект был получен в результате повторных курсов использования «Секстафага» в тех же дозах, но при длительности в течение месяца и повторных курсах 2-3 раза в году. При этом наблюдалось постепенное снижение колонизации до полного исчезновения *Pseudomonas aeruginosa* у всех пациентов.

С учетом патогенеза заболевания все пациенты получали комплексное лечение, которое включало курсы топических назальных глюкокортикостероидов, повторные курсы антилейкотриеновых, антигистаминных препаратов последнего поколения и иммуномодулирующих средств. В комплексе с местным использованием бактериофагов клинический эффект в виде уменьшения отека в носу и сокращения полипов наблюдался у пациентов чаще и быстрее, чем в случаях лечения без применения бактериофагов.

Таким образом, применение комплексных средств с бактериофагами в качестве препаратов первого выбора дает возможность существенно снизить чрезмерное использование антибиотиков при высоком терапевтическом эффекте.

ЛИТЕРАТУРА\REFERENCES

1. Рязанцев С.В., Буковая М.А. Современный взгляд на лечение хронического полипозного риносинусита. *Российская Ринология*. 2017;1:54-59. [Ryazantsev S.V.. Bukovaya M.A. Sovremennyy vzglyad na lecheniye khronicheskogo polipoznogo rinosinusita. *Rossiyskaya Rinologiya*. 2017;1:54-59(In Russ)].
2. Волков.А.Г., Трофименко С.Л. Клинические проявления вторичного иммунодефицита при заболеваниях ЛОР органов. *LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany*.2012;190. [Volkov.A.G.. Trofimenko S.L. Klinicheskiye proyavleniya vtorichnogo immunodefitsita pri zbolevaniyakh LOR organov. *LAP LAMBERT Academic Publishing, Germany*.2012;190(In Russ)].
3. Дайхес Н.А., Мокроносова М.А., Протасов П.Г., Смольникова Е.В., Мустафаева Д.М., Куян Ю.С. Влияние стафилококковых и грибковых аллергенов на локальное воспаление слизистой оболочки полости носа у больных хроническим полипозным риносинуситом. *Российская Ринология*.2009;6:33-40. [Daykhes N.A.. Mokronosova M.A.. Protacov P.G.. Smolnikova E.V.. Mustafayeva D.M.. Kuyan Yu.S. Vliyaniye stafilokokkovykh i gribkovykh allergenov na lokalnoye vospaleniye slizistoy obolochki polosti nosa u bolnykh khronicheskim polipoznym rinosinusitom. *Rossiyskaya Rinologiya*.2009;6:33-40(In Russ)].
4. Добрецов К.Г., Макаревич С.В. Роль стафилококков в развитии хронического полипозного риносинусита. *Российская Ринология*.2017; 1:36-40. [Dobretsov K.G.. Makarevich S.V. Rol stafilokokkov v razvitii khronicheskogo polipoznogo rinosinusita. *Rossiyskaya Rinologiya*.2017; 1:36-40(In Russ)].
5. Bachert C.P, Gevaert, P, Cauwenberge P. Staphylococcus aureus superantigen and airway disease. *Curr. Allergy Astma Rep*.2002;2(3):252-258.
6. Tantilipikorn P, Bunnag C, Nan Z, Bachert C. Staphylococcus aureus superantigens and their role in eosinophilic nasal polyp disease. *J. Allergy Immunology*. 2012; 30 (3): 171-176
7. Козлов Р.С. Проблема биопленок при ЛОР-патологиях. Эффективная фармакотерапия. *Спецвыпуск. Оториноларингология*. 2011;6-11. [Kozlov R.S. Problema bioplenok pri LOR-patologiyakh. Effektivnaya farmakoterapiya. *Spetsvyпуск. Otorinolaringologiya*. 2011;6-11(In Russ)].
8. Mladina R., Poje G, Vukovi K, Risti M, Musi S. Biofilm in nasal polyps. *Rhinology*. 2008; 46(4): 302-307.
9. Федеральные клинические рекомендации «Рациональное применение бактериофагов в лечебной и провозэпидемической практике». Москва, 2014:54

- с. [Federalnyye klinicheskiye rekomendatsii «Ratsionalnoye primeneniye bakteriofagov v lechebnoy i provoepidemicheskoy praktike». Moskva. 2014:54].
10. Дрюккер В.В., Горшкова А.С. Бактериофаги и их функционирование в биопленках. *Изв. Иркут. Гос ун-та Сер. Биология. Экология.* 2012;5(3):8-16. [Dryukker V.V., Gorshkova A.S. Bakteriofagi i ikh funktsionirovaniye v bioplenkakh. *Izv. Irkut. Gos un-ta Ser. Biologiya. Ekologiya.* 2012;5(3):8-16(In Russ)].

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ РИНОСИНУСИТА

Д.м.н., доцент И.В. Стагниева, аспирант Е.Л. Гукасян

*Кафедра болезней уха, горла, носа ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» МЗ РФ*

NEW OPPORTUNITIES FOR LABORATORY DIAGNOSIS OF RHINOSINUSITIS

I.V. Stagnieva, E.L. Gukasyan

*Department of ear, nose and throat diseases, Rostov State Medical University;
Russian Federation Health Ministry*

В настоящее время практически не существует быстрых и точных методов, позволяющих проводить дифференциальную диагностику острого риносинусита [1,2]. Вирусная инфекция активирует дифференцировку Т-клеток-хелперов в Th-1, тогда как бактериальные антигены – в Th-2 [3] Основным маркером Th-1-опосредованного иммунного ответа является γ IFN, маркером Th-2-опосредованного ответа - IL-6. Абсолютные значения уровней этих цитокинов не позволяют произвести дифференциальную диагностику, и только величина соотношения уровня IL-6 к γ INF отражает направленность иммунной реакции и позволяет осуществить дифференциальную диагностику острого риносинусита.

Целью исследования стала разработка эффективного способа дифференциальной диагностики острого риносинусита.

Материалы и методы. Нами было обследовано 120 больных, госпитализированных с подтвержденным диагнозом острого риносинусита.