

## **КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА УЛЬТРАЗВУКОВЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПАРОДОНТИТОМ**

**Светлакова Е.Н.**

*ГОУ ВПО Уральская Государственная Медицинская академия, г. Екатеринбург, Россия, (620147, г. Екатеринбург, ул. Бардина д.38-а.), e-mail: svetlakova7@hotmail.com*

Проведен анализ результатов комплексного лечения заболеваний пародонта, включающий профессиональную гигиену с применением различных ультразвуковых систем. Аппарат Пьезон-мастер и Кавитрон рекомендовано использовать для снятия крупных зубных отложений, полировку корня лучше проводить аппаратом Вектор.

Высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта, недостаточная эффективность и длительные сроки их терапии обуславливают актуальность дальнейшего совершенствования консервативных методов лечения этой патологии.

Профессиональная гигиена предусматривает удаление на зубных отложений и микробного налета, очищение и полирование поверхности корней зубов и антибактериальную обработку пародонтального кармана.

Исследование поверхности корней зубов до и после обработки ультразвуком проводилось с использованием сканирующего электронного микроскопа JSM-6390LV. Изучались наружные поверхности корней зубов, подготовленные специальным способом. Из четырех полученных образцов каждого зуба поверхность корня первого обрабатывали пьезоэлектрическим ультразвуком (Пьезонмастер), второго – магнитострикционным ультразвуком (Кавитрон), третьего – аппаратом Вектор, четвертый образец оставляли для контроля.

Методом случайной выборки большие были разделены на 3 группы.

Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта рекомендуется использовать сочетание пьезоэлектрического ультразвука (для удаления крупного зубного камня) с магнитострикционным или системой Вектор (для полирования).

При наличии у пациента с заболеваниями пародонта гиперэстезии шеек зубов целесообразно для профессиональной гигиены выбирать магнитострикционный ультразвук и систему Вектор.

Ключевые слова: клинико-экспериментальное исследование, пародонтит, ультразвуковые скейлеры.

## **CLINICO-EXPERIMENTAL ESTIMATION OF ULTRASONIC SCALERS FOR PROFESSIONAL ORAL HYGIENE FOR PATIENTS WITH PERIODONTITIS**

**Svetlakova E.N.**

*GOU VPO Ural State Medical Academy, Ekaterinburg, Russia (620 147, Ekaterinburg. Street. Bardeen d.38-a.), e-mail: svetlakova7@hotmail.com*

The analyze of the result of the complex treatment of marginal periodontal diseases with including of professional oral hygiene by means of ultrasonic scalers and vector-system based on the objective researching estimating of hygienic and periodontal indices, and the Digitest let us to speak about the efficacy of the magnitostriictional ultrasonic and Vector in prevention of teeth hypersensitivity. During the using professional oral hygiene the reducing processes inside the periodont have proceeded in three groups. After professional oral hygiene tooth hypersensitivity has decreased slower in group, where piezoelectric scaler was used. The most qualitative remove of tartar has been checked after using vector-system.

High prevalence of inflammatory diseases periodontitis, insufficient efficiency and long terms of their therapy cause an urgency of the further perfection of conservative methods of treatment of this pathology.

Professional hygiene provides removal dental adjournment and a microbic touch, clarification and polishing of a surface of fangs and antibacterial processing periodontal pocket.

Research of a surface of fangs before processing by ultrasound was spent with use of scanning electronic microscope JSM-6390LV. The external surfaces of fangs prepared in the special way were studied. From four received samples of each tooth a surface of a root of the first processed piezoelectric ultrasound (Pezonmaster), the second - magnetostrictive ultrasound (Kaverton), the third - the device the Vector, the fourth sample left for control.

Patients have been divided by a method of casual sample into 3 groups.

For increase of efficiency of professional hygiene of an oral cavity it is recommended to use a combination of piezoelectric ultrasound (for removal of a large scale) with magnetostrictive or system the Vector (for polishing).

At presence at the patient with diseases paradont hyperesthesia necks of teeth expediently for professional hygiene to choose magnetostrictive ultrasound and system the Vector.

Keywords: clinic-experimental research, marginal periodontal diseases, ultrasonic scaling.

Высокая распространенность воспалительных заболеваний пародонта, недостаточная эффективность и длительные сроки их терапии обуславливают актуальность дальнейшего совершенствования консервативных методов лечения этой патологии [2, 3]. Профессиональная гигиена предусматривает удаление назубных отложений и микробного налета, очищение и полирование поверхности корней зубов и антибактериальную обработку пародонтального кармана [1, 3]. В стоматологической практике для удаления зубных отложений широко используются ультразвуковые аппараты [3].

В доступной литературе мы не обнаружили сравнительной характеристики ультразвуковых аппаратов для удаления зубных отложений.

**Цель исследования:** клиническая и экспериментальная оценка эффективности профессиональной гигиены полости рта с применением различных ультразвуковых систем у больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести.

#### **Материалы и методы исследования**

Материалом для экспериментального исследования служили образцы 18 свежееудаленных зубов (72 образца) пациентов различных возрастных групп, проживающих в Уральском регионе, страдающих заболеваниями пародонта и имеющих показания к удалению зуба.

Исследование поверхности корней зубов до и после обработки ультразвуком проводилось с использованием сканирующего электронного микроскопа JSM-6390LV. Изучались наружные поверхности корней зубов, подготовленные специальным способом. Из четырех полученных образцов каждого зуба поверхность корня первого обрабатывали пьезоэлектрическим ультразвуком (Пьезонмастер), второго – магнитострикционным ультразвуком (Кавитрон), третьего – аппаратом Вектор, четвертый образец оставляли для контроля. Электронно-микроскопические исследования корней зубов выполнены на базе специализированной лаборатории Института геологии и геохимии РАН (руководитель – член-корреспондент РАН, профессор, д. г.-м. н. Вотяков С. Л.).

