

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF DENTAL PLAQUE REMOVAL METHODS DURING PROFESSIONAL ORAL HYGIENE

Arzikulova Munisa Shukhratovna

Samarkand State Medical University
Samarkand Uzbekistan

Annotation

Basically, dentists use sound and ultrasound equipment to remove mineralized dental deposits. The mechanism of action of sound scalers is the vibration of the nozzle rod under the action of compressed air. These fluctuations of the nozzle are mostly elliptical. At the moment, these devices are used quite rarely due to low efficiency.

В последнее время особое внимание уделяется ультразвуковым аппаратам из-за удобства для врача, маленьких трудовых затрат и времени, удобства пациента во время их использования. Так же, разнообразие дизайнерских подходов рабочего кончика ультразвуковых насадок улучшает их доступ в сложных для обработки участках полости рта и пародонтальных карманах, которое позволяет значительно повысить эффективность чистки.

Способ действия ультразвуковых аппаратов является простым. Они превращают электрическую энергию в механическую энергию колебаний рабочей части наконечника.

В настоящее время современные скейлеры имеют широкий спектр возможностей. Из-за новых разработок скейлеры могут взаимодействовать с различным оборудованием, поскольку наконечники имеют различные типы соединений. Естественно, применение ультразвука дает следующие преимущества: быстроту и легкость проведения манипуляции, орошение раневой поверхности медикаментозными препаратами [6].

Но как бы существует и обратная сторона. Из данных литературы известно об отрицательном воздействии ультразвуковой и ручной обработки корня при лечении заболеваний пародонта [5], повреждение поверхности пломб, керамических реставраций, титановых поверхностей [1].

А также, большая сила, прикладываемая врачом в момент работы ультразвуковым инструментом, может повредить поверхность эмали корня зубов или реставрационной конструкции с образованием дефектов [7].

Мягкий зубной налет и небольшое количество зубного камня можно удалить при помощи воздушно-абразивных систем, таких как Air-Flow (EMS), полиров, абразивных полировочных полосок [2]. В данных аппаратах применяется водно-воздушно-абразивная струя с включением абразивных порошков, как бикарбонат натрия или оксид алюминия. При этом частицы абразивных порошков могут иметь различную форму: сферическую, удлиненную остроконечную, округлую [4]. Основным достоинством таких систем является их безопасность для реставрационных конструкций при проведении профессиональной гигиены.

При обработке поверхности зубов аппаратом Air Flow и полировочной щеткой с абразивной пастой отмечается большая очищающая возможность

аппарата Air Flow. При этом с поверхности зубов пескоструйным аппаратом удаляются минерализованные зубные отложения и пигментированный налет с незначительными временными и трудовыми затратами врача, чем при чистке щеточкой. При помощи аппарата AirFlow, в отличие от второго метода, удалены пигментированные отложения из фиссур и трещин на поверхности эмали зубов. Многие авторы отмечают значительно большее изменение десны непосредственно после проведения гигиенической обработки при помощи Air Flow. Исследование обработанных зубов выявило в отсутствие царапин и эрозий на поверхности эмали зубов после использования Air Flow.

Цель: изучение клинической эффективности применения ультразвука и воздушно-абразивной системы при проведении профессиональной гигиены у пациентов.

Материалы и методы исследования

Данные клинического обследования основывались на результатах обследования, лечения и дальнейшего наблюдения 80 пациентов в возрасте от 25 до 42 лет с диагнозом: зубные отложения, К 03.6. С появлением пигментированного налета у пациентов возникает достаточная мотивация, потому что присутствует эстетический фактор.

При проведении обследования профессиональную гигиену полости рта проводили с применением ультразвукового аппарата Woodpecker (I группа) и пескоструйного аппарата Air-Flow (II группа).

Пациенты были разделены на 2 группы по 40 пациентов в каждой. При обследовании проводилось сбор стоматологического и общесоматического анамнезов с последующим осмотром полости рта и определением состояния зубов, слизистой оболочки, прикуса. Всех пациентов обучили контролируемой чистке зубов, с коррекцией зубной пасты и зубной щетки.

Когда проводили опрос учитывали жалобы пациентов : на образования налета, а также давность их появления, на наличие неприятного запаха изо рта. Узнавали характер и результаты лечения, которые проводились ранее. Для выявления общесоматического статуса выясняли наличие заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, желудочно-кишечного тракта, , аллергических реакций, беременности.

Гигиеническое состояние ротовой полости оценивали с помощью упрощенного индекса гигиены (ИГУ-Г), (ОНИ-S), J.R.Green, J.R. Vermillion, (1964), который позволяет отдельно оценить количество зубного налета и зубного камня. При оценке состояния десны использовали индекс РМА, который объективно отражает состояние пародонта и используется для оценки результатов профилактических и лечебных мероприятий.

