

УДК 616.314 – 07375 + 616.314 - 165-08 + 616.314.7 - 008.1

Н.С. ІВАНОВА, к. мед. н., доцент

/Львано-Франківський національний медичний університет/

Рентгенологічна оцінка стану тканин пародонта після лікування кореневого каналу з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм)

Резюме

На внутрішньоротових рентгенограмах оцінювали стан тканин періодонта, який відображали в умовно прийнятих цифрових значеннях – рангах щодо розміру деформованої періодонтальної щілини, вогнища деструкції чи остеопорозу одразу після лікування, через 5–8 і 12–30 місяців. Було досліджено 288 рентгенограм, серед яких 148 належали 45 пацієнтам основної групи і 140 – 39 пацієнтам контрольної групи. Пацієнтам обох груп було виліковано 122 кореневих канали з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм). При цьому 63 кореневих канали (контрольна група) лікували за загальноприйнятими методиками і 59 кореневих каналів (основна група) лікували запропонованою нами методикою – з використанням біосумісних матеріалів на основі кальцію, до яких відноситься мінерал триоксид агрегат (MTA), і полікарбонокислотних матеріалів за одне відвідування. Застосування кількісного параметра (рангу) у непараметричному методі аналізу якісних ознак – коефіцієнта рангової кореляції Спірмана, дозволив виявити характер та величину кореляційного зв'язку між механічною дією виведеного за межі кореня MTA і станом періапикальних тканин.

Узагальнені середні показники ефективності лікування, з урахуванням компресійного впливу з боку MTA на тканини періодонта за весь період спостереження пацієнтів склали: 46,43% – для основної групи та 22,5% – для контрольної групи. Таким чином, лікування коренів зубів пацієнтам основної групи запропонованою методикою є більш ефективним, ніж лікування коренів зубів пацієнтам контрольної групи по загальноприйнятим методикам.

Ключові слова: внутрішньоротові рентгенограми, ранги, лікування кореневих каналів

Проведення будь-якого ендодонтичного лікування абсолютно неможливе без виготовлення рентгенівських знімків, за допомогою яких лікар-стоматолог, на додаток до власних теоретичних знань, має змогу отримати надзвичайно корисну інформацію про індивідуальні особливості вихідної клінічної ситуації, а також у будь-який момент достатньо об'єктивно оцінити проміжні чи кінцеві результати ендодонтичного лікування [7]. Неоціненну послугу подає рентгенівський знімок для здійснення диференціальної діагностики різних форм хронічних паріапикальних процесів, контролю результатів пломбування кореневих каналів і вивчення стану тканин пародонта після лікування коренів зубів в динаміці [2, 7].

Мета дослідження – обґрунтувати кількісні параметри рентгенологічних змін у стані періапикальних тканин для їх подальшого використання в оцінюванні ефективності лікування кореня зуба, що проводилось за різними методиками.

Матеріали та методи дослідження

Аналіз результатів рентгенологічного дослідження проводили на 288 внутрішньоротових рентгенівських знімках. 148 рентгенограм належали 45 пацієнтам основної групи і 140 – 39 пацієнтам контрольної групи. Пацієнтам обох груп було виліковано 122 коре-

невих канали з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм). При цьому 63 кореневих канали (контрольна група) лікували за загальноприйнятою методикою і 59 кореневих каналів (основна група) лікували запропонованою нами методикою – з використанням біосумісних матеріалів на основі кальцію, до яких відноситься мінерал триоксид агрегат (MTA), і полікарбонокислотних матеріалів за одне відвідування [3, 4, 6].

Після завершення лікування зуба проводився рентгенологічний контроль якості герметизації розширеного foramen physiologicum (кореневого отвору) за ознакою «виходу» MTA за межі кореня. Ознака позначалась «R+» – коли лікувальна пробка з MTA знаходилась в межах кореня і компресійний ефект на тканини періодонта не передбачався та «R-» – коли лікувальна пробка виходила за межі кореня і передбачався негативний вплив компресійного ефекту на тканини періодонта.

Також на внутрішньоротових рентгенограмах оцінювали стан тканин періодонта, який відображався в умовно прийнятих цифрових значеннях:

«1» – початковий патологічний стан тканин періодонта, що відповідає величині деформованої періодонтальної щілини або вогнища деструкції чи остеопорозу відразу після лікування та під час подальших спостережень;

«0,6» – зменшення величини початкової патології в два рази або менше;

«0,3» – зменшення величини початкової патології більше ніж у два рази;

«0» – зникнення початкової патології та відновлення тканин періодонту.

