

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Л. Богдан

«29» 04 2026 г.

Регистрационный № 005-0326



МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗУБА С ПЕРЕЛОМОМ КОРНЯ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Новак Н.В., Бурая Л.И.,
к.м.н., доцент Ковецкая Е.Е.

Минск, 2026

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод лечения зуба с переломом корня, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на репозицию и стабилизацию, а при некрозе пульпы – эндодонтическое лечение зуба с переломом корня.

Инструкция предназначена для врачей-стоматологов, врачей стоматологов-терапевтов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с переломом корня зуба в амбулаторных и (или) стационарных условиях, и (или) условиях отделений дневного пребывания.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Перелом корня зуба (S02.53).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Злокачественные образования губы, полости рта и глотки (C00-C14).

Острый одонтогенный воспалительный процесс в ротовой полости.

Состояния, сопровождающиеся повышенной индивидуальной чувствительностью к методам фототерапии.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

1. Стоматологическая установка.
2. Набор стоматологических инструментов.
3. Коффердам или стерильные ватные валики.
4. Лекарственное средство для местной анестезии.
5. Шприц и игла для проведения местной анестезии.

6. Щеточка и паста для удаления зубных отложений.
7. Боры для препарирования твердых тканей зуба, системы для полирования композита.
8. Армирующий материал (ортодонтическая проволока).
9. Текучий композиционный материал.
10. Универсальный композиционный материал
11. Адгезивная система.
12. 38% гель ортофосфорной кислоты
13. Электроодонтометр
14. Фторлаки, фторгели.
15. Жидкость для промывания корневых каналов на основе 3% раствора гипохлорита натрия.
16. Жидкость для расширения корневых каналов на основе 17% этилендиаминтетраацетата (ЭДТА).
17. Дистиллированная вода.
18. Шприц эндодонтический с иглой эндодонтической для проведения ирригации корневых каналов.
19. Эндодонтические ручные инструменты для механической обработки корневого канала зуба.
20. Апекслокатор.
21. Штифты бумажные абсорбирующие стерильные.
22. Материал для временных пломб.
23. Рентгенологическая установка или цифровой визиограф.
24. Материал для постоянного пломбирования корневых каналов – кальций силикатный цемент.
25. Эндоактиватор.
26. Штифты гуттаперчевые.
27. Материал для постоянного пломбирования корневых

каналов на основе эпоксидной смолы или биокерамики.

28. Стеклоиономерный цемент.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

Этапы лечения витального зуба с переломом корня:

1. В первое посещение выполняются:

1.1. Очищение зубов щеточкой и пастой.

1.2. Местная анестезия (при необходимости).

1.3. Репозиция зубов.

1.4. Шинирование зубов:

-при переломе корня витального зуба с локализацией линии перелома в средней трети корня фиксацию фрагментов проводят с вестибулярной поверхности зубов;

-при переломе в апикальной части корня и отсутствии патологической подвижности коронкового фрагмента иммобилизацию не проводят;

-при локализации линии перелома в цервикальной области иммобилизацию осуществляют с двух поверхностей – вестибулярной и оральной, при этом: при горизонтальном переломе с локализацией линии перелома от 3-х мм и менее относительно края альвеолярного гребня зуб удаляют, при косом переломе – в цервикальной области с локализацией линии перелома в верхней (цервикальной) точке более 2 мм относительно края альвеолярного гребня, и 4 мм и более относительно альвеолярного гребня в апикально расположенной точке показано шинирование.

1.4.1. адгезивная подготовка, включающая кислотное травление вестибулярной поверхности зубов (нанесение ортофосфорной кислоты диаметром 1,0-1,5 мм в течение 20-30 сек и последующее ее смывание водой) и последующее покрытие адгезивом с полимеризацией;

- 1.4.2. нанесение текучего композиционного материала;
- 1.4.3. адаптация армирующего материала и фиксация полимеризация его одновременно с полимеризацией текучего композита;
- 1.4.4. перекрытие концов шины композитом обычной вязкости;
- 1.4.5. полировка шинирующей конструкции;
- 1.4.6. точечное шлифование травмированного зуба для снижения окклюзионной нагрузки, окклюзионный покой в течение трех недель;
- 1.4.7. проверка качества репозиции зубов с применением лучевых методов диагностики (при некачественной репозиции – повторное шинирование).
- 1.4.8. При локализации линии перелома корня витального зуба в средней и апикальной областях – шинирование на срок 4 недели, в коронковой трети корня – до 4 месяцев. После окончания срока шинирования – удаление шины и покрытие зубов фторлаком.

