

Особенности медицинской реабилитации пациентов с очагами хронической одонтогенной инфекции методом одномоментной дентальной имплантации

Шевела Т.Л., Белый М.Г.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Введение. На заживление костной ткани влияет травматичность операции, сохранение целостности периоста и локального кровоснабжения, при непосредственной дентальной имплантации заживление альвеолы и остеоинтеграция имплантата происходит одновременно, в связи с этим уменьшается объем оперативных вмешательств и сроков лечения. Поставленный в лунку имплантат предотвращает сужение альвеолы. Тем не менее остается еще не мало вопросов, таких как формирование костного ложа для имплантата. По данным ряда авторов отмечен высокий процент до 20% осложнений после непосредственной имплантации в альвеолы зубов с хроническими очагами одонтогенной инфекции [1, 2]. При этом хронический патологический процесс в области верхушки корня зуба не следует безоговорочно считать противопоказанием, именно в таких случаях показана обработка альвеолы. Успех в данном случае зависит от качества обработки костного ложа для дентального имплантата: выскабливание и активный кюретаж, инстиляция растворами антисептика, назначение антибактериальной терапии за сутки до операции, применение физических факторов [3].

Существует много исследований, которые показывают, что лазерное излучение способно влиять на пародонтопатогенную микрофлору полости рта. С целью купирования воспалительного процесса в очаге одонтогенной инфекции наряду с хирургическим кюретажем применяют комбинированное лазерное воздействие [4].

Цель исследования. Определение эффективности обработки очагов хронической одонтогенной инфекции методом лазерного излучения на основании результатов микробиологического исследования.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 60 пациентов (42 женщины, 18 мужчин) с апикальным периодонтитом зубов, которым проводилось удаление зубов с очагами хронической одонтогенной инфекцией, не представляющие функциональную и эстетическую ценность. Средний возраст пациентов составил: у мужчин – 49,5 лет, женщин – 45,6 лет.

Для исследования пациенты были разделены на группы. Группа 1 (30 пациентов) включала пациентов, которым после удаления зуба зубная альвеола обрабатывалась ручным методом с применением кюретажной

ложки с последующей инстилляцией антисептиком – 0,05% водным раствором хлоргексидина биглюконата.

В группе 2 (30 пациентов) зубная альвеола обрабатывалась диодным лазером: пациентам проводили операцию удаления зуба, затем после удаления зубная альвеола обрабатывалась ручным методом с применением кюретажной ложки с последующей инстилляцией раствором антисептика и с последующим лазерным воздействием при помощи диодного лазера «ХЕЛЬБО ТЭ-Контроллер», длина волн 670 нм, мощность на выходе 75мВ, продолжительностью 3 минуты.

Эффективность обработки стенок и дна зубных альвеол от грануляций, остатков эпителиальной ткани, гранулем оценивали с помощью биноклярной оптики.

Для получения данных о качественном и количественном составе микробной флоры в динамике использовался метод – полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени. Исследование в группах проводили непосредственно после удаления зубов, а также после обработки зубных альвеол.

Результаты исследования. Полученные результаты молекулярно-генетического исследования в области содержимого зубных альвеол при непосредственном удалении зубов у пациентов группы 1 и группы 2 констатируют следующий микробный состав биотопов: выявлена аэробная условно-патогенная микрофлора: ДНК Enterobacteriaceae – у 100,0% пациентов, Staphylococcus spp. – у 73,3% пациентов, Streptococcus spp. – у 73,3% пациентов, Escherichia coli – у 46,6% пациентов, Enterobacter spp. – у 30,0% пациентов, Klebsiella spp. у 1,0% пациентов, Proteus spp. – не обнаружена, Serratia spp. – не обнаружена, Pseudomonas aeruginosae – не обнаружена, Enterococcus faecalis / E. Faecium – у 3,0% пациентов. Высокий титр ДНК (более $1,0 \cdot 10^4$ ГЭ/мл) обнаружен в 50,0% случаев наблюдения в данной группе при преимущественном выявлении ДНК Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Streptococcus epidermidis.

Периодонтопатогенная микрофлора зубных альвеол представлена следующим составом: Prevotella intermedia – у 3,3% пациентов, Treponema denticola – у 56,6% пациентов, Aggregatibacter actinomycetemcomitans – у 3,3% пациентов, Porphyromonas gingivalis – у 76,6% пациентов, Tannerella forsythia – у 50,0% пациентов.

В 16 (36,0%) образцах биологического материала пациентов, выявленные возбудители присутствовали в составе полимикробной инфекции: ДНК Staphylococcus spp. + Streptococcus spp. – в 8 образцах (26,6%), ДНК Staphylococcus spp. + Enterobacteriaceae были выявлены в 11 образцах (36,6%), что дает основание предполагать, что они формируют биологические сообщества в виде биопленок, а значит обладают уникальной способностью минимизировать влияние защитных факторов организма человека.

После обработки зубной альвеолы в группе 1 ручным инструментом и проведении хирургического кюретажа выявлена следующая микрофлора: при количественном исследовании остается высоким содержание аэробной условно-патогенной микрофлоры: ДНК Enterobacteriaceae (100% пациентов, n=30), Staphylococcus spp – 56,6%, Streptococcus spp. (73,3% пациентов, n=30). Исследование пародонтопатогенной микрофлоры в зубной альвеоле показали незначительное уменьшение: Treponema denticola (50% пациентов, n=30) и Porphyromonas gingivalis (50% пациентов, n=30), Tannerella forsythia (33,3% пациентов, n=30).

У пациентов группы 2 сразу после удаления зубов микробиологический состав зубной альвеолы достоверно не отличался от группы 1, однако после обработки зубной альвеолы при помощи диодного лазера продолжительностью состав микрофлоры зубной альвеолы имел достоверные отличия: Prevotella intermedia – не обнаружена (n=0), Treponema denticola – у 10,0% пациентов (n=3), Aggregatibacter actinomycetemcomitans – не обнаружена (n=0), Porphyromonas gingivalis – у 12,0% пациентов (n=4), Tannerella forsythia – не обнаружена (n=0). Количественное исследование пародонтопатогенной микрофлоры в зубной альвеоле показали значительное уменьшение концентраций ДНК ($p \leq 0,05$) во 2 группе пациентов: Treponema denticola концентрация уменьшилась в 3,5 раза, ДНК Prevotella intermedia, Tannerella forsythia, Aggregatibacter actinomycetemcomitans – не обнаружена.

Выводы. Установлено, что применение лазерного воздействия в области зубных альвеол на очаги одонтогенной инфекции после удаления корней зубов с наличием гранулем, кистогранулем способствует оптимизации процессов репаративной регенерации костной ткани путем уменьшения содержания пародонтопатогенных микроорганизмов. У 90% пациентов послеоперационный период протекал без развития инфекционно-воспалительных явлений. В анамнезе отсутствовали жалобы на боли в послеоперационном периоде, отмечалось снижение отека и гиперемии слизистой оболочки полости рта.

Литература

1. Волошина, А.А. Значение микробного фактора в развитии и течении воспалительных заболеваний пародонта / А.А. Волошина // Молодой ученый. – 2011. – №1. – С. 248-251.
2. Молекулярно-биологические методы в медицине: монография / С.А. Костюк; Бел. мед. акад. последиплом. образования. – Минск: БелМАПО, 2013. – 326 с.
3. Черняк, Л.А. Сравнительная оценка эффективности местного применения фотодинамической и лазерной терапии в комплексном лечении пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области и шеи / Л.А. Черняк, О.Г. Хоров, М.В. Горецкая // Современная стоматология. – 2023. – №2. – С. 47-55.
4. Шевела, Т.Л. Видовой состав микробной флоры в операционной зоне костной ткани челюстей / Т.Л. Шевела, С.А. Костюк, А.А. Рачков // Вестник фонда фундаментальных исследований. – 2018. – №1. – С. 75-79.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И РЕАБИЛИТАЦИИ»

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Сборник научных статей

Основан в 1999 году

Выпуск 27

Под общей редакцией заслуженного деятеля науки Республики Беларусь,
доктора медицинских наук, профессора В. Б. Смычка

Минск
«Колорград»
2025