

И. П. Коваленко, И. Л. Бобкова

**Институт повышения квалификации
и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМА КОРОНКИ ЗУБА**

Введение

По данным ряда исследователей, из всех видов острой травмы зубов в постоянном прикусе наибольший вес (67%) имеет перелом коронки в пределах эмали и дентина без поражения пульпы. Согласно данным литературы и результатам собственных клинических исследований, распространенность неосложненного перелома коронки постоянных зубов в структуре заболеваний твердых тканей Республики Беларусь составляет 8% [1]. Клинический опыт и анализ литературных данных свидетельствует о том, что, несмотря на сохранившийся значительный слой дентина над пульпой, после лечения

зубов с неосложненным переломом коронки часто возникает ряд осложнений в виде выпадения пломб, развитие пульпитов и периодонтитов [2]. Для снижения проницаемости и повышения резистентности твердых тканей травмированного зуба наиболее целесообразно использование реминерализующей терапии.

Данные многочисленных клинических и лабораторных исследований лекарственных средств на основе (СРР-АСР) свидетельствуют о быстром формировании в поверхностном слое эмали защитного резистентного слоя [1, 3].

С учетом характера патологических изменений, сопровождающих неосложненный перелом коронки зуба, актуальным представляется также использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) красного диапазона спектра, которое способствует нормализации микроциркуляторных показателей в пульпе зуба, обладает иммуностимулирующим действием, оказывает противокариозное действие, активизирует процессы реминерализации твердых тканей зуба. В литературных источниках имеются данные об использовании НИЛИ в сочетании с различными лечебными препаратами с целью устранения симптомов гиперестезии [4].

Цель

Оценка клинической эффективности применения метода сочетанного воздействия реминерализующих лекарственных средств на основе казеин фосфопептид-аморфного фосфата кальция с фтором (СРР-АСФР) и низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) в комплексном лечении пациентов с неосложненным переломом коронки зуба.

Материал и методы исследования

Объектом исследования явились 90 резцов 90 пациентов с диагнозом перелома коронки зуба без повреждения пульпы, которые в зависимости от метода лечения были распределены на 3 группы, репрезентативные по полу, возрасту, стоматологическому и общесоматическому статусу.

В 1-й группе исследования (n=30) лечение заключалось в проведении реминерализующей терапии лекарственным средством на основе аморфного фосфата кальция с фтором и НИЛИ (инструкция по применению «Методы диагностики и лечения неосложненного перелома коронки зуба», утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь 04.09.2015, регистрационный №063-0615).

Алгоритм проведения метода:

- аппликация реминерализующего лекарственного средства на основе аморфного фосфата кальция со фтором (MI Paste Plus (GC)). В состав препарата входит 10% СРР-АСР, содержание Ca-13 mg (325 mM), содержание P-5,6 mg (187 mM), 900 ppm F;
- сразу после нанесения реминерализующего лекарственного средства осуществляли низкоинтенсивное лазерное облучение. Методика облучения – контактная, стабильная, длина волны – 650 нм, плотность мощности 16–20 мВт/см², мощность – 7 мВт, экспозиция – по 40 секунд с вестибулярной, оральной стороны и поверхности перелома. Курс – 7 дней;
- после профессионального проведения комбинированной реминерализующей терапии рекомендовали продолжать использование лекарственного средства в домашних условиях в соответствии с инструкцией по медицинскому применению (оптимально – после вечерней чистки зубов) сроком до 1 месяца.

После нормализации показателей электроодонтометрии при отсутствии жалоб со стороны пациента проводили восстановление анатомической формы и эстетических параметров травмированного зуба с использованием наногибридных композиционных материалов, в сочетании с самопротравливающими адгезивными системами с дополнительным травлением эмали.

Во 2-й группе сравнения (СРР-АСФР) лечение заключалось в проведении реминерализующей терапии перед пломбированием лекарственным средством на основе СРР-АСФР без НИЛИ в течение 2 недель.