В МСП УГМА проведено обследование и комплексное лечение 86 больных с хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести в возрасте 26–45 лет, соматически сохранных, обоего пола. У пациентов при обращении выясняли жалобы, проводили обследование (основные и дополнительные методы). До начала исследования со

всеми пациентами проводили занятия обучения индивидуальной гигиене полости рта с подбором средств.

Методом случайной выборки больные были разделены на 3 группы. В первой группе проводили профессиональную гигиену полости рта с помощью пьезоэлектрического ультразвука (Пьезон-мастер), во второй группе – магнитострикционного (Кавитрон), в третьей использовали Вектор-систему. После процедуры производили флюоризацию лаком Fluoscale solute. Контрольный осмотр осуществляли через неделю, 1, 3 месяца.

### **Результаты исследования и их исследования**

На поверхности контрольных образцов определяются значительные отложения зубного камня. Цемент имеет слоистую структуру с неминерализованными коллагеновыми пучками волокон периодонта.

После снятия отложений с применением пьезоэлектрического ультразвука на поверхности образца определяются частицы остатков зубного камня (размером до 10 мкм), бороздчатые углубления от скейлера. После обработки образцов магнитостриктивным ультразвуком поверхность выглядит гладкой и чистой. Видны неглубокие бороздки, зубные отложения в поле зрения единичны. После вектор-системы поверхность образца выглядит блестящей, отполированной. На поверхности образцов определяются естественная структура цемента. Зубных отложений и их следов на поверхности нет.

При обращении пациенты предъявляли жалобы на кровоточивость десен (94 %), наличие зубных отложений (78 %), периодическое припухание десен (42 %), повышенную чувствительность различных групп зубов к различным раздражителям (62 %). Объективное исследование подтвердило данные расспроса больных. Статистически значимых отличий по объективным данным, индексной оценке, дополнительному обследованию при первичном осмотре в исследуемых группах не выявлено.

Следующие осмотры проводились после профессиональной гигиены полости рта (ППГР), через 1 неделю после первичного обращения. У пациентов всех групп улучшилось гигиеническое состояние полости рта, достоверно уменьшились показатели индексной оценки. Во второй и третьей группе также отмечалось достоверное уменьшение чувствительности пульпы к электрическому току по сравнению с первой, по данным тестирования состояния пульпы на аппарате Digitest. Значения показателей электроодонтометрии отличались, в среднем, на  $12,6 \pm 0,8$  усл. единиц измерения. У больных первой и второй групп после ППГР возросла чувствительность зубов к раздражителям, в третьей группе чувствительность зубов снизилась.

Далее прием пациентов был проведен через 1, 3 месяца. Показатели индексной оценки (РМА, РВІ) снизились во всех группах, что свидетельствует об улучшении состояния пародонта. Чувствительность зубов также уменьшилась во всех группах, и в сроки – 1 и 3 месяца наблюдались недостоверные отличия показателей электроодонтометрии.

### **Выводы**

1. По данным СЭМ все ультразвуковые скейлеры обеспечивают достаточно высокое качество очищаемой поверхности.
2. Наиболее грубые изменения поверхности корня обнаружены после воздействия пьезоэлектрического ультразвука, что свидетельствует о его инвазивности.
3. Для повышения эффективности профессиональной гигиены полости рта рекомендуется использовать сочетание пьезоэлектрического магнестрикционного ультразвука (для удаления крупного зубного камня) с системой Вектор (для полирования).
4. При наличии у пациента с заболеваниями пародонта гиперэстезии шеек зубов целесообразно для профессиональной гигиены выбирать магнестрикционный ультразвук и систему Вектор.

### **Список литературы**

1. Барер Г. М. Клинико-лабораторное исследование эстетических реставраций и их краевой проницаемости у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью различной степени тяжести / Г. М. Барер, Е. Поликанова, Е. Пустовойт // Cathedra. – 2006. – № 2. – С. 32-35.
2. Грудянов А. И. Заболевания пародонта. – М.: Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. – 336 с.
3. Дзюба О. Н. Клинико-экспериментальное обоснование причин развития и профилактики гиперэстезии при использовании композитных материалов. 2003.
4. Дубова М. А., Салова А. В., Хиора Ж. П. Расширение возможностей эстетической реставрации зубов. Нанокompозиты. Учебное пособие. – СПб., 2005. – 144 с.
5. Ковалевский А. М. Лечение пародонтита: Практическое руководство. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство, 2010. – 160 с.: ил.
6. Лукиных Л. М., Жулев Е. Н., Чупрунова И. Н. Болезни пародонта. Клиника, диагностика, лечение и профилактика. Руководство. – Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2005. – 322 с.

7. Орехова Л. Ю., Кучумова Е. Д., Стюф Я. В. Основы профессиональной гигиены полости рта: методические указания. – СПб.: Поли Медиа Пресс, 2004. – 56с.
8. Шмидседер Д. Эстетическая стоматология. Атлас. – М.: Медпрессинформ, 2004. – 320 с.

Рецензенты:

Мандра Ю. В., д.м.н., доцент, зав. кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний. Уральская Государственная Медицинская Академия Минздравсоцразвития России, г. Екатеринбург.

Фомичев Е.В. - д.м.н., профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград.