

УДК 616.314.163-022.7-078

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/26>

## КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

©**Исаилов Б. А.**, SPIN-код: 1955-4567, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, Gvblack94@mail.ru

©**Ешиев А. М.**, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-код: 6447-6287, д-р мед. наук,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

### CLINICAL AND RADIOGRAPHIC FEATURES OF DIAGNOSIS OF CHRONIC APICAL PERIODONTITIS

©**Israilov B.**, SPIN-code: 1955-4567, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, Gvblack94@mail.ru

©**Eshiev A.**, ORCID: 0000-0003-2617-8360, SPIN-code: 6447-6287, Dr. habil.  
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

**Аннотация.** Настоящая статья посвящена комплексному анализу клинико-рентгенологических параметров, определяющих особенности диагностики хронического апикального периодонтита различных морфологических форм. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения точности визуализации периапикальных изменений и оптимизации выбора диагностического метода в условиях значительной вариативности клинических проявлений заболевания. Целью работы явилось сопоставление информативности клинических признаков и данных лучевой визуализации, а также количественная оценка объёма деструкции костной ткани при фиброзной, гранулирующей и гранулематозной формах хронического апикального периодонтита, с последующим определением наиболее оптимального метода лучевой диагностики для каждой из них. В рамках исследования проведено сравнительное изучение трёх форм заболевания на основе сочетанного использования традиционных и современных инструментальных методов: прицельной рентгенографии, ортопантомографии и конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ). Установлено, что фиброзная форма характеризуется минимальной воспалительной реакцией и относительной сохранностью структуры периапикальных тканей; гранулирующая форма сопровождается выраженной клинической симптоматикой и прогрессирующей костной деструкцией; гранулематозная форма проявляется наличием чётко очерченного дефекта с плотными границами. Полученные результаты демонстрируют значительное преимущество КЛКТ по сравнению с другими методами. КЛКТ обеспечивает высокоточную трёхмерную визуализацию патологического очага, позволяет детально определить его объём, структуру, степень разрушения костных стенок и топографические взаимоотношения с анатомически значимыми образованиями. Это делает КЛКТ наиболее информативным и патогенетически обоснованным способом лучевой диагностики хронического апикального периодонтита. Выводы исследования подтверждают необходимость комплексного подхода, предусматривающего сочетание клинических данных и результатов инструментальной визуализации, что обеспечивает более точную дифференциацию форм заболевания и способствует выбору оптимальной тактики лечения.

**Abstract.** This article presents a comprehensive analysis of the clinical and radiological parameters that determine the diagnostic features of various morphological forms of chronic apical periodontitis. The relevance of the study is associated with the need to improve the accuracy of

visualizing periapical alterations and optimize the choice of diagnostic methods, given the significant variability of clinical manifestations. The aim of the research was to compare the diagnostic value of clinical indicators and radiological imaging data, as well as to perform a quantitative assessment of bone destruction volume in fibrous, granulomatous, and granulomatous forms of chronic apical periodontitis. Another objective was to determine the most appropriate radiological modality for each form of the disease. A comparative evaluation of the three forms of chronic apical periodontitis was conducted using a combination of traditional and advanced imaging techniques, including periapical radiography, orthopantomography, and cone-beam computed tomography (CBCT). The findings indicate that the fibrous form is characterized by minimal inflammatory response and relative preservation of periapical tissues; the granulomatous form is associated with pronounced clinical symptoms and progressive bone destruction; and the granulomatous form presents as a well-defined lesion with distinct margins. The study demonstrated a clear advantage of CBCT over other imaging modalities. CBCT provides highly accurate three-dimensional visualization of the pathological focus, allowing detailed assessment of its volume, internal structure, degree of cortical destruction, and spatial relationships with adjacent anatomical structures. This establishes CBCT as the most informative and pathogenetically justified method for radiological diagnosis of chronic apical periodontitis. The results underline the importance of an integrated diagnostic approach that combines clinical evaluation with multiple imaging methods. Such a strategy enables more precise differentiation of the disease forms and contributes to the selection of the most effective treatment plan

**Ключевые слова:** апикальный периодонтит, рентгенодиагностика, КЛКТ, гранулёма, воспаление.

**Keywords:** apical periodontitis, radiographic diagnosis, CBCT, granuloma, inflammation.

Периапикальный воспалительный процесс является наиболее распространённой патологией периапикальных структур зуба. Апикальный периодонтит возникает в результате проникновения инфекции через эндодонтическое пространство и представляет собой реакцию организма на агрессивную микробную активность. Обычно он определяется как очаговое воспаление, сопровождающееся резорбцией твёрдых тканей и деструкцией периапикальных структур. Основными методами диагностики патологического процесса являются тщательный клинический анализ, рентгенологические методы исследования и гистологическое изучение поражённых тканей. Сопоставление данных этих методов обеспечивает наиболее точную диагностику хронического апикального периодонита, что, в свою очередь, определяет выбор оптимального метода лечения, предотвращающего развитие тяжёлых гнойно-воспалительных осложнений челюстно-лицевой области [1].

Среди исследователей продолжается поиск наиболее точных, информативных и наименее инвазивных методов диагностики. Значительное внимание уделяется рентгенологическим методам, особенно исследованиям с применением компьютерной томографии (КТ). Например, изучалась точность параметров конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) при определении очагов дефектов костной ткани при хроническом периодоните и их сопоставление с данными цельной контактной рентгенографии, панорамной рентгенографии и результатами клинического обследования. Учёные отметили трудности в диагностике объёма резорбции костной ткани в сагittalной плоскости при отсутствии КТ-исследования [2].

Другие авторы исследовали данные, полученные при проведении контактной прицельной рентгенографии и ортопантомографии для диагностики хронического апикального периодонтита в области моляров, сравнивая их с параметрами компьютерной томографии как наиболее информативного метода диагностики данного патологического процесса. Полученные изображения анализировались по периапикальному индексу (PAI) для уточнения классификации. Результаты исследования подвергались статистической обработке с использованием  $\chi^2$ -теста в программе SPSS 13.0.

Результаты показали, что погрешность в определении периапикального индекса при проведении обычной рентгенографии по сравнению с данными КТ была существенной. Исследователи отметили, что оценка патологического процесса с помощью прицельной рентгенографии и ортопантомографии должна проводиться с осторожностью, поскольку наличие ряда артефактов на снимке может привести к некорректным выводам. Они пришли к заключению, что компьютерная томография является наиболее информативным методом диагностики хронического апикального периодонтита, так как позволяет получить более детальное изображение очага воспаления и прилегающих структур, обеспечивая наиболее точную диагностику и научно обоснованное последующее лечение [3].

В отдельных работах определялись наличие или отсутствие патологических рентгеноконтрастных очагов воспаления в периапикальной области корней зубов с некротическими изменениями в пульпе (острый апикальный периодонтит, хронический фиброзный периодонтит, гранулирующий и гранулематозный, острый и хронический периапикальный абсцесс) [4].

Исследование проводилось с использованием цифровой контактной прицельной рентгенографии (визиографии) и конусно-лучевой компьютерной томографии. Полученные данные были проанализированы с помощью теста McNemar. При сравнении указанных методов диагностики погрешность в результатах составила  $P<0,05$ . Таким образом, по результатам компьютерной томографии было выявлено статистически большее количество рентгеноконтрастных очагов, чем при проведении прицельной визиографии (для симптоматических форм периапикальной патологии). Интересно, что при хроническом фиброзном периодоните не было выявлено статистически значимой разницы между данными КТ и контактной прицельной визиографии [5].

Некоторые исследователи рассматривают начальную стадию хронического апикального периодонтита как внутреннюю костную резорбцию, которой, как правило, предшествует хроническое воспаление пульпы зуба. Они считают, что оба патологических состояния имеют общую клиническую картину и сходные методы лечения. Авторы отмечают, что обычная рентгенография остаётся методом выбора для многих клиницистов, однако применение компьютерной томографии является более достоверным методом лучевой диагностики благодаря возможности получения изображений патологического очага в трёх плоскостях [6].

Учёные также обратили внимание на корреляцию между клиническими признаками и рентгенологической картиной хронического периодонита в случаях разрушения патологическим процессом фуркации корней зубов на примере моляров. В исследовании было изучено 350 моляров пациентов с указанной патологией. Клиническое подтверждение наличия деструкции фуркации получали с помощью горизонтального зонда Нейберса. Рентгенологическое исследование проводилось методом прицельной контактной рентгенографии, а анализ снимков выполнялся при трёхкратном увеличении.

Результаты исследования подтвердили разрушение фуркации корней в 64,5% случаев. Важным оказался взаимосвязь между анатомо-физиологическим типом зуба и частотой поражения фуркации корней. Так, фуркация первых моляров верхней и нижней челюстей была

поражена в 64,5% и 58,5% случаев соответственно. Учёные подчёркивают целесообразность комплексного подхода в диагностике хронического периодонтита при разрушении фуркации корней поражённых зубов с учётом результатов клинических и рентгенологических методов исследования.

