

УДК: 616.31 – 089.23 : 616 – 089

Результаты микробиологического исследования у ортопедических больных с хронической никотиновой интоксикацией до и после установки дентальных имплантантов на фоне комплексной терапии

Ф.И. Герасименко

The results of microbiological research for orthopaedic patients with chronic nicotine intoxication to and after setting of dental implantants

F.I. Gerasimenko

¹Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского», Симферополь.

Ключевые слова: хроническая никотиновая интоксикация, микрофлора, дентальные имплантанты, комплексная терапия

По данным Министерства здравоохранения Украины, число курящих лиц составляет около 40% населения, причем этот показатель стремительно возрастает с каждым годом. Необходимо установить последствия табакокурения на состояние органов и слизистой оболочки полости рта, т.к. новые методы ортопедического лечения (с использованием дентальных имплантантов) имеют ряд противопоказаний, связанных с неудовлетворительным гигиеническим показателем и воспалительными процессами (2,4,8).

Установлена высокая распространенность заболеваний пародонта у курящих, значительное накопление зубной бляшки, отложений зубного камня, развитие глубоких пародонтальных карманов. У курильщиков со стажем более 10 лет имеет место

развиваться как самостоятельное заболевание никотиновый стоматит (никотиновый лейкокератоз неба, лейкоплакия курильщиков), возникающий на слизистой оболочке полости рта, непосредственно контактирующей в процессе курения с табачным дымом, — на твердом небе, в передних отделах мягкого неба. У 90,8% курильщиков выявлены микробиологические нарушения слизистой оболочки полости рта – изменение уровня общей микробной обсемененности, количественного содержания отдельных видов бактерий и частоты их выявления, нарушение соотношения аэробных и анаэробных микроорганизмов. Нарушение свойственного поло-

¹UA-96006, Украина, Симферополь, Крым, бульв. Ленина 5/7, e-mail office@csmu.strace.net

сти рта здорового человека соотношения аэробов и анаэробов (1:10) современные исследователи отмечают у 68,4% больных. Соотношение 1:1 выявлено у курильщиков с наибольшим стажем (12, 13,16).

Происходят изменения количественного и видового состава микроорганизмов полости рта. Продукты табака оказывают токсическое влияние на нейтрофильные лейкоциты, мигрирующие в полость рта и выполняющие фагоцитарную функцию. Установлена иммуносупрессорная роль курения. В этом случае происходит активное развитие условно-патогенной флоры, грибков рода *Candida* и анаэробной флоры, принимающих непосредственное влияние в развитии острых и хронических воспалительных процессов слизистой оболочки полости рта (15,17).

Ввиду преобладания в ротовой полости анаэробных микроорганизмов, вследствие снижения окислительно-восстановительного потенциала, повышается риск развития воспалительных и дистрофических процессов в полости рта (5, 9).

В случае хронической никотиновой интоксикации баланс микрофлоры существенно нарушается, что влечет нарушение приживления имплантата. Но этот баланс поддается коррекции благодаря применению антибиотиков, антисептиков, пробиотиков, пребиотиков. Из них пребиотики являются наиболее щадящим и мягким методом, так как они действуют на полезную микрофлору, создавая барьер для патогенной без значительного дисбаланса ФМС.

Материал и методы исследования

Микробиологические исследования проведены у 55 пациентов от 18 до 45 лет, из которых 40 – представители опытных групп, с хронической никотиновой интоксикацией и ортопедической патологией. Пятнадцать пациентов – здоровые пациенты

без никотиновой интоксикации. Наблюдение проводили в течение 12 месяцев. Микрофлору анализировали после 3, 6 и 12 месяцев после установки имплантатов.

Для проведения ортопедического лечения с помощью имплантации были использованы титановые имплантаты системы «Уимпл» (Швейцария – Украина). Применяли двухэтапную методику имплантации, предусматривающую приживление корневой части имплантата при полной изоляции от ротовой жидкости, а в дальнейшем – через 3-6 месяцев соединение корневой части и головки имплантата. В общей сложности было установлено 102 имплантата. В дальнейшем пациентам были установлены различные несъемные конструкции.

Соскоб слизистой оболочки полости рта проводили стандартным тампоном транспортной системы фирмы «Sarstedts» (Германия, что позволяет увеличить сроки транспортировки в бактериологическую лабораторию до 72-х часов.

Микробиологические исследования включали определение общего микробного числа (ОМЧ) путем подсчета колоний микроорганизмов, а также определение соотношений аэробной и анаэробной флоры с использованием техники аэробного и анаэробного культивирования путем посева клинического материала с транспортного тампона на специальные питательные среды. Для культивирования использовали следующий набор питательных сред: для аэробных и факультативных бактерий – кровяной агар, среда Чистовича, среда Эндо, для анаэробных бактерий – среда Кита-Тароцци.

