

Рентгенодіагностика та рентгенологічний контроль якості лікування ускладненого карієсу в тимчасових молярах на різних етапах розвитку

Г.І. Шаповалова,
О.М. Наконечна, Т.О. Мельник

Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця, м. Київ

Однією з головних проблем дитячої терапевтичної стоматології є проблема раннього карієсу [1, 7, 11]. Особливості будови зубо-щелепної системи дитини раннього віку сприяють швидкому поширенню патологічного процесу, що призводить до розвитку ускладнень карієсу (пульпітів та періодонтитів) ще на етапі несформованого кореня [3, 7, 10]. Безсимптомність перебігу багатьох стоматологічних захворювань, в тому числі і запальних процесів в пульпі та періодонті сприяє зверненню пацієнтів до стоматолога вже на пізніх стадіях розвитку захворювань [2, 7, 10].

Ранній дитячий вік пацієнтів обумовлює не тільки складність лікування, але й проблемність отримання і інтерпретації результатів клінічної діагностики. В цьому аспекті набуває особливого значення профілактичні огляди пацієнтів і у випадку наявності уражень твердих тканин зубів - проведення обов'язкового рентгенологічного дослідження [2, 7, 10]. Цей вид діагностики дозволяє отримати об'єктивну інформацію щодо стану твердих тканин коренів, періодонту та кісткової тканини [4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14].

Мета – покращити ранню діагностику ускладненого карієсу та рентгенологічний контроль якості ендодонтичного лікування в тимчасових зубах шляхом визначення рентгенологічних ознак, що є маркерами патологічних змін зубо-щелепної системи.

Матеріал та методи

Пацієнти віком від 3-х до 12-ти років проходили профілактичні огляди та отримували лікування ускладненого карієсу в тимчасових зубах (К 04.03; К 04.1; К 04.5; К 04.6 за класифікаці-

єю МКБ – С) у відділенні дитячої терапевтичної стоматології стоматологічного медичного центру в 2012-2014 рр. Використовувалися клінічні та рентгенографічний (з рентгенконтрастною речовиною, РКР) методи дослідження. Вивчалися 82 інтраоральних контактних знімка, що були зроблені за допомогою рентгенівських апаратів Endos DS (Італія), Planmeca Intra (Фінляндія).

Результати та їх обговорення

Особливості клінічного перебігу ускладненого карієсу, зокрема їх безсимптомний перебіг обумовлює несвоєчасну діагностику хронічних пульпітів (К 04.03; К 04.1) та періодонтитів (К 04.5; К 04.6) в тимчасових зубах, що часто призводить до їх передчасного видалення.

Відомо, що запальні процеси в пульпі мають переважно хронічний перебіг, що створює умови для тривалого надходження інфекційних агентів до кісткової тканини. Наслідком цього процесу є розвиток **патоморфологічних змін як в тканинах, що оточують зуб, так і в тканинах кореня.**

Результатом негативного впливу *мікробних асоціацій є ініціація процесу резорбції в тканинах*: періодонту тимчасового моляра; кістки альвеолярного паростка, що є прилеглою до коренів моляра; стінки кореня тимчасового моляра; зачатка премоляра.

Особливості перебігу хронічного періодонтиту обумовлені в значній мірі станом зубо-щелепної системи дитини раннього віку, зокрема анатомічними особливостями будови кореневої системи тимчасових молярів, морфологічною незрілістю кісткової тканини дитини та недостатньою мінералізацією твердих тканин зубів.

Відомо, що інфікована пульпа тимчасового моляра (коронкова, коренева) є основним джерелом патогенних мікробів. Тому, фізіологічні отвори, що поєднують пульпову камеру з тканинами періодонту (пульпо-періодонтальні сполучення – ППС), можна розглядати як основні шляхи надходження інфекції до тканин періодонту та кісткової тканини. Таким чином, основними шляхами потрапляння мікробів є: отвори додаткових каналів в ділянці дна порожнини зуба тимчасового моляра; верхівкові отвори основних та додаткових кореневих каналів тимчасового моляра.

Особливостями будови кореневої системи тимчасових молярів є наявність додаткових каналів в структурі дна порожнини зуба, що поєднують пульпову камеру з періодонтальною щілиною в ділянці біфуркації коренів (рис. 1).



1А



1Б

Рис. 1. Додаткові кореневі канали в ділянці біфуркації коренів тимчасових молярів нижньої щелепи. Етап несформованого кореня. 1А – знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V): **зуб 7.5** – дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки зуба 7.5 (V) значних розмірів накладається на

пульпову камеру; **додатковий кореневий канал** в ділянці біфуркації зуба 7.5 (V); **локальне розширення періодонтальної щілини** в ділянці отвору додаткового кореневого каналу в зоні біфуркації коренів. **1Б** – знімок зуба 7.4 (IV) (**фрагмент мал. 1А**): **зуб 7.4** – дефект твердих тканин коронки зуба значних розмірів накладається на пульпову камеру і заповнені РКР; **кореневі канали IV** зуба не щільно заповнені РКР по всій довжині; **~ додатковий кореневий канал** в ділянці біфуркації IV зуба.

Незначна товщина твердих тканин в ділянці дна порожнини зуба обумовлює незначну довжину додаткових каналів, що в свою чергу сприяє більш ранньому та швидкому поширенню інфекції в тканини, що оточують зуб - в періодонт та кістку.

