

Рентгенологічні аспекти діагностики патологічної резорбції коренів тимчасових зубів у дітей

Г.І. Шаповалова, О.М. Наконечна

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця

Дані епідеміологічного обстеження дитячого населення України свідчать про високий рівень ураженості карієсом, як тимчасових так і постійних зубів [8, 9]. Тенденція до раннього ураження карієсом тимчасових зубів призводить до зростання частоти розвитку в них ускладнень у вигляді хронічних пульпітів та періодонтитів.

Особливості клінічного перебігу карієсу та його ускладнень, зокрема часто їх безсимптомний характер обумовлюють складність в проведенні ранньої діагностики пульпіту, періодонтиту в тимчасових зубах [7]. Визначення початкових стадій розвитку ускладненого перебігу карієсу і проведення відповідного лікування суттєво зменшує вірогідність подальшого прогресування патологічного процесу.

Це обґрунтовує широке використання в дитячій стоматології рентгенологічної діагностики ускладненого перебігу карієсу [1, 4, 5, 10]. За допомогою рентгенологічного дослідження можна визначити стадію розвитку кореневої системи зуба, деталізувати локалізацію та поширеність патологічних змін в твердих тканинах зубів, періодонті та кістковій тканині, що оточує причинний зуб [2, 3, 6, 7, 10, 11].

Рентгенологічний метод дозволяє визначити початкові ознаки патоморфологічних змін зачатків постійних зубів при розвитку ускладнень внаслідок перебігу *хронічних періодонтитів* в тимчасових зубах. Аналіз результатів рентгенологічного дослідження є важливим етапом при виборі методу лікування пульпітів та періодонтитів в тимчасових зубах, та контролі якості ендодонтичного лікування [10, 11, 12].

Мета – покращити діагностику ускладнень карієсу тимчасових зубів шляхом визначення початкових рентгенологічних ознак патологічної резорбції коренів тимчасових зубів у дітей.

Матеріали та методи

В роботі використовувався рентгенографічний метод дослідження. Обстеження пацієнтів

проводилося на базі стоматологічного медичного центру Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця та центральної поліклініки Деснянського району міста Києва. Пацієнти віком від 3-х до 12-ти років проходили профілактичні огляди та лікування карієсу та його ускладнень в тимчасових зубах у відділенні дитячої терапевтичної стоматології в 2000-2014 роках.

Вивчалися 55 інтраоральних контактних та 23 екстраоральних рентгенографічних знімків (ортопантомограми та прицільні знімки нижньої щелепи в бічній проекції). Інтраоральні прицільні знімки та ортопантомограми були зроблені за допомогою рентгенівських апаратів Endos DS (Італія), Planmeca Intra (Фінляндія), ортопантомографа Planmeca Pro Max (Фінляндія).

Результати та їх обговорення

При проведенні рентгенологічної діагностики в тимчасових зубах з ускладненим перебігом карієсу необхідно враховувати вік дитини, етап розвитку зуба (етап несформованого кореня, стабілізації або резорбції кореня).

Відомо, що в тимчасових зубах резорбція коренів, що відбувається в фізіологічні строки й передує зміні тимчасових зубів на постійні є процесом *фізіологічним* (рис. 1 А, Б; 2 А, Б).

На характер перебігу резорбції коренів впливає багато факторів, зокрема – особливості морфології кореневої системи тимчасових зубів, співвідношення коренів тимчасового зуба та зачатка постійного зуба. Рентгенологічними ознаками фізіологічної резорбції коренів тимчасових зубів є зменшення їх довжини на тлі збереження структури кісткової тканини та цілісності кортикальної пластинки прилеглих зачатків постійних зубів (рис. 1 Б; 3 А, Б, В).

Патологічна резорбція коренів тимчасових зубів є складним процесом, що залежить від дії багатьох факторів. Відомо, що негативний вплив мікробних асоціацій є основним патогенетичним

фактором розвитку резорбції, як в твердих тканинах тимчасових зубів - дентин, цемент, так і в тканинах, що оточують зуб (періодонт, кістка).

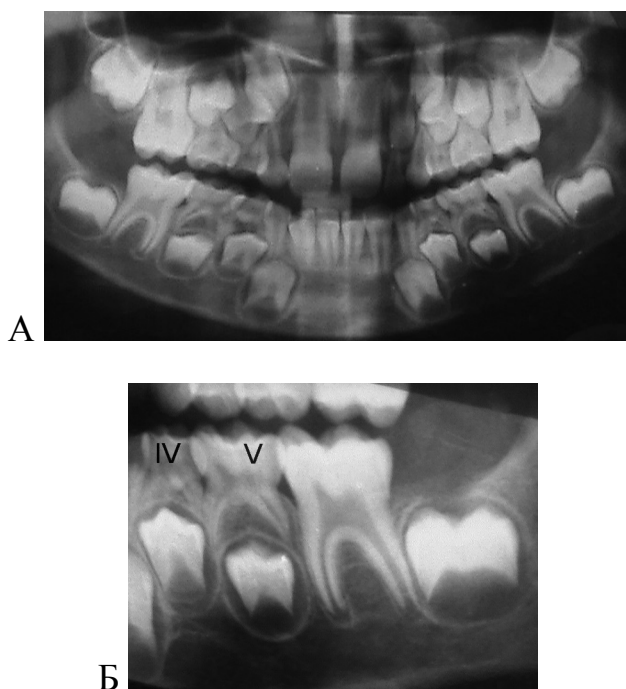


Рис. 1. Змінний прикус. Фізіологічна резорбція коренів тимчасових зубів (вік: 8,5 років). А – ортопантомограма верхньої та нижньої щелеп; Б - фрагмент ортопантомограми - бічна ділянка правої половини нижньої щелепи: фізіологічна резорбція 1/2 медіального та дистального коренів першого моляра нижньої щелепи (IV зуб).

Перебіг хронічних запальних процесів в пульпі тимчасових зубів переважно не супроводжуються морфологічними змінами, що мають рентгенологічні ознаки. В деяких випадках запалення в пульпі може призводити до стимуляції її резорбтивної функції. Внаслідок цього в стінках кореня тимчасового зуба з боку пульпової камери утворюються ділянки резорбції стінок.

Внутрішня резорбція кореня з приводу розвитку в тимчасовому зубі **внутрішньо-пульпарної гранульоми** переважно має локальний характер (рис. 4 А, Б). Для цього процесу характерним є: локалізація ділянки деструкції в зоні дентину, що утворює стінку кореневого каналу. Фактор ініціації резорбтивного процесу з боку пульпи тимчасового зуба обумовлює відсутність або наявність незначних рентгенологічних змін в структурі кісткової тканини, що оточує відповідну ділянку (рис. 4 А, Б).

Значно рідшими є варіанти внутрішньо-пульпарної резорбції кореня тимчасового зуба на протязі всієї довжини кореневого каналу (рис. 4 В).

Часто діагностика ускладненого перебігу карієсу в тимчасових зубах відбувається вже на тлі патологічних змін в кістковій тканині, зокрема на стадії розвитку хронічного періодонтиту. Найбільш поширеною формою періодонтиту серед тимчасових зубів є хронічний гранулюючий періодонтит.



Рис. 2. Змінний прикус. Фізіологічна резорбція коренів тимчасових зубів (вік: 11,5 років). А – ортопантомограма верхньої та нижньої щелеп; Б - фрагмент ортопантомограми - бічна ділянка лівої половини нижньої щелепи: фізіологічна резорбція 2/3 медіального та дистального коренів другого моляра нижньої щелепи (V зуб).

Основними рентгенологічними ознаками патологічних змін зубо-щелепної системи, що можуть виникати на тлі розвитку в тимчасових зубах хронічного гранулюючого періодонтиту є: **деструкція кісткової тканини альвеолярного наростка, що оточує причинний зуб, патологічна резорбція коренів та кортикальної пластинки альвеоли, резорбція кортикальної пластинки зачатка постійного зуба.**

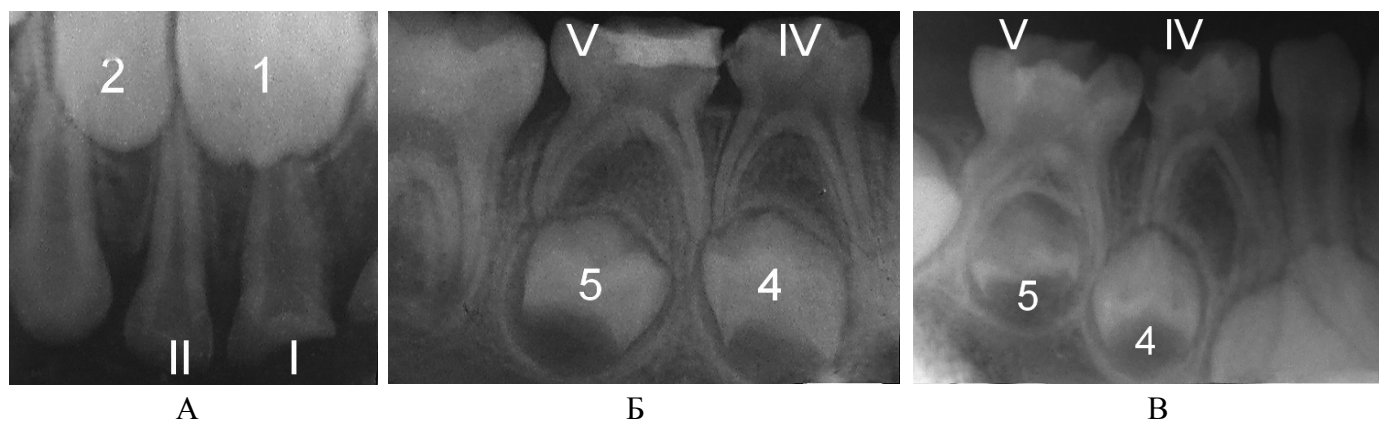


Рис. 3. Фізіологічна резорбція коренів тимчасових зубів: А – $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 52 (II), 51 (I) (контактний, інтраоральний): фізіологічна резорбція верхівкової третини коренів зубів 52 (II), 51 (I); зачатки центрального (1) та бічного (2) постійних різців верхньої щелепи; Б - $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): фізіологічна резорбція (початок) дистального кореня першого правого тимчасового моляра (IV), корені другого правого тимчасового моляра (V) без ознак резорбції; зачатки першого (4) та другого (5) премолярів нижньої щелепи; В – $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): фізіологічна резорбція верхівкової третини дистального кореня першого правого тимчасового моляра (IV), фізіологічна резорбція $\frac{1}{2}$ довжини медіального та дистального коренів другого правого тимчасового моляра (V); зачатки першого (4) та другого (5) премолярів нижньої щелепи.

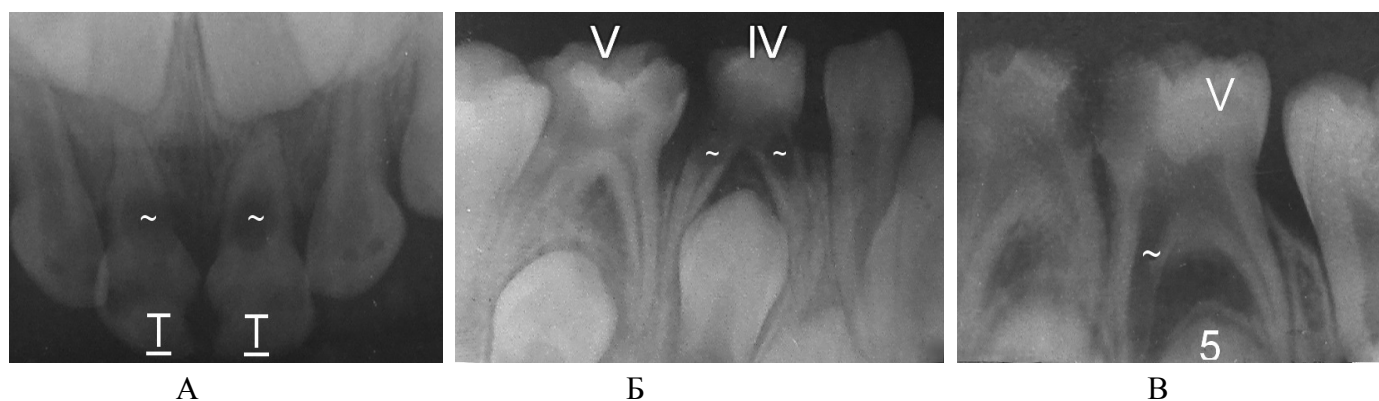


Рис. 4. Внутрішньо-пульпарна резорбція коренів тимчасових зубів верхньої та нижньої щелеп: А – $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 51, 61 (контактний, інтраоральний): ~ внутрішньо-пульпарна резорбція твердих тканин в серединній третині коренів центральних різців верхньої щелепи; Б - $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): ~ локальна внутрішньо-пульпарна резорбція в пришийкових третинах дистального та медіального коренів IV зуба, остеопороз кісткової тканини в ділянці біфуркації коренів IV зуба; В – $R\ddot{O}$ - графічний знімок зубів 74 (IV), 75 (V) (контактний, інтраоральний): ~ внутрішньо-пульпарна резорбція твердих тканин медіального кореня V зуба на протязі всього кореня, остеопороз кісткової тканини в ділянці біфуркації коренів.

Основним шляхом надходження до кісткової тканини інфекційних агентів є кореневі канали зуба (основні та додаткові), що містять інфіковану пульпу або її пудридний розпад. Топографія ділянки **деструкції щелепної кістки** може свідчити про шлях ймовірної ініціації патологічного процесу.

Особливостями анатомічної будови тимчасових багатокореневих зубів є наявність додаткових кореневих каналів, що відкриваються отворами в ділянці біфуркації коренів і можуть бути потенційними шляхами надходження інфекції в кістку альвеолярного паростка (рис. 5 А, Б, В).