Таким чином, розмір деформованої періодонтальної щілини та вогнища деструкції чи остеопорозу оцінювали шляхом присвоєння рангу зазначеному параметру, щоби в подальшому застосувати непараметричний метод аналізу якісних ознак – коефіцієнта рангової кореляції Спірмана [5] для виявлення характеру та величини кореляційного зв'язку між механічною дією виведеної за межі кореня МТА і станом періапикальних тканин.

Спостереження за пацієнтами велось через 5–8 і 12–30 місяців після лікування з обов'язковим рентгенологічним обстеженням. У зазначеному часовому інтервалі на рентгенограмах спостерігали за динамікою реакції тканин періодонта на введену в кореневий отвір МТА. Для оцінки ефективності лікування використовували питому кількість лікованих кореневих каналів, яка визначалася відношенням кількості отворів з відповідною якістю герметизації і станом тканин періодонта до загальної кількості кореневих каналів на даний момент дослідження. Питома кількість лікованих кореневих каналів виражалася у відсотках і, за визначенням, фактично являла собою показник ефективності ендодонтичного лікування кореневих каналів з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм) [1, 2].

Результати та їх обговорення

Рентгенологічна оцінка стану тканин пародонта після лікування кореневого каналу з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм) ілюстрована на прикладах рентгенологічних картин (рис. 1 і 2). Рисунок 1 ілюструє приклад оцінювання якості герметизації кореневих отворів, де позитивним вважається пломбування каналу в межах кореня. На рисунку 2 зображені рентгенограми з оцінюванням стану тканин періодонта відповідно рангу зазначеного параметра (1, 0,6, 0,3, 0). Так, при значеннях: «1» – початковий патологічний стан тканин періодонта (а, б, г, е, ж, з, і, й) відповідав величині деформованої періодонтальної щілини або вогнища деструкції чи остеопорозу відразу після лікування. Під час спостережень через 5–8 та 12–30 місяців після лікування кореневого каналу з отвором: «0,6» – зменшення величини початкової патології в два рази або менше (в), «0,3» – зменшення величини початкової патології більше ніж у два рази (д, и), «0» – зникнення початкової патології та відновлення тканин періодонта (є, е, і, ї). У випадку майже цілковитого заповнення вогнища деструкції МТА («R-») відлік зменшення величини патології проводили від залишків рентгенологічних ознак деструкції (б, в). Стан тканин періодонта дорівнював цифровому значенню «0» у випадку «R-», коли зникали рентгенологічні ознаки остеопорозу і залишків деструкції, а видима періодонтальна щілина відновлювалась (є).

Показник ефективності лікування у випадку

«R+» (протягом усього періоду спостереження) у пацієнтів основної групи був на 4–5% вище, ніж у контрольній. В обох групах через 5–8 місяців після лікування вогнища деструкції чи остеопорозу зникали у 40% пацієнтів, а через 12–30 місяців – вже у 75%.

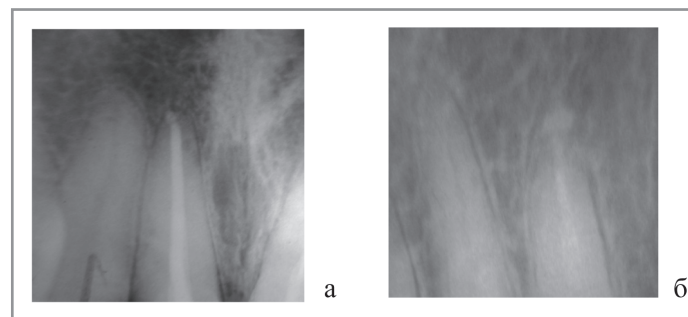


Рис. 1. Збільшені відбитки внутрішньоротових рентгенограм коренів 11 (а) і 14 (б) зубів для ілюстрації прикладу щодо оцінювання якості герметизації кореневих отворів

Примітка: на рис. 1 (а) вихід МТА за межі кореня не підтверджується, тобто присутня основна позитивна ознака (+). На рис. 1 (б) вихід МТА за межі піднебінного кореня підтверджується, тобто основна позитивна ознака відсутня (-).