Культивирование материала на питательных средах осуществляли в термостате при t 37° С 3-5 суток. Чашки с анаэробными культурами предварительно помещали в микроанаэроостаты bio Merieux, а затем в термостат. Результаты количественного исследования микрофлоры – уровня обсемененности – выражали в колониеобразующих единицах на

Табл. 1

Показатели уровня микробной обсемененности и соотношения аэробы/анаэробы у ортопедических больных с никотиновой интоксикацией после установки дентальных имплантатов на фоне комплексной терапии (усл.ед.)

| Показатель ОМЧ | До установки имплантатов | Сроки наблюдений (месяцы) | | |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------|
| | | 3 | 6 | 11-12 |
| M±m | 1,8±0,05 | 1,5±0,07 | 1,35±0,09 | 1,25±0,10 |
| P1 | <0,001 | <0,05 | >0,05 | >0,05 |
| A | a-7 | a-8 | a-8,5 | a-9 |
| P1 | <0,01 | <0,05 | >0,5 | >0,5 |
| P2 | | >0,5 | >0,5 | <0,01 |
| An | ан 3 | ан 2 | ан 1,5 | ан 1 |
| P1 | <0,01 | <0,01 | >0,5 | >0,5 |
| P2 | | >0,5 | >0,5 | <0,01 |

Контроль (здоровые) 1,2±0,07; a – 9; ан – 1;

P1- достоверность по отношению к контролю;

P2 – достоверность по отношению к показателю до имплантации.

1 мл (кол./1мл).

Для ускорения процессов остеоинтеграции, а также снижения риска развития осложнений пациентам опытной группы с никотиновой интоксикацией после дентальной имплантации была проведена комплексная терапия, включающая применение пребиотиков «Биотрит-С» (по 2 табл. 3 раза в день в течение 30 дней), зубной эликсир «Эксоидент» в виде полосканий (3 раза в день в течение 30 дней) и иммуномодулятора «Эрбисол» (парентерально по 1,0 мл на протяжении 2-х месяцев).

Математические методы обработки полученных данных. Обработка результатов проводилась методом вариационной статистики с определением t-критерия Стьюдента с использованием стандартных программ Microsoft Office 2000 на персональном компьютере класса Pentium. Достоверными считали показатели при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ микробного статуса ортопедических больных, имеющих в анамнезе никотиновую зависимость, показал, что до имплантации общее микробное число составляло $1,8 \pm 0,05$, что было на 50% выше контроля, который составил $1,2 \pm 0,07$, при этом соотношение аэробов/анаэробов микрофлоры полости рта составило 7/3, что было на 22,2% ($p < 0,05$) меньше, и выше соответственно контролю, который составлял 9/1 (табл. 1).

К 3 месяцу после установки дентальных имплантатов в этой группе пациентов, несмотря на никотиновую интоксикацию, наблюдалась стабилизация изучаемых показателей, что, по всей видимости, явилось результатом комплексной терапии, проводимой в этой группе ортопедических больных. Так, ОМЧ составило $1,5 \pm 0,07$, что было на 25% ($p < 0,05$) выше контроля, при этом при сопоставлении с показателями до установки имплантатов, показатель ОМЧ снижался на 16,6% ($p < 0,05$). Аналогичная тенденция наблюдалась в этой группе больных и при идентификации микрофлоры, так аэробы составлял 8, а анаэробы – 2 ($p < 0,05$).

К 6 месяцу после установки дентальных имплантатов в этой группе больных отмечалась закономерность, ведущая к нормализации микробиологических показателей. Так, ОМЧ составило $1,35 \pm 0,09$, что носило по отношению к контролю недостоверный характер ($p > 0,5$), при этом при сопоставлении с показателем до имплантации (p_2) ОМЧ было ниже на 25% ($p < 0,05$), при этом соотношение аэробов к анаэробам составляло 8,5/1,5. В отдаленный срок наблюдений к 1 году изучаемые показатели максимально приближались к контрольным, при этом при сопоставлении с микробиологическими показателями до имплантации они приобретали статистически выраженный характер ($p < 0,01$).

Для ускорения процессов остеоинтеграции, а также снижения риска развития осложнений пациентам опытной группы с никотиновой интоксикацией после дентальной имплантации была проведена комплексная терапия, включающая применение пребиотиков «Биотрит-С» (по 2 табл. 3 раза в день в течение 30 дней), зубной эликсир «Эксоидент» в виде полосканий (3 раза в день в течение 30 дней) и иммуномодулятора «Эрбисол» (парентерально по 1,0 мл на протяжении 2-х месяцев).