**Цель исследования:** сравнить информативность клинических и рентгенологических показателей, а также объём очага деструкции костной ткани при отдельных формах хронического апикального периодонтита (гранулирующем, гранулематозном, фиброзном); определить оптимальный метод лучевой диагностики отдельных форм хронического апикального периодонтита (гранулирующего, гранулематозного, фиброзного).

### *Материалы и методы исследования*

Для реализации поставленной цели и удобства визуализации среди общей выборки пациентов были сформированы три исследовательские группы по 15 человек в каждой. В исследовании участвовали пациенты мужского и женского пола в возрасте от 18 до 60 лет.

Пациенты были распределены на три группы в зависимости от формы хронического апикального периодонтита: 1. фиброзный, 2. гранулирующий, 3. гранулематозный.

При тщательном сборе анамнеза был сформирован перечень основных клинических объективных и субъективных параметров. Всем пациентам проведено комплексное рентгенологическое исследование, включающее: прицельную контактную рентгенографию (визиографию), панорамную рентгенографию (ортопантомографию), конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ). Исследование выполнялось на базе Стоматологической клинике «Дентал-Ош» (г. Ош). Для проведения рентгенологических исследований использовались: контактный прицельный визиограф E.WOD AnyRay, компьютерный томограф ECT-12 VATECH.

### *Результаты исследования*

Для сравнения особенностей патологического процесса и определения характерных признаков для каждой группы пациентов были рассмотрены следующие параметры: наличие кариозной полости в причинном зубе и характер её сообщения с полостью зуба; наличие болевых ощущений от химических и термических раздражителей; боль при зондировании стенок и дна кариозной полости; наличие спонтанной, безпричинной боли и её периодичность; боль при апикальной перкуссии; наличие отёка и гиперемии слизистой оболочки альвеолярного отростка в зоне патологического очага; сглаженность альвеолярного отростка (одно- или двусторонняя); наличие свища в проекции очага воспаления; наличие гнойного экссудата из свищевого хода или системы корневых каналов причинного зуба; подвижность зуба и изменение его цвета; наличие предшествующего эндодонтического лечения и его качество (тип материала для обтурации корневых каналов, плотность пломбирования); увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов; наличие симптомов общей интоксикации (головная боль, слабость, апатия, повышение температуры тела и др.).

В Таблице 2 представлены результаты сравнительного анализа пациентов с теми же формами хронического апикального периодонтита по данным комплексного рентгенологического исследования. Оценка информативности методов лучевой диагностики проводилась путём определения качества визуализации каждого из исследуемых параметров для трёх типов рентгенологических изображений: контактная прицельная рентгенография (визиография), панорамная рентгенография (ортопантомография), конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ).

В исследовании оценивались следующие рентгенологические параметры: наличие зоны склероза костной ткани в области патологического очага; распространённость воспалительного процесса на соседние зубы; объём патологического очага (зона костной деструкции); качество предшествующего эндодонтического лечения (обтурация корневых каналов до рентгенологической верхушки или частичная обтурация, характер и плотность пломбировочного материала); отношение патологического очага к верхнечелюстному синусу и сосудисто-нервному пучку (наличие пенетрации).

Таблица 1  
РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА КЛИНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ  
ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОГО АПИКАЛЬНОГО  
ПЕРИОДОНТИТА (ФИБРОЗНОЙ, ГРАНУЛИРУЮЩЕЙ, ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ)