Додаткові канали в ділянці біфуркації можна вважати ймовірним шляхом первинного інфікування міжкореневої кістки в тимчасових молярах на етапі несформованого кореня.

Це доводить аналіз рентгенологічних знімків зроблених з приводу діагностики та лікування ускладненого карієсу в тимчасових молярах. Часто наявність деформації періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів була першою рентгенологічною ознакою, що свідчила про розвиток ускладнення каріозного процесу (рис. 2 А).

Особливостями будови кореневої системи на етапі несформованого кореня є наявність значної за об'ємом пульпової камери та широких корневих каналів (рис. 3А, 3Б). Широкий верхівковий отвір несформованої верхівки обумовлює можливість швидкого поширення інфекції з інфікованої пульпи на тканини, що є прилеглими до верхівки кореня (рис. 3 Б-В).

Однією з початкових рентгенологічних ознак розвитку ускладнення каріозного процесу (хронічного періодонтиту) є деформація періодонтальної щілини, як в ділянці біфуркації коренів, так і в ділянці верхівкової частини кореня (рис. 3-В).

Показовим є рентгенологічний знімок зуба 7.4 з наявністю на дистально - апроксимальній поверхні дефекту твердих тканин коронки зуба, що накладається на дистальний ріг пульпової камери. Деформація періодонтальної щілини визначається саме в ділянках отворів основного кореневого каналу та додаткового каналу в ділянці біфуркації (рис. 4).



2А



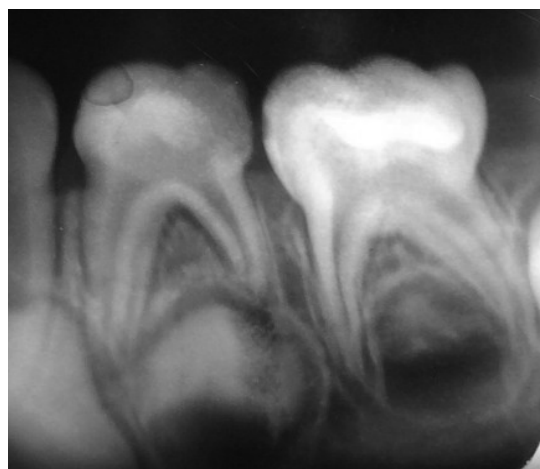
2Б

Рис. 2. Деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів тимчасових молярів нижньої щелепи з ускладненим перебігом карієсу. **2А** – знімок зубів 8.4 (IV), 8.5 (V) на етапі резорбції коренів (початок): зуб 8.4 – дефект твердих тканин коронки зуба медіально-апроксимальної поверхні широко накладається на пульпову камеру; деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів; зуб 8.5 – дефект твердих тканин медіально-апроксимальної поверхні коронки значних розмірів (накладається на медіальний ріг пульпової камери) частково заповнений РКР; в міжкореневій ділянці V зуба виражений остеопороз кісткової тканини; ~ деформація періодонтальної щілини в ділянці пришийкової третини внутрішньо-оральної поверхні медіального кореня; втрата чіткості на обмеженій ділянці кортикальної пластинки зачатка зуба 4.5 (5). **2Б** – знімок зубів 8.4 (IV), 8.5 (V) на етапі стабілізації коренів: зуб 8.4 – дефект твердих тканин дистально-апроксимальної поверхні коронки зуба значних розмірів, що накладається на дистальний ріг пульпової камери; в міжкореневій ділянці

IV зуба зона остеопорозу кісткової тканини; деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів та внутрішньо-оральної поверхні дистального кореня. Зуб 8.5 – дефект твердих тканин медіальної та жувальної поверхонь коронки значних розмірів, що поєднаний з пульповою камерою; пульпова камера заповнена РКР; в міжкореневій ділянці V зуба зона остеопорозу кісткової тканини; ~ деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів, внутрішньо-оральних поверхонь дистального та медіального коренів та їх верхівок.



3А



3Б

Рис. 3. Деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів, внутрішньо-оральної поверхні та верхівок тимчасових молярів нижньої щелепи з ускладненим перебігом карієсу. Етап несформованого кореня (знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V)). **3А** – Зуб 7.4 (IV) – пульпова камера значних розмірів; широкі кореневі канали; зуб 7.5 (V) – дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки значних розмірів (не накладається на медіальний ріг пульпової камери); ~ пульпова камера значних розмірів; деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації ко-

ренів. **3Б – Зуб 7.4 (IV) – дефект твердих тканин дистально-апроксимальної поверхні коронки зуба (накладається на дистальний ріг пульпової камери); деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації** коренів внутрішньо-оральної поверхні медіального та дистального коренів; **широкі кореневі канали; зуб 7.5 (V) - дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки значних розмірів (не накладається на дистальний ріг пульпової камери) заповнений РКР; додатковий канал в ділянці біфуркації** коренів; **деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації та внутрішньо-оральної поверхні верхівкової третини** медіального кореня; **широкий верхівковий отвір** дистального кореневого каналу (стадія несформованої верхівки).

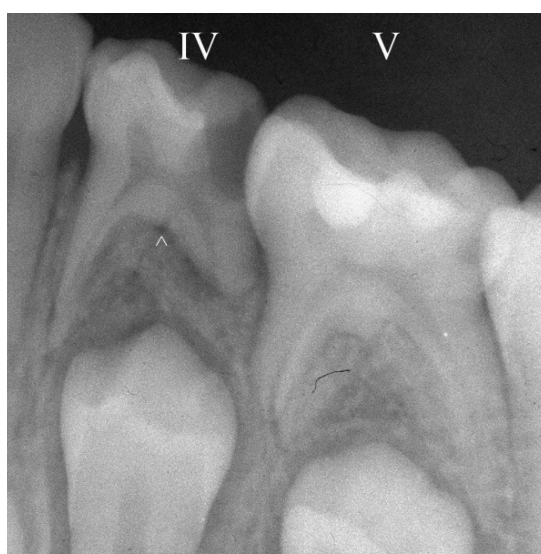


Рис. 4. Деформація періодонтальної щілини в ділянках отворів основного та додаткового кореневих каналів першого моляра нижньої щелепи. Вік 6,5 років, етап резорбції кореня (початок) (знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V)): **зуб 7.4 – дефект твердих тканин дистально-апроксимальної поверхні коронки зуба значних розмірів (накладається на пульпову камеру); ~ додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації** коренів IV зуба; **деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації та внутрішньо-оральної поверхні дистального кореня; зуб 7.5 – дефект твердих тканин дистально-апроксимальної поверхні коронки незначних розмірів (не накладається на пульпову камеру); дефект твердих тканин на жувальній поверхні заповнений РКР; додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації** коренів V зуба.

Початкові стадії патологічного процесу в міжкореневій кістці молярів мають рентгено-

логічні ознаки у вигляді остеопорозу кістки на тлі деформації періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів. Це свідчить про ймовірність первинного інфікування періодонту та кістки саме через додаткові канали біфуркації коренів (рис. 5).

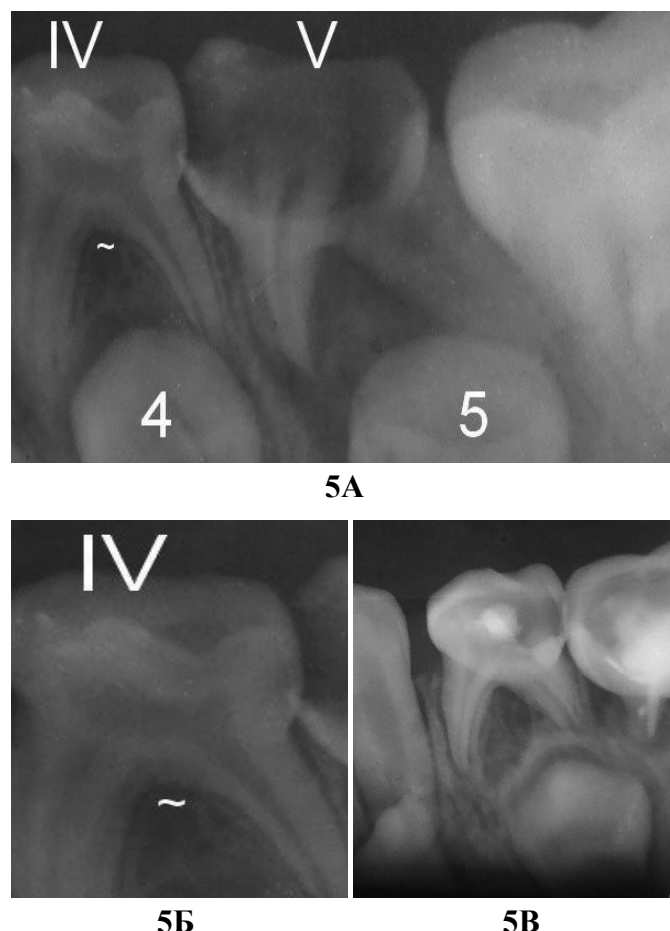


Рис. 5. Деформація періодонтальної щілини та остеопороз кістки в ділянці біфуркації коренів тимчасових молярів нижньої щелепи з ускладненим перебігом карієсу. **5А** – знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V): **зуб 7.4 – дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки незначних розмірів (не накладається на пульпову камеру); дефект твердих тканин дистально-апроксимальної поверхні коронки зуба малих розмірів в межах емалево-дентинної межі; зуб 7.5 – дефект твердих тканин усіх поверхонь коронки зуба, що широко накладається на пульпову камеру; ~ додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації** коренів V зуба; **деструкція кортикальної пластинки альвеоли в ділянці біфуркації коренів та внутрішньо-оральної поверхні дистального кореня; виражений остеопороз міжкореневої кістки; деструкція кортикальної пластинки зачатка** зуба 3.5 (5). **5Б** – знімок

зуба 7.4 (V) (фрагмент мал. 5А): в міжкореневій ділянці IV зуба **остеопороз** кісткової тканини; ~ **деформація** періодонтальної щілини в ділянці біфуркації та пришийкової третини внутрішньо-оральної поверхні медіального кореня. 5B – знімок зуба 7.4 (IV): **зуб 7.4** – дефект твердих тканин жувальної та дистальної поверхонь коронки значних розмірів (накладається на дистальний ріг пульпової камери) частково заповнена РКР; **деформація** періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів та внутрішньо-оральної поверхні дистального кореня; **остеопороз міжкореневої кістки**.

Таким чином, основними ланками патогенезу хронічного гранулюючого періодонтиту в тимчасових молярах є: **ініціація розвитку патологічних змін в міжкореневій кістці внаслідок інфікування кісткової тканини через додаткові канали в ділянці біфуркації коренів**.

