

«Stomatologiya» - научно-практический журнал. Основан в 1998 году.
Зарегистрирован повторно Агентством печати и информации Республики Узбекистан 15 августа 2007 г.
Свидетельство № 0289.

STOMATOLOGIYA **№2, 2025 (99)**

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация комиссияси (ОАК) қарорига асосан «Stomatologiya» журнали Фан доктори илмий даражасига талабгорларнинг диссертация ишлари илмий натижалари юзасидан илмий мақолалар эълон қилиниши лозим бўлган республика илмий журналлари рўйхатига киритилган (ОАК Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги 201/3-сон қарори билан тасдиқланган)

ТАҲРИРИЯТ МАНЗИЛГОҲИ:

100048, Ўзбекистон Республикаси,
Тошкент ш., Махтумқули кўчаси, 103
тел.: +99871-236-26-75;
факс: +99871-230-47-58
Интернетдаги манзилгоҳи:
stomjurnal.tibbiyot.com.

Компьютерда терувчи: Е.Алексеев
Дизайнер ва саҳифаловчи: Г.Назирова
Мухаррир О.А.Козлова
Баҳоси келишилган нархда.

Рекламани чоп қилиш ҳақ тўлаш йўли билан амалга оширилади.

Реклама матнининг тўғрилиги бўйича жавобгарлик реклама берувчи зиммасидадир.

Қўлёзмалар, суратлар ва расмлар тақриз қилинмайди ҳамда эгасига қайтарилмайди.

Келтирувчи фактларнинг тўғрилиги, рақамли материалларнинг аниқлиги, препаратларнинг номлари, атамалар, илмий-адабий манбалар, исм ва фамилияларнинг тўғрилиги учун жавобгарлик муаллифларнинг ҳамда таҳририят ҳайъатининг зиммасидадир.

Бош муҳаррир: т.ф.д., проф. Нигматов Р.Н.
Бош муҳаррир муовини:
т.ф.д., проф. Жуматов У.Ж.
Масъул котиб: т.ф.н., доц. Рахматуллаева Д.У.

ТАҲРИРИЯТ ҲАЙЪАТИ

Ando Masatoshi – АҚШ
Baek il Kim – Жанубий Корея
Daisuke Inaba – Япония
Elbert de Josselin de long – Голландия
Jin Young Choi – Жанубий Корея
Peter Botenberg – Бельгия
Абдуллаев Ш.Ю., т.ф.д., проф.
Азимов М.И., т.ф.д., проф.
Акбаров А.Н., т.ф.д., проф.
Алиева Р.К. (Озарбайжон), т.ф.д., проф.
Амануллаев Р.А., т.ф.д., проф.
Бекжанова О.Е., т.ф.д., проф.
Боймуродов Ш.А. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Ғаффоров С.А., т.ф.д., проф.
Даминова Ш.Б., т.ф.д., проф.
Ирсалиев Х.И., т.ф.д., проф.
Колбаев А.А. (Қирғизистон), т.ф.д., проф.
Комилов Х.П., т.ф.д., проф.
Маргвелашвили В.В. (Грузия) т.ф.д., проф.
Нигматова И.М., т.ф.н., доцент
Ризаев Ж.О., т.ф.д., проф.
Рузудинов С.Р. (Қозоғистон), т.ф.д., проф.
Тоиров У.Т. (Тожикистон), т.ф.д., проф.
Хабиров Н.Л., т.ф.д., проф.
Хасанов А.И., т.ф.д., доц.
Юлдошев И.М. (Қирғизистон), т.ф.д., проф.

ТАҲРИРИЯТ КЕНГАШИ

Абдукодиров А.А. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Ғуломов С.С. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Исмоилов М.М. (Фарғона)
Кисельникова Л.П. (Россия), т.ф.д., проф.
Тулаганов Б.О. (Тошкент вилояти)
Усмонов Ф.К. (Тошкент), т.ф.н., доц.
Узакбергганова У.А. (Нукус)
Хасанова Л.Э. (Тошкент), т.ф.д.
Худанов Б.О. (Тошкент), т.ф.д.
Шукурова У.А. (Тошкент), т.ф.д.
Юлдошев А.А. (Тошкент), т.ф.д.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Akbarov A.N., Ziyadullaeva N.S., Nurullayeva M.U. Mahalliy ishlab chiqarilgan yangi tish pastasining terapevtik va profilaktik samaradorligi va xavfsizligini eksperimental baholash6

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Хабибова Н.Н., Олимова Д.В. Гигиеническое состояние полости рта у пациентов с хронической болезнью почек, получающих и не получающих гемодиализ10

Burkhonova Z.K., Yarmuhammedov N.N. Covid-19 clinic in the oral cavity in a dentist's practice15

Toshtemirova M.M. The prevention and treatment of dental caries in patients with pulmonary tuberculosis17

Muratova S.K., Shukurova N.T. Clinical assessment of dental disease prognosis in individuals with cardiovascular pathology19

Чакконов Ф.Х. Интегративный подход к лечению хронического рецидивирующего афтозного стоматита21

Khaydarova D.M., Mukhtorov Sh.S., Kholboyev T. Sh. Increasing the efficacy of treatment for tooth pulp lesions in patients with chronic periodontitis23