| <i>Группы пациентов по форме хронического апикального периодонтита</i>    | <i>Результаты клинического обследования пациентов</i>   |
|---|---|
| Кариозная полость   | выявлена у всех пациентов (+)   |
| Наличие боли при зондировании   | отсутствует (-)   |
| Боль от термических раздражителей   | отсутствует (-)   |
| Боль от химических раздражителей  | отсутствует (-)   |
| Спонтанная ноющая боль  | периодически отмечалась у части больных, преимущественно при гранулирующей и гранулематозной формах (+) |
| Периодичность боли  | нерегулярная, чаще в стадии обострения (+)  |
| Отёк, гиперемия слизистой оболочки вокруг зуба                            | наблюдались преимущественно при гранулирующем и гранулематозном периодоните (+)                         |
| Сглаженность переходной складки альвеолярного отростка                    | выявлялась в отдельных случаях гранулирующего периодонита (+)   |
| Боль при апикальной перкуссии   | чаще положительная при гранулирующем периодоните (+)  |
| Подвижность зуба  | незначительная или отсутствует при фиброзной форме, чаще выявляется при гранулирующей (+)               |
| Предыдущее эндодонтическое лечение  | присутствует у отдельных пациентов (+/-)  |
| Наличие свища   | наблюдается преимущественно при гранулирующем периодоните (+)   |
| Наличие гноиного экссудата (из корневых каналов или свищевого хода)       | чаще при гранулирующем и гранулематозном периодоните (+)  |
| Изменение цвета зуба  | отмечено при всех формах хронического процесса (+)  |
| Увеличение регионарных лимфатических узлов                                | преимущественно при гранулирующей форме (+)   |
| Симптомы общей интоксикации (головная боль, вялость, апатия, гипертермия) | встречались в отдельных случаях при гранулирующем периодоните (+)                                       |

На основании данных Таблицы 1 установлено, что для фиброзной формы хронического апикального периодонита характерно отсутствие выраженной субъективной симптоматики, минимальные признаки воспаления, а также стабильное функциональное состояние зуба и прилегающих тканей. Гранулирующая форма характеризуется более выраженными клиническими проявлениями воспалительного процесса, включая отёчность и гиперемию слизистой оболочки, болезненность при перкуссии, наличие свищевых ходов и гноиного экссудата. Гранулематозная форма отличается умеренно выраженными воспалительными

изменениями и локализованным характером деструктивного процесса, при этом субъективные болевые ощущения, как правило, незначительны или отсутствуют. Проведённый комплексный анализ клинических проявлений подтверждает необходимость интеграции клинических данных с результатами рентгенологических методов диагностики, в частности конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ), для обеспечения точной дифференциальной диагностики различных форм хронического апикального периодонита. Для оценки информативности различных методов лучевой диагностики (контактной прицельной рентгенографии, ортопантомографии и конусно-лучевой компьютерной томографии — КЛКТ) проведён сравнительный анализ результатов исследования пациентов с тремя формами хронического апикального периодонита: фиброзной, гранулирующей, гранулематозной.

Оценивались следующие параметры: наличие зоны склероза костной ткани; распространённость патологического очага; объём деструктивных изменений; качество предшествующего эндодонтического лечения; отношение очага к верхнечелюстному синусу и сосудисто-нервному пучку.

Таблица 2  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ

| Метод исследования                             | Информативность при фиброзной форме    | Информативность при гранулирующей форме     | Информативность при гранулематозной форме |
|--|--|---|---|
| Контактная прицельная рентгенография           | + / достаточная для выявления склероза | ± / ограниченная из-за размытых границ      | + / позволяет выявить округлые очаги      |
| Ортопантомография                              | ± / для общей оценки                   | ± / очаги видны нечетко                     | + / выявляет крупные гранулёмы            |
| Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) | +++ / наиболее точная визуализация     | +++ / определяет объём и распространённость | +++ / детализирует структуру гранулёмы    |

Результаты сравнительного анализа комплексного рентгенологического исследования у пациентов с различными формами хронического апикального периодонита (фиброзной, гранулирующей, гранулематозной).

1. Фиброзная форма на всех методах визуализации фиксировалась чётко выраженная зона склероза костной ткани вокруг верхушек корней. Патологический очаг имел локализованный характер, без тенденции к распространению. Объём поражения был незначительным, границы очага чёткие. Качество эндодонтического лечения в большинстве случаев удовлетворительное, без признаков дефектного пломбирования каналов. На КЛКТ отчётливо визуализировалась компактная структура кости, отсутствовали признаки вовлечения верхнечелюстного синуса или сосудисто-нервного пучка. Контактная рентгенография и ортопантомография позволяли диагностировать изменения, однако КЛКТ обеспечивала более детальную оценку структуры кости и состояния периапикальной зоны.

2. Гранулирующая форма хронического апикального периодонита характеризуется нечёткими контурами воспалительного очага и слабой либо отсутствующей зоной склероза костной ткани. На визиограммах и ортопантомограммах определяются размытые периапикальные просветления, однако точная оценка размеров и границ очага деструкции затруднена из-за ограниченных возможностей двумерной визуализации. Исследования с применением конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) позволили выявить более обширные участки резорбции костной ткани, чем при использовании традиционных рентгенологических методов, а также установить связь воспалительного очага с корневыми каналами и, в отдельных случаях, с верхнечелюстным синусом. У значительной части

пациентов (до 60%) диагностированы признаки недостаточного пломбирования корневых каналов и резорбции апикальной части корня. Наиболее полное и достоверное представление о распространённости воспалительного процесса и его влиянии на окружающие анатомические структуры обеспечивается именно при использовании КЛКТ, что подтверждает её диагностическую значимость при данной форме заболевания.