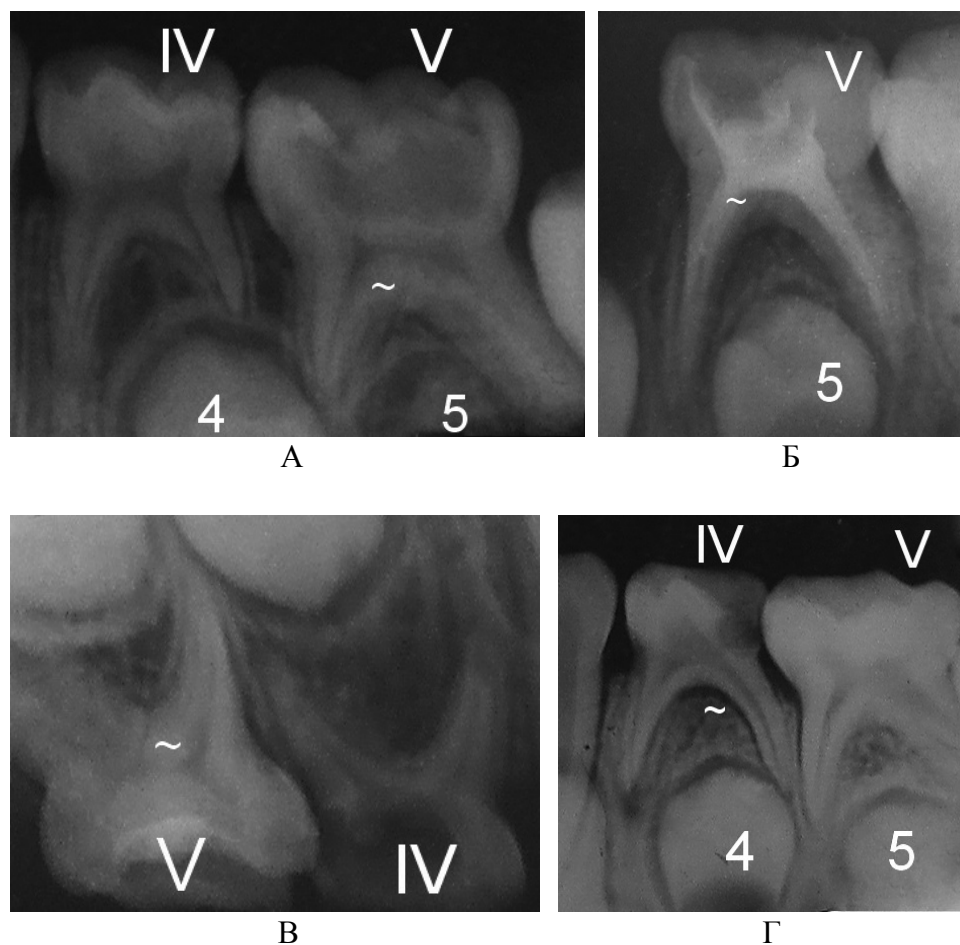


Рис. 5. Додаткові кореневі канали в ділянці біфуркації коренів тимчасових молярів верхньої та нижньої щелеп: А - RО - графічний знімок зубів 74, 75 (контактний, інтраоральний): дефект твердих тканин коронкової частини зуба 75 значних розмірів, що не накладається на пульпова камеру, ~ додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації зуба 75 (V); Б - RО - графічний знімок зуба 75 (контактний, інтраоральний): дефект твердих тканин коронки зуба накладається на пульпова камеру і частково заповнені рентгенконтрасною речовиною, кореневі канали зуба 75 (V) заповнені рентгенконтрасною речовиною по всій довжині, ~ додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації зуба 75 (V); В - RО - графічний знімок зубів 54, 55 (контактний, інтраоральний): дефект твердих тканин коронки зуба не накладається на пульпова камеру і частково заповнений рентгенконтрасною речовиною, ~ додатковий кореневий канал в ділянці біфуркації зуба 55 (V); Г - RО - графічний знімок зубів 74, 75 (контактний, інтраоральний): дефект твердих тканин дистально-апроксимальної частини коронки зуба, що не накладається на пульпову камеру, розширення та деформація періодонтальної щілини в ділянці біфуркації кореневих каналів зуба 74 (IV), остеопороз кісткової тканини міжкореневої ділянки альвеолярного паростка біля зуба 74 (IV).

Це доводять випадки локалізації в цій зоні початкових рентгенологічних ознак патологічних змін в періодонті та кістковій тканині у вигляді розширення та деформації періодонтальної щілини в зоні біфуркації коренів тимчасового моляра на тлі відсутності суттєвих змін кісткової тканини в ділянці апікальних отворів основних кореневих каналів.

Контактні внутрішньо-оральні рентгенологічні знімки тимчасових молярів дозволяють уточ-

нити локалізацію та розміри ділянок деструкції кісткової тканини навіть на початкових стадіях розвитку (рис. 5 Г).

Значна кількість випадків деструкції міжкореневої кістки саме в зоні біфуркації серед тимчасових молярів з хронічним гранулюючим періодонтитом також свідчить про інфікування щелепної кістки через додаткові кореневі канали на дні пульпової камери молярів (рис. 6 А, Б, В). В деяких випадках процес резорбції

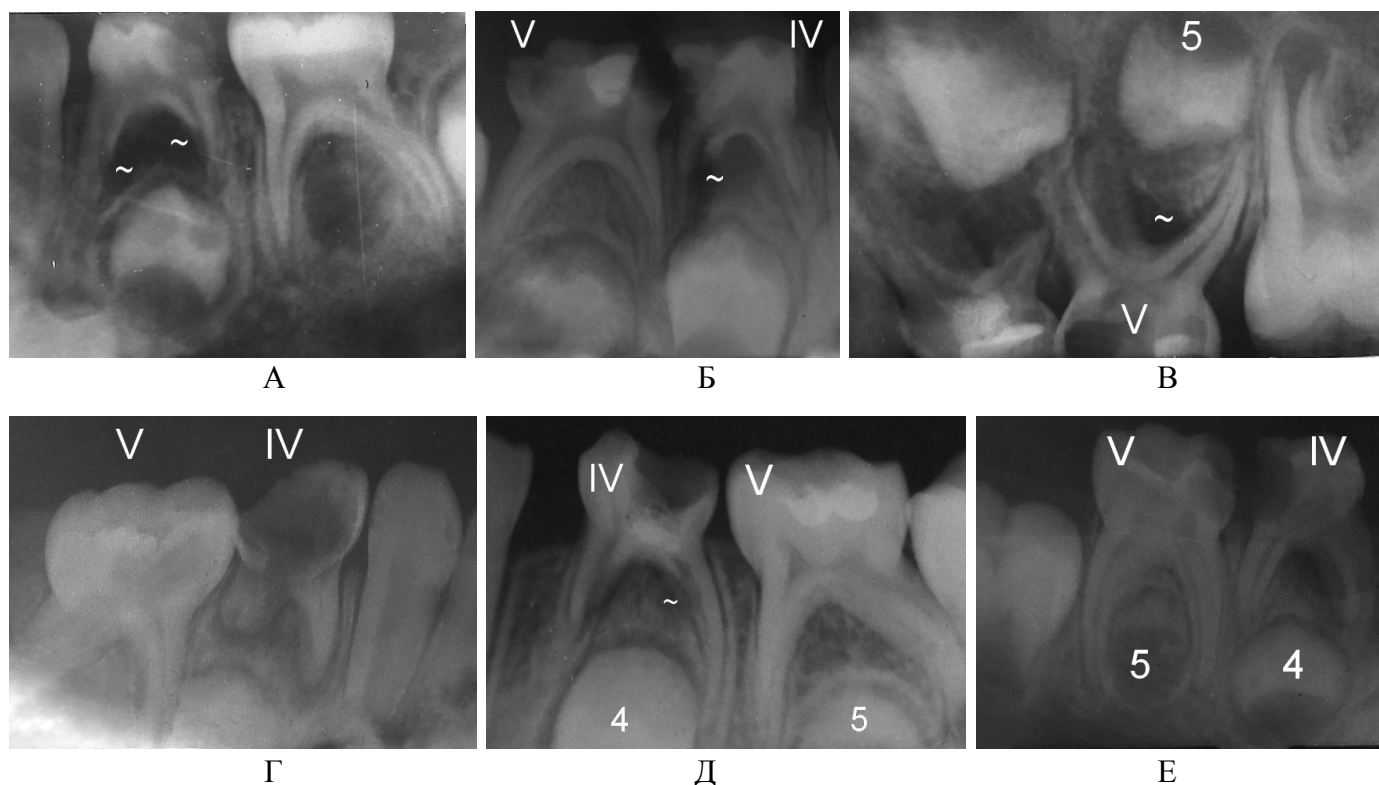


Рис. 6. Патологічна резорбція коренів тимчасових молярів верхньої та нижньої щелеп: А - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 74 (IV), 75 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці коренів IV зуба - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами в зоні біфуркації коренів, резорбція внутрішньої поверхні 1/2 довжини дистального кореня та верхівкової 1/3 медіального кореня; Б - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці коренів IV зуба - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами в зоні біфуркації коренів, ~ резорбція внутрішньої поверхні дистального кореня по всій довжині кореня; В - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 64 (IV), 65 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці коренів V зуба ~ зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами в зоні біфуркації коренів, резорбція верхівкової 1/3 довжини піднебінного та медіально-щічного коренів; Г - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі зона просвітлення в твердих тканинах ділянки біфуркації коренів IV зуба, зона просвітлення в кістковій тканині у вигляді смужки, що оточує корені з нечіткими межами, резорбція 1/2 довжини дистального кореня; Д - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 74 (IV), 75 (V) (контактний, інтраоральний): ~ ділянка резорбція внутрішньої поверхні пришийкової третини дистального кореня IV зуба, деструкція кортикальної пластинки альвеоли в зоні біфуркації коренів, остеопороз кісткової тканини міжкореневої ділянки; Е - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці коренів IV зуба - зона просвітлення в кістковій тканині з нечіткими межами в зоні біфуркації коренів, резорбція твердих тканин медіального кореня в пришийковій та серединній третинах кореня.

може охоплювати одночасно, як кісткову тканину, так і тверді тканини коренів в ділянці їх біфуркації (рис. 6 Г - IV).

Ініціація **резорбтивного процесу твердих тканин кореня** тимчасового зуба часто відбувається з боку морфологічно змінених тканин кістки альвеолярного паростка щелепи. Про це свідчить відповідна локалізація ділянок резорб-

ції – зовнішня поверхня серединної та пришийкової третин стінки кореня тимчасових молярів, що є прилеглими до ділянок зміненої кістки (рис. 6 Б, Д, Е - IV).

В деяких випадках розвиток в тимчасових зубах хронічного гранулюючого періодонтиту супроводжується значною деструкцією кісткової тканини щелеп (рис. 7 А). На цьому тлі пато-

