

Стулов Н. М., Беляев В. С.

ГАЗОВАЯ МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ОРАЛЬНЫХ СТРЕПТОКОККОВ И СТАФИЛОКОККОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

**Научные руководители: д-р мед. наук, проф. Червинец В. М.,
д-р мед. наук, проф. Червинец Ю. В.**

*Кафедра микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии
Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь*

Актуальность. Распространённость пародонтита в мире в среднем составляет 70-98%. В РФ воспалительными заболеваниями тканей пародонта страдают 89% населения. В последние годы распространена полимикробная концепция развития пародонтита, что даёт повод обратить внимание на различные аспекты жизнедеятельности микроорганизмов полости рта, в том числе на их метаболическую активность.

Цель: оценить показатели газовых молекул, выделяемых стрептококками и стафилококками полости рта у больных с хроническим генерализованным пародонтитом.

Материалы и методы. Обследовано 20 пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени тяжести возраста 35-45 лет. Проводился забор ротовой жидкости, а также материала из пародонтального кармана, зубодесневого налёта и язычного налёта. Состав и концентрация газовых молекул, выделяемых микроорганизмами, определялись при помощи газовой хроматографии с использованием хроматографа «Хроматэк-Кристалл 5000.2», единицы измерения газов выражались в ppm (1 ppm=0,001 мг/мл).

Результаты и их обсуждение. Было выделено и идентифицировано 20 штаммов микроорганизмов: 10 бактерий рода *Streptococcus*: *Streptococcus salivarius* (2), *Streptococcus acidominimus* (1), *Streptococcus coustellatus* (2), *Streptococcus mitis* (3), *Streptococcus uberis* (1), *Streptococcus sanguis* (1) и 10 бактерий рода *Staphylococcus*: *S. epidermidis* (4), *S. aureus* (4), *S. lentus* (1) и *S. xylois* (1). Обнаружено, что все штаммы стрептококков, выделенные у больных с хроническим пародонтитом, продуцируют в основном CO₂ (18949,5 ppm) и CO (167,5 ppm), значительно меньше: CH₄ (1,6 ppm) и NO (0,8 ppm). Выявлено активное потребление стрептококками O₂ и N₂. Стафилококки у данной категории больных продуцируют в основном CO₂ (10092,9 ppm), а также в небольшой концентрации: CO (9,9 ppm), N₂ (3 ppm) и CH₄ (0,7 ppm). Отмечено активное поглощение штаммами стафилококков NO, O₂. Продукция H₂S отмечена только у некоторых штаммов стафилококка и стрептококка в концентрации не более 1,8 ppm.

Выводы. Установлено, что стрептококки и стафилококки полости рта больных с хроническим пародонтитом в большем количестве выделяют CO (уровень значимости p<0,05) и в малом количестве – NO. Недостаток продукции NO приводит к ослаблению регуляции регионального кровотока, иммунитета, энергетического метаболизма, транспорта воды и электролитов. Молекулы CO в низких концентрациях обладают антиапоптотическим, противовоспалительным и антипролиферативным действием, а в высоких могут способствовать поддержанию воспалительного процесса данного биотопа. Определение количества газовых сигнальных молекул может иметь значение как в диагностике, так и в лечении заболеваний тканей пародонта.