Kosimova D.M. The pathogenetic mechanisms of chronic periodontitis in conjunction with periodontal diseases26

Акбаров А.Н., Жураева Н.И. Оптимизация метода рентгенологической диагностики при лечении хронического верхушечного периодонтита с использованием остеотропной пасты из биоактивного стекла28

ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Kurbonov Yo. X., Boymuradov Sh.A., Shakirov A. A., Hayitmurodov D. E., Narmuratov B.Q. Turli sabablarga ko'ra yuz-jag' sohasida kelib chiqqan yiringli-nekrotik jarayonlarni klinik belgilari va davolashda qiyosiy yondashuv37

CONTENT

ORGANIZATION, EPIDEMIOLOGY, HISTORY AND EXPERIMENTAL SECTION

Akbarov A.N., Ziyadullaeva N.S., Nurullaeva M.U. Experimental evaluation of the therapeutic and prophylactic efficacy and safety of a new domestically produced toothpaste6

THERAPEUTIC DENTISTRY

Khabibova N.N., Olimova D.V. Oral hygiene in patients with chronic kidney disease receiving and not receiving hemodialysis10

Бурхонова З.К., Ярмухаммедов Н.Н. Клиника COVID-19 в полости рта в практике врача-стоматолога15

Тоштемирова М.М. Профилактика и лечение кариеса зубов у больных туберкулезом легких17

Муратова С.К., Шукурова Н.Т. Клиническая оценка прогноза стоматологических заболеваний у лиц с сердечно-сосудистой патологией19

Chakkonov F.Kh. Integrative approach to the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis21

Хайдарова Д.М., Мухторов Ш.С., Холбоев Т.Ш. Повышение эффективности лечения поражений пульпы зубов у больных хроническим пародонтитом23

Косимова Д.М. Патогенетические механизмы хронического пародонтита в сочетании с заболеваниями пародонта26

Akbarov A.N., Zhuraeva N.I. Optimization of the radiological diagnostics method in the treatment of chronic apical periodontitis using osteotropic paste made of bioactive glass28

SURGICAL DENTISTRY

Kurbanov Yu.Kh., Boymuradov Sh.A., Shakirov A.A., Khaitmurodov D.E., Narmuratov B.G. Comparative approach to clinical symptoms and treatment of purulent-necrotic processes of the maxillofacial region of various etiologies..37

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВЕРХУШЕЧНОГО ПЕРИОДОНТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСТЕОТРОПНОЙ ПАСТЫ ИЗ БИОАКТИВНОГО СТЕКЛА



А.Н. Акбаров., Н.И. Жураева

*Ташкентский Государственный стоматологический институт,
Андижанский государственный медицинский институт*

Введение. На протяжении десятилетий внутриротовая прицельная рентгенография остаётся базовым методом диагностики хронических форм периодонтита. Она позволяет оценить: ширину периодонтальной щели, наличие резорбции костной ткани в периапикальной области, анатомию корней зуба, качество obturation корневых каналов. [2, 10]

Радиовизиография (цифровой формат снимков) позволяет выполнять измерения, увеличивать и контрастировать изображение, что повышает точность интерпретации [Gustavo et al., 2013]. Однако двумерная природа изображения ограничивает её диагностическую ценность: проекция анатомических структур может скрывать очаг воспаления, особенно при локализации в губчатом веществе. Как показали исследования Bender et al. (1961), рентгенологические признаки ХВП могут отсутствовать на снимках, если разрушение костной ткани не достигает 30-50%. Это создаёт риск как гипо-, так и гипердиагностики. [5,9,13]

Ортопантомография обеспечивает обзорное изображение всей челюстно-лицевой области, включая альвеолярные отростки, синусы, ВНЧС и корни зубов. Она эффективна при массовом скрининге и позволяет оценивать множественные очаги поражения, в том числе бессимптомные. Однако ОПТГ имеет низкое пространственное разрешение по сравнению с внутриротовыми снимками, а также геометрические искажения изображения, что снижает её чувствительность к локальным изменениям

в периапикальной зоне [Rushton et al., 2016]. В исследовании Peterson et al. (2012) было показано, что чувствительность ортопантомографии для диагностики хронического апикального периодонтита не превышает 60%, особенно при очагах менее 3 мм. [1,17,18]

С появлением конусно-лучевой компьютерной томографии (СВСТ/КЛКТ) диагностика периапикальных поражений вышла на качественно новый уровень. КЛКТ даёт трёхмерное изображение анатомии зуба и окружающих тканей, что позволяет: выявлять даже небольшие очаги остеолиза, определять вовлечение кортикальных структур, проанализировать все корни многокорневых зубов. [3,7,11]

Исследования Estrela et al. (2008) показали, что КЛКТ обладает значительно большей чувствительностью и специфичностью в сравнении с традиционной рентгенографией. В частности, авторы предложили использовать шкалу СВСТ-PAI (Cone-Beam Computed Tomography Periapical Index), которая систематизирует оценку размеров и степени поражения тканей. [12,20]

Согласно Patel et al. (2009), КЛКТ позволяет обнаружить до 35% больше случаев ХВП, чем обычные снимки, особенно при латеральных и апикальных поражениях, скрытых кортикальной пластинкой. [16] Однако при всех преимуществах, КЛКТ не является методом рутинного применения из-за: большей лучевой нагрузки (по сравнению с прицельной

рентгенографией), высокой стоимости оборудования, необходимости строгого соблюдения показаний согласно ALARA-принципу. [4,8]

Относительно новым направлением является рентгеноденситометрия — количественная оценка минеральной плотности костной ткани в области предполагаемого очага воспаления. Метод позволяет отслеживать: степень деминерализации кости, динамику реминерализации после лечения. При помощи цифрового анализа снимков можно выделить зоны различной плотности и сопоставить их с эталонными участками здоровой кости. Полученные значения выражаются в относительных единицах (процентах), и на их основе рассчитывается денситометрический индекс, отражающий степень патологического процесса. Рентгеноденситометрия особенно полезна для динамического наблюдения за пациентами после эндодонтического лечения, включая апикальную регенерацию при использовании остеотропных материалов [Курдюмов С.Г., 2011]. [14]

Для стандартизации рентгенологических данных в литературе предложены различные шкалы оценки периапикального статуса, в том числе: PAI (Periapical Index) по Ørstavik et al. (1986) — для прицельной рентгенографии; COPI (Cone-beam computed tomography periapical index) — для КЛКТ; PESS (Periapical and Endodontic Status Scale) — комбинирует оценку периапикальных изменений и качества пломбировки каналов. [15]

Использование таких индексов позволяет проводить объективное сравнение данных в клинических исследованиях и улучшает интерпретацию результатов лечения.

Методы рентгенодиагностики играют ключевую роль в выявлении, классификации и мониторинге хронического верхушечного периодонтита. Традиционные методы, такие как прицельная рентгенография и ОПТГ, остаются важными диагностическими инструментами благодаря доступности и простоте. Однако их информативность ограничена.

Актуальной задачей современной стоматологии является проведение клинических и экспериментальных исследований, направленных на изучение особенностей

применения остеопластических препаратов, разработку чётких клинических рекомендаций, оптимизацию методик их использования в эндодонтии.

Современные технологии — КЛКТ и рентгеноденситометрия — обеспечивают более точную визуализацию и количественную оценку состояния периапикальных тканей, позволяя выявлять ранние признаки воспаления и оценивать эффективность лечения.

Таким образом, грамотный выбор метода визуализации с учётом клинической ситуации, принципов радиационной безопасности и стоимости обследования позволяет повысить качество диагностики и добиться более предсказуемых результатов в лечении хронического верхушечного периодонтита.

Цель исследования. Оптимизация методов рентгендиагностики консервативного лечения хронического верхушечного периодонтита с использованием пасты на основе отечественного остеопластического материала «Биоактивное стекло».

Материалы и методы исследования. Объектом исследования выступили 90 пациентов с деструктивными формами верхушечного периодонтита в возрасте от 18 до 60 лет, из них 42(46,7%) мужчины и 48(53,3%) женщин. За весь период исследования было пролечено 117 зубов. Наибольшее количество зубов (52,7%) с околоверхушечным периодонтитом были многокорневые (3-4 корневых канала), процентная доля зубов с 2мя каналами составила 27,2% и 20,1% пришлось на однокорневые зубы с 1 каналом. Пациенты были разделены на 2 группы сравнения с равным числом исследуемых лиц в зависимости от предлагаемого метода лечения: в I группе пациентов был проведен эндодонтический метод заапикального выведения в околоверхушечный деструктивный очаг отечественного остеотропного пломбировочного материала «Биоактивное стекло» (в а-подгруппе пациентов использовали «Биоактивное стекло» в сочетании со стерильным раствором натрия хлорида (NaCl), 0,9% (n=30), а в б-подгруппе - «Биоактивное стекло» в сочетании с аутологичной плазмой, обогащённой тромбоцитами (АпОТ/PRP) (n=30)), а во II группе пациентов

был проведен отсроченный метод эндодонтического лечения с применением пасты на основе гидроокиси кальция и йодоформа «Метапекс» (США).

Этапы проведения эндодонтического лечения в группах исследования.

В I группе пациентов эндодонтическая терапия каналов проводилась под контролем рентгенографии и предусматривала традиционную хемо-механическую обработку корневого канала методом «Step back» и использованием ручных и машинных вращающихся эндодонтических инструментов, по итогу которой верхушечное отверстие канала было расширено до 25 размера по ISO. Медикаментозная обработка корневых каналов проводилась из эндодонтических шприцев с использованием ирригационных растворов по следующему протоколу: ультразвуковая ирригация 3% раствором гипохлорита натрия и ультразвуковая ирригация дистиллированной водой (30 секунд); обработка 17% раствора ЭДТА и ультразвуковая ирригация дистиллированной водой (30 секунд). После, канал тщательно высушивали и с помощью каналонаполнителя заранее подготовленную остеотропную пасту: для пациентов а-подгруппы порошок «Биоактивное стекло» смешивали со стерильным раствором натрия хлорида (NaCl), 0,9% в пропорции 1:1 до получения пастообразной консистенции, а для пациентов б-подгруппы порошок «Биоактивное стекло» смешивали с аутологичной плазмой, обогащённой тромбоцитами (АпОТ/PRP) - вводили вплоть до верхушки и возможного выведения материала в около-верхушечное пространство в очаг деструкции костной ткани. Полость зуба закрывали временной провизорной пломбой для контроля динамики и обновления материала внутри корневого канала каждые 2 недели, пока при

рентгенологической диагностике не будет достигнута положительная динамика уменьшения околоверхушечного очага деструкции. Через 6 месяцев после начала лечения очищали канал от остеотропной пасты «Биоактивное стекло» и пломбировали методом латеральной конденсации гуттаперчи и силера «Эндофил».

Во II группе пациентов после проведения общепринятой хемо-механической обработки корневых каналов выполнялась их ультразвуковая ирригация 3% раствором гипохлорита натрия и ультразвуковая ирригация дистиллированной водой (30 секунд); обработка 17% раствора ЭДТА и ультразвуковая ирригация дистиллированной водой (30 секунд). После, канал тщательно высушивали и заполняли пастой на основе гидроокиси кальция и йодоформа «Метапекс» (США). Каждые 2 месяца под контролем рентгенографии при необходимости обновляли пасту внутри канала и через 6 месяцев после начала лечения очищали канал от пасты «Метапекс» и пломбировали методом латеральной конденсации гуттаперчи и силера «Эндофил».

Оценку эффективности проводимого лечения производили по результатам КЛКТ при помощи методики оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS (Periapical and Endodontic Status Scale) в сроки до начала лечения и через 1,3,6,12 месяцев после начала лечения.

Результаты и их обсуждение. Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS до начала лечения показали, что во всех исследуемых группах преобладали пациенты с выраженными периапикальными поражениями и неудовлетворительным эндодонтическим статусом, что подтверждается высокими суммарными баллами PESS (в пределах 4,8–5,03).

Таблица

Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS в группах исследования до лечения, баллы ($M \pm m$).

Группа / Подгруппа	Кол-во пациентов (n)	Средний периапикальный балл (0–3)	Средний эндодонтический балл (0–3)	Средний суммарный балл PESS (0–6)
I а-подгруппа	30	2,57±0,93	2,37±0,8	4,93±1,25
I б-подгруппа	30	2,4±1	2,4±0,72	4,8±1,18
II группа	30	2,57±0,85	2,47±0,78	5,03±1,27

Превалируют случаи обширной периапикальной деструкции в сочетании с неэффективной или отсутствующей корневой пломбировкой, что соответствует тяжёлому

состоянию и требует активной терапевтической тактики. Практически все пациенты имеют баллы в диапазоне 4–6, т.е. нуждаются в повторном лечении или ревизии каналов.

Таблица

Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS в группах исследования через 1 месяц после лечения, баллы ($M \pm m$).

Группа / Подгруппа	Кол-во пациентов (n)	Средний периапикальный балл (0–3)	Средний эндодонтический балл (0–3)	Средний суммарный балл PESS (0–6)
I а-подгруппа	30	$2,46 \pm 0,92$	$2,26 \pm 0,78$	$4,73 \pm 1,14$
I б-подгруппа	30	$2,3 \pm 0,98$	$2,26 \pm 0,78$	$4,56 \pm 1,13$
II группа	30	$2,53 \pm 0,86$	$2,36 \pm 0,76$	$4,9 \pm 1,26$

Динамика изменений за 1 месяц лечения по каждой группе показала, что наиболее выраженное клиническое улучшение наблюдается в I б-подгруппе, что указывает на высокую эффективность комплексной терапии с применением остеотропного материала и аутологичной плазмы (PRP). II группа, получавшая лечение пастой «Метапекс», демонстрирует наименьшую клиническую эффективность, особенно по показателю периапикального заживления. Исходные различия между группами до лечения остаются значимыми и через 1 месяц, а динамика улучшения усиливает разрыв между терапевтической эффективностью разных методик.

Так, у пациентов в I а-подгруппе наблюдается положительная, но умеренная динамика, требующая продолжения лечения и контроля. Периапикальный балл снизился с $2,57 \pm 0,93$ до $2,46 \pm 0,92$, что указывает на начальный процесс резорбции воспалительного очага, однако изменение минимально и незначимо статистически. Эндодонтический балл улучшился с $2,37 \pm 0,80$ до $2,26 \pm 0,78$, что отражает улучшение уплотнения пломбировочного материала и отсутствие прогрессирования дефектов. Общее снижение суммарного балла PESS с 4,93 до 4,73 указывает на тенденцию к улучшению, однако зубы по-прежнему классифицируются как находящиеся в патологическом состоянии.

У пациентов I б-подгруппа наблюдается лучшая клиническая динамика за счёт синергетического действия остеопластического

материала и факторов роста из PRP, стимулирующих репаративные процессы. Показатель изменений периапикальных тканей снизился с $2,40 \pm 1,00$ до $2,30 \pm 0,98$, а эндодонтический балл улучшился с 2,40 до 2,26, что указывается на небольшое, но более выраженное, чем в I а подгруппе, эффективное запечатывание каналов и меньшую реактивность тканей на пломбировочный материал. Показатель общего суммарного балла PESS снизился с $4,80 \pm 1,18$ до $4,56 \pm 1,13$ и указал на выраженное общее улучшение среди всех групп исследования.

Во II группе пациентов, которым в каналы была внесена паста Метапекс значение периапикального балла практически не изменилось, по сравнению с предыдущим сроком исследования (с $2,57 \pm 0,85$ до $2,53 \pm 0,86$), это, по-нашему, указывает на замедленное и стагнирующее заживление в апикальной области. Показатель эндодонтического лечения улучшился незначительно - с $2,47 \pm 0,78$ до $2,36 \pm 0,76$ такой результат был достигнут благодаря реминерализующего действия гидроксида кальция, но без выраженного структурного уплотнения материала в просвете канала. Суммарный балл PESS снизился с $5,03 \pm 1,27$ до $4,90 \pm 1,26$, что указывает на минимальное общее улучшение и говорит о низкой эффективности метода в короткой перспективе лечения периапикальных воспалительных процессов. Таким образом, группа демонстрирует наименьшую положительную динамику, несмотря на

исходно самый высокий балл. Это связано с ограниченными остеоиндуктивными свойствами материала Метапекс, а также слабой

герметизацией и медленным воздействием активных компонентов.

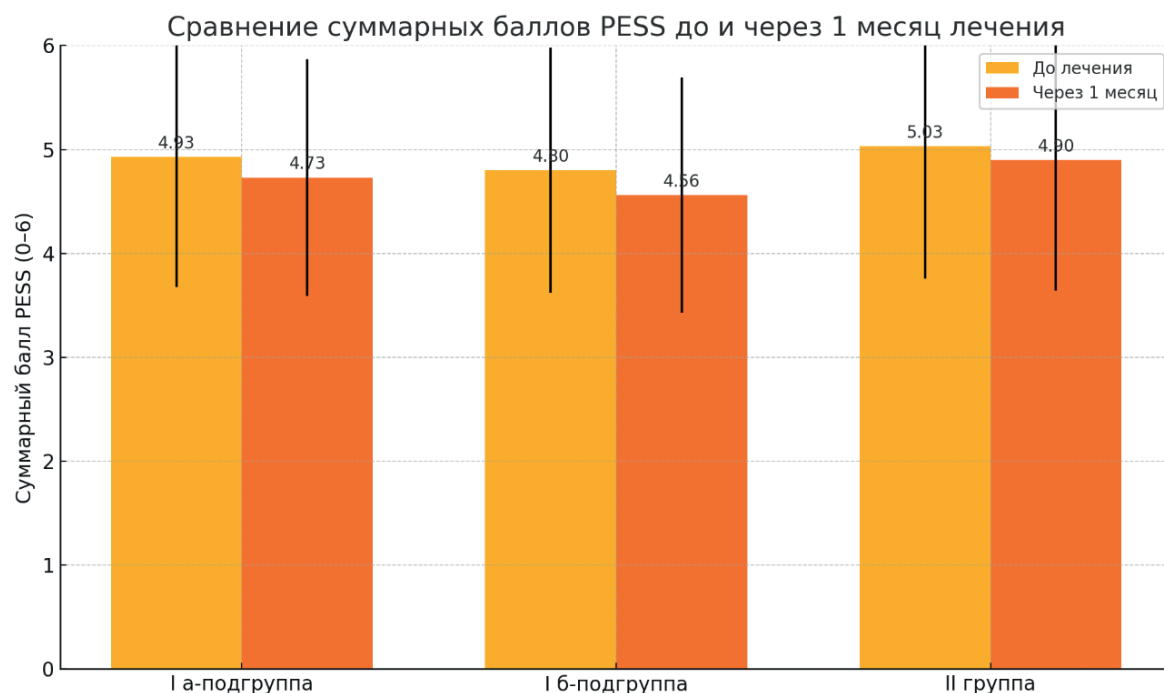


Диаграмма. На графике представлено сравнение средних суммарных баллов PESS в исследуемых группах до лечения и через 1 месяц терапии.

Таблица

Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS в группах исследования через 3 месяца после лечения, баллы ($M \pm m$).

Группа / Подгруппа	Кол-во пациентов (n)	Средний периапикальный балл (0–3)	Средний эндодонтический балл (0–3)	Средний суммарный балл PESS (0–6)
I а-подгруппа	30	$2,06 \pm 0,93$	$1,23 \pm 0,8$	$3,3 \pm 1,02$
I б-подгруппа	30	$1,76 \pm 0,82$	$1,13 \pm 0,34$	$2,9 \pm 0,92$
II группа	30	$2,3 \pm 0,80$	$1,7 \pm 0,47$	$4,03 \pm 0,99$

Изучение рентгенограмм и результатов оценки периапикального индекса через 3 месяца после лечения показало, что во всех группах наблюдается устойчивая положительная динамика по шкале PESS, однако степень улучшения различается: I б-подгруппа демонстрирует наилучшие клинические результаты, что подтверждает высокую эффективность PRP в сочетании с остеотропными материалами; I а-подгруппа также показывает выраженное улучшение, но менее интенсивное; II группа остаётся с самыми высокими значениями PESS — что свидетельствует о

меньшей регенеративной способности применяемой методики и необходимости дополнительных подходов к терапии.

У пациентов I а подгруппы на данном сроке исследования отмечается снижение периапикального балла на 0,51 за 3 месяца ($2,57 \rightarrow 2,06$). А показатель эндодонтического балла улучшился значительно: $2,37 \rightarrow 1,23$ ($-1,14$). Суммарный балл снизился с 4,93 до 3,30, что указывает на устойчивую положительную динамику, особенно в области уплотнения корневого наполнителя и устранения воспалительных признаков.