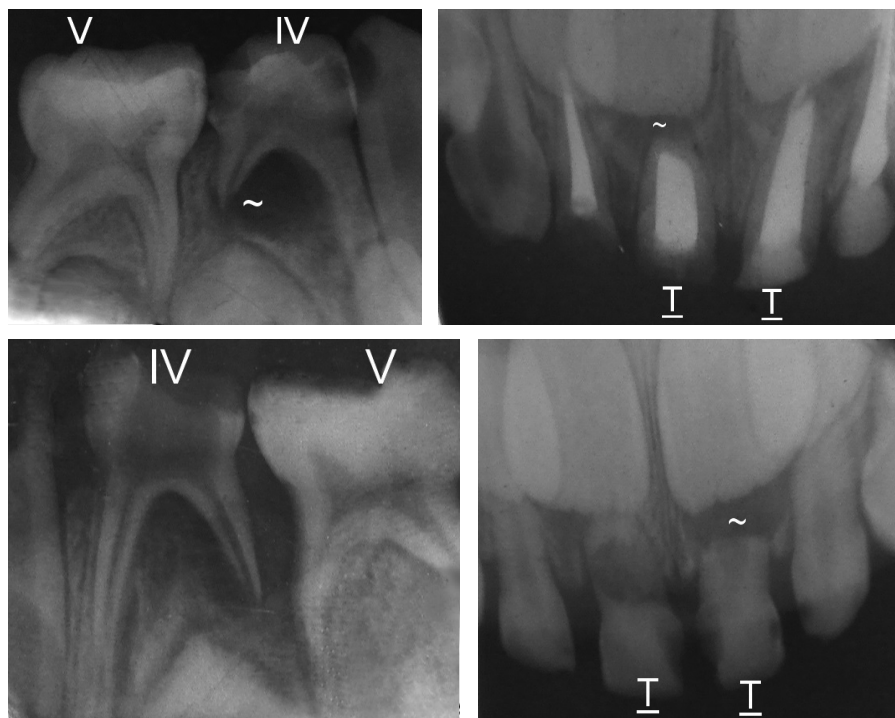


Рис. 7. Патологічна резорбція коренів тимчасових зубів. Зменшення довжини коренів: А - R \ddot{O} - графічний знімок зуба 84 (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці біфуркації коренів IV зуба - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, ~ резорбція 1/2 довжини дистального кореня; Б - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 52, 51, 61, 62 (контактний, інтраоральний): ~ резорбція верхівкової третини кореня правого центрального різця верхньої щелепи (зуб 51); деструкція кісткової тканини в ділянці кореня правого центрального різця верхньої щелепи; В - R \ddot{O} - графічний знімок зуба 74 (IV) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці дистального кореня IV зуба - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, резорбція 1/3 довжини дистального кореня; Г - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 51, 61 (контактний, інтраоральний): резорбція твердих тканин в пришийковій та середній третинах кореня правого центрального різця верхньої щелепи (зуб 51); ~ резорбція твердих тканин 1/2 довжини кореня лівого центрального різця верхньої щелепи (зуб 61).

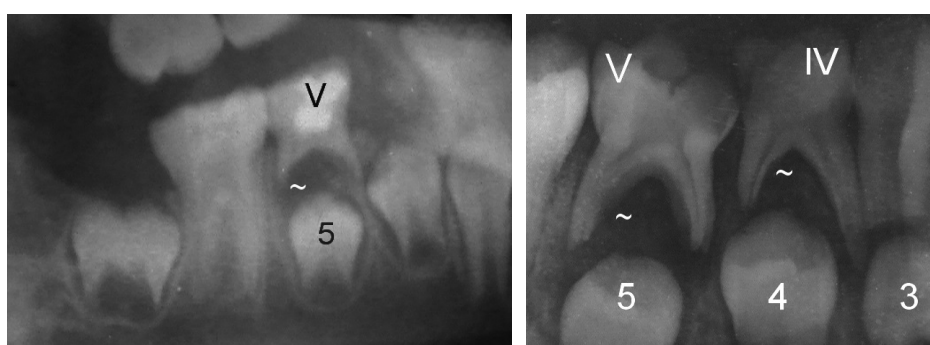


Рис. 8. Патологічна резорбція коренів тимчасових зубів, кортикальних пластинок зачатків постійних зубів: А - R \ddot{O} - графічний знімок правої половини нижньої щелепи (екстраоральний, прицільний в бічній проекції): в ділянці біфуркації коренів зуба 85 (V зуб) - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, резорбція 1/2 довжини медіального кореня та 2/3 дистального кореня, резорбція кортикальної пластинки зачатка зуба 45; Б - R \ddot{O} - графічний знімок зубів 84 (IV), 85 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці коренів IV, V зубів - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, що охоплює верхівки коренів та зони біфуркації коренів зубів 84, 85 та міжзубної перетинки альвеолярного паростка, резорбція кортикальних пластинок зачатків зубів 43, 44, 45 на значному протязі; резорбція зовнішньої стінки дистальних коренів зубів 84, 85 з боку кісткової тканини.

логічна резорбція твердих тканин коренів може мати більш виражений характер і охоплювати всі поверхні коренів тимчасового зуба. Цей процес може призводити до повної резорбції окремих частин кореня й відповідно до суттєвого **зменшення їх довжини** (рис. 7 А, Б, В, Г).

В таких випадках рентгенографічне дослідження дозволяє визначити не тільки локалізацію та розмір ділянки резорбції кісткової тканини, а й ступінь патологічної резорбції коренів в тимчасових зубах на тлі розвитку хронічного гранулюючого періодонтиту.

Можливість поширення процесу резорбції в кістці *per continuitatem* обумовлює необхідність проведення рентгенологічного дослідження **кісткової тканини альвеолярного паростка** навколо причинного зуба (з хронічним гранулюючим періодонтитом). Найбільш доцільно з цією метою використовувати контактні внутрішньо-оральні прицільні знімки відповідної ділянки щелепної кістки та бічні панорамні зовнішньо-оральні знімки нижньої щелепи (рис. 8 А).

