Бобешко М.Н.
*Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
Воронеж, Россия*

doi: 10.18411/lj2016-3-46

Сравнительная оценка микрофлоры протезного ложа пациентов, пользующихся клеевыми композициями для фиксации съёмных зубных протезов, с помощью бактериоскопического исследования.

Актуальность.

В результате удаления зубов вследствие травмы, заболеваний пародонта, или осложнений кариеса полное отсутствие зубов у пациентов встречается достаточно часто в практике врача стоматолога ортопеда. При этом съёмные зубные протезы являются самым распространённым методом ортопедического лечения больных с полным отсутствием зубов [1, 7].

Достаточно эффективным способом повышения функциональной эффективности изготовленных конструкций считается применение адгезивных материалов для съёмных зубных протезов у пациентов с полным отсутствием зубов. Существующие на стоматологическом рынке адгезивные средства для съёмных зубных протезов существенно отличаются друг от друга по своему составу, свойствам и длительности фиксации. Однако большинство из них направлено на улучшение фиксации и стабилизации съёмных зубных протезов в полости рта пациентов [4, 5]. Наличия только хороших фиксирующих свойств клеевых композиций не достаточно для сохранения здорового состояния тканей протезного ложа под базисами съёмных пластиночных протезов. В процессе пользования съёмными зубными протезами под их базисами у пациентов на слизистой оболочке происходит скопление бактериальной микрофлоры, которая

приводит к воспалению данных участков протезного ложа и к ускоренному развитию процесса атрофии, способствуя в дальнейшем ухудшению фиксации и стабилизации съёмного зубного протеза, даже применяя клеевые композиции [3, 8].

Материалы и методы исследования.

Целью исследования явилась разработка клеевой композиции для фиксации съёмных зубных протезов, обладающей выраженной антисептической активностью в отношении патогенной микрофлоры, способствующей развитию воспаления тканей протезного ложа в процессе пользования съёмными пластиночными протезами полного зубного ряда; и проведение сравнительной клинико-лабораторной оценки её антимикробного действия с помощью бактериоскопического исследования.

Согласно поставленной цели, на стоматологических кафедрах ВГМА имени Н.Н. Бурденко была разработана модифицированная клеевая композиция для фиксации съёмных зубных протезов. Данная композиция была создана на водной основе с добавлением нетоксичных компонентов - природных полисахаридов: пектина яблочного и альгината натрия. В качестве основы для разработки выбрана рецептура отечественного адгезивного материала для съёмных зубных протезов «Дентафикс-Пс-Ц» фирмы «Целит» (г. Воронеж).

Основной антибактериальной добавкой явился водный раствор ионов серебра в диапазоне концентраций 10-20 мг/л, полученный электролитической диффузией с серебряного анода в воду, которая использовалась для приготовления геля. Выбор данной модификации и её концентрации обусловлены хорошо известными антимикробными свойствами ионов серебра и их биологической безопасностью в различных областях медицины [6, 9].

Для сравнительной оценки антимикробного действия модифицированной клеевой композиции на слизистую оболочку протезного ложа и исходного материала без добавления ионов серебра было проведено бактериоскопическое исследование. В данном исследовании участвовало 36 пациентов, которым

только что изготовили съёмные пластиночные протезы полного зубного ряда, разделённые на 2 группы: 1 группа – 18 пациентов, которым рекомендовали пользоваться модифицированной ионами серебра клеевой композицией и 2 группа – 18 пациентов, которым рекомендовали использовать исходную клеевую композицию без добавления ионов серебра. У данных пациентов брали мазки со слизистой оболочки протезного ложа для изучения присутствующей в данных мазках микрофлоры до применения клеевых композиций для фиксации протезов, а также через 3 и 7 суток после их применения.