Наилучшая динамика среди всех групп наблюдается у пациентов I б-подгруппы, так периапикальный балл снизился на 26,7% (2,40 → 1,76), эндодонтический балл – на 52,3% (с 2,40 до 1,13), и отмечается значительное улучшение суммарного балла PESS на 39,6% (с 4,80 до 2,90), что отражает общее улучшение клинической картины и положительное влияние применяемой методики на весь комплекс показателей.

Незначительная положительная динамика наблюдается у пациентов II группы, так отмечается улучшение, но оно выражено менее чётко. Периапикальное восстановление костных тканей происходит медленно, что может быть связано с медленным действием гидроксида кальция и отсутствием остеиндуктивного эффекта.

Через полгода после начала лечения все группы показали положительную динамику

Таблица

Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS в группах исследования через 6 месяцев после лечения, баллы (M±m).

Группа / Подгруппа	Кол-во пациентов (n)	Средний периапикальный балл (0–3)	Средний эндодонтический балл (0–3)	Средний суммарный балл PESS (0–6)
I а-подгруппа	30	1,37±0,67	0,63±0,55	2,0±0,74
I б-подгруппа	30	1,03±0,67	0,43±0,50	1,47±0,68
II группа	30	1,66±0,71	1,17±0,38	2,83±0,83

за 6 месяцев, но степень улучшения различается существенно. Наибольшее улучшение отмечено в I б-подгруппе: периапикальное заживление улучшилось на 57%; качество пломбировки — почти на 82%; общий индекс PESS — почти на 70%.

У пациентов I а-подгруппы, у которых применялось «Биоактивное стекло» в сочетании с NaCl, периапикальный балл снизился на 46,7%, что свидетельствует о стабилизации воспалительного процесса и регенерации периапикальной кости. Эндодонтический балл снизился на 73,4% — существенно улучшилось качество пломбировки каналов при повторной обработке. Общий балл PESS уменьшился на 59,4%, что соответствует

переходу из тяжёлой клинической категории (4–6 баллов) в лёгкую (1–2 балла) и указывает на стабильное улучшение и высокую эффективность методики в сроках через полгода после начала лечения.

II группа, где применялась паста «Метапекс», продемонстрировала наименьшую эффективность, особенно в заживлении костной ткани (лишь 35% улучшения).

Полученные данные однозначно подтверждают преимущество остеопластической терапии, особенно в комбинации с аутологичной PRP, для восстановления тканей при деструктивных формах апикального периодонтита.

Таблица

Результаты оценки периапикального и эндодонтического статуса по шкале PESS в группах исследования через 12 месяцев после лечения, баллы (M±m).

Группа / Подгруппа	Кол-во пациентов (n)	Средний периапикальный балл (0–3)	Средний эндодонтический балл (0–3)	Средний суммарный балл PESS (0–6)
I а-подгруппа	30	0,46±0,50	0,37±0,49	0,83±0,59
I б-подгруппа	30	0,3±0,46	0,2±0,41	0,5±0,73
II группа	30	1,13±0,51	1,1±0,40	2,23±0,63

На сроке исследования через 12 месяцев после начала лечения результаты полученные в I б-подгруппе показали преимущество по степени и скорости восстановления. Использование PRP в комплексе с остеотропным материалом обеспечивает выраженный остеогенез, ремоделирование и герметизацию. I а-подгруппа также демонстрирует хорошие результаты, с восстановлением к клинически значимому уровню, в отличие от данных, полученных у пациентов II группы исследования.

В I б-подгруппе, пациентам которой в лечении периодонтита применялось «Биоактивное стекло» в сочетании с PRP значение периапикального балла снизилось на 70,9%, по сравнению с предыдущим сроком исследования, что указывает на практически полное заживление воспалительного очага. Эндодонтический балл здесь снизился на 53,5% — что особенно важно учитывать при наличии сложной корневой анатомии.

Суммарный балл PESS снизился на 66,0%, что демонстрирует максимально выраженная положительная динамика. Почти все пациенты по шкале PESS перешли в 0–1 балл, что соответствует полному клиническому выздоровлению.

Динамика периапикальных изменений у пациентов II группы положительная, но медленная и неполная. Остаточные патологические изменения сохраняются у значительного числа пациентов. Периапикальный балл снизился всего на 31,9%, оставаясь выше 1.0, что указывает на неполное восстановление костной ткани. Эндодонтический балл снизился лишь на 6,0%, оставаясь почти неизменным — признак того, что герметичность и качество пломбировки недостаточны. Суммарный балл PESS снизился на 21,2%, что значительно ниже, чем в подгруппах I. Требуется продолжение наблюдения и возможная коррекция методики лечения.

