



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

4 (78) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.314.17-002-08:614.2.

СОВРЕМЕННЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ПРИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ТРУДНОДОСТУПНЫМИ И НЕПРОХОДИМЫМИ КОРНЕВЫМИ КАНАЛАМИ

¹Жуматов Уразмат Жуматович <https://orcid.org/0009-0009-5877-4782>
E-mail: urazmatjumatov@mail.ru

²Хабибназаров Парохат Рибназарович E-mail: XabibnazarovP@mail.ru

¹Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, город Ташкент, Мирзо Улугбекский район, улица Паркентская, 51 Телефон: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

²Медицинский Институт Каракалпакистана Республика Каракалпакистан, город Нукус, ул.А.Досназарова, 108, почтовый индекс: 230100 телефон: +998(61)2228432
E-mail: nukusmed@mail.ru

✓ Резюме

Результаты проведенных исследований показали, что применение депофореза гидроокиси меди-кальция в лечении хронического верхушечного париапикального периодонтита с проблемными корневыми каналами зубов является наиболее эффективным и приводит к значительному ($P<0,05-0,01$) ускорению процессов регенерации периапикальных тканей по сравнению с традиционным методом лечения заболевания. Микробиологические исследования подтвердили наибольшую ($P<0,05-0,01$) антибактериальную эффективность депофореза гидроокиси меди-кальция, чем традиционный способ лечения.

Ключевые слова: хронический верхушечный париапикальный периодонтит, эндодонтия, депофорез, рентгенология, микробиология.

YOMON O'TADIGAN VA O'TMAYDIGAN ILDIZLI TISHLARNI ENDODONTIC DAVOLASHDA GIDROOKIS MED-KAL'SIY DEPOFOREZINING ISHLATILISH SAMARADORLIGI VA ISTIQBOLLARI

¹Jumatov Urazmat Jumatovich <https://orcid.org/0009-0009-5877-4782>
E-mail: urazmatjumatov@mail.ru

²Xabibnazarov Parohat Ribnazarovi E-mail: XabibnazarovP@mail.ru

¹O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi O'zbekiston Toshkent sh., Mirzo Ulug'bek tumani, Parkentskaya ko'chasi 51-uy Tel: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.uz

²Qoraqalpog'iston tibbiyot instituti Qoraqalpog'iston Respublikasi, Nukus shahri, A.Dosnazarova, 108 - uy, pochta indeksi: 230100 тел: +998(61)2228432 Email: nukusmed@mail.ru

✓ Rezyume

Qayta boshlash. O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, tishlarning muammoli ildiz kanallari bilan surunkali apikal periodontitni davolashda mis-kaltsiy gidroksidli depoforezdan foydalanish eng samarali hisoblanadi va kasallikni davolashning an'anaviy usuli bilan solishtirganda periapikal to'qimalarning regeneratsiyasi jarayonlarini sezilarli darajada tezlashishiga olib keladi ($P<0,05-0,01$). Mikrobiologik tadqiqotlar an'anaviy davolash usuliga qaraganda mis-kaltsiy gidroksid depoforezining eng yuqori ($P<0,05-0,01$) antibakterial samaradorligini tasdiqladi.

Kalit so'zlar: surunkali apikal periodontit, endodontiya, depoforez, radiologiya, mikrobiologiya.

EFFICIENCY AND PROSPECTS OF USING COPPER-CALCIUM HYDROXIDE DEPOPHORESIS IN ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH WITH DIFFICULT-ACCESSIBLE AND IMPASSIBLE ROOT CANALS

Zhumatov Urazmat Zhumatovich <https://orcid.org/0009-0009-5877-4782>

E.mail: urazmatjumatov@mail.ru

Khabibnazarov Parohat Ribnazarovich E-mail: XabibnazarovP@mail.ru

¹Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city, Mirzo Ulugbek district, Parkentskaya street, 51 Phone: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

²Medical Institute of Karakalpakstan Republic of Karakalpakstan, Nukus city, A.Dosnazarova 108 st, postal code: 230100 phone: +998(61)2228432 Email: nukusmed@mail.ru

✓ Resume

The results of the conducted studies showed that the use of copper-calcium hydroxide depophoresis in the treatment of chronic apical periodontitis with problematic root canals of teeth is the most effective and leads to a significant ($P<0.05-0.01$) acceleration of the processes of regeneration of periapical tissues compared to the traditional method of treating the disease. Microbiological studies confirmed the greatest ($P<0.05-0.01$) antibacterial effectiveness of copper-calcium hydroxide depophoresis than the traditional method of treatment.

