

Выявление путей проникновения минерализующих жидкостей в зоны механического повреждения зубной эмали

Научный руководитель – Окушко Владимир Ростиславович

Миheeва Анастасия Дмитриевна

Студент (специалист)

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко, Медицинский факультет, Кафедра физиологии и фармакологии, Тирасполь, Молдова

E-mail: miheeva.anastasia.dm@yandex.ru

- На протяжении жизни эмаль зубов постоянно подвергается деструктивным (повреждающим) воздействиям механического и химического генеза. Формирующиеся в результате дефекты подвергаются реституции (восстановлению) посредством реминерализации за счет остеотропных элементов (Ca, P), поступающих, как считается [1], из ротовой жидкости, обладающей свойствами перенасыщенного раствора. В то же время, согласно данным некоторых авторов [2], основную роль в реминерализационных процессах играет интерстициальная жидкость, перемещающаяся центробежно от пульпы зуба к поверхности эмали.
- Целью исследования явилось выявление возможности обеспечения зоны повреждений (трещины) данной жидкостью в условиях модельного эксперимента.
- Материалом исследования служило 20 интактных, удаленных по медицинским показаниям зубов, ранее законсервированных путем замораживания. Были удалены корень и пульпа. При помощи боров формировалась полость, расширяющая пульповую камеру вплоть до эмалево-дентинной границы. Зуб включался в гидравлическую систему (разработанную в нашей лаборатории), обеспечивающую герметическую связь обработанного эндодонта со столбом жидкости, моделирующим внутризубное давление. Проникновение раствора на поверхность эмали регистрировалось электрическим мультиметром по показателям повышения электропроводности эндогенно увлажняемой поверхности.
- Экспериментом выявлено, что электропроводность поверхности эмали при подключении зуба к гидравлической системе во всех случаях повышается. При сканировании поверхности эмали электродом-щупом констатировано локальное скачкообразное повышение электропроводности участков эмали, в которых визуально определяются признаки нарушения ее целостности. Описанная ситуация зарегистрирована на всех (17) испытанных объектах, на которых имелись признаки механических повреждений. Эти повреждения в трех случаях были визуализированы введением в перфузируемый раствор красителя метиленового синего.
- Таким образом, доказано, что физиологический раствор, моделирующий интерстициальную жидкость зуба, под давлением, присущим зубной пульпе (~30 мм рт. ст.), проникает в зубную эмаль из пульпы. Участки механического повреждения (трещины) демонстрируют максимальные показатели увлажнения. Зарегистрированный на данном этапе исследования эффект носит достоверный, но не параметрический характер.
- Дальнейшее изучение обнаруженного эффекта позволит изучить реституционные и другие вопросы в физиологии одонтона.

Источники и литература

- 1) 1. Боровский Е.В., Иванов В.С. и др. Терапевтическая стоматология, М., 2001.
- 2) 2. Окушко В.Р. Основы физиологии зуба. М., 2008.