

- ovic M.A., Sirak S.V. Translational research: palatal-derived ectomesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction. *International J. Stem Cells*. 2014; 7(1): 23–9.
10. Sletov A. A., Sletov A. A., Pereverzev R. V., Ibragimov I. M., Kodzokov B. A., Sirak S. V. Experimental determination of the regenerative potential of bone marrow cells. *Stomatologiya dlya vsekh*. 2012; 2: 29–31. (in Russian)
 11. Sirak S. V., Korobkeev A. A., Shapovalova I.A., Mikhaylenko A. A. Assessment of the risk of complications of endodontic manipulation based on indicators of anatomical and topographical structure of the lower jaw. *Endodontiya Today*. 2008; 2: 55–60. (in Russian)
 12. Sirak A. G., Sirak S. V. Morphofunctional changes in the dental pulp of experimental animals in the treatment of deep caries and acute focal pulpitis by using the developed pharmaceutical compositions. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2013; 2: 44. (in Russian)
 13. Sirak A. G., Sirak S. V. Assessment of nodularia of dentin after the application of the developed multi-component therapeutic paste in the treatment of deep caries and acute focal pulpitis. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2013; 7(3): 646–50. (in Russian)
 14. Sirak S. V., Bykov I. M., Sirak A. G., Akopova L. V. Prevention of dental caries and inflammatory periodontal diseases with the use of dental elixirs. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2013; 141(6): 166–9. (in Russian)
 15. Tstmeda Y. Hayakava T., Yamamoto H. Histopathological study of direct pulp capping with adhesive resins. *Oper. Dent*. 2015; 223–9. (in Russian)
 17. Сирак А.Г., Сирак С.В. Динамика репаративного дентиногенеза после лечения глубокого кариеса и острого очагового пульпита разработанной поликомпонентной лечебной пастой. *Фундаментальные исследования*. 2013; 5(2): 384–8.
 16. Sirak S. V., Zeker'yaeva M. V. Study of anti-inflammatory and regenerative properties of dental gel based on herbal ingredients, glucosamine hydrochloride and Dimexidum experiment. *Parodontologiya*. 2010; 1: 46–50. (in Russian)
 17. Sirak A. G., Sirak S. V. Dynamics of reparative dentinogenesis after treatment of deep caries and acute focal pulpitis developed poly-component medicinal paste. *Fundamental'nyye issledovaniya*. 2013; 5(2): 384–8. (in Russian)
 18. Seo B.M., Miura M., Gronthos S. et al. Investigation of multipotent postnatal stem cells from human periodontal ligament. *Lancet*. 2004; 364: 149–55.

Received 10.08.15

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.314-007.21-07:616.31-022

Шушпанова О. В., Никольский В. Ю., Колеватых Е. П.

МИКРОБИОЦЕНОЗ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

Кафедра стоматологии Кировской государственной медицинской академии, 610027, Киров; ГБУЗ Севастополя «Стоматологическая поликлиника № 1», 299011, Севастополь

В статье представлены результаты микробиологического исследования полости рта больных с частичным отсутствием зубов после ее санации. Определены количественные и качественные изменения микрофлоры полости рта при частичном отсутствии зубов. Данные изменения можно интерпретировать как дисбиотический сдвиг.

К л ю ч е в ы е с л о в а: микрофлора полости рта; частичное отсутствие зубов.

Для цитирования: *Российский стоматологический журнал*. 2015; 19(5): 10–12.

Shushpanova O. V., Nikolsky V. Yu., E. P. Kolevatykh

MICROBIOCENOSIS OF ORAL CAVITY IN PERSONS WITH PARTIAL ABSENCE OF TEETH

Department of stomatology of Kirov state medical Academy, 610027, Kirov, Russia; Sevastopol "Dental clinic № 1", 299011, Sevastopol

The article presents the results of microbiological research of oral cavity of patients with partial absence of teeth, after dental health. The analysis of research results has shown change of correlation of quantitative and qualitative content of microflora of oral cavity in patients with with partial absence of teeth. These changes can be interpreted as dysbiotic shift.

Key words: microflora of oral cavity; partial absence of teeth.

Citation: *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2015; 19(5): 10–12.

В настоящее время имеются все основания считать, что адентия не является узкостоматологической проблемой. При дефектах зубных рядов нарушается эстетика, функция жевания и речи, развиваются остеопороз, атрофия кости, жевательных и мимических мышц, дисфункция височно-нижнечелюстных суставов. Сведения о влиянии дефектов

Для корреспонденции: Никольский Вячеслав Юрьевич, nikolsky.stom@yandex.ru

For correspondence: Nikol'skiy Vyacheslav Yur'evich, nikolsky.stom@yandex.ru

зубных рядов на показатели гомеостаза ротовой жидкости малочисленны и противоречивы [1].