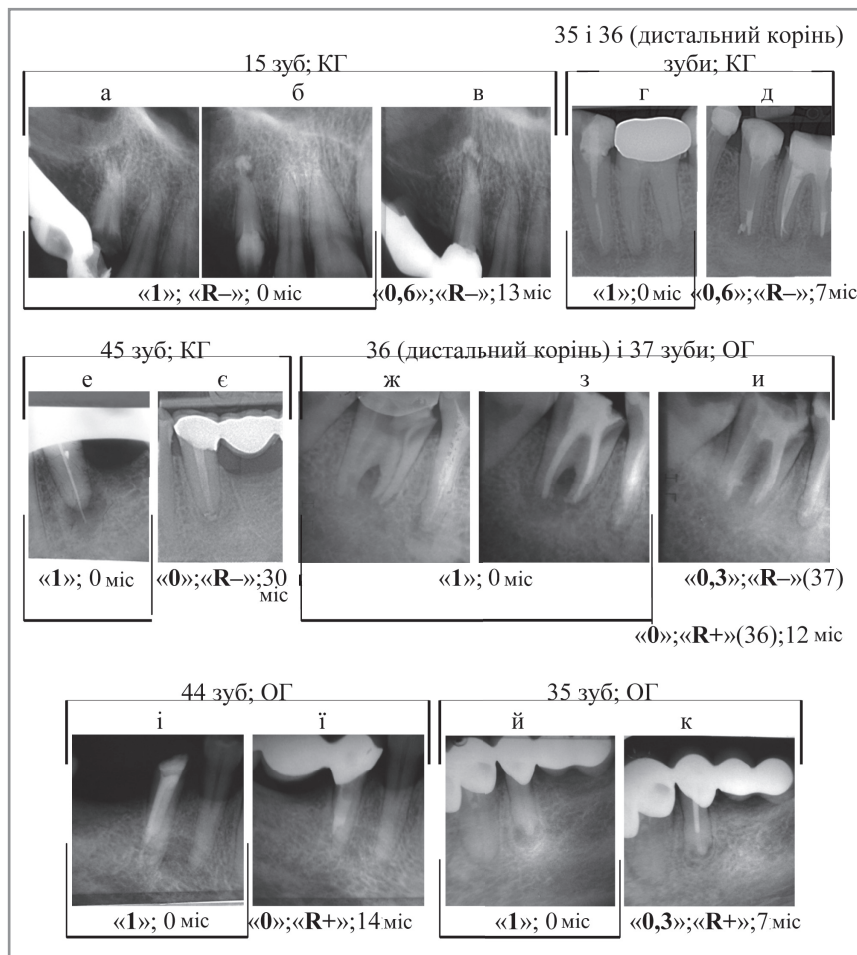


Рис. 2. Приклади динаміки рентгенологічних змін стану тканин періодонта («1»; «0,6»; «0,3»; «0») на фоні контролю якості герметизації кореневого отвору («R+»; «R-») в різні терміни в місяцях (0 міс, 5–8 міс і 12–30 міс) спостереження у пацієнтів основної та контрольної груп (ОГ; КГ)

Більш суттєва різниця в показниках ефективності лікування у пацієнтів основної та контрольної груп спостерігалась при умові «R», коли лікувальна МТА пробка виходила за межі кореня і передбачався негативний вплив компресійного ефекту на тканини періодонта. Через 5–8 місяців після лікування вогнища деструкції чи остеопорозу зникли у 42,86% пацієнтів основної групи і у 10% пацієнтів контрольної групи. Відповідний показник через 12–30 місяців складав 50% в осіб основної групи і 35% – у пацієнтів контрольної групи. Отже (на відміну від випадку «R+»), результати свідчили, що нормалізація тканин періодонта відбувалася з меншою швидкістю і не мала лінійної залежності. Тому для виявлення наявності кореляційного зв'язку між виходом МТА пробки за межі кореня зуба і швидкістю нормалізації стану тканин періодонта для обох груп пацієнтів використовувався непараметричний метод розрахунку коефіцієнтів рангової кореляції Спірмана (r_s) [1, 5]. Для пацієнтів контрольної групи кореляційний зв'язок був визначений, як середній і прямий ($0,4 < r_s \leq 0,7$), а для пацієнтів основної групи – як тісний і прямий ($r_s > 0,7$). Для обох випадків коефіцієнт кореляції є статистично значущим, тобто вихід матеріалу за межі кореня зуба впливає на швидкість поновлюваних процесів у тканинах періодонта. Більша за величиною маса МТА за межами кореня супроводжувалась більшою кількістю зубів із наявністю патологічних змін у тканинах періодонта на кінцевому етапі спостережень.