Тому, обґрунтованим є проведення рентгенологічного дослідження при диференційній діагностиці середнього та глибокого карієсу в тимчасових молярах (на етапах несформованого кореня, стабілізації кореня) з метою раннього виявлення ознак розвитку його ускладнень. Маркером наявності яких може бути рентгенологічна ознака у вигляді **деформації періодонтальної щілини та остеопорозу кістки**.

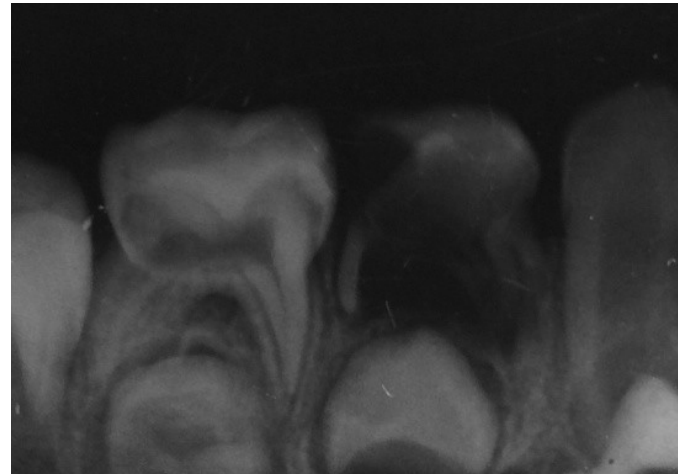
Численність випадків локальної деструкції міжкореневої кістки також доводять первинність ураження кістки саме через додаткові канали в ділянці біфуркації (рис. 5 А - V).

Такий шлях поширення інфекції є характерним для розвитку хронічного гранулюючого періодонтиту в тимчасових молярах на етапі несформованого кореня.

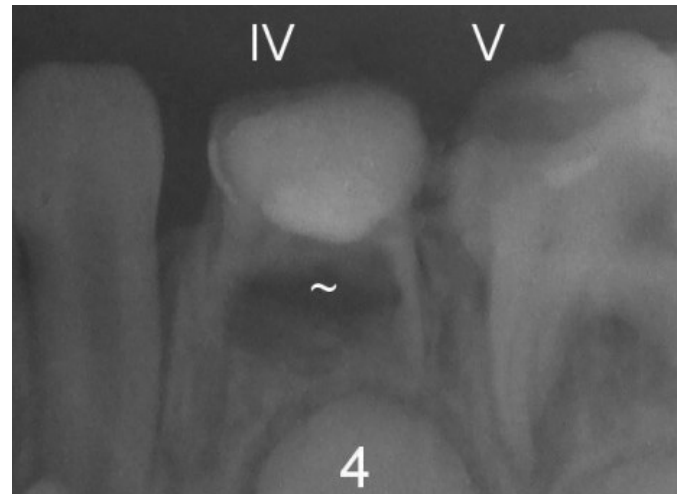
Можна вважати обґрунтованим розширений підхід до використання екстирпаційного методу лікування ускладненого карієсу при діагностиці ознаки деформації періодонтальної щілини локально в ділянці біфуркації (навіть за умов відсутності клінічних симптомів розвитку ускладненого перебігу карієсу).

Одним з можливих наслідків перебігу хронічного гранулюючого періодонтиту є формування ділянок **деструкції твердих тканин стінок коренів** тимчасового зуба. Вагомою ланкою патогенезу періодонтиту є **ініціація резорбції стінки кореня внаслідок поширення процесу по протягу (per continuitatem) з боку патологічно зміненої прилеглої ділянки кістки** (рис. 6). Фактором, що сприяє розвитку резорбтивних

процесів є морфологічна незрілість кісткової тканини та недостатня мінералізація твердих тканин зубів.



6А



6Б

Рис. 6. Деструкція кісткової тканини та патологічна резорбція коренів тимчасових молярів нижньої щелепи. Етап несформованого кореня: 6А – знімок зубів 8.4 (IV), 8.5 (V): **зуб 8.4** – дефекти твердих тканин дистальної, жувальної та медіальної поверхонь коронки, що широко накладаються на пульпову камеру; в міжкореневій ділянці – **зона деструкції кісткової тканини значних розмірів з нечіткими межами; резорбція дна пульпової камери, внутрішньо-оральної поверхонь дистального та медіального коренів по всій довжині; деструкція кортикальної пластинки зачатка премоляра** зуба 4.4; **зуб 8.5** – дефект твердих тканин жувальної та дистальної поверхонь коронки значних розмірів, що накладається на дистальний ріг пульпової камери; **деформація** періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів; **остеопороз міжкореневої кістки**.

невої кістки. 6Б -знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V): зуб 7.4 –дефекти твердих тканин дистальної, жувальної та медіальної поверхонь коронки, що широко накладаються на пульпову камеру та щільно заповнені РКР; в міжкореневій ділянці IV зуба – зона деструкції кістки значних розмірів з нечіткими межами в зоні біфуркації коренів; ~ резорбція внутрішньо-оральних поверхонь дистального та медіального коренів в серединній третині довжини кореня.

Це обумовлює вираженість процесу резорбції в кістці та в твердих тканинах коренів серед тимчасових молярів на етапі несформованого кореня (рис. 6А - IV, 6Б - IV).

Значна площа та локалізація ділянок резорбції переважно на внутрішньо - оральних поверхнях значно ускладнюють їх obturaцію під час пломбування кореневого каналу. Неможливість припинення процесу інфікування кістки через новостворені пульпо-періодонтальні сполучення (ділянки деструкції) значно знижують ефективність лікування при застосуванні консервативного методу лікування хронічного гранулюючого періодонтиту.

Таким чином, наявність **RG-ознаки резорбції внутрішньо-оральної поверхні коренів тимчасових молярів є підґрунтям до вибору хірургічного методу лікування.**

Ділянки повної резорбції стінок корневих каналів можуть мати значну площу, що створює умови для значного інфікування прилеглої кісткової тканини. В порожнині рота в таких випадках виникають зміни на слизовій оболонці, що є характерними клінічними ознаками розвитку в тимчасовому зубі хронічного гранулюючого періодонтиту.

Розвиток хронічного гранулюючого періодонтиту в тимчасових молярах на етапі стабілізації кореня може супроводжуватися локальними змінами в кістковій тканині, що оточує верхівки коренів, зокрема навколо верхівок дистально-щічних коренів перших молярів (рис. 7).

Метою консервативного методу лікування ускладненого карієсу, що супроводжується патологічними змінами в кістковій тканині є забезпечення умов відновлення (ремінералізації) патологічно зміненої кісткової тканини.

Передумовами ефективності консервативного методу лікування хронічного періодонтиту в молярах є: можливість якісного проведення етапів інструментальної та медикамен-

тозної обробки корневих каналів; створення умов для припинення інфікування періапикальних тканин шляхом obturaції апікальних отворів корневих каналів.

На якість виконання етапів ендодонтичного лікування суттєвим чином впливають анатомічні особливості коренів та анатомо-топографічні особливості системи корневих каналів тимчасових молярів.

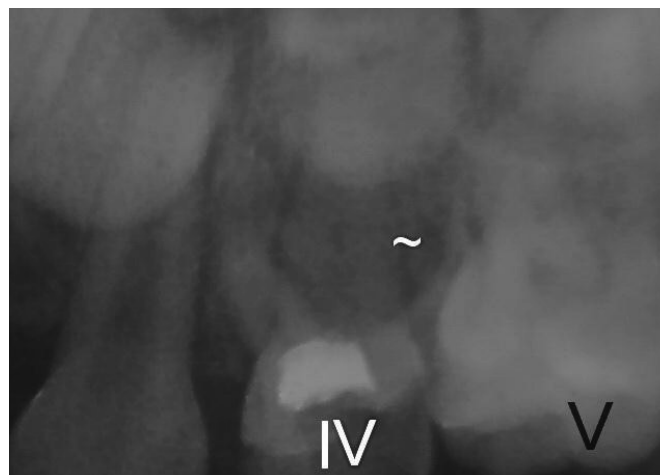


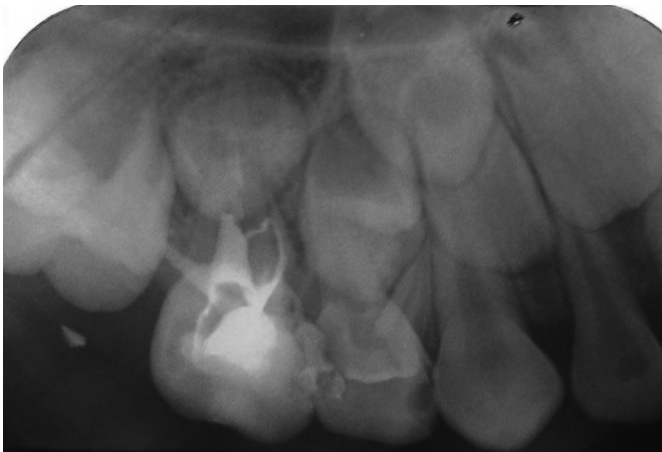
Рис. 7. Деструкція кісткової тканини в ділянці верхівки дистального кореня першого тимчасового моляра верхньої щелепи. Зуб 6.4; етап сформованого кореня (знімок зуба 6.4 (IV)): дефект твердих тканин дистальної та жувальної поверхонь коронки (широко накладається на пульпову камеру); пульпова камера щільно заповнена РКР; в ділянці верхівки дистального кореня IV зуба (~) зона просвітлення в кістковій тканині незначних розмірів з нечіткими межами округлої форми.

Високий потенціал успіху мають тимчасові моляри нижньої щелепи: два кореня (відносно прямі); можливість отримання точної оцінки стану твердих тканин коренів при рентгенологічному дослідженні (виявлення ознак розвитку прихованої резорбції); можливість точного визначення робочої довжини кореня рентгенологічним методом (відсутність відхилення коренів в сагітальній площині).

Зокрема кількість корневих каналів та наявність в молярі додаткових корневих каналів є важливим фактором, що може суттєво ускладнити виконання етапів ендодонтичного лікування (пошук та пломбування всіх корневих каналів) та знизити в подальшому ефективність консервативного лікування.

Підґрунтям вибору хірургічного методу лікування хронічного гранулюючого періодонтиту є продовження інфікування кісткової тканини через неспроможність якісної obturaції всіх апікальних отворів кореневих каналів тимчасового моляра.

Найбільш сприятливий прогноз ефективності консервативного методу лікування хронічних періодонтитів мають моляри верхньої щелепи з трьома кореневими каналами та моляри нижньої щелепи (рис. 8 А- V; 8 Б - V).