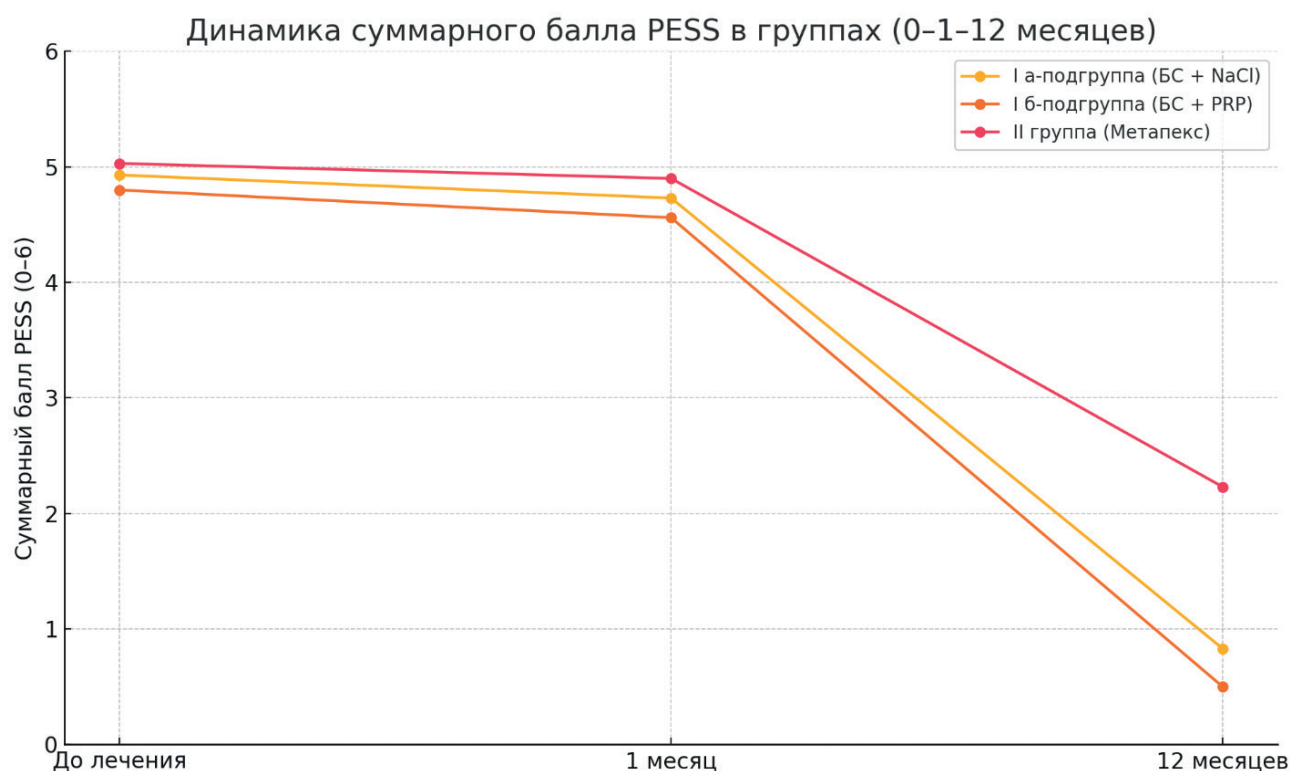


Диаграмма. График, демонстрирует динамику изменения суммарного балла PESS в трёх исследуемых группах на ключевых этапах: до лечения, через 1 месяц и через 12 месяцев: I б-подгруппа (BC + PRP) показывает самое быстрое и устойчивое снижение — от 4,8 до 0,5 за 12 месяцев; I а-подгруппа (BC + NaCl) также демонстрирует выраженную положительную динамику; II группа (Метапекс) снижает балл значительно медленнее и остаётся на уровне более 2, что указывает на неполное клиническое восстановление.

Заключение. Использование PRP в комплексе с остеотропным отечественным материалом «Биоактивное стекло» обеспечивает выраженный остеогенез, ремоделирование и герметизацию периапикальных тканей. Уже к 1 месяцу лечения у пациентов, получавших остеотропную терапию, отмечено снижение суммарного балла PESS на 16–20%, а через 3 месяца — более чем на 40%. К 12-му месяцу в группе, лечившейся с использованием биоактивного стекла и PRP, снижение PESS составило до 89,6%, что подтверждает выраженную эффективность терапии и надёжность используемой системы оценки. При этом рентгенологически наблюдалась чёткая регрессия остеолитических изменений, восстановление непрерывности компактной пластинки, нормализация ширины периодонтальной щели и отсутствие признаков деструкции.

В группе сравнения (применение пасты «Метапекс») аналогичные изменения наблюдались менее выражено и с существенным временным отставанием. Несмотря на клиническое уменьшение болевого синдрома, рентгенологические признаки воспаления сохранялись у значительной части пациентов даже спустя 6 месяцев от начала лечения.

Использование цифровой рентген диагностики, а именно КЛКТ, совместно и индексной оценкой шкалы PESS позволило стандартизировать интерпретацию рентгенологических данных, обеспечить объективную количественную оценку успеха терапии, а также обосновать дифференцированный подход к дальнейшему наблюдению (в том числе необходимости повторной терапии или хирургического вмешательства).

Источники литературы.

1. Аржанцев А.П., Зорина И.А., Катаева Н.В. Качество эндодонтического лечения зубов у пациентов разных возрастных групп // Российский стоматологический журнал. — 2012. — № 1. — С. 45–49.
2. Артющкова Е.Б., Блинков Ю.Ю., Фролова О.Г. и др. Экспериментальное обо-

снование применения инфракрасного лазера в эндодонтической практике // Пермский медицинский журнал. — 2020. — Т. 37, № 1. — С. 89–92.