3. Гранулематозная форма хронического апикального периодонтита характеризуется формированием ограниченного дефекта костной ткани округлой или овальной формы с чёткими контурами, соответствующего периапикальной гранулёме. При контактной прицельной рентгенографии данный дефект визуализируется достаточно отчётливо, однако информация о его объёме и пространственных характеристиках ограничена. Ортопантомограмма позволяет выявить наличие патологического очага, но детализация его размеров и степени распространённости остаётся недостаточной. Использование конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) обеспечивает высокоточную визуализацию структуры гранулёмы, включая плотность её капсулы, точные размеры и топографические взаимоотношения с анатомическими образованиями — корнями соседних зубов, дном гайморовой пазухи и каналом нижнего альвеолярного нерва.

В большинстве наблюдений зона выраженного склероза не определяется, однако хорошо видна граница между интактной и изменённой костной тканью, что имеет диагностическое значение. Применение КЛКТ позволяет достоверно оценить объём деструктивных изменений, что является ключевым фактором при планировании хирургического вмешательства (резекция верхушки корня, цистэктомия и др.) и выборе оптимальной лечебной тактики.

Приводим клинический случай. Пациентка Л., 1963 года рождения, обратилась в стоматологический центр с жалобами на периодическую ноющую боль в фронтальном участке верхней челюсти, усиливающуюся при смыкании челюстей и приёме пищи, иногда спонтанную. Пациентка отмечала также общие симптомы ухудшения самочувствия - слабость, апатию, головную боль, нарушение сна и аппетита. Обострения чаще возникали после переохлаждения, физического переутомления или перенесённой ОРВИ. Дополнительно её беспокоило состояние зубов под мостовидным протезом верхней челюсти. После тщательного сбора анамнеза и проведения комплексного рентгенологического исследования было принято решение снять мостовидный протез для детального изучения очага поражения и планирования рационального лечения.

Клинические данные зуба 22. Объективно: коронка 22 зуба значительно разрушена, сохранилась лишь нёбная стенка коронковой части. Реакция на химические и термические раздражители отсутствует. Апикальная перкуссия вызывает лёгкую болезненность, тогда как при сравнительной перкуссии соседних зубов реакция отрицательная. Зондирование устья корневого канала безболезненно. Цвет зуба — тускло-серо-жёлтый. Корневой канал обтурирован неплотно, в нём визуализируются остатки пастообразного материала серовато-чёрного цвета с характерным запахом. Эксудация из канала отсутствует. Отмечается незначительная подвижность зуба в сагиттальной плоскости. Слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба слегка гиперемирована и отёчна, но сглаженности переходной складки нет. Свищ не обнаружен. При наружном осмотре асимметрия лица, коллатеральный отёк мягких тканей и увеличенные лимфатические узлы отсутствуют.

Результаты рентгенологического обследования. 1. Контактная прицельная визиография (Рисунок 1). На прицельном снимке 22 зуба определяется зона просветления округлой формы, вероятно соответствующая очагу деструкции костной ткани. В периапикальной области видна частичная зона склероза. Эндодонтическое лечение оценивается как неудовлетворительное: пломбировочный материал заполняет лишь половину длины канала, при этом пломбировка

неплотная. Распространения воспалительного очага на соседние анатомические структуры (верхнечелюстной синус, сосудисто-нервный пучок, соседние зубы) не выявлено. Следует отметить, что двумерная проекция снимка ограничивает диагностические возможности — невозможно точно определить объём деструктивных изменений, наличие дополнительных корневых каналов и качество их обтурации.



Рисунок 1. Фотография прицельного контактного рентгенологического снимка (визиограммы) 22 зуба

2. Панорамная рентгенография (Рисунок 2). Краткое заключение по результатам данного этапа: Клинические и рентгенологические данные указывают на недостаточно пролеченный хронический апикальный процесс, соответствующий гранулематозной форме хронического периодонтита. Необходима дополнительная оценка с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) для уточнения объёма костной деструкции и планирования эндодонтического ретритмента.



