

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЦЕНОЗОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ РАЗНЫХ ВИДАХ РИНОСИНУСИТОВ

Круглова Д. А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Сокурова Алла Михайловна
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Круглова Дарья Александровна — студентка 4 курса педиатрического факультета.
E-mail: byxvinarsld@mail.ru

Ключевые слова: риносинусит, микробиоценоз, биоплёнка.

Актуальность исследования: воспалительный процесс слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух зачастую имеет бактериальную природу. Знания о соотношениях микроорганизмов при разных видах риносинуситов (РС) позволяют наиболее быстро поставить правильный диагноз и выбрать нужную тактику лечения.

Цель исследования: сравнить микробиоту полости носа при остром (ОРС), хроническом (ХРС), аллергическом (АРС) и полипозном (ПРС) риносинусите и выявить влияние определённого состава микроорганизмов на течение заболевания.

Материалы и методы: изучены и проанализированы научные публикации по теме исследования.

Результаты: важную роль в развитии риносинуситов играют условно-патогенные бактерии, которые обуславливают дисбиоз в полости носа. Часто при ОРС обнаруживались *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *S. warneri*, бактерии родов *Neisseria* и *Enterococcus*; при ХРС — *S. haemolyticus*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, бактерии семейства *Enterobacteriaceae* и рода *Micrococcus*; при АРС — грамположительные кокки рода *Staphylococcus* (причём доминирующим видом являлся *S. haemolyticus*, вторыми были *S. aureus* и *S. epidermidis*), рода *Streptococcus*, грамотрицательные палочки семейства *Enterobacteriaceae* и грамотрицательные кокки рода *Neisseria*; при ПРС — микроорганизмы рода *Staphylococcus* (увеличение общей численности не только *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus*, но и *S. hominis*, *S. capitis*, *S. xylosus*) и *Streptococcus*, семейства *Enterobacteriaceae*, а также выявлено повышение КОЕ/мл штаммов *S. pneumoniae* [1]. При исследовании факторов патогенности стафилококков большая доля коагулазопозитивных штаммов выделена при ПРС и ХРС; фибринолизин у бактерий обнаружен при ОРС, АРС и ПРС; лецитиназная и гемолитическая активность при всех видах РС выражена одинаково; факторы персистенции выявлены при ХРС, АРС и ПРС. При АРС и ПРС стафилококки часто формируют ассоциации [2]. В биоптатах слизистой оболочки при ХРС в 80-100% случаев были выявлены биоплёнки, в которых бактерии составляли 5–35% массы. Остальная часть — это межклеточный матрикс [3]. Среди бактерий — различные штаммы стафилококков, *H. influenzae* и *Pseudomonas aeruginosa*. Персистентные свойства выявлены только у стафилококков.

Выводы: 1. Наибольшую долю от всей микробиоты слизистой оболочки при разных видах РС составляют бактерии рода *Staphylococcus*. 2. При ПРС выявлено значительное увеличение общей численности условно-патогенных микроорганизмов в биотопе. 3. При ХРС, чуть реже и при АРС и ПРС, в отличие от ОРС, бактерии существуют в виде биоплёнок, что обеспечивается за счёт способности к персистенции, выраженной антилизоцимной и антиинтерфероновой активности.

Литература

1. Коленчукова О.А. Микробиоценоз слизистой оболочки носа и риносинуситы / О.А. Коленчукова, С.В. Смирнова, А.А. Савченко. — Красноярск: КрасГМУ, 2011. — 180 с.
2. Коленчукова О.А. Особенности микробиоценоза слизистой оболочки носа при atopическом и полипозном риносинуситах / О.А. Коленчукова, С.В. Смирнова, А.М. Лазарева // Журн. Микробиологии, эпидемиологии и иммунобиол. — 2017. — № 1. — С. 67–73.
3. Симбиоз и его роль в инфекции / О.В. Бухарин, Е.С. Лобакова, Н.Б. Перунова, Б.Я. Усвятцов, С.В. Черкасов. — Екатеринбург: УрО РАН, 2011. — 300 с.