Для этого пациентов просили прополоскать рот дистиллированной водой дважды, затем каждому проводили забор материала с участков слизистой оболочки протезного ложа. Мазки брали стерильной цитощёткой (микробраш) и наносили на стерильные предварительно обезжиренные и высушенные предметные стекла. Препараты высушивали и проводили окраску мазков по Граму известным способом [2]. Далее окрашенные мазки подвергали микроскопии с увеличением 7*90 и масляной иммерсией в бактериологической лаборатории БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница №3» для качественной и количественной оценки выявленной микрофлоры по морфологическим признакам и тинкториальным свойствам [10]. Приблизительная количественная оценка состава микроорганизмов в мазках проводилась согласно известной диагностической системе подсчёта бактерий при микроскопии мазков, окрашенных по Граму, широко применяемой в лабораторной практике, согласно которой после просмотра 10 полей зрения при микроскопии с иммерсией ориентировочно определяется среднее число обнаруживаемых микробных клеток: до 10 микробных клеток в поле зрения – незначительное (скудное) их количество; от 11 до 100 микробных клеток в поле зрения - умеренное их количество; от 100 до 1000 микробных клеток в поле зрения - большое их количество (значительное); более 1000 микробных клеток в поле зрения - массивное их количество.

Полученные данные заносили в таблицы индивидуальных карт наблюдения пациентов, после чего результаты суммировали в пределах каждой исследуемой группы и давали общую ориентировочную сравнительную оценку микрофлоры, присутствующей в мазках со слизистой оболочки протезного ложа пациентов между исследуемыми группами.

Результаты исследования.

В результате бактериоскопического исследования была проведена ориентировочная качественная и количественная оценка микрофлоры, выявленной в окрашенных по Граму мазках со слизистой оболочки протезного ложа 36 пациентов, до применения клеевых композиций, а также через 3 и 7 суток после их применения.

Так, сразу после изготовления съёмных пластиночных протезов до применения клеевых композиций у 7 пациентов I группы, и у 6 пациентов II группы в большом количестве (ориентировочно от 100 до 1000 микробных клеток в полях зрения) выявили грамположительные кокки в гроздьёобразном расположении (рис.1), морфологически сходные со стафилококком, и умеренное количество (от 11 до 100 в полях зрения) эпителиальных клеток.

У 5 пациентов I группы и у 4 пациентов II группы в большом количестве выявили грамположительные диплококки и цепочки кокков, морфологически сходных со стрептококком, а также умеренное количество эпителиальных клеток. У 3 пациентов I группы и у 5 пациентов II группы выявили в большом количестве грамотрицательные палочки и грамположительные кокки, морфологически сходные со стафилококком, и умеренное количество эпителиальных клеток.

Рис.1. Картина окрашенного по Граму мазка до применения клеевых композиций с большим количеством грамположительной кокковой микрофлоры, расположенной гроздьёобразно.

После применения клеевых композиций для улучшения фиксации изготовленных съёмных зубных протезов выявлено, что сравниваемые клеевые композиции оказывают различное действие на микрофлору слизистой оболочки протезного ложа пациентов.

Так, через 3 суток у всех пациентов II группы, которые пользовались исходной клеевой композицией без добавления ионизированного серебра, выявленная ранее микрофлора осталась без изменений (рис.2). То есть в окрашенных по Граму мазках определяли умеренное количество эпителиальных клеток и большое количество либо грамположительной кокковой микрофлоры, расположенной гроздьёобразно, либо грамположительных диплококков и кокков, расположенных цепочками, либо грамотрицательных палочек и грамположительных кокков, морфологически сходных со стафилококками.

Рис.2. Картина окрашенных по Граму мазков с большим количеством грамположительных кокков, морфологически сходных со стафилококками, через 3 суток после применения исходной клеевой композиции без добавления ионов серебра.

В свою очередь, у пациентов I группы за это время микрофлора слизистой оболочки протезного ложа существенно изменилась. Так, у всех лиц на 3 сутки после использования клеевой композиции, модифицированной ионами серебра, в окрашенных по Граму мазках кроме умеренного количества эпителиальных клеток, наблюдали уже умеренное количество (ориентировочно от 11 до 100 микробных клеток в полях зрения) выявленной ранее (до применения клеевой композиции) микрофлоры (рис.3).