В 3-й группе сравнения (базовая терапия) (n=30) лечение зубов осуществляли в соответствии с клиническими протоколами. Реминерализующую терапию травмированных зубов перед пломбированием в данной группе не проводили. Для оценки эффективности предлагаемого сочетанного метода воздействия реминерализующих лекарственных средств на основе СРР-АСФР и НИЛИ мы использовали показатель электровозбудимости пульпы и показатели температурной и тактильной чувствительности зубов по тесту NRS [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Базовый осмотр выявил отсутствие значимых различий между группами в показателях электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности. Осмотр, проведенный через 1 неделю, показал, что в 1-й группе (сочетанный метод СРР-АСФР+НИЛИ) показатели электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности достигли нормальных значений. Во 2-й группе (СРР-АСФР) и в 3-й группе (базовая терапия) все показатели также снизились, но оставались выше нормы. Обследование, проведенное через 2 недели, показало, что показатели электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности во 2-й группе (СРР-АСФР) достигли нормальных значений, а в 3-й группе показатели не изменились и оставались пределах тех же значений. Через 1 месяц значимого уменьшения показателей электровозбудимости пульпы, температурной и тактильной чувствительности во всех 3 группах исследования не отмечено. В группах 1 (сочетанный метод СРР-АСФР+НИЛИ) и 2 (СРР-АСФР) все показатели оставались в пределах нормы. В 3-й группе показатели значимо не изменились и оставались значимо выше нормальных значений.

Заключение

Таким образом, на основании проведенного анализа данных электроодонтометрии, температурной и тактильной чувствительности установлено, что нормализация всех исследуемых показателей в 1-й группе (сочетанный метод СРР-АСФР+НИЛИ) произошла через одну неделю лечения, что позволило провести постоянное пломбирование зубов в данной группе уже к окончанию указанного срока. Во 2-й группе (СРР-АСФР) реставрация была проведена через 2 недели к моменту нормализации указанных показателей.

В 3-й группе, где проведено пломбирование травмированных зубов в первое посещение (базовая терапия), в течение месяца в 80% случаев пациенты предъявляли жалобы на повышенную чувствительность от температурных раздражителей и чувство дискомфорта при накусывании. В этой группе пациентов в течение месяца была проведена замена 4 реставраций (16,7%) с предварительным проведением реминерализующей терапии, в 20% случаях зубы с постоянными реставрациями были обработаны препаратами фтора.

В 1-й (сочетанный метод СРР-АСФР+НИЛИ) и 2-й (СРР-АСФР) жалобы у пациентов на повышенную чувствительность леченых зубов отсутствовали.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коваленко, И. П. Выбор методов диагностики и лечения неосложненного перелома коронки зуба / И. П. Коваленко // Стоматол. журн. – 2015. – № 1. – С. 39–43.
2. Traumatic dental injuries etiology, prevalence and possible outcomes / V. Zaleckiene [et al.] // Stomatologija. – 2014. – Vol. 16, № 1. – P. 7–14.

Секция «Медико-биологические науки»

3. Влияние реминерализующих комплексов казеин фосфопептид-аморфного кальций фосфата и низкоинтенсивного лазерного излучения на содержание кальция и фосфора в дентине зубов / И. К. Луцкая [и др.] // Вестн. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. мед. наук. – 2015. – № 3. – С. 36–45.

4. Влияние лазерного излучения на проницаемость дентина и функциональное состояние пульпы препарированных зубов / С. Н. Гаража [и др.] // Вестн. новых мед. технологий. – 2014. – № 1. – С. 18–21.

5. Breivik, H. Assessment of pain / H. Breivik [et al.] // British Journal of Anaesthesia. – 2008. – № 101 (1). – P. 17–24.

ISSN 2224-6959

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей
Республиканской научно-практической конференции
с международным участием
(г. Гомель, 13 ноября 2024 года)

Основан в 2000 г.

Выпуск 25

В 3 томах

Том 2

Гомель
ГомГМУ
2024