Key words: chronic apical periodontitis, endodontics, depophoresis, radiology, microbiology.

Актуальность

Эндодонтическое лечение осложнений кариеса зубов (пульпитов и верхушечных периодонтитов) является одним из самых востребованных методов оказания стоматологической помощи населению, так, по данным ряда авторов [4,5,6,7,8] обращаемость населения по поводу лечения пульпита и периодонтита в странах СНГ составляет более 35% всех посещений стоматологических клиник. Столь высокая частота обращаемости населения за эндодонтическую помощь, по всей вероятности, связана со следующими факторами. Это, прежде всего, можно объяснить со значительной распространенностью неудач и осложнений при эндодонтическом лечении хронического верхушечного периодонтита (ХВП), основными причинами которых является недостаточная дезинфекция корневых каналов [5,6,9]. Причинами низкой эффективности эндодонтического лечения зубов также являются не только сложность системы корневых каналов, но и пористое строение дентина корня [1,2,3,5]. Так, например, на 1 мм² площади корневых каналов приходится до 60000 отверстий дентинных трубочек со средним диаметром 800 нм, в которых персистируют микроорганизмы и постепенно приводят к деминерализации дентина. Здесь проблемой является и плохое проникновение ирригантов в денные каналы. В связи с этим действие антисептика ограничено по времени, проблематична эвакуация белковых остатков и продуктов жизнедеятельности биопленки.

Поэтому проблема эндодонтического лечения ХВП с «проблемными» (труднодоступными или непроходимыми) корневыми каналами остается более важной и порой одним из не полностью решенных вопросов в практике современной стоматологии [3,4,5,9].

Между тем, в настоящее время в лечении ХВП хорошо зарекомендовал себя метод депофореза [3,5,9].

Днпофорез – это современный инновационный метод лечения ХВП с использованием гидроокиси меди-кальция (ГМК). Последний проникая в пространство корня зуба, включая и дентинные каналы, способствуют дезинтеграции и деструкции эксцеллюлярного матрикса биопленки, хитиновых оболочек микробных спор, лизируют остатки клеточных и волоконных элементов пульпы [4,7,9].

Перспективность применения этого метода при деструктивных формах ХВП обусловлена и тем, что он полностью дезинфицирует дополнительные плохо- и непроходимые (проблемные) корневые каналы и ответвления, а также обладает выраженной антибактериальной активностью, особенно на анаэробную микрофлору проблемных корневых каналов зубов, что не удается с помощью обычных традиционных способов.

Цель исследования: Повышение эффективности лечения хронического верхушечного периодонтита с проблемными корневыми каналами зубов с использованием депофореза гидроокиси меди-кальция.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 102 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет с гранулирующим и гранулематозным формами ХВП.

Пациенты в зависимости от вида применяемого лечения распределялись на 2 группы:

Пациенты первой (контрольной) группы в количестве 52 человека получали традиционное лечение.

Пациенты второй (основной) группы в количестве 50 человек получали депофорез гидроокиси меди-кальция на аппарате «Original II» (Германия).

Всем пациентам независимо от вида лечения дважды до и по окончании курса лечения проводили бактериологическое изучение содержимое корневых каналов и рентгенологическое исследование тканей периодонта.

Первую (контрольную) группу пациентов лечили традиционным способом, соблюдая все требования Протокола (стандарта) лечения хронического верхушечного периодонтита.

Пациенты второй (основной) группы лечили депофорезом с гидроокисью меди-кальция.

Методика проведения депофореза гидроокиси меди-кальция заключалась в следующем.

Сначала препарировали кариозную полость, раскрывали полость зуба и создавали эндодонтический доступ строго по международному стандарту ISO. Считается, что для обеспечения, гарантированного, стойкого эффекта достаточно трех сеансов депофореза с интервалом в 7-14 дней.