Рисунок 2. Фотография панорамного рентгенологического снимка (ортопантомограммы) 22 зуба

Детально рассмотрев КТ-снимок 22 зуба, проанализируем информативность определённых для исследования параметров (Рисунок 3–5). На КТ-снимке 22 зуба визуализируется зона просветления округлой формы, которая, вероятнее всего, соответствует очагу деструкции костной ткани. Зона склероза костной ткани определяется чётко и контрастно. Распространение патологического очага на смежные анатомические структуры (верхнечелюстной синус, сосудисто-нервный пучок, соседние зубы и др.) не наблюдается.

Однако важно отметить, что на снимке отчётливо видны признаки деструкции вестибулярной стенки лунки 22 зуба (в сагиттальной и аксиальной проекциях), что не представлялось возможным выявить на двух предыдущих (двумерных) рентгенологических изображениях.

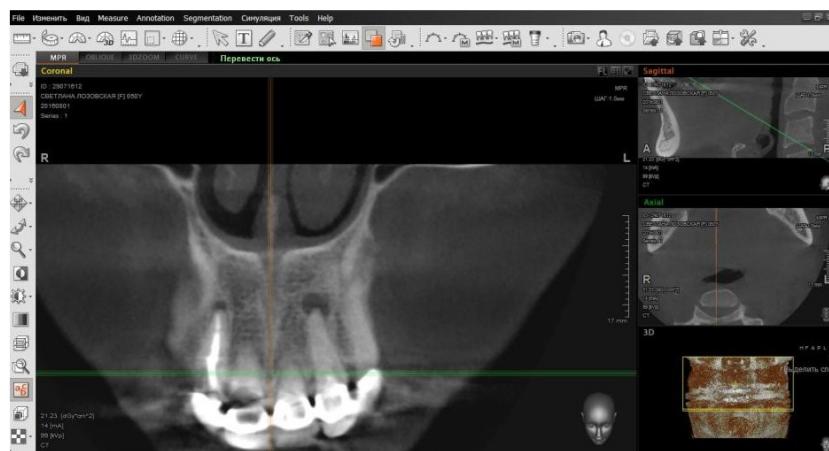


Рисунок 3. Фотография снимка 22 зуба, полученного с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии; фронтальная (корональная) проекция

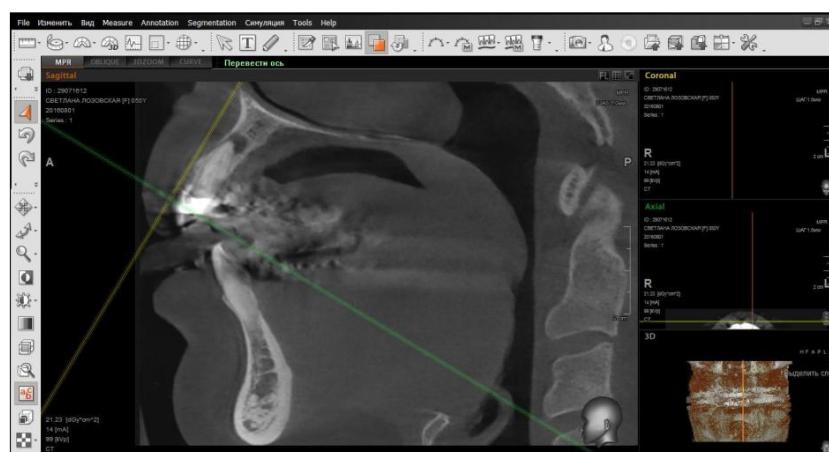


Рисунок 4. Фотография снимка 22 зуба, полученного с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии; сагиттальная проекция

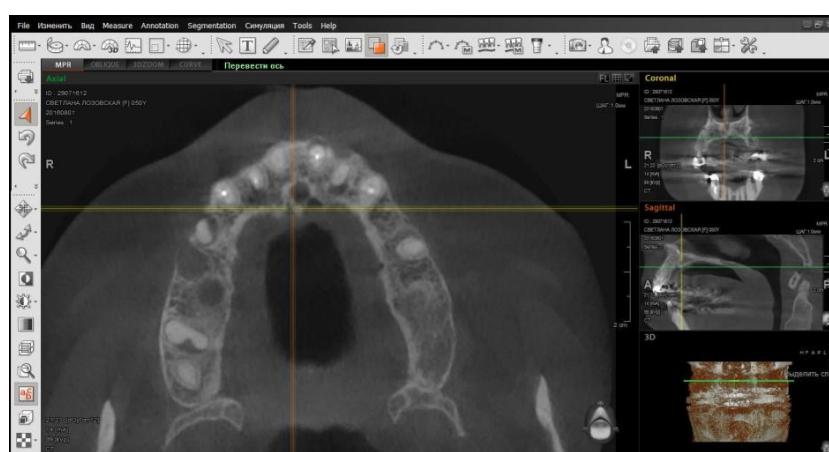


Рисунок 5. Фотография снимка 22 зуба, полученного с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии; трансверзальная (аксиальная) проекция.

Характер эндодонтического лечения визуализируется в полном объёме - можно определить качество пломбирования, плотность обтурации, а также вероятность наличия

дополнительных корневых каналов (в сагиттальной и аксиальной проекциях). Благодаря трёхмерному изображению, предоставляемому конусно-лучевой компьютерной томографией (КЛКТ), становится возможным точно определить объём патологического очага, его размеры и пространственное отношение к прилегающим анатомическим структурам. Таким образом, проблеме диагностики различных форм хронического апикального периодонтита уделяется значительное внимание. Учитывая разнообразие клинических проявлений и информативность используемых методов, продолжаются исследования, направленные на поиск оптимального способа диагностики, обеспечивающего достоверную верификацию патологического процесса. Путём сравнения характерных рентгенологических признаков при различных формах хронического апикального периодонтита (фиброзной, гранулирующей, гранулематозной) нами предпринята попытка определить наиболее рациональный метод лучевой диагностики.

В результате исследования установлено, что: контактная прицельная рентгенография (визиография) является достаточным и информативным методом для диагностики хронического апикального фиброзного периодонтита, поскольку позволяет чётко визуализировать локальные изменения и оценить качество эндодонтического лечения. При гранулирующей и гранулематозной формах заболевания данный метод оказывается недостаточно точным для оценки распространённости воспалительного процесса, объёма костной деструкции и отношения очага к анатомическим структурам.

Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) является наиболее информативным методом диагностики хронического апикального периодонтита, позволяющим получать трёхмерное изображение, детально оценивать объём и форму патологического очага, выявлять дополнительные корневые каналы, а также устанавливать взаимосвязь очага с верхнечелюстным синусом, сосудисто-нервным пучком и соседними зубами. КЛКТ должна рассматриваться как «золотой стандарт» в диагностике гранулирующих и гранулематозных форм хронического апикального периодонтита, обеспечивая максимально полную визуализацию морфологических изменений и способствуя выбору оптимальной лечебной тактики.

### *Обсуждение*

Согласно данным таблицы 2, при хроническом апикальном фиброзном периодонтите определяемые параметры визуализировались достаточно чётко на всех видах изображений. Некоторые неточности были отмечены в образцах № 1. и № 2 — отсутствовала визуализация зоны склероза костной ткани на ортопантомограмме, а также отмечалась низкая информативность изображения при оценке качества предшествующего эндодонтического лечения как на ортопантомограмме, так и на контактной визиографии. Это могло быть связано с наличием дополнительного корневого канала или его ответвления, не выявляемого при двумерной визуализации.

Анализ рентгенологических параметров у пациентов с хроническим апикальным гранулирующим и гранулематозным периодонтитом выявил значительные трудности при визуализации ряда важных диагностических признаков. Такие прогностически значимые факторы, как отношение очага воспаления к верхнечелюстному синусу или сосудисто-нервному пучку, степень распространённости и объём деструкции костной ткани, не могут быть полноценно оценены при использовании только контактной прицельной визиографии или ортопантомографии.

В то же время конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) предоставляет гораздо более детальное рентгенологическое изображение патологического очага. Возможность

получения данных в трёх плоскостях — фронтальной, сагиттальной и аксиальной (трансверсальной) — позволяет: полноценно визуализировать анатомические взаимоотношения патологического очага с верхнечелюстным синусом и сосудисто-нервным пучком; оценить степень распространения воспалительного процесса на прилегающие структуры; точно определить объём деструкции костной ткани; изучить особенности строения корневых каналов (наличие дополнительных каналов или ответвлений), что имеет ключевое значение для планирования повторного эндодонтического лечения (ретритмента).

### *Вывод*

Результаты исследования подтверждают, что КЛКТ является наиболее информативным методом лучевой диагностики хронического апикального периодонтита, обеспечивая всестороннюю оценку морфологических изменений и позволяя точно дифференцировать его фиброзную, гранулирующую и гранулематозную формы.

### *Список литературы:*

1. Croitoru I. C., Craitoiu S., Petcu C. M., Mihailescu O. A., Pascu R. M., Bobic A. G., Craitoiu M. M. Clinical, imagistic and histopathological study of chronic apical periodontitis // Rom J Morphol Embryol. 2016. V. 57. №2 Suppl. P. 719-28.
2. Deng Y., Wang C., Li T., Li A., Gou J. An application of cone-beam CT in the diagnosis of bone defects for chronic periodontitis // Zhonghua kou Qiang yi xue za zhi= Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi= Chinese Journal of Stomatology. 2015. V. 50. №1. P. 7-12.
3. Ma L., Zhan F. L., Qiu L. H., Xue M. The application of cone-beam computed tomography in diagnosing the lesions of apical periodontitis of posterior teeth // Shanghai kou qiang yi xue = Shanghai journal of stomatology. 2012. V. 21. №4. P. 442-446.
4. Abella F., Patel S., Durán-Sindreu F., Mercadé M., Bueno R., Roig M. An evaluation of the periapical status of teeth with necrotic pulps using periapical radiography and cone-beam computed tomography // International Endodontic Journal. 2014. V. 47. №4. P. 387-396. <https://doi.org/10.1111/iej.12159>
5. Gusmão E. S., Picarte A. C. L. C., Barbosa M. B. C. B., Rösing C. K., & Cimoes R. Correlation between clinical and radiographic findings on the occurrence of furcation involvement in patients with periodontitis // Indian Journal of Dental Research. 2014. V. 25. №5. P. 572-575. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.147086>
6. Perlea P., Nistor C. C., Iliescu M. G., Iliescu A. A. The use of cone beam computed tomography in the diagnosis and management of internal root resorption associated with chronic apical periodontitis: a case report // Rom J Morphol Embryol. 2015. V. 56. №1. P. 223-227.

### *References:*

1. Croitoru, I. C., Craitoiu, S., Petcu, C. M., Mihailescu, O. A., Pascu, R. M., Bobic, A. G., ... & Craitoiu, M. M. (2016). Clinical, imagistic and histopathological study of chronic apical periodontitis. *Rom J Morphol Embryol*, 57(2 Suppl), 719-28.
2. Deng, Y., Wang, C., Li, T., Li, A., & Gou, J. (2015). An application of cone-beam CT in the diagnosis of bone defects for chronic periodontitis. *Zhonghua kou Qiang yi xue za zhi= Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi= Chinese Journal of Stomatology*, 50(1), 7-12.
3. Ma, L., Zhan, F. L., Qiu, L. H., & Xue, M. (2012). The application of cone-beam computed tomography in diagnosing the lesions of apical periodontitis of posterior teeth. *Shanghai kou qiang yi xue= Shanghai journal of stomatology*, 21(4), 442-446.

4. Abella, F., Patel, S., Durán-Sindreu, F., Mercadé, M., Bueno, R., & Roig, M. (2014). An evaluation of the periapical status of teeth with necrotic pulps using periapical radiography and cone-beam computed tomography. *International Endodontic Journal*, 47(4), 387-396. <https://doi.org/10.1111/iej.12159>
5. Gusmão, E. S., Picarte, A. C. L. C., Barbosa, M. B. C. B., Rösing, C. K., & Cimoës, R. (2014). Correlation between clinical and radiographic findings on the occurrence of furcation involvement in patients with periodontitis. *Indian Journal of Dental Research*, 25(5), 572-575. <https://doi.org/10.4103/0970-9290.147086>
6. Perlea, P., Nistor, C. C., Iliescu, M. G., & Iliescu, A. A. (2015). The use of cone beam computed tomography in the diagnosis and management of internal root resorption associated with chronic apical periodontitis: a case report. *Rom J Morphol Embryol*, 56(1), 223-227.

Поступила в редакцию  
17.11.2025 г.

Принята к публикации  
27.11.2025 г.

*Ссылка для цитирования:*

Исраилов Б. А., Ешиев А. М. Клинико-рентгенологические особенности диагностики хронического апикального периодонита // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №1. С. 230-241. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/26>

*Cite as (APA):*

Israilov, B., & Eshiev, A. (2026). Clinical and Radiographic Features of Diagnosis of Chronic Apical Periodontitis. *Bulletin of Science and Practice*, 12(1), 230-241. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/122/26>