8А



8Б

Рис. 8. Ендодонтичне лікування тимчасових молярів верхньої та нижньої щелеп з ускладненим перебігом карієсу. Етап стабілізації коренів: **8 А** – знімок зубів 5.4 (IV), 5.5 (V): зуб 5.4 – дефекти твердих тканин медіальної, жувальної та дистальної поверхонь коронки значних розмірів накладаються на медіальний ріг пульпової камери; **повна резорбція** твердих тканин дистально-щічного

кореня; **ділянка деструкції** кісткової тканини в проекції дистально-щічного кореня; **зуб 5.5** – дефекти твердих тканин жувальної, дистальної та медіальної поверхонь коронки зуба (широко накладаються на пульпову камеру, що щільно заповнена РКР); **медіально-щічний кореневий канал щільно заповнений РКР по всій довжині**; **дистально-щічний кореневий канал щільно заповнений РКР на 2/3 довжини кореня**; **піднебінний кореневий канал не щільно заповнений РКР на 2/3 довжини кореня**. **8 Б** – знімок зубів 7.4 (IV), 7.5 (V): **зуб 7.4** – дефекти дистальної та жувальної поверхонь коронки IV зуба широко накладаються на пульпову камеру; **дефекти та пульпова камера щільно заповнені РКР**; **зуб 7.5** – дефекти твердих тканин медіальної, жувальної та дистальної поверхонь коронки значних розмірів (широко накладаються на пульпову камеру) частково заповнені РКР; **пульпова камера щільно заповнена РКР**; **медіальні кореневі канали не щільно заповнені РКР по всій довжині**; **дистальний кореневий канал щільно заповнений РКР по всій довжині кореня**.

Анатомо-топографічні особливості будови молярів нижньої щелепи сприяють отриманню більш точних результатів при проведенні рентгендіагностики та своєчасному виявленню протипоказань до ендодонтичного лікування, зокрема наявності прихованої резорбції коренів.

Формування збільшеної кількості основних кореневих каналів в перших та других молярах нижньої щелепи відбувається за рахунок утворення двох дистальних кореневих каналів (рис. 9 - IV).



Рис. 9. Ендодонтичне лікування тимчасового моляру нижньої щелепи з ускладненим перебігом карієсу (4 кореневих канали). Етап стабілізації коренів (знімок зубів 8.4 (IV), 8.5 (V): **зуб 8.4** – дефект твердих тканин жувальної

та дистально-апроксимальної поверхонь коронки значних розмірів широко накладається на пульпову камеру (щільно заповнені РКР); **медіальні** кореневі канали щільно заповнені РКР по всій довжині; **дистально-щічний, дистально-язиковий** кореневі канали щільно заповнені РКР по всій довжині кореня; **зуб 8.5** – дефект медіальної поверхні коронки *V* зуба щільно заповнений РКР.

Важливим етапом ендодонтичного лікування є ретельне виконання інструментальної обробки кореневих каналів. Перебіг хронічного гранулюючого періодонтиту супроводжується утворенням біоплівки на поверхні дентину стінки кореневого каналу, що обумовлює необхідність її видалення на всьому протязі кореневого каналу. Тобто робоча довжина кореня у випадку лікування періодонтиту повинна бути обмежена рентгенологічною верхівкою кореня.

Якісна obturaція всіх апікальних отворів створює умови відновлення кісткової тканини. Показовим є клінічний випадок лікування хронічного гранулюючого періодонтиту в другому молярі у дитини 4,5 років з застосуванням для довготривалої obturaції кореневих каналів препарату з групи кальційгидроксидвмісних з йодоформом – «Апексдент» (рис. 10).

Остеопороз, втрата малюнка кісткової тканини в ділянці верхівки медіального кореня та порушення цілісності кортикальної пластинки зачатка є рентгенологічними маркерами розвитку пато-морфологічних змін – демінералізації та деструкції кістки та тканин зачатка постійного зуба.



10А



10Б

Рис. 10. Ендодонтичне лікування тимчасового моляра нижньої щелепи з ускладненим перебігом карієсу (3 кореневих канали). Етап несформованого кореня, вік 3,5 роки. **10А** – знімок зуба 8.5 (*V*): **зуб 8.5** – дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки значних розмірів широко накладається на пульпову камеру; дефект і пульпова камера не щільно заповнені РКР; **медіальні** кореневі канали щільно заповнені РКР по всій довжині; **дистальний** кореневий канал щільно заповнений РКР на 3/4 довжини кореня; виражений **остеопороз** міжкореневої кістки та **деструкція** кортикальної пластинки альвеоли в ділянках **біфуркації та верхівки** медіального кореня; **деструкція кортикальної пластинки** зачатка зуба 4.5 (5), що є прилеглої до верхівки медіального кореня зуба 8.5. **10Б** – знімок зуба 8.5 (*V*): **зуб 8.5** – дефект твердих тканин жувальної поверхні коронки значних розмірів широко накладається на пульпову камеру (щільно заповнені РКР); **медіальні** кореневі канали щільно заповнені РКР на 3/4 довжини кореня; **дистальний** кореневий канал щільно заповнений РКР на 1/2 довжини кореня; деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації та верхівки медіального кореня; незначний **остеопороз** міжкореневої кістки; **цілісність кортикальної пластинки** зачатка зуба 4.5 (5) не порушена; на обмеженій ділянці, що є прилеглою до верхівки медіального кореня зуба 8.5 (*V*) є **втрата чіткості** кортикальної пластинки зачатка зуба 4.5 (5).