Полость рта можно отнести к одному из уникальных биотопов организма человека, в котором, по мнению разных авторов, обитает от 300 до 500 видов микроорганизмов [2, 3]: аэробных, анаэробных и факультативно-анаэробных, которые участвуют в формировании постоянной и резидентной микрофлоры [4, 5].

Условно-патогенные виды микроорганизмов при благоприятных условиях, например при снижении местного иммунитета, могут вызывать различные патологические состояния в слизистой оболочке, зубных рядах и тканях пародонта [6].

Таблица 1. Состав микрофлоры (в КОЕ/мл) полости рта у больных с ЧОЗ и в контрольной группе

Микроорганизмы	1-я группа (ЧОЗ) Me (Q1-Q3)	2-я (контрольная) группа Me (Q1-Q3)	p
<i>Streptococcus</i> spp.	10 ² (10 ² –10 ³)*	10 ⁴ (10 ³ –10 ⁵)	0,0001
<i>Lactobacillus</i> spp.	10 ² (10 ² –10 ³)*	10 ⁴ (10 ³ –10 ⁵)	0,0001
<i>Staphylococcus</i> spp.	10 ⁴ (10 ² –10 ⁴)*	10 ² (10 ² –10 ²)	0,0009
<i>Candida</i> spp.	10 ³ (10 ² –10 ⁴)*	10 ² (0–10 ²)	0,001
БГКП	10 ² (0–10 ²)*	0 (0–0)	0,0002
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 ² (0–10 ²)	10 ² (0–10 ²)	
<i>Staphylococcus aureus</i>	10 ² (0–10 ³)*	0 (0–10 ²)	0,0001
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	0 (0–10 ²)	0 (0–10 ²)	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	0 (0–10 ²)	10 ² (0–10 ²)	
<i>Helicobacter pylori</i>	0 (0–10 ²)	0 (0–0)	
<i>Streptococcus faecalis</i>	0 (0–10 ²)*	0(0–0)	0,036

Примечание. * – отличия от показателей контрольной группы статистически значимы ($p < 0,05$).

Состояние полости рта играет важную роль в здоровье человека. Микробную обсемененность часто связывают с гигиеническими привычками, которые участвуют в развитии иммунной системы и обеспечивают устойчивость к колонизации патогенными микроорганизмами [7].

Наиболее многочисленной группой микроорганизмов в полости рта являются факультативные и облигатно-анаэробные стрептококки, формирующие ее постоянную и резидентную микрофлору. Обладая высокой адгезивной активностью, стрептококки адсорбируются как на поверхности зубов, так и на эпителиальных клетках слизистой оболочки [5]. К второстепенным представителям резидентной флоры относятся лактобациллы, стафилококки, спирохеты, фузобактерии, бактероиды, дрожжи, грибы, простейшие [2].

Постоянная флора полости рта участвует в переваривании пищи, синтезе витаминов, стимулирует иммунную систему человека, является антагонистом патогенной флоры, однако при определенных состояниях организма оказывает токсичное действие на ткани десны, приобретая способность к инвазии, с последующим развитием воспалительных заболеваний полости рта [2, 8].

Целью данной работы явилась оценка влияния количественного и качественного состава микрофлоры ротовой жидкости на показатели дисбактериоза полости рта у пациентов с частичным отсутствием зубов (ЧОЗ).

Материал и методы

Проведено сравнительное нерандомизированное исследование, в котором обследовано 68 человек, из них 49 женщин и 19 мужчин. Все больные разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли лица с частичным и полным отсутствием зубов – 35 человек, во 2-ю (контрольную) группу – 33 человека с полным зубным рядом. Средний возраст больных 1-й группы составил 58 (46–62) лет, 2-й группы – 20 (20–22) лет.

Пациентам 1-й группы была произведена санация полости рта перед протезированием, которая включала профессиональную гигиену полости рта, замену несостоятельных пломб, лечение кариеса и его осложнений. Всем больным с вторичной аденитией проводилась панорамная рентгенография.

Для формирования контрольной группы обследованных применяли индексные методы оценки стоматологического статуса. Показатель интенсивности кариеса зубов в группе сравнения составил 6 (2–9), что соответствует высокому уровню интенсивности кариеса. Индекс гигиены полости рта по Green–Vermillion составил 0,5 (0,3–0,67), что указывает на

высокий уровень. Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) составил в группе 2,4 (2,5–2,65), что говорит о легкой степени тяжести гингивита.

Смешанную слюну получали в утренние часы натощак без стимуляции путем сплевывания в стерильные пробирки после предварительного полоскания полости рта дистиллированной водой.

Жизнеспособность бактерий оценивали, определяя число колониеобразующих единиц (КОЕ) методом серийных разведений. Для этого готовили последовательные 10-кратные разведения в физиологическом растворе и по 0,1 мл высевали на агаризованную среду, после чего инкубировали 24 ч при 37°С (в КОЕ/мл). Идентификацию выделенных микроорганизмов (стрептококки, стафилококки, клебсиллы, лактобациллы, хеликобактерии, дрожжевые грибы, бактерии группы кишечной палочки (БГКП)) осуществляли общепринятыми методами с учетом морфологических, культуральных и биохимических факторов [9].

Для определения характера распределения полученных данных использовали критерий Шапиро–Уилка. Распределения изучаемых показателей в сформированных выборках не подчинялись нормальному закону, поэтому описательная статистика представлена медианой и интерквартильным размахом для полученных значений. Корреляционные связи между количественными показателями определяли с применением рангового коэффициента Спирмена. Значимость различий между группами для количественных переменных оценивали по критерию Манна–Уитни. В качестве критического уровня статистической значимости различий выборочных показателей установлено значение $p < 0,05$. Статистическая обработка проведена на компьютере с использованием программы «Microsoft Excel» и пакета прикладных программ Statistica 10.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования количественного и видового состава микробной флоры ротовой жидкости у больных с ЧОЗ в сравнении с контрольной группой представлены в табл. 1.

Исследования показали, что в группе больных с ЧОЗ наблюдалось значительное снижение количества представителей резидентной флоры: *Streptococcus* spp., *Lactobacillus* spp. в сравнении с контрольной группой. На фоне снижения количества данных микроорганизмов наблюдалось увеличение уровня условно-патогенной и патогенной флоры (стафилококков, грибов рода *Candida*). Обнаружены представители БГКП, *S. faecalis*, *S. aureus*, отсутствующие в контрольной группе (табл. 2).

Анализируя данные методом ранговой корреляции Спирмена, выявили корреляционную связь между возрастом и показателями дисбактериоза: среднюю прямую связь с количеством *Staphylococcus* spp., грибов рода *Candida*, БГКП, обратную зависимость с показателями *Streptococcus* spp., лактобактерий. Установлена прямая зависимость между ре-

Таблица 2. Оценка корреляционных связей (ранговая корреляция по Спирмену)

Показатель	Возраст	Str	Lac	Sta	Can	БГКП
Возраст	1	-0,58	-0,53	0,37	0,32	0,31
Str	-0,58	1	0,47	-0,52	-0,35	-0,31
Lac	-0,53	0,47	1	-0,52	-0,34	-0,21
Sta	0,37	-0,52	-0,52	1	0,34	0,28
Can	0,32	-0,34	-0,34	0,35	1	0,59
БГКП	0,31	-0,32	-0,21	0,28	0,59	1

Примечание. Корреляционная связь статистических значений ($p < 0,05$).

Str – *Streptococcus* spp., Lac – *Lactobacillus* spp., Sta – *Staphylococcus* spp., Can – *Candida* spp.

зидентами нормальной микрофлоры полости рта *Streptococcus* spp. и *Lactobacillus* spp.

Прослеживается средняя обратная корреляционная связь *Streptococcus* spp. и *Lactobacillus* spp. со следующими показателями: возраст, *Staphylococcus* spp., *Candida* spp., БГКП. Также достоверно определена прямая зависимость между грибами рода *Candida* и БГКП.

Заключение

Показано, что количественный и видовой состав микроорганизмов в ротовой жидкости обследованных с отсутствием зубов отличается от нормативных значений и показателей контрольной группы.

Установлено, что при снижении количества одного из резидентов нормальной флоры создаются условия для роста и размножения патогенных и условно-патогенных штаммов. Следовательно, незначительные изменения микробиоценоза усугубляют степень дисбиотического сдвига. Таким образом, подготовка полости рта к протезированию должна включать не только санацию, но и коррекцию дисбиотических состояний с целью профилактики осложнений после изготовления ортопедических конструкций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рыжова И.П., Присный А.А., Шинкаренко Н.Н., Саливончик М.С. Состояние микрофлоры полости рта под влиянием съемных конструкций зубных протезов. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014; 2: 151.
2. Доменюк Д.А., Гаража С.Н., Иванчева Е.Н., Пивоварова Н.И., Попов А.А. Оценка колонизации металлоакриловых зубных протезов условно-патогенной микрофлорой в эксперименте in vitro. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2009; 7: 47–51.
3. Мамедов Р.М., Ализаде А.Р., Ибрагимова Л.К., Гамзаев Б.М. Состояние стоматологического статуса взрослого населения в зависимости от наличия заболеваний слизистой оболочки полости рта. *Проблемы стоматологии*. 2013; 5: 18–20.
4. Гайдарова Т.А., Попова Н.В. Количественный и качественный состав микрофлоры полости рта больных хроническим генерализованным пародонтитом. *Сибирский медицинский журнал*. 2010; 4: 95–8.
5. Григорьян А.С., Грудянов А.И., Рабухина Н.А., Фролова О.А. Болезни пародонта. *Патогенез, диагностика, лечение*. М.: МИА; 2004: 64–5.
6. Гильмиярова Ф.Н., Радомская В.М и др. Нарушение гомеостаза полости рта при адентии. *Вестник РУДН, серия Медицина*. 2001; 3: 114–7.

7. Рединова Т.Л., Иванова Л.А., Мартюшева О.В., Чередникова Л.А., Чередникова А.Б. Микробиологические и клинические характеристики дисбиотического состояния в полости рта. *Стоматология*. 2009; 6: 12–8.
8. Цепов Я. М. Микрофлора полости рта и ее роль в развитии воспалительных генерализованных заболеваний пародонта. *Пародонтология*. 2007; 4: 3–8.
9. Taboridze I., Ivanishvili R. The effect of the direct composite veneers restorations on the microbial status of oral cavity. *European Sci. J.* 2013; 61–71.

Поступила 13.05.15

REFERENCES

1. Ryzhova I.P., Prisnyy A.A., Shinkarenko N.N., Salivonchik M.S. State of the oral microflora under the influence of removable dentures. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 2014; 2: 151. (in Russian)
2. Domenyuk D.A., Garazha S.N., Ivancheva E.N., Pivovarova N.I., Popov A.A. Evaluation of the colonization metalloakrilovyyh dentures conditionally pathogenic microflora in the experiment in vitro. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2009; 7: 47–51. (in Russian)
3. Mamedov R.M., Alizade A.R., Ibragimova L.K., Gamzaev B.M. State of the dental status of the adult population depending on the presence of diseases of the mucous membranes of the oral cavity. *Problemy stomatologii*. 2013; 5: 18–20. (in Russian)
4. Gaydarova T.A., Popova N.V. Quantitative and qualitative composition of microflora of the oral cavity of patients with chronic generalized periodontitis. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2010; 4: 95–8. (in Russian)
5. Grigor'yan A.S., Grudyanov A.I., Rabukhina N.A., Frolova O.A. *Periodontal Diseases. Pathogenesis, diagnosis, treatment. [Bolezni parodontia. Patogenez, diagnostika, lechenie]*. Moscow: MIA; 2004: 64–5. (in Russian)
6. Gil'miyarova F.N., Radomskaya V.M et al. Disturbance of homeostasis of the oral cavity in edentulous. *Vestnik RUDN, seriya Meditsina*. 2001; 3: 114–7. (in Russian)
7. Redinova T.L., Ivanova L.A., Martyusheva O.V., Cherednikova L.A., Cherednikova A.B. Microbiological and clinical characteristics of a dysbiotic state in the oral cavity. *Stomatologiya*. 2009; 6: 12–8. (in Russian)
8. Tsepov Ya. M. Microflora of the oral cavity and its role in the development of generalized inflammatory periodontal disease. *Parodontologiya*. 2007; 4: 3–8. (in Russian)
9. Taboridze I., Ivanishvili R. The effect of the direct composite veneers restorations on the microbial status of oral cavity. *European Sci. J.* 2013; 61–71.

Received 13.05.15

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.314.17-002.191-06:616.36]-08

Демьяненко С. А., Марченко Н. В., Кириченко В. Н., Тофан Ю. В.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГРАНУЛИРУЮЩЕГО ПЕРИОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, Симферополь

В статье приведены результаты лечения хронического гранулирующего периодонтита у 56 пациентов. В 1-й (основной) группе (20 больных) проводили комплексное лечение с использованием гепатопротектора Галстена и пребиотика Хилак форте. Во 2-ю (контрольную) группу вошли 36 пациентов, которых лечили по традиционной методике. Установлено, что применение указанной комбинации способствует ускорению процессов репарации тканей периодонта к 30-м суткам, ведет к сокращению сроков лечения. Это подтверждается снижением активности показателей аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы и щелочной фосфатазы.

Ключевые слова: гранулирующий периодонтит; комплексное лечение; гепатопротектор; пребиотик; химический анализ крови.

Для цитирования: *Российский стоматологический журнал*. 2015; 19(5): 12–15.

Для корреспонденции: Тофан Юлия Владимировна, Julia.tofan@yandex.ru

For correspondence: Tofan Yuliya Vladimirovna, Julia.tofan@yandex.ru