Индекс гигиены ОНИ-S по Greene-Vermillion (1964) выявляли по данным клинического обследования. Для этого оценивали наличие налета (ИЗН) на вестибулярных поверхностях зубов 16, 11, 26, 31 и оральных поверхностях зубов 36,46. При обследовании использовали таблетки «Эритрозин». При оценке зубного налета использовали следующие критерии:

- 0 – нет налета и окрашивания;
1 – налет покрывает не более $\frac{1}{3}$ поверхности или наличие окраски;
2 – налет покрывает от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ поверхности;
3 – налет покрывает более $\frac{2}{3}$ поверхности зуба.

После обследования, перед проведением профессиональной гигиены провели полоскание полости рта 0,1% раствором хлоргексидина в течение 1 минуты. В последующим пациентам была проведена профессиональная гигиена ротовой полости с использованием ультразвукового аппарата Woodpecker и порошкоструйного аппарата Air-Flow.

В конце обработки проводили повторное полоскание полости рта 0,05% раствором хлоргексидина в течение 1 минуты и определяли состояние зубов после проведения профессиональной гигиены.

Динамическое наблюдение пациентов проводилось в несколько посещений: 1-е посещение (в день обращения), 2-е посещение (через 7 дней).

У пациентов, которым проводилось исследование, уровень гигиены полости рта по критериям индексов гигиены в первичном диагностическом осмотре оценивался как неудовлетворительный. Показатели индекса OHS-S, определяющего наличие зубных отложений, их количество и расположение на поверхности коронки зуба, соответствовал 3 баллам для всех пациентов обеих групп.

Спустя 7 дней наблюдения за индексом OHI-S демонстрировали тенденцию к уменьшению показателя. Данные осмотра, проведенные через неделю, свидетельствовали об улучшении гигиенического состояния полости рта в исследуемых группах. Также, следует отметить, что уровень гигиены у пациентов I группы был выше, чем у второй. Среднее количество баллов в группе, в котором была проведена профессиональная гигиена полости рта ультразвуковым аппаратом составило 0,5. Во II группе этот показатель был равен 1,1 балла, что свидетельствует об ухудшении гигиенического состояния полости рта. Данные демонстрировали лучшие результаты по сравнению с первичным обращением пациентов за стоматологической помощью.

Изменился показатель гигиены полости рта по Green-Vermillion, он составил в среднем 0,3 балла в двух группах, что меньше исходного в 2,5 раза. Значительно уменьшились субъективные признаки – эстетический показатель, исчезновение неприятного запаха изо рта. Но, в группе, где использовался аппарат «Woodpecker» «отличные» результаты по клинико-субъективной оценке наступили на 1 день раньше, чем в группе II.

Важно отметить, что показатели комфортности процедур, связанных с применением ультразвуковых аппаратных систем, несомненно определяют их преимущество, что должно определять выбор вида метода для работы на пародонте.

Суммируя результаты проведенного нами исследования, можно прийти к выводу, что применение ультразвука в повседневной практике врача стоматолога на сегодняшний день является необходимым. Для более эффективного лечения заболеваний пародонта и их профилактики можно

использовать ультразвуковые и пескоструйные аппараты при проведении профессиональной чистки зубов.

Пациенты отмечали субъективно, что проведение процедуры профессиональной гигиены с использованием пескоструйного аппарата длится недолго, но она болезненна, без анестезии практически невозможна. В отношении ультразвукового воздействия, пациенты отмечали комфортное состояние при проведении процедуры. Болезненность практически отсутствовала.

Результаты: В результате проведенного исследования отмечается, что процедура Air Flow не может удалить толстый и поддесневой зубной камень. Поэтому если это требуется, то перед чисткой проводят удаление зубного камня при помощи ультразвукового метода. Какими бы микрочастицами не был порошок, но это все же абразивный метод. В процессе проведения процедуры снимается защитный слой с эмали, поэтому не стоит пренебрегать процедурой нанесения защитного лака. В редких случаях при определенных особенностях строения зубной эмали после возможно ее растрескивание после процедуры.

Важно отметить, выполнения только профессиональной гигиены полости рта, проводимой 1 раз в полгода с применением ультразвуковых скейлеров недостаточно для получения стабильно хороших результатов. Важный акцент специалист должен сделать на поддержание гигиены полости рта самим пациентом.

Заключение: применение ультразвуковых и пескоструйных аппаратных систем способствует улучшению гигиенического состояния полости рта. При этом мы не выявили явных отличий в эффективности того или иного вида, о чем свидетельствует большинство представленных показателей и субъективной оценки врачей-стоматологов по скорости (быстрее) удаления зубных отложений, даже значительных.

Список

литературы:

- 1 Shuxratovich, S. S., Baxriddinovich, T. A., Shuxratovna, A. M., & Alisherovich, M. G. (2021). The Country Of Dental Implanting, The Risks Involved. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(09), 142-146.
2. Индиаминова Г. Н., Арзикулова М. Ш. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
3. Дмитриева Л.А. Современные аспекты клинической пародонтологии. – М., 2001. – С.3.
4. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний: Учебное пособие. – М., 2001. – 214 с.
5. Москалев К.Е. Сравнительная оценка различных методов инструментальной обработки поверхности корней зубов при лечении воспалительных заболеваний пародонта // Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2005.