3. Замулин Д.О., Агарков Н.М., Гонтарева И.С., Глаголева Я.В. Эпидемиология и диагностика хронического периодонтита у детей // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. — 2021. — Т. 47, № 2. — С. 72–76.

4. Иванченко О.Н., Зубов С.В. Результаты 10-летнего ретроспективного анализа лечения хронического периодонтита // Российский стоматологический журнал. — 2019. — № 3. — С. 26–30.

5. Михальченко Д.В., Михальченко В.Ф., Мануйлова Э.В. Эффективность кальцийсодержащих паст при временной obturации КК у пациентов с хроническим периодонтитом // Современные проблемы науки и образования. — 2021. — № 5. — С. 115–119.

6. Саврасова Н.А., Мельниченко Ю.М., Белецкая Л.Ю., Тарасевич О.М. Контроль лучевой нагрузки при проведении конусно-лучевой компьютерной томографии в эндодонтии // Современная стоматология. — 2020. — № 4. — С. 45–49.

7. Селина О.Б., Махнева Н.А., Кузнецова И.В. Сравнительный анализ данных традиционной рентгенографии и дентальной КЛКТ при диагностике хронического гранулирующего периодонтита // Современная стоматология. — 2019. — № 1. — С. 33–37.

8. Шайымбетова А.Р. Применение нанораствора золота при лечении хронического верхушечного периодонтита // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. — 2020. — Т. 20, № 3. — С. 111–115.

9. Шевченко О.Л., Антонова А.А., Соломенко Н.И. Современные материалы для лечения пульпитов у детей: клинические наблюдения // Эндодонтия Today. — 2022. — № 1. — С. 12–17.

10. Петрикас А.Ж., Тихонова С.Н., Кутузова Л.П. Эндодонтический статус

зубов: данные ортопантомографического обследования взрослого населения // Стоматология. — 2019. — № 4. — С. 55–59.

11. Bender I.B., Seltzer S. Roentgenographic and direct observation of experimental lesions in bone: I, II // Journal of the American Dental Association. — 1961. — Vol. 62. — P. 152–160, 708–716.

12. Estrela C., Bueno M.R., Azevedo B., Azevedo J.R., Pécora J.D. A new periapical index based on cone beam computed tomography // Journal of Endodontics. — 2008. — Vol. 34(11). — P. 1325–1331.

13. Gustafson G., Seltzer S., Bender I. Radiographic evaluation of healing after endodontic therapy // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. — 1957. — Vol. 10(4). — P. 484–492.

14. Kurdyumov S.G. Diagnostika i lechenie destruktivnykh form apikal'nogo periodontita s ispol'zovaniem osteotropnykh materialov // Stomatologiya. — 2011. — № 6. — С. 54–59.

15. Ørstavik D., Kerekes K., Eriksen H.M. The periapical index: A scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis // Dental Traumatology. — 1986. — Vol. 2(1). — P. 20–34.

16. Patel S., Horner K., Wilson R., Mannocci F. The detection of periapical pathosis using digital periapical radiography and cone beam computed tomography — Part 2: a 1-year post-treatment follow-up // International Endodontic Journal. — 2009. — Vol. 42(6). — P. 511–521.

17. Peterson L., Ellis E., Hupp J.R. Contemporary oral and maxillofacial surgery. — 6th ed. — St. Louis: Elsevier, 2012. — 720 p.

18. Rushton V.E., Horner K. The use of panoramic radiology in dental practice // Journal of Dentistry. — 2016. — Vol. 44. — P. 24–35.

19. Rutz da Silva F., et al. Quality of root fillings and periapical status in elderly patients: a systematic review // Gerodontology. — 2016. — Vol. 33(1). — P. 1–9.

20. Silva F.R. da, Silveira P.F. et al. Apical periodontitis and root canal obturation quality in elderly patients: a systematic review // Gerodontology. — 2016. — Vol. 33(1). — P. 2–10

Abstract. An urgent task of modern dentistry is to conduct clinical and experimental studies aimed at studying the features of the use of osteoplastic drugs, developing clear clinical recommendations, optimizing the methods of their use in endodontics.

Purpose of the study. Optimization of X-ray diagnostic methods for conservative treatment of chronic apical periodontitis using a paste based on the domestic osteoplastic material "Bioactive Glass".

Materials and methods. The object of the study were 90 patients with destructive forms of apical periodontitis aged 18 to 60 years, including 42 (46.7%) men and 48 (53.3%) women. During the entire study period, 117 teeth were treated.

Results. Already by the first month of treatment, patients receiving osteotropic therapy showed a decrease in the total PESS score by 16–20%, and after 3 months — by more than 40%. By the 12th month, in the group treated with bioactive glass and PRP, the PESS decrease was up to 89.6%, which confirms the pronounced effectiveness of the therapy and the reliability of the assessment system used. At the same time, radiologically, a clear regression of osteolytic changes, restoration of the continuity of the compact plate, normalization of the width of the periodontal gap and the absence of signs of destruction were observed.

Conclusion. The combination of digital radiographic methods with the use of the PESS scale has shown high medical efficiency and can be recommended as a modern, reliable and reproducible method for assessing the effectiveness of conservative treatment of chronic apical periodontitis.

Keywords: chronic periodontitis, filling, obturation, root canals.