Поширення резорбтивного процесу в кістці *per continuitatem* може призводити до ураження **зачатків постійних зубів**, що розташовані поруч (рис. 8 А - 5). На рентгенограмах ознаками цього процесу є деструкція кортикальної пластинки зачатка постійного зуба у вигляді порушення її цілісності різного протягу. При значних розмірах ураження кісткової ткани-

ни альвеолярного паростка в межах кореневої системи двох тимчасових зубів (молярів) може відбуватися порушення цілісності кортикальних пластинок відразу декількох зачатків постійних зубів, зокрема зачатків двох премоларів та постійного ікла (рис. 8 Б).

Оцінка рентгенологічних ознак патологічних змін має велике значення не тільки в уточненні діагнозу, виборі методу лікування причинного тимчасового зуба, але й у прогнозуванні ймовірності розвитку ускладнень. Поширення патологічного процесу на зачаток постійного зуба може змінити його положення в альвеолярному паростку (рис. 9).

Зміна положення зачатка постійного зуба навколо вертикальної осі зуба може обумовити формування в подальшому тортоаномалій положення постійних зубів (рис. 9 А- 5), а нахил зачатка в медіа-дистальному напрямку може ускладнити прорізування постійного зуба під час зміни зубів (рис. 9 Б - 5).

Поширення резорбтивного процесу в кістці *per continuitatem* від причинного зуба може призводити до **резорбції коренів** також і в **сусідніх інтактних зубах**, що розташовані поруч.

Це доводить аналіз R \ddot{O} - графічного знімка (мал. 10), що виявив рентгенологічні зміни коронки, коренів причинного **зуба 54** (з хронічним гранулюючим періодонтитом) та прилеглої кістки: – **ділянка** просвітлення на дистально-апроксимальній поверхні коронки;

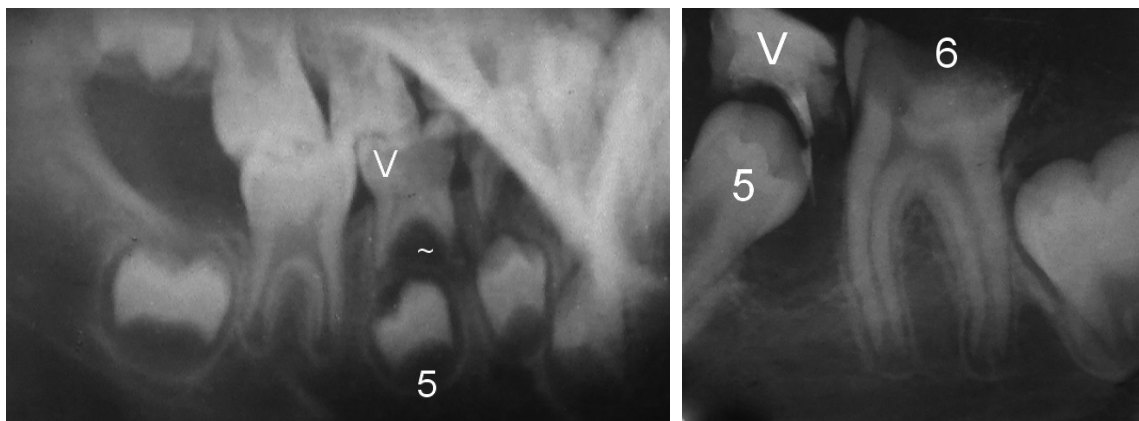


Рис. 9. Аномалійне положення зачатків постійних молярів нижньої щелепи: А - R \ddot{O} - графічний знімок правої половини нижньої щелепи (екстраоральний, прицільний в бічній проекції): в ділянці біфуркації коренів зуба 85 (V зуб) - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, резорбція 2/3 довжини медіального кореня та 1/3 дистального кореня, резорбція кортикальної пластинки зачатка зуба 45, обертання (90°) навколо вертикальної осі зачатка зуба 45; Б - R \ddot{O} - графічний знімок зуба 36 (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі корені першого постійного моляра (6) на стадії несформованої верхівки, другий премолар (5) в косому положенні в стадії прорізування, повна резорбція коренів другого тимчасового моляра.

– **резорбція** коренів IV зуба – дистально-щічного кореня на $\frac{1}{2}$ довжини, медіально-щічного – на $\frac{1}{3}$ довжини коренів; – **ділянка** деструкція кісткової тканини біля верхівок дистально-щічного кореня (рис. 10 - IV).



Рис. 10. Патологічна резорбція коренів. Зуби 54, 55 (етап стабілізації кореня, вік 4,5 років): *Р \ddot{O}* - графічний знімок зубів 54 (IV), 55 (V) (контактний, інтраоральний): на рентгенограмі в ділянці д/щ кореня IV зуба, м/щ кореня V зуба - зона просвітлення в кістковій тканині значних розмірів з нечіткими межами, патологічна резорбція $\frac{1}{3}$ дистально-щічного кореня, $\frac{1}{2}$ медіального коренів; V зуб – резорбція внутрішньо – оральної поверхні медіально-щічного кореня.

Наявність рентгенологічних змін коренів **зуба 55**, зокрема резорбції внутрішньо-оральної поверхні медіально-щічного кореня та наявність значної за розміром ділянки деструкції кісткової тканини біля його верхівки за відсутності змін коронки V зуба ймовірно свідчить про поширення запального процесу на зуб 55 *per continuitatem* з боку зуба 54 (рис. 10 - V).

Висновки

Комплексний аналіз стану коренів тимчасових зубів, кісткової тканини альвеолярного паростка щелепи, що його оточує, зачатків постійних зубів потребує використання **екстраоральних рентгенографічних знімків**.

У разі потреби оцінки стану зубів в декількох ділянках верхньої та нижньої щелеп, зубів фронтальної групи, зокрема при первинному

обстеженні дітей з множинним ускладненим карієсом тимчасових зубів доцільним є проведення рентгенологічного дослідження за допомогою **ортопантомограми**. Для дослідження стану кісткової тканини в ділянці біля тимчасових молярів нижньої щелепи та прилеглих зачатків постійних зубів інформативними є прицільні екстраоральні знімки половини нижньої щелепи **в бічній проекції**.

У випадках необхідності точного дослідження стану окремих ділянок твердих тканин зубів та періодонту є доцільним використання прицільних (контактних) **інтраоральних рентгенографічних знімків**.

Література

1. Лечение и реставрация молочных зубов. Иллюстрированное руководство по лечению и реставрации кариозных молочных зубов / [М. С. Даггал, М. Е. Дж. Корзон, С. А. И. Фэйл и др.]. – М.: МЕДпресс - информ, 2006. – С. 21-22.
2. Печковский К. Е. Рентгенологическая диагностика наиболее распространенных заболеваний в терапевтической стоматологии / К. Е. Печковский // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2012. – №.4 – С. 49-66.
3. Печковский К. Е. Ортопантомография: генерализованный пародонтит / К. Е. Печковский // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2011. – №4. – С. 49-56.
4. Рабухиной Н. А. Рентгендиагностика в стоматологии / Н. А. Рабухиной, А. П. Аржевцев. – М.: Медицинское информационное агентство, 1999. – 452 с.
5. Рентгендиагностика заболеваний челюстно-лицевой области. Руководство для врачей / Под ред. Н. А. Рабухиной, Н. М. Чупрыниной. – М.: Медицина, 1991. – 368 с.
6. Трутень В. П. Совершенствование лучевой диагностики стоматологических заболеваний / В. П. Трутень // Лучевая диагностика, лучевая терапия. – 2011. – №4. – С. 86-87.
7. Хоменко Л. А. Терапевтическая стоматология детского возраста / Л. А. Хоменко, Л. П. Кисельникова. – К.: Книга плюс, 2013. – С. 94 - 133.
8. Хоменко Л. О. Рівень стоматологічного здоров'я дітей, що проживають в умовах екологічної кризи / Л. О. Хоменко, О. І. Остапко, О. О. Тимофеева // Науковий вісник Національного

медичного університету імені О. О. Богомольця. – 2006. – № 2. – С. 110-114.

9. Хоменко Л. О. Стоматологічне здоров'я дітей України та шляхи його поліпшення / Л. О. Хоменко // Мат. П/IX з'їзду стоматологів України, 24 лютого 2005 р. – К., 2004. – С. 129.

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

11. Яковлева В. И. Диагностика, лечение и профилактика стоматологических заболеваний / Яковлева В. И., Трофимова Е. К., Просверяк Г. П. – Минск: Высшая школа, 1994. – 494 с.

12. Pasler Friedrich A. Pocket Atlas of Dental Radiology / Friedrich A. Pasler, Heiko Visser. – Thieme Stuttgart-New York. – 342 p.

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЧНОЇ РЕЗОРБЦІЇ КОРЕНІВ У ТИМЧАСОВИХ ЗУБАХ У ДІТЕЙ

Г.І. Шаповалова, О.М. Наконечна

У статті проаналізовані клінічні ситуації, які супроводжуються патологічною резорбцією тимчасових зубів, деструкцією тканини внаслідок розвитку ускладненого карієсу в тимчасових зубах (хронічних гранулюючих періодонтитів). Текст проілюстрован фотографіями рентгенологічних знімків щелепно-лицевої області: естраоральні знімки щелепних кісток (ортопантомограма, знімки нижньої щелепи у бічній проекції), прицільні (контактні) внутрішньо-оральні знімки.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗОРБЦИИ КОРНЕЙ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗУБАХ У ДЕТЕЙ

А.И. Шаповалова, О.М. Наконечная

В статье проанализированы клинические ситуации, которые сопровождаются патологической резорбцией твердых тканей корней временных зубов, деструкцией костной ткани вследствие развития осложненного кариеса во временных зубах (хронических гранулирующих периодонтитов). Текст проиллюстрирован фотографиями рентгенологических снимков челюстно-лицевой области: экстра-оральные снимки челюстных костей (ортопантомограмма, снимки нижней челюсти в боковой проекции), прицельные (контактные) внутриоральные снимки.

RADIOLOGICAL ASPECTS OF THE DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL ROOT RESORPTION IN TEMPORARY TEETH IN CHILDREN

G.I. Shapovalov, O.M. Naconechna

There are analyzed clinical situations, which are accompanied by pathological resorption of hard tissues of the roots of deciduous teeth, destruction of bone tissue due to the development of complicated caries in temporary teeth (chronic granulating periodontitis). The text is illustrated with photographs of X-Ray images of the maxillofacial region: extra-oral pictures jaw bones (ortopantomogramma, images of the mandible in a lateral projection), sighting contact intra-oral images.