

ПРЕИМУЩЕСТВО ЭНДОГЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НАД ЭКЗОГЕННЫМИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА.

Киреева А. П., Ипполитов Ю.А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор - Ипполитов Юрий Алексеевич

Кафедра детской стоматологии с ортодонтией

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

Контактная информация: Киреева Анастасия Павловна – студентка 4 курса стоматологического факультета.

E-mail: kereeva7779@gmail.com

Ключевые слова: эндогенные, экзогенные, кариес

Актуальность исследования: несмотря на широкое использование высоких технологий, распространенность и интенсивность поражения зубов остается высокой. В настоящее время недостаточно информации об эффективности методов эндогенной профилактики кариеса. Это послужило поводом для данного исследования.

Цель исследования: установить какие из методов поступления в ротовую жидкость минеральных веществ более эффективны экзогенные или эндогенные.

Материалы и методы: исследования проводились в стоматологической поликлинике в отделения детской стоматологии с ортодонтией ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Осмотр проводили в соответствии с EGONID-2005 (Европейская глобальная система индикаторов стоматологического здоровья). Принять участие в научном исследовании согласился 51 человек.

Согласно поставленным целям и задачам обследовали 51 пациента, из них 1 группа - контрольная (16 человек), 2 группа - кариес эмалью (18 человек), 3 группа - кариес дентина (17 человек).

Была использована система проверки ICDAS. В исследовании использовалось оборудование для инфракрасной микроскопии (IRM) Инфракрасный микроскоп Nuregon 3000 (Bruker, Германия) и алмазная ячейка высокого давления для анализа микропроб образцов. Инфракрасная (ИК) микроскопия - регистрировалась в диапазоне 4000-500 см⁻¹.

Сбор ротовой жидкости:

1 стадия: на восьмой день от начала эксперимента утром до еды пациенты пользуясь процедурой сплевывания собирали ротовую жидкость. Этот образец был контрольным.

2 стадия: Для определения эффективности методов экзогенной профилактики была выбрана зубная паста с мультиминеральным комплексом «R.O.C.S. активный кальций». В состав пасты входит глицерофосфат кальция, хлорид магния, кремний, ксилит 6%. На 8-ой день после сбора ротовой жидкости пациенты чистили зубы этой пастой. Ротовую жидкость собирали спустя 5 мин. после чистки зубов.

3 стадия: Сбор ротовой жидкости спустя 30 мин. после чистки зубов.

4 стадия: На двенадцатый день после еды пациентам заменяют чистку зубов таблетками (по 1 таблетке 3 раза в день в течение 3 дней) «R.O.C.S. Медикал». В ее состав входит: минеральный комплекс, содержащий глицерофосфат кальций, сульфат магния, ламинария, витамины B1, B6.

5 стадия: На 4-ый день после 3-х дней приема таблеток утром натощак делали сбор ротовой жидкости.

6 стадия: Спустя две недели методом сплевывания, до приема пищи у пациентов собирали ротовую жидкость. Собранную на всех этапах исследования, центрифугировали со скоростью 3000 об/мин. в минуту для получения осадка. надосадочную жидкость удаляли микропипеткой, осадок сушили в термостате при температуре 36 ° C.

Результаты: стоматологический осмотр по системе ICDAS: 16 пациента получили код 0, 18 человек код 0-1, коды 1 и 2 присвоены 9 и 8 пациентам соответственно.

В ИК-спектрах осадка ротовой жидкости перед началом исследования идентифицированы интегральные площади характеристических спектров амидной группы белка АмидI(2341), углеродно-водородной группы CH₂/CH₃ (0,330) и группы производных фосфата P-O(2159).

В ИК-спектрах осадка ротовой жидкости, снятых спустя 5 минут после применения зубной пасты, наблюдается увеличение Амида I в 1,6 раза, увеличение в 1,4 раза в группе СН₂/СН₃, увеличение содержания Р-О в 2,6 раза.

ИК-спектрах осадка ротовой жидкости, собранной спустя 30 минут после использования зубной пасты, снижение группы Амид I в 1,4 раза, связи СН₂/СН₃ в 1,2 раза, Р-О в 2,4 раза, т.е. значения всех интегральных площадей вернулись к исходным значениям.

ИК-спектрах осадка ротовой жидкости, собранной спустя четыре дня, после приема таблеток, появляется одна дополнительная группа колебаний, которые можно отнести к фосфатной группе. производная Р2О7. При этом интегральная площадь группы Р-О увеличилась на 5%, интегральная площадь Амида I уменьшилась на 4,4%, группы СН₂/СН₃ - на 48,5%. Через 2 недели после приема таблеток в ИК-спектре ротовой жидкости содержание группы Р2О7, снижается, но не исчезает совсем. СН₂/ СН₃ увеличивается в 1,7 раза. Показатели группы Амид I достигли исходных значений, а группы Р-О продолжали идентифицироваться.»

Вывод: В ходе эксперимента были выявлены закономерности при использовании эндогенных и экзогенных методов насыщения минеральными комплексами ротовую жидкость. Использование зубной пасты привело к увеличению фосфат-органического отношения в 1,6 раза и к 2-кратному увеличению фосфат-углеродного соотношения. Спустя 30 мин показатели вернулись к исходным значениям. После использования жевательных таблеток у пациентов наблюдалось 9%-е увеличение фосфат-органического соотношения и 2-ратное увеличение фосфат-углеродного соотношения, которое сохранялось в течение 2- недель

Литература:

1. Плотникова Я.А..Предоставляет ли средство для чистки зубов достойное количество ионов для насыщения ротовой жидкости в пользу реминерализации эмали / Ипполитов Ю.А., Плотникова Я.А., Середин П.В.,Лещева Е.А., Алешина Е.О. // Здоровье и образование в 21 веке. - 2016. - Т.18, №2 - С.9-16
2. Плотникова Я.А... Повышение реминерализующей функции ротовой жидкости с помощью эндогенных и экзогенных методов насыщения ее минеральными комплексами / Авраамова О.Г., Ипполитов Ю.А.,Плотникова Я.А., Середин П.В., Голошапов Д.Л., Алешина Е.О. // Стоматология. - 2017. - №96(2). - С. 6-11
3. Плотникова Я.А... Гигиенические аспекты эндо- и экзогенных методов профилактики кариеса и их эффективность в реминерализации эмали зубов / Ипполитов Ю.А., Плотникова Я.А., Середин П.В., Голошапов Д.Л., Беркович М.В. // Гигиена и санитария. - 2018. - №97(8). - С. 710-713»