Заключение

Таким образом, проведенные исследование микробиологических и цитоморфометрических исследований позволили прийти к заключению, что у ортопедических больных, имеющих в анамнезе никотиновую интоксикацию наблюдаются достоверно высокие и, носящие статистически значимый характер ($p < 0,05$) по отношению к контролю изменения изучаемых показателей до имплантации. После дентальной имплантации к 1-3 месяцу в этой группе пациентов отмечался прогрессирующий рост всего спектра изучаемых показателей, достигающий своего апофеоза к 3 месяцу после имплантации. В последующий срок наблюдений 6 месяцев отмечалась четко выраженная тенденция к стабилизации и снижению всех исследуемых показателей ($p > 0,5$), что, по нашему мнению, явилось позитивным воздействием комплексной терапии (использование иммуномодулятора и пребиотиков). В отдаленные сроки наблюдений 11-12 месяцев в этой группе ортопедических больных весь спектр изучаемых показателей (несмотря на никотиновую интоксикацию) максимально приближался к контрольным показателям.

Литература

1. Баурмайстер К.-А. Микробиологическая диагностика заболеваний пародонта // Новое в стоматологии. 2003.-№7, с.27-32.
2. Безрукова И.В.- Микробиологические и иммунологические аспекты этиопатогенеза быстропрогрессирующего пародонтита // Пародонтология, 2000, № 3, с. 3-8.
3. Воробьев А.А. с соавт.-Микробиология // М., Медицина, 1998, 336с.
4. Гук А.С, Балин В.Н.- Этиология и клиничко-микробиологическая диагностика обширных гнойных поражений ч/л области // Мат. 1-ой Междун. конф. «Современные аспекты реабилитации в медицине», Ереван, 2003, с. 115-116
5. Кузнецов Е.А. с соавт.-Микрофлора полости рта и ее роль в развитии патологических процессов // Уч.пособ., М., 1996, 74с.
6. Медведев Ю.А. с соавт.-Сравнительная активность иммунологических реакций различных типов при защите от патогенных и условно-патогенных микроорганизмов // Мат. Межд. симпозиума, СПб., 1995, с.87-89.
7. Романов А.Е. Влияние пломб из различных материалов и антисептиков на субгингивальную микробную биоту и течение гингивита и пародонтита.: Автореф.канд. дисс.- М., 1997. 25 с.
8. Румянцев В.А. Кривые рН после стимуляции протеолитической микрофлоры полости рта мочевиной (карбамаидом). // Новое в стоматологии. — 1998.-№2(62).-С.29-34
9. Темерханов Ф.Т., Гафарудинов Д.М. Комплексная оценка исследований микробиологических цитологических показателей имплантат-эпителиальной зоны. // Стоматология. 1997. — Том 76. — № 4. — с. 45
10. Cappelli D.-The role of *Lactobacillus acidophilus* on bacterial interference // J. Infect. Dis., 1995, v. 145, № 1, p. 43-51.
11. Engelkirk P.O., Dowell V.R. *Clinical anaerobic bacteriology* // Houston, Texas, 1992, 462p.
12. Fine J.B. et al. Быстрый микробиологический и клинический эффект поддесневой ирригации антибактериальным раствором. // Периодонтал. -1994.-№65.-Р. 30-36
13. Finkbeiner B.L., Johnson C.S. *Mosby comprehensive dental assisting: A clinical approach*, Mosby-Year Book, Inc., 1995. — 1188 p.
14. Jolkovskiy D.L. et al. Клиническая и микробиологическая эффективность ирригации хлоргексидином при пародонтите. // Периодонтал — 1990. №61. -Р. 663-669
15. Jovanovich S., Kenney E., Carranza F., Donath K. The regenerative potential of plaque-induced peri-implant bone defects treated by a submerged membrane technique: An experimental study // Int.J.Oral Maxillofac. Imp. 1993. — V.8. -P. 13-18.

Результаты микробиологического исследования у ортопедических больных с хронической никотиновой интоксикацией до и после установки дентальных имплантантов

П.И. Герасименко

Установлено существование корреляционной взаимосвязи между хронической никотиновой интоксикацией и состоянием микробной флоры: общим количеством микроорганизмов и соотношением между аэробной и анаэробной флорой, изменениями слизистой оболочки полости рта. Имеет место ухудшение количественного и качественного состава флоры с увеличением длительности интоксикации.

Результати мікробіологічного дослідження у ортопедичних хворих з хронічною нікотиною інтоксикацією до і після установки дентальних імплантантов

П.І. Герасименко

Встановили наявність кореляційного взаємозв'язку між хронічною нікотиною інтоксикацією та станом мікробної флори: загальною кількістю мікроорганізмів та співвідношенням між аеробної та анаеробною флорою, зміною слизової оболонки порожнини рота. Має місце погіршення кількісного та якісного складу флори з і збільшенням строку інтоксикації.

The results of microbiological research for orthopaedic patients with chronic nicotine intoxication to and after setting of dental implantants

El. Gerasimenko

Set the presence of cross-correlation between chronic nicotine intoxication and state of microbial flora: by the general amount of microorganisms and betweenness aerobic and anaerobic flora, change of mucus shell of cavity of mouth. Worsening of quantitative and high-quality composition of flora takes place from and by the increase of term of intoxication.