

Microbiological aspects of oral health in the background somatic pathology
Aliyev M.¹, Erdogan I.², Mamedov F.³ (Republic of Azerbaijan)
Микробиологические аспекты здоровья полости рта на фоне соматической патологии
Алиев М. Х.¹, Ердоган И.², Мамедов Ф. Ю.³ (Азербайджанская Республика)

¹*Алиев Мехман Хабиб оглы / Aliyev Mehman – доктор биологических наук, профессор, кафедра микробиологии и иммунологии, Азербайджанский Медицинский университет;*
²*Ердоган Илкер / Erdogan Ilker – докторант, кафедра микробиологии, Университет «Одлар Юрду»;*
³*Мамедов Фуад Юсиф оглы / Mamedov Fuad – доцент, кафедра терапевтической стоматологии, Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджанская Республика*

Аннотация: сравнительная оценка результатов микробиологических исследований ротовой полости ортодонтических больных после завершения курса своевременных лечебно-профилактических мер выявила у ортодонтических больных выраженный по сравнению с данными до начала лечения низкий уровень высеваемости как аэробной, так и анаэробной микрофлоры. Наличие соматической патологии сопровождается снижением частоты высеваемости и количества лактобацилл, нейссерий и энтеробактерий и увеличением встречаемости пародонтопатогенных микроорганизмов.

Abstract: comparative evaluation of the results of microbiological tests in the oral cavity of orthodontic patients after completion of treatment and preventive measures identified in orthodontic patients with low levels of both aerobic and anaerobic microorganisms. The presence of somatic diseases associated with reduced frequency of the isolation and the number of lactobacilli, neisseria and enterobacteria and increased occurrence of periodontal microorganisms.

Ключевые слова: пародонтит, микроорганизмы, ортодонтия, гастрит.

Keywords: Periodontal, microorganisms, ortodontics, gastritis.

Современный уровень знаний патогенеза патологических процессов в тканях полости рта определяет воспалительную концепцию как результат взаимодействия системы «микроорганизм-хозяин». Согласно данным представлениям, некоторые защитные реакции органов и систем организма, направленные на нейтрализацию микробной инфекции, нередко сами становятся факторами, приводящим к повреждениям мягких и твердых тканей [1, 2]. Самым важным этиологическим фактором в возникновении и развитии воспалительных заболеваний пародонта большинство авторов считают характеризующий многокомпонентный состав микрофлоры зубной бляшки, обладающей в основной своей массе высокой адгезией, инвазивными и токсическими свойствами [3, 4].

Цель. Установить качественный и количественный состав микрофлоры полости рта и выявить его возрастные изменения на фоне хронического гастрита.

Методы. Для изучения микробиоценоза слюны и десневой жидкости и их сравнительной оценки при хроническом гастрите было проведено исследование среди 70 человек в возрасте 20-25 и 26-34. Среди соматических и практически здоровых людей в показателях микроорганизмов, которые были найдены в слюне, отмечались отличительные изменения. Приобретенные статистические данные показывают, что десневая жидкость и слюна являются надежным диагностическим критерием по определению функционального состояния полости рта.

Для возможности проведения сравнительного анализа микрофлоры полости рта у практически здоровых и больных лиц выделенные группы были сопоставимы по половым и возрастным признакам. Для изучения количественных и качественных показателей микроорганизмов, населяющих полость рта, материал получали из 3 биотопов:

- 1) ротовая жидкость,
- 2) зубной налет,
- 3) десневая жидкость, забранная из зубо-десневого желобка.

Для установления изменений микробиоценоза основных биотопов полости рта при наличии воспаления в тканях десны были отобраны пациенты, имеющие соматическую патологию, и практически здоровые лица.

На втором этапе в процессе ортодонтического лечения 16 пациентам в плане комплексного лечения назначались стандартные гигиенические процедуры с дополнительным применением ополаскивателя и с обязательным и своевременным их выполнением. При проведении бактериологического исследования

учитывали: общее количество микроорганизмов; стрептококков: лактобактерий; стафилококков; дрожжеподобных грибов; энтеробактерий; анаэробов.