2. Во второе посещение (через 2-3 недели) выполняются:

- 2.1. Определение витальности пульпы: электроодонтометрия; перкуссия; термометрия.
- 2.2. Идентификация цвета зуба и сравнение его с оттенками симметричного и рядом стоящих зубов.
- 2.3. При витальности пульпы продолжают наблюдение (при отсутствии жалоб следующее посещение через 3-4 недели), по завершении заживления шину удаляют, зубы покрывают фторлаком. В случае подвижности коронкового фрагмента зуба после снятия шины – долговременная его фиксация с небной стороны ортодонтической проволокой к двум соседним неподвижным зубам.
- 2.4. При некрозе пульпы коронкового фрагмента – эндодонтическое лечение коронковой части корня до линии перелома:

2.4.1. препарирование зуба, создание прямолинейного доступа к корневому каналу;

2.4.2. определение рабочей длины с помощью апекслокатора и ее верификация с помощью лучевых методов исследования (от кончика наиболее выступающей части режущего края до линии перелома на сагиттальном срезе КЛКТ) (рис. 1);

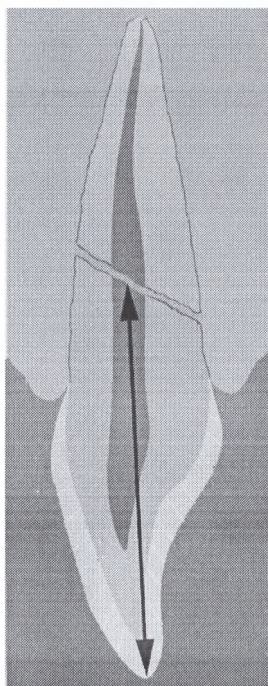


Рисунок 1 – Схема определения рабочей длины коронкового фрагмента зуба с переломом корня (показана стрелками), определяется на сагиттальном срезе зуба

2.4.3. механическая обработка коронковой части корневого канала на рабочую длину, не доходя 0,5-1,0 мм до линии перелома ручными файлами большого диаметра (номер 45-140) в зависимости от диаметра корневого канала;

2.4.4. медикаментозная обработка канала коронкового фрагмента корня с ирригацией на глубину 2-3 мм, не доходя до линии перелома и активацией с помощью эндоактиватора – жидкостью на основе 3% раствора гипохлорита натрия; инактивация раствора дистиллированной водой; использование жидкости на основе 17% ЭДТА; инактивация

ЭДТА дистиллированной водой; окончательное промывание канала раствором гипохлорита натрия и инактивация его дистиллированной водой;

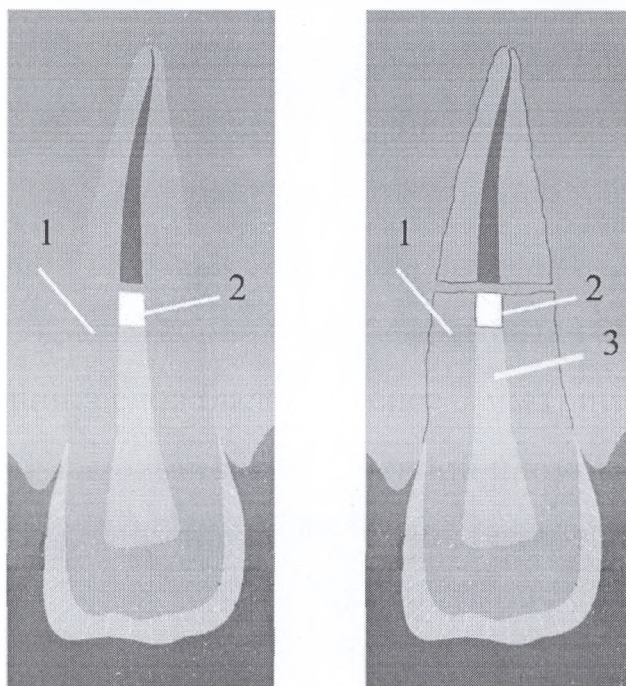
2.4.5. высушивание коронковой части корневого канала;

2.4.5.1. При широком корневом канале, локализации линии перелома в цервикальной или средней части корня:

2.4.5.1.1. внесение и уплотнение материала для постоянного пломбирования, содержащего кальций силикатный цемент, в апикальную часть коронкового фрагмента канала на рабочую длину так, чтобы толщина слоя была не менее 3 мм (рис. 2 а);

2.4.5.1.2. постановка временной пломбы;

2.4.5.1.3. рентгенологический контроль качества obturации.



а

б

1 – зуб с переломом корня; 2 – кальций силикатный цемент; 3 – пломбировочный материал (гуттаперча и силлер) в канале коронкового фрагмента

Рисунок 2 – Схема эндодонтического лечения зуба с переломом корня и некрозом пульпы в коронковом фрагменте при локализации линии перелома в средней или цервикальной областях

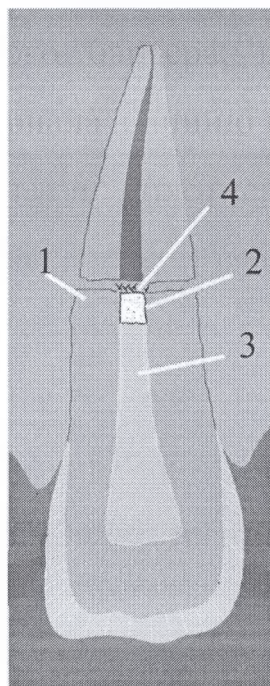
2.4.5.2. При широком корневом канале возможно комбинированное лечение зуба с переломом корня и некрозом пульпы:

2.4.5.2.1. внесение гемостатической губки на рабочую длину и выведение ее плаггером за апикальный край коронкового фрагмента для создания искусственного барьера, препятствующего проталкиванию пломбировочного материала в линию перелома;

2.4.5.2.2. внесение и уплотнение материала для постоянного пломбирования, содержащего кальций силикатный цемент, в апикальную часть коронкового фрагмента канала на рабочую длину так, чтобы толщина слоя была не менее 3 мм (рис. 3);

2.4.5.2.3. постановка временной пломбы;

2.4.5.2.4. рентгенологический контроль качества obturации.