Узагальнені середні показники ефективності лікування, з урахуванням компресійного впливу з боку МТА на тканини періодонта, за весь період спостереження пацієнтів склали: 46,43% – для основної групи та 22,5% – для контрольної групи.

Висновки

Рентгенологічна оцінка стану тканин пародонта після лікування кореневого каналу з розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм) шляхом присвоєння рангу зазначеному кількісному параметру, а саме: розміру деформованої періодонтальної щілини та вогнища деструкції чи остеопорозу, надає змогу застосувати непараметричний метод аналізу якісних ознак – коефіцієнта рангової кореляції Спірмана для виявлення характеру та величини кореляційного зв'язку між механічною дією виведеної за межі кореня МТА і станом періапікальних тканин.

Узагальнені середні показники ефективності лікування, з урахуванням компресійного впливу з боку МТА на тканини періодонта, за весь період спостереження пацієнтів склали: 46,43% – для основної групи та 22,5% – для контрольної групи.

Вказані факти дозволяють зробити висновок про те, що лікування коренів зубів пацієнтам основної групи запропонованою нами методикою є більш ефективним, ніж лікування коренів зубів пацієнтам контрольної групи по загальноприйнятим методикам.

Застосування кількісних параметрів рентгенологічних змін і непараметричного методу аналізу якісних ознак – коефіцієнта рангової кореляції Спірмана для рентгенологічної оцінки реакцій тканин періодонта після проведення оперативних втручань на ділянці верхівки кореня зуба – її резекції.

Список використаної літератури

1. Іванова Н.С. Шляхи оптимізації діагностики та лікування дефектів кореня / автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» // Н.С. Іванова. – Івано-Франківськ, 2011. – 18 с.
2. Іванова Н.С. Оцінка ефективності діагностики і лікування кореневого отвору біосумісними матеріалами на основі кальцію / Н.С. Іванова, М.М. Рожко // Галицький лікарський вісник. – 2010. – №1. – С. 31–35.

3. Іванова Н.С. Спосіб діагностики і лікування кореневого отвору / Н.С. Іванова, М.М. Рожко // Інформаційний лист №35. – 2008. – 4 с.
4. Патент на корисну модель 27422 Україна. МПК А61С 5/04 А61Л 17/00 Спосіб герметизації кореневого отвору біосумісними матеріалами на основі кальцію / Н.С. Іванова, М.М. Рожко, В.П. Пюрко та ін. – №200708081; заявл. 16.07.07; опубл. 25.10.07, Бюл. №12.
5. Славин М.Б. Методи системного аналізу в медичних дослідженнях / М.Б. Славин. – М.: Медицина. – 1989. – С. 20–23.
6. Торабинейджад М. Клиническое применение МТА / М. Торабинейджад // Новости Dentsply. – 2006. – №12. – С. 68–71.
7. Тронстад Л. Клиническая эндодонтия / Л. Тронстад – М.: МЕДпресс-информ. – 2006. – С. 154, 216, 245–250.

Резюме

Рентгенологическая оценка состояния тканей пародонта после лечения корневого канала с расширенным foramen physiologicum (>0,30 мм)

Н.С. Иванова

На внутриротовых рентгенограммах оценивали состояние тканей пародонта, которые отображали в условно принятых цифровых значениях – рангах, касательно размера деформированной периодонтальной щели, очага деструкции или остеопороза сразу после лечения, через 5–8 и 12–30 месяцев. Было исследовано 288 рентгенограмм, среди которых 148 принадлежали 45 пациентам основной группы и 140 – 39 пациентам контрольной группы. Пациентам обеих групп было вылечено 122 корневых канала с розширеним foramen physiologicum (>0,30 мм). При этом 63 корневых канала (контрольная группа) лечили по общепринятым методикам и 59 корневых каналов (основная группа) лечили предложенной нами методикой – с использованием МТА и поликарбонатовых материалов в одно посещение.

Применение количественного параметра (ранга) в непