

ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ ОБРАЩАЮЩИХСЯ ПО ПОВОДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ ПОЛОСТИ РТА ГОРОДА САМАРКАНД

А.К. ХАЛИЛОВ, Д.А. ИБРАГИМОВ, С.Э. КУБАЕВ

Самаркандский медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Резюме. Микрофлора полости рта рассматривается как первичная мишень для любого фактора, который прямо или опосредованно влияет на адгезию условно-патогенных симбионтов и колонизацию микроорганизмов.

Цель работы: Изучение бактериального показателя полости рта жителей города Самарканда.

Объектами бактериологического исследования служили не стимулированная смешанная слюна, зубной налет, смывы с поверхности пломб. Численность кариесогенных микроорганизмов *S. mutans*, *S. rattus* во всех пробах из полости рта до санации превышала 10^6 , 10^7 КОЕ/мл. Качественный анализ микроорганизмов полости рта завершился выделением 260 штаммов микроорганизмов, относящихся к 11 родам.

Ключевые слова: полость рта, бактериологическое исследование, жители города Самарканда.

STUDY OF BACTERIAL ORAL INDEXES IN PATIENTS MEN SEEKING PROFESSIONAL CLEANING OF ORAL CAVITY IN SAMARKAND

A.K. KHALILOV, D.A. IBRAGIMOV, S.E. KUBAEV

Samarkand Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand city

Resume. The microflora of the oral cavity is considered as the primary target for any factor that directly or indirectly affects but the adhesion of opportunistic symbionts and colonization of microorganisms.

Objective: To study the bacterial flora of the oral cavity of Samarkand residents.

Bacteriological research objects were not stimulated mixed saliva, plaque, swabs from the surface of fillings. Number of cariogenic microorganisms *S. mutans*, *S. rattus* in all samples from the oral cavity before readjustment exceeds 10^6 , 10^7 CFU / ml. Qualitative analysis of oral microorganisms was completed by release of 260 strains of microorganisms belonging to 11 genera.

Key words: respiratory diseases, absorbing ability of erythrocytes, criterion of diagnostics

Введение: Важнейшими экологическими детерминантами, способствующими обитанию микроорганизмов в полости рта, являются состояние зубочелюстной системы, степень резистентности как твердых тканей зубов, так и организма в целом. Микрофлора полости рта рассматривается как первичная мишень для любого фактора, который прямо или опосредованно влияет на адгезию условно-патогенных симбионтов, так и колонизацию микроорганизмов.

В полости рта здорового человека можно выделить несколько биотопов: зубная бляшка, слизистая оболочка десны, слизистая оболочка языка и др. Физико-химические особенности разных отделов ротовой полости (рН, вязкость слюны, температура, наличие органических соединений и остатков пищи, парциальное давление газов) обуславливают различия микробного состава перечисленных биотопов [8, 10]

Бактериальная флора ротовой полости подчиняется общим законам функционирования экосистем в живой природе. В основном она индуцируется и определяется двумя факторами: внешними – микроорганизмами, физическими и химическими воздействиями – и системными внутренними – наследственностью, иммунитетом [4, 13, 9]. Вопрос изменения функциональных групп бактерий в полости рта изучен недостаточно. Большинство литературных данных свидетельствует о том, что независимо от числа и состояния обследуемых пациентов около 80% всей микрофлоры полости рта составляют факультативные и анаэробные стрептококки, вейлонеллы, дифтериоиды, нейссерии – 3-5%, лактобациллы -1%, спирохеты – 1-5% [4, 13]. Прием пищи и первые этапы пищеварения – одна из главных функций слюны. Это обусловлено наличием в ней ферментов, расщепляющих углеводы, а также ряда

анализаторов, рецепторные отделы которых располагаются в слизистой оболочке и перичементе. Анализаторы позволяют отличить пригодную пищу от ненужной и вредной и судить о ее вкусовых и физических качествах [2, 4, 13].

Микрофлора полости рта является высокочувствительной индикаторной системой, реагирующей качественными и количественными сдвигами на изменения внешней и внутренней среды. Постоянная (резидентная) микрофлора участвует в переваривании пищи и синтезе витаминов. На видовой и количественный состав оральной микрофлоры оказывают влияние следующие факторы: состав и свойства смешанной слюны (ротовой жидкости), скорость слюноотделения, состояние иммунной системы, уровень гигиены полости рта, характер пищи и кратность приемов, наличие воспалительных процессов в полости рта, вредные привычки, наследственность и т.д. Обилие рафинированной углеводистой пищи и мясного белка, широкое применение антибиотиков, антисептических полосканий и гигиенических средств по уходу за полостью рта, увеличение в пищевом рационе количества пищевых продуктов длительного хранения, содержащих консерванты, отчасти сдерживают рост микроорганизмов полости рта, но приводят к существенным изменениям видового профиля микробной ассоциации [7, 13, 12, 6].

При снижении защитных сил организма, уровня гигиены, изменении характера питания образуется обильный микробный налет преимущественно на зубах и спинке языка, под протезным ложем, в котором появляются условно патогенные или патогенные виды микроорганизмов, продуцирующих токсины, протеазы, органические кислоты. Продукты метаболизма и токсины патогенной флоры обуславливают деструктивные изменения тканей зуба, десны, периодонта, зубной альвеолы, способствуют микробной инвазии с последующим развитием серьезных заболеваний [2-7, 9-6].

Ротовая жидкость представляет собой важнейший биотоп полости рта, так как через нее осуществляется взаимодействие между другим частями микробиоценоза полости рта и реализуются различные регуляторные воздействия макроорганизма. Основной ротовой жидкости является слюна, которая заселяется различной микрофлорой.

Цель работы: Изучение бактериальной показателя полости рта жителей города Самарканда.

Материалы и методы исследования: Микробиоценоз полости рта изучался у жителей города Самарканд. В ходе работы у 50 пациентов стоматологических в возрасте 20 – 45 лет обращающихся за профессиональной чисткой полости рта и без соматических заболеваний в анамнезе. Проводили микробиологический анализ слюны, зубного налета и мазков с пломб до и после санации полости рта.

Объектами бактериологического исследования служили не стимулированная смешанная слюна, зубной налет, смывы с поверхности пломб. Забор исследуемого материала производили у пациентов с разным гигиеническим индексом. Гигиеническое состояние определяли по количеству микроорганизмов (КОЕ/мл) полости рта посевом исследуемого материала на питательные среды: 5%-ный кровяной агар, агар Сабуро, тиогликолевую среду, сахарный бульон, лактобакагар [1, 3]. Инкубация посевов при 37°C длительностью 18-24 ч. В случае отсутствия роста на кровяном агаре, тиогликолевой среде и сахарном бульоне посеvy оставляли инкубироваться до 5 сут. Посевы на среде Сабуро инкубировали при 37°C и комнатной температуре 72 ч одновременно [6]. Идентификацию выделенных штаммов бактерий проводили по определителю Берджи (1997), дрожжевых грибов – по определителям Kreger van-Rij (1986) [5, 11].

Результаты исследования и их обсуждение: Микробиологическое исследование слюны, зубного налета с интактных зубов показало различную степень их обсемененности. Диагностически значимым в ротовой полости считается титр микроорганизмов 10^5 КОЕ/мл. такой уровень обсемененности отмечали у 15% обследованных, в 68% случаев численность микроорганизмов колебалась от 10^7 до 10^9 КОЕ/мл, что на 2-3 порядка превышает диагностический.

Достоверных различий показателей численности микроорганизмов в слюне, зубом налете и на пломбах не отмечено. Таким образом, количественные характеристики микрофлоры не зависели от вида исследуемого материала. Полученные результаты могут свидетельствовать как старости пломб и отсутствии антибактериальных свойств пломбирочных материалов, так и не соблюдении пациентами гигиены полости рта,

правильной диеты. Численность кариесогенных микроорганизмов *S. mutans*, *S. rattus* во всех пробах из полости рта до санации превышала 10^6 , 10^7 КОЕ/мл, что свидетельствовало о неблагоприятном состоянии ротовой полости обследуемых.

Качественный анализ микроорганизмов полости рта завершился выделением 260 штаммов микроорганизмов, относящихся к 11 родам. При этом преобладающей была кокковая флора, особенно бактерии рода *Streptococcus*. *S. milleri*, *S. mutans*, *S. adjacens*, *S. sobrinus*, обнаруженные в слюне (20% и 10,7; 5,6; 3,8%) и в зубном налете (26,8; 7; 3,6; 2,8%). Только на поверхности пломб – *S. mitis*, *S. gordonii* (27; 12%). *S. mitior* – в слюне, на пломбах, в зубном налете (3,6; 1,8; 5,3% соответственно).

Достаточно часто встречались представители рода *Corinebacterium*. В зубном налете доминировали *C. ruogenes* (10,7%) и *C. haemolyticus* (7%).

Значительно реже выделяли представителей сем. *Enterobacteriaceae*: *K. oxytoca* – 2,4%, *E. coli* – 2,3, *P.morganii* – 3,6%, Рода *Bacillus* – 3,6%, дрожжеподобные грибы рода *Candida* обнаружены в 46,7% случаев.

Из анамнеза пациентов выяснилось факторами, способствующим формированию указанного выше состава микробиоценоза, явились недостаточная гигиена полости рта, неправильное питание, включающее частое употребление низкомолекулярных углеводов, приводящих к созданию благоприятных условий для формирования зубного налета.

Этой группе пациентов была проведена санация ротовой полости с использованием в качестве пломбировочного материала гибридный стеклоиономерный цемент «Vitremer» тройной механизм отверждения, с одновременным проведением анализа количественного и качественного состава микрофлоры.

После санации общая численность микроорганизмов в слюне всех обследованных пациентов была в пределах нормы (не выше 10^5 КОЕ/мл). Такие же результаты показало изучение обсемененности образцов зубного налета и с поверхности пломб.

В слюне, зубном налете, на поверхности пломб у обследованных доминировали представители нормальной микрофлоры: *S. milleri* *S. sangius*, *Corinebacterium* spp. (33, 56, 22% соответственно). В мазках с пломб и в зубном налете выделяли *S. adjacens* (в 44% случаев), тогда как в слюне он обнаружен не был. Качественные изменения в

биоразнообразии микробиоценоза проявились в элиминации кариесогенных стрептококков и условно-патогенных микроорганизмов, таких как *E. coli*, *P. morganii*, *Enterococcus* spp.

Выводы: Таким образом, внешние факторы (уровень гигиены полости рта, частое употребление продуктов, содержащих низкомолекулярные углеводы) формируют популяции оральной микрофлоры с доминированием кариесогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

Использование гибридной стеклоиономерного цемента «Vitremer» тройной механизм отверждения в качестве пломбировочного материала для санации способствует улучшению общего состояния ротовой полости, которое проявляется в снижении ее общей обсемененности микроорганизмами, исчезновении условно-патогенных и кариесогенных видов.

Литература:

1. Бойцов А.Г., Иванов В.П., и др. Введение в клиническую микробиологию. СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова, 1999. 89 с.
2. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М., 2001. С. 112-115.
3. Клиническая лабораторная аналитика // частные аналитические технологии в клинической лаборатории / под ред. В.В. Меньшикова. М.: Агат-Мед, 2003. Т. 4. 815 с.
4. Кондрашова З.Н., Голиков В.Ф., и др. Микробиология и иммунология полости рта: метод. пособие. Екатеринбург, 1996. 60 с.
5. Определитель бактерий Берджи / Под ред. Хоулта, Н. Крига, П. Смита, Дж. Стейли, С. Уильямса. М.: Мир, 1997. Т. 1,2. 800 с.
6. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.А., Кандидоз. М.: Триада, 2000. 345 с.
7. Ушаков Р.В., Царев В.Н. Микрофлора полости рта и её значение в развитии стоматологических заболеваний // стоматология для всех. 1998 №3. С.22-26.
8. Федоров Ю.А., Володкина В.В. Оценка очищающего действия зубных гигиенических средств и качество ухода за полостью рта. // тер. и орт. стомат. – Вып.1-Л., 1971. – С. 117-119.
9. Хазанова В.В., Робинович И.М., Земская Е.А. Изучение микробиоценоза при хронических заболеваниях полости рта // Стоматология. 1996. № 2. С.26-28.
10. Bolden T.E., Zambon J.J., и др. Клиническое воздействие зубной пасты, содержащей триклозан, сополимер и фторид натрия в кремниевой основе, на образование зубного налета и гингивита: клиническое исследование

- продолжительностью в шесть месяцев. // J. of Clinical Dentistry. – 1992. - № 4. – С. 125-131.
11. Kreger van Rij. The Yeast. Amsterdam, 1985. 1385 p.
12. Tarsi R., Muzzarelli R., Gusman C.A., Pruzzo C. Inhibition of streptococcus mutans adsorption to hydroxiapatite by low-molecular weight chitosans // J. Dent. Res. 1997. Vol. 76, № 2. P. 51-53.
13. Wayman B.E., Dazey et al. Identification and antibiotic sensitivity of bacteria, isolated from periapical lesions // J. Endodont. 1997/ № 23. P. 44-48.

**САМАРКАНД ШАХРИДА ОГИЗ
БУШЛИГИНИ ПРОФЕССИОНАЛ
ТОЗАЛАШ УЧУН МУРОЖАТ КИЛАЁТГАН
БЕМОРЛАРДА ОГИЗ БУШЛИГИНИНГ
БАКТЕРИАЛ КУРСАТКИЧИНИ УРГАНИШ**

А.К. ХАЛИЛОВ, Д.А. ИБРАГИМОВ,
С.Э. КУБАЕВ

Самарканд медицина институти,
Узбекистон Республикаси. Самарканд ш.

Резюме. Огиз бушлигининг микрофлораси харкандай фактор учун бирламчи нишон булиб, тугридан тугри ёки бевосита, шартли - патоген симбионтлар ва микроорганизмлар коллониясининг адгезиясига тасир этади.

Мақсад: Самарканд шаҳар аҳолисини огиз бушлигининг бактериал кесаткичини урганиш.

Бактериологик тадқиқот объектлари булиб ностимулирланган сулак, тиш қараши, пломба юзасидан намуналар хизмат қилди. Огиз бушлиги санациясидан олдин ҳамма синамаларида *S. mutans*, *S. rattus* кариесоген микроорганизмлар микдори 10^6 , 10^7 КОЕ/мл ошган эди. Огиз бушлигининг микроорганизмларини сифат таҳлилида 11 та турига талукли 260 та штамм ажралди.

Калит сузлар: полость рта, бактериологическое исследование, жители города Самарканда.