1 – зуб с переломом корня; 2 – кальций силикатный цемент; 3 – пломбировочный материал (гуттаперча и силлер) в канале коронкового фрагмента; 4 – гемостатическая губка

Рисунок 3 – Схема эндодонтического лечения зуба с переломом корня и некрозом пульпы в коронковом фрагменте при широком корневом канале

2.4.5.1.4. В следующее посещение (после отверждения кальций силикатного цемента не менее, чем через 24 часа) проводится:

2.4.5.1.4.1. удаление временной пломбы;

2.4.5.1.4.2. медикаментозная обработка канала жидкостью, содержащей 3% гипохлорит натрия, высушивание канала;

2.4.5.1.4.3. obturation остальной части канала коронкового фрагмента герметизирующим силлером и гуттаперчей (рис. 2 б, 3);

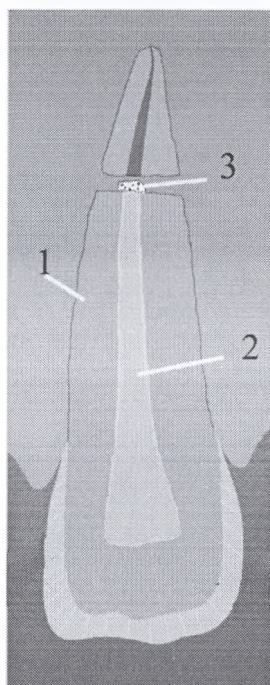
2.4.5.1.4.4. пломбирование полости зуба постоянным реставрационным стоматологическим материалом.

2.4.5.3. При узком корневом канале, локализации линии перелома в апикальной части корня:

2.4.5.3.1. внесение гемостатической губки на рабочую длину и выведение ее плаггером за апикальный край коронкового фрагмента для создания искусственного барьера, препятствующего проталкиванию пломбировочного материала в линию перелома;

2.4.5.3.2. obturation канала коронкового фрагмента герметизирующим силлером и гуттаперчей (рис. 4);

2.4.5.3.3. пломбирование полости зуба постоянным реставрационным стоматологическим материалом.



1 – зуб с переломом корня; 2 – пломбировочный материал (гуттаперча и силлер) в канале коронкового фрагмента; 3 – гемостатическая губка
Рисунок 4 – Схема эндодонтического лечения зуба с переломом корня и некрозом пульпы в коронковом фрагменте при локализации линии перелома в апикальной части корня

После проведенного лечения, любым из вышеперечисленных методов, осмотр пациента проводят через 3 месяца с целью снятия шины, динамическое наблюдение за зубом проводят через 6, 12, 24 месяца.

В случае локализации линии перелома в апикальной части корня, а также гибели пульпы в апикальном фрагменте корня или развитии апикального периодонтита апекс корня удаляют по методике, аналогичной операции резекции верхушки корня.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА

Контроль каждые 6 месяцев с целью:

1. Оценки витальности пульпы при переломе корня зуба:

1.1. Электровозбудимость пульпы в пределах нормы, положительная реакция на термические раздражители, отсутствие

окрашивания коронковой части зуба, отрицательная реакция при перкуссии – контроль каждые 6 месяцев в течение 1 года;

1.2. Электровозбудимость снижена – эндодонтическое лечение зуба.

2. Выявление сколов пломбировочного материала в области шины (при пожизненном шинировании зуба с локализацией линии перелома корня вблизи шейки зуба):

2.1. При отсутствии сколов – контроль через 6 месяцев;

2.2. При наличии сколов – коррекция с использованием текучего и универсального композиционного материала.

3. Определение подвижности коронкового фрагмента зуба:

3.1. Подвижности нет, полное сращение фрагментов корня;

3.2. Подвижность коронкового фрагмента зуба – долговременное шинирование подвижного зуба с небной поверхности.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Поломка шинирующей конструкции.

Починка шинирующей конструкции после выяснения и устранения причин поломки.

2. Вывих коронковой части зуба.

Удаление апикального фрагмента, протезирование.

3. Воспаление десны при плохой гигиене ротовой полости.

Проведение профессиональной гигиены ротовой полости, обучение и контроль за индивидуальной гигиеной.

4. Некроз пульпы коронкового фрагмента корня.

Эндодонтическое лечение коронкового фрагмента корня.

5. Проталкивание инфицированных тканей и выведение пломбировочных материалов за пределы верхушечного отверстия. При проведении метода важно постоянно контролировать рабочую длину инструментов.

6. Подвижность зуба после снятия шины.

Долговременное шинирование с оральной поверхности зубов. При наличии свища и воспаления по линии перелома – удаление зуба.