Результаты. В течение нескольких часов бактерии концентрируются на поверхностях зубов. На поверхности зуба к пелликуле первыми прилипают грамположительные микроорганизмы, такие как *Actinomyces viscosus* и *Streptococcus Sanguis*. Было выявлено, что есть различия в спектрах микроорганизмов в слюне и зубной бляшке. Предварительный анализ результатов лабораторных исследований, проведенных на ранних этапах ношения интраоральных конструкций, выявил более частую встречаемость представителей кокковой флоры и грамположительных палочек. Сравнительно меньший уровень обсемененности ротовой полости рта до начала ортодонтического лечения выявлялся при определении количественного содержания микроорганизмов, являющихся часто ведущими факторами в развитии патологических процессов в полости рта - *Candida spp.* и *Staphylococcus saprophyticus*. Бактерии же родов *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Streptococcus mutans* и *Corynebacterium spp.*, практически не высевались. На начальных этапах бактериологических исследований через тридцать дней после фиксации ортодонтической техники в полости рта обследуемых больных наблюдался рост количественных и качественных показателей некоторых видов пародонтопатогенных и условно-патогенных микроорганизмов. В вышеуказанные сроки микробиологических исследований выявлялся высокий уровень обсемененности полости рта ортодонтических больных бактериями рода *Corynebacterium spp.*, *Streptococcus sanguis* и грибковой инфекцией. Эти микроорганизмы наиболее часто высевались у $6,7 \pm 6,44\%$, 100% и $5,4 \pm 3,1\%$ обследуемых ортодонтических больных, соответственно. Необходимо отметить отсутствие этих бактерий в полости рта до начала ортодонтического лечения и фиксации ортодонтических несъемных конструкций. В ротовой жидкости больных старшей возрастной группы с наличием хронического катарального гингивита количество значительного числа выделенных патогенных микроорганизмов, в том числе актиномицетов и порфиромонад, составляло к концу бактериологических исследований $4,68 \text{ lg КОЕ/мл}$ и $6,16 \text{ lg КОЕ/мл}$.

Количество в 1 мл ротовой жидкости стафилококков, лактобацилл, нейссерий, пептострептококков и бактериоидов колебалось в пределах от $4,51$ до $6,94 \text{ lg КОЕ}$.

С увеличением возраста у обследуемых практически здоровых лиц в более старшей возрастной группе диагностировался рост уровня стафилококков и пептострептококков примерно на $1,2 - 1,6 \text{ lg КОЕ}$, а также количества представителей патогенной микрофлоры - грибов рода *Candida* ($3,63 \text{ lg КОЕ}$ против $4,22 \text{ lg КОЕ}$ в исследуемой группе), а также актиномицетов, которые стали обнаруживаться в полости рта лиц в возрасте 26-34 года - $4,32 \text{ lg КОЕ}$, тогда как у обследуемых младшей возрастной группы они практически не высевались.

Выводы. Сочетанное течение гастрита и воспаления в тканях пародонта проявляется в выраженных негативных изменениях микробиоценоза. Особенности микрофлоры ротовой жидкости и зубного налета при соматической патологии и катаральном гингивите характеризуются избыточным ростом бактерий и усилением размножения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Литература

1. Ламонт Р. Дж., Ланцц М. С., Берне Р. А., Лебланк Д. Дж. Микробиология и иммунология для стоматологов /пер. с англ. М.: Практическая медицина, 2010. 504 с.
2. Bartold P. M., Marino V., Cantley M., Haynes D. R. Effect of Porphyromonas gingivalis-induced inflammation on the development of rheumatoid arthritis // J. Clin Periodontol, 2010. Vol. 37, № 5. P. 405-411.
3. Gorr S. U. Antimicrobial peptides in periodontal innate defense // Front Oral Biol., 2012. Vol. 15. P. 84—98.
4. Lara-Carrillo E. Montiel-Bastida N. M., Sánchez-Pérez L., Alanís-Tavira J. Effect of orthodontic treatment on saliva, plaque and the levels of Streptococcus mutans and Lactobacillus // Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal, 2010. Vol. 15. № 6. P. e924—e929.