В первое посещение корневые каналы проходили и расширяли примерно на 2/3 длины, затем промывали суспензией гидроокиси меди-кальция. Потом зуб изолировали от слюны и высушивали. При этом пациент располагался таким образом, чтобы препарат не вытекал из канала. Затем в обработанную часть канала при помощи каналонаполнителя вводили суспензию гидроокиси меди-кальция. Потом в канал на глубину 4-8 мм вводили отрицательный игольчатый активный электрод (катод), а полость зуба закрывали липким воском. Положительный пассивный электрод (анод) размещали за щекой с противоположной стороны через ватный валик, смоченный водопроводной водой. Так медленно увеличивали до появления в области зуба легкого ощущения тепла или покалывания. Время процедуры 10 минут. После окончания процедуры всё снимали, в каналах осаждали суспензию гидроокиси меди-кальция и полость зуба герметично закрывали повязкой из искусственного дентина.

Затем с интервалом 7-14 дней проводили 2 и 3 сеансы депофореза.

После последней процедуры обработанную часть канала (2/3 длины) допломбировали специальным щелочным, содержащим медь цементом «Атацамит»ом, входящих в комплекс для депофореза. В это же посещение ставили постоянную пломбу.

Полученные данные обрабатывали вариационно-статистическим методом с применением t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Как показали результаты проведенных исследований, что у 20 (38,4%) пациентом, получивших традиционное лечение, на 7-14 день наблюдались различные осложнения в виде болевого ощущения, и гиперемия десен в области леченных зубов.

А при применении депофореза корневых каналов зубов аналогичные осложнения отмечались лишь у 8 (16%) пациентов, то есть в 2,4 раза ($p < 0,01$) меньше. При выявлении осложнений пациентам назначали анальгетики, противовоспалительные средства (аспирин, парацетамол) и физиотерапию (УВЧ-терапия, флюктуоризацию, магнитно-лазерная терапия) строго по показаниям.

Данные отдаленных (на 6 и 12 месяцев) рентгенологических исследования показали, что при традиционном лечении число положительной рентгенологической картины (уменьшение периодонтальной щели и разрежения костной ткани, уплотнение кортикальной пластинки

альвеолярных отростков) по периапикальному индексу – PAI (D. Qrstuvik et all., 1986), наблюдались в 13 (26%) случаев на 6 мес и 8 (15,3%) случаев на 12 мес.

В то время при депофорезе эти показатели составляли соответственно 26 (52%) и 18 (36%) и они достоверно ($P < 0,01-0,001$) отличаются от традиционного лечения и превышают последний по своему лечебному эффекту в 2,1-2,4 раза.

Данные микробиологических исследований показали, что в материале, взятом до начала различных видов лечения из корневых каналов зубов выявлено разнообразие микробного пейзажа в виде облигатно- и факультативно-аэробных бактерий. Наиболее часто в исследуемом материале обнаруживались стрептококки и стафилококки: *St.sanguis* – у 53% пациентов, *Str.mutans* – у 69%, *Str. salivarius* у 53%, *St.epidermidis* – у 42%. В отдаленных случаях (у 40% пациентов) в корневых каналах определялись *Peptostreptococcus anaerobius*, у 14% - *Clostridium spp.*, и у 16% грибы рода *Candida albicans*.

При сравнении данных по количественному и качественному составу микрофлоры корневых каналов зубов после лечения традиционным способом и депофорезом отмечено значительное снижение количества микрофлоры в зависимости от вида применяемого лечения (таблица).

Таблица № 1

Бактериальная обсеменность корневых каналов зубов у пациентов с ХВП до и после лечения различными методами (в Lg КОЕ/мл) ($M \pm \sigma$)

Штаммы микроорганизмов	Вид лечения			
	Традиционное		Депофорез	
	до	после	до	после
<i>St.epidermidis</i>	$9,4 \pm 0,6$	$6,5 \pm 0,4$	$9,3 \pm 0,5$	$4,5 \pm 0,4^*$
<i>Str.sanguis</i>	$10,6 \pm 0,7$	$7,6 \pm 0,5^*$	$10,0 \pm 0,4$	$5,6 \pm 0,6^*$
<i>Str.mutans</i>	$12,5 \pm 0,8$	$10,6 \pm 0,7$	$12,0 \pm 0,6$	$6,5 \pm 0,5^*$
<i>Str.salivarius</i>	$11,4 \pm 0,7$	$9,9 \pm 0,6$	$11,1 \pm 0,6$	$6,0 \pm 0,6^*$
<i>Peptostreptococcus anairobus</i>	$8,4 \pm 0,5$	$6,8 \pm 0,5$	$8,6 \pm 0,6$	$3,9 \pm 0,4^*$
<i>Clostridium spp.</i>	$8,0 \pm 0,4$	$5,4 \pm 0,4$	$7,8 \pm 0,5$	$3,0 \pm 0,3^*$
<i>Candida albicans</i>	$8,8 \pm 0,5$	$6,0 \pm 0,5^*$	$8,8 \pm 0,6$	$3,9 \pm 0,5^*$

*Примечание: * - различия между показателями до и после лечения достоверны ($P < 0,05-0,01$).*

У пациентов с ХВП, получавших традиционное лечение, обсеменённость корневого канала хотя имеет тенденцию к снижению, но большинстве случаев оно не имеет достоверных различий ($P > 0,05$).

При применении депофореза корневого канала с гидроокисью меди-кальция после курса лечения количество микрофлоры снизилось с 7,8 – 10, Lg КОЕ/мл до 3,0-6,1 Lg КОЕ/мл, то есть в 2 раза. При этом полная деконтаминация (рост микробов отсутствовал) наблюдалась в 59,1% случаев, в остальных – обсеменённость достоверно ($P < 0,05-0,01$) снижалась.

Заключение

Таким образом, на основании результатов проведенных исследований можно заключить, что применение депофореза гидроокиси меди-кальция в лечении хронического верхушечного периодонтита с проблемными корневыми каналами зубов является наиболее эффективным и приводит к значительному ($P < 0,05-0,01$) быстрому ускорению процессов регенерации периопикальных тканей по сравнению с традиционным методом лечения заболевания. При этом применение депофореза гидроокиси меди-кальция оказывает в 2,0-2,3 раза эффективнее, чем традиционный, что выражается в уменьшении числа осложнений, ускорении процесса регенерации костной ткани в области верхушечного периодонта и тем самым в уменьшении числа посещений пациентов в стоматологические клиники.

Данные микробиологических исследований подтвердила наибольшую ($P < 0,05-0,01$) антибактериальную эффективность депофореза гидроокиси меди-кальция по сравнению с традиционным способом.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азизова Ш.Ш., Садикова И.Э., Курбанова З.Ф., Ходжаева Ф.К. Основы регенеративной эндодонтии // Проблемы биологии и медицины. 2022;6(140):325-329.
2. Даурова Ф.Ю., Волков А.Г., Дикопова Н.Ж. Применение многополярной высокочастотной диатермокоагуляции при эндодонтическом лечении зубов // Российский стоматологический журнал. 2018;22(2):117-120.
3. Жуматов У.Ж. Микробиологическая оценка эффективности депо- и апекс-фореза в лечении деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита // Клиническая стоматология 2011;1:76-77.
4. Петушкова Е.В. Сравнительная характеристика современных эндодонтических систем для повторной ревизии корневых каналов // Стоматология 2022;101(3):100-101.
5. Хайдаров А.М., Абдуюсупова К.М., Алиева М.А., Аляви М.Н., Шамсиев Ф.К. Ошибки и осложнения во время эндодонтического лечения. / Учебно-методическое пособие 2023; 22 стр.
6. Шамсиев Ш.Ф., Алимова С.Х., Хайдаров А. Современная эндодонтия и факторы, влияющие на прогноз эндодонтического лечения. Сборник тезисов IV международного конгресса стоматологов «Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой области». 2021; 171-173 стр.
7. Царев В.Н., Подпорин М.С., Ипполитов Е.В. Применение сканирующей электронной микроскопии и биореактора для оценки эрадикации микробной биопленки корневых каналов при эндодонтическом лечении // Клиническая лабораторная диагностика 2017;62(8):506-512.
8. Galles G., Krastl S., Simon G. Lambrechts European Society of Endodontology position statement: Revitalization procedures. International Endodontic Journal, 2016;49(8):717-72.
9. Makeeva J.M., Volkov A.G., Dikopova N.Zh. Endodontic treatment efficacy enhancement by means of instrumental physiotherapy. Stomatologiya, 2017;96(2):17-19.

Поступила 20.03.2025