Рис.3. Картина окрашенного по Граму мазка со слизистой оболочки протезного ложа после 3 суток применения клеевой композиции, модифицированной ионами серебра.

После 7 суток пользования съёмными зубными протезами с исходной клеевой композицией без ионов серебра заметных изменений микрофлоры слизистой оболочки протезного ложа по морфологическим и тинкториальным свойствам, а также ориентировочному количеству у пациентов II группы не наблюдали, картина мазков была схожа с таковой на 3 сутки.

В свою очередь, у всех пациентов I группы вместо умеренного количества эпителиальных клеток, грамположительной кокковой микрофлоры, расположенной гроздьёобразно, а также грамотрицательных палочек с грамположительными кокками, морфологически сходными со стафилококком, на 7 сутки после применения модифицированной ионами серебра клеевой композиции в окрашенных по Граму мазках выявили только единичные грамположительные кокки и единичные клетки поверхностного эпителия (рис.4).

Рис.4. Картина окрашенных по Граму мазков со слизистой оболочки протезного ложка после 7 суток применения клеевой композиции, модифицированной ионами серебра.

А у лиц II группы, у которых картина окрашенных по Граму мазков на 3 сутки соответствовала умеренному количеству эпителиальных клеток и грамположительных диплококков, на 7 сутки применения предложенного материала в полях зрения выявили только единичные грамположительные диплококки и единичные клетки поверхностного эпителия.

Таким образом, клеевая композиция, модифицированная ионами серебра в диапазоне 0,001-0,002% на 100 г материала, в отличие от исходного материала без модифицированной добавки, оказывает выраженное антибактериальное действие на грамположительные кокки, морфологически сходные со стафилококками и стрептококками, а также на грамотрицательные палочки, что доказывает целесообразность применения модифицированной добавки в виде ионов серебра в составе клеевой композиции, как мощного антибактериального компонента.

Литература:

1. Воронов А.П., Лебеденко И.Ю., Воронов И.А., Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов. // Учебное пособие. – М.: МЕДпресс – информ, 2006. – 320с.
2. Воробьёв А. А. Медицинская и санитарная микробиология / А.А. Воробьев, Ю.С. Кривошеин, В.П. Ширококов. – 4 изд.– Москва: Академия, 2010 – 480с.
3. Гожая Л. Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов: дис. ... д-ра мед.наук / Л.Д. Гожая. – Москва, 2001. – 270с.
4. Жолудев С. Е. Способы улучшения адаптации у лиц с проблемами непереносимости материалов съёмных зубных протезов / С.Е. Жолудев // Маэстро стоматологии. – 2005. – №19. – С.6-11.
5. Каливрадзиян Э. С. Повышение функциональной эффективности съёмных протезов в условиях сложного рельефа протезного ложа с применением адгезивного препарата / Э.С. Каливрадзиян, Л.Р. Ширяева, Е.Ю. Каверина // Актуальные проблемы стоматологии. – Москва, 2000. – С.164.
6. Кульский Л.А. Серебряная вода / Л.А. Кульский. – Киев, 1987. – 135с.
7. Лебеденко И.Ю., Каливрадзиян Э.С., Ибрагимов Т.И. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. – М.: Медицинское информационное агенство, 2005.
8. Магомедов Х.-М. Н. Изменение состояния микроциркуляторного русла в слизистой оболочке протезного ложа при адаптации и дезадаптации пациентов к съёмным пластиночным зубным протезам: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2000.
9. Препараты серебра: вчера, сегодня и завтра / А.Б. Щербаков [и др.] // Фармацевтический журн. – 2006. – №5. – С. 45-57.
10. Энциклопедия клинических лабораторных тестов / под ред. Н.У. Тица. – Москва: Лабинформ, 1997. – 942с.