Контрольний знімок, зроблений через рік свідчить про ефективність проведеного ендодонтичного лікування (рис. 10 Б). Зменшення

остеопорозу та відновлення структури патологічно зміненої кісткової тканини та навіть кортикальної пластинки зачатка премоляра свідчить про високий відновлювальний потенціал морфологічно незрілої кісткової тканини.

Висновки

При первинному обстеженні пацієнта доцільно рекомендувати проведення ортопантомограми з метою загальної оцінки стану кореневої системи – визначення етапу розвитку кореня моляра, наявності прихованих каріозних порожнин та рентгенологічних ознак ускладненого каріозного процесу.

Рентгенологічне дослідження дозволяє діагностувати початкові ознаки розвитку ускладненого карієсу в молярах – деформацію періодонтальної щілини та остеопороз кісткової тканини. Тому при проведенні рентгенологічного дослідження необхідно враховувати локалізацію зон найбільш ймовірного ураження тканин зубо-щелепної ділянки.

Таким чином, при диференційній діагностиці глибокого карієсу (на етапі неформованого кореня та етапі стабілізації) є обґрунтованим проведення рентгенологічних інтраоральних прицільних знімків з фокусуванням на ділянці біфуркації коренів тимчасових молярів. Локальність зони дослідження при використанні прицільних знімків також дозволяє точно оцінити тенденцію розвитку змін в окремих ділянках кісткової тканини протягом періоду диспансерного спостереження (зокрема відновлення структури міжкореневої кістки під час ендодонтичного лікування ускладненого карієсу в тимчасових зубах).

Література

1. Біденко Н. В. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні та у світі / Н. В. Біденко // Современная стоматология. – 2007. – № 1. – С. 66-72.
2. Лечение и реставрация молочных зубов. Иллюстрированное руководство по лечению и реставрации кариозных молочных зубов / [Даггал М. С., Корзон М. Е. Дж., Фэйл С. А. И. др.]; пер. с англ. А. В. Коваленко; под общ. ред. проф.

Т. Ф. Виноградовой. – Москва: «МЕДпресс-информ», 2006. – 160 с.

3. Павлів Х. І. Дослідження структурної перебудови твердих тканин коренів постійних зубів на різних етапах їх формування та розвитку / Х. І. Павлів // Експериментальна та клінічна медицина. – 2014. – № 3 (64). – С. 113-116.

4. Печковский К. Е. Рентгенологическая диагностика наиболее распространенных заболеваний в терапевтической стоматологии / К. Е. Печковский // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2012. – № 4. – С. 49-66.

5. Рабухина Н. А. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно - лицевой области. Руководство для врачей / Н. А. Рабухина, Н. М. Чупрынина. – М.: Медицина, 1991. – 368 с.

6. Рогацкин Д. В. Искусство рентгенографии зубов / Д. В. Рогацкин, Н. В. Гинали – Москва, 2007. – 149 с.

7. Терапевтическая стоматология детского возраста / [Хоменко Л. А., Кисельникова Л. П., Смоляр Н. И. и др.]; под ред. Л. А. Хоменко, Л. П. Кисельниковой – Киев: Книга плюс, 2013. – 864 с.

8. Тронстад Л. Клиническая эндодонтия / Лейф Тронстад; пер. с англ.; под ред. Т. Ф. Виноградовой. – М.: МЕДпресс - информ, 2006. – 288 с.

9. Хоменко Л. О. Захворювання дітей першого року життя як показник ризику раннього порушення стоматологічного здоров'я / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко // Східно-євр. журнал громад. здоров'я. – 2011. – № 1. – С. 256-257.

10. Хоменко Л. А. Клинико-рентгенологическая диагностика болезней зубов и пародонта у детей и подростков / Хоменко Л. А., Остапко Е. И., Біденко Н. В. – Київ: Книга плюс, 2004. – 200 с.

11. Хоменко Л. О. Ранній карієс тимчасових зубів: перспективи вирішення проблеми / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко // Клінічна стоматологія. – 2011. – № 1-2. – С. 64-68.

12. Югов В. К. Рентгено-морфологічні особливості змін при пульпітах, що супроводжуються резорбцією щільних тканин зуба / В. К. Югов // Світ медицини та біології. – 2012. – № 2. – С. 78-82.

13. Югов В. К. Рентгеноморфологічні особливості змін у зубах при пульпітах залежно від перебігу і форми процесу / В. К. Югов // Променева діагностика, променева терапія. – 2014. – № 1-2. – С. 7-14.

14. Pasler F. A. Pocket Atlas of Dental Radiology / Friedrich A. Pasler, Heiko Visser; foreword by Thomas M. Hassell. – Stuttgart, New York: Thieme, 2007. – 352 p.

РЕНТГЕНОДІАГНОСТИКА І РЕНТГЕНОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОГО КАРІЄСУ В ТИМЧАСОВИХ МОЛЯРАХ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ

*Г.І. Шаповалова,
О.М. Наконечна, Т.О. Мельник*

Рентгенологічне дослідження дозволяє отримати об'єктивну інформацію щодо стану твердих тканин коренів, періодонту та кісткової тканини.

Мета – покращити ранню діагностику ускладненого карієсу та рентгенологічний контроль якості ендодонтичного лікування в тимчасових зубах шляхом визначення рентгенологічних ознак, що є маркерами початкових патологічних змін зубо-щелепної системи.

Матеріали та методи. Використовувалися клінічні та рентгенографічні методи дослідження. Вивчалися 82 інтраоральних контактних знімків, що були зроблені під час лікування пацієнтів віком від 3-х до 9-ти років.

Результати та їх обговорення. Викладені основні патоморфологічні зміни тканин зубо-щелепної системи при розвитку ускладненого карієсу в тимчасових молярах. Текст проілюстрований фотографіями прицільних внутрішньооральних знімків, зроблених з приводу діагностики та лікування хронічних форм пульпітів і періодонтитів в тимчасових молярах на різних етапах розвитку кореня. Проаналізовано рентгенологічні ознаки ранніх стадій розвитку ускладненого карієсу (хронічних форм періодонтитів : К 04.5; К 04.6) у тимчасових молярах з урахуванням ймовірної локалізації патологічних змін - деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації коренів, остеопороз міжкорневої кістки. Наведено рентгенологічні знімки етапів ендодонтичного лікування ускладненого карієсу в тимчасових молярах на різних етапах розвитку кореня.

Висновки. На етапі формування і стабілізації кореня необхідно враховувати локалізацію зони найбільш вірогідного ураження тканин періодонта і кісткової тканини при розвитку ускладненого карієсу в тимчасових молярах.

Рекомендовано проводити рентгенологічне дослідження з фокусуванням на ділянку біфуркації коренів тимчасових молярів при проведенні диференційної діагностики глибокого карієсу в тимчасових молярах.

Ключові слова: ускладнений карієс, тимчасові моляри, рентгенологічна діагностика.

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО КАРИЕСА ВО ВРЕМЕННЫХ МОЛЯРАХ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ

*А.И. Шаповалова,
О.М. Наконечная, Т.А. Мельник*

Рентгенологическое исследование позволяет получить объективную информацию о состоянии твердых тканей корней, периодонта и костной ткани.

Цель - улучшить раннюю диагностику осложненного кариеса и рентгенологический контроль качества эндодонтического лечения во временных зубах путем определения рентгенологических признаков, которые являются маркерами начальных патологических изменений зубо-челюстной системы.

Материалы и методы. В работе использовались клинические и рентгенографические методы исследования. Изучались 82 интраоральных контактных снимка, сделанные во время лечения пациентов в возрасте от 3-х до 9-ти лет.

Результаты и их обсуждение. В статье изложены основные патоморфологические изменения зубо-челюстной системы при развитии осложненного кариеса. Текст проиллюстрирован фотографией прицельных внутриоральных снимков, сделанных по поводу диагностики и лечения хронических форм пульпитов и периодонтитов во временных молярах на разных этапах развития корня. Проанализированы рентгенологические признаки ранних стадий развития осложненного кариеса (хронических форм периодонтитов: К 04.5; К 04.6) во временных молярах с учетом вероятной локализации патологических изменений – деформация периодонтальной щели в участке бифуркации корней, остеопороз межкорневой кости. Приведены рентгенологические снимки этапов эндодонтического лечения осложненного кариеса во временных молярах на разных этапах развития корня.

Выводы. На этапе формирования и стабилизации корня необходимо учитывать локализацию зоны наиболее вероятного поражения тканей периодонта и костной ткани при развитии осложненного кариеса во временных молярах. Рекомендовано проводить рентгенологическое исследование с фокусировкой на участок бифуркации корней временных моляров при проведении дифференциальной диагностики глубокого кариеса во временных молярах.

Ключевые слова: осложненный кариес, временные моляры, рентгенологическая диагностика.

X-RAY DIAGNOSTICS AND X-RAY CONTROL THE QUALITY OF TREATMENT OF COMPLICATED CARIES IN TEMPORARY MOLARS AT DIFFERENT STAGES OF DEVELOPMENT

*G.I.Shapovalova,
O.M.Nakonechna, T.A.Melnik*

X-ray study allows obtaining objective information on the hard tissues of roots, periodontal and bone.

Purpose - to improve early diagnosis of complicated caries and radiological quality control endodontic treatment in temporary teeth by identifying radiological signs that are markers of early pathological changes of tooth-jaw system.

Materials and methods. The paper used clinical and radiographic methods. We studied 82 contact intraoral images that were made in the treatment of patients aged 3 to 9 years.

Results and discussion. The article outlines the basic pathological changes of the teeth-jaw system during the development of complicated caries. The text is illustrated with photographs of impact intraoral photographs taken on the diagnosis and treatment of chronic pulpitis and periodontitis in temporary molars at different stages of root development. Analyzed radiological signs of early stages of complicated caries (chronic forms of periodontitis: K 04.5; K 04.6) in temporary molars with the probable localization of pathological changes - the deformation of the periodontal ligament at the site of a bifurcation, osteoporosis bone between the roots of temporary molars. X-ray pictures are shown stages of endodontic treatment of complicated caries in temporary molars at different stages of root development.

Conclusion. At the stage of formation and stabilization of the root zone should take into account the localization of the most probable destruction of periodontal tissue and bone in the development of complicated caries in temporary molars. It is recommended to carry out X-ray examination focusing on the section of the bifurcation of the roots of temporary molars in the differential diagnosis of deep caries in temporary molars.

Keywords: complicated caries, temporary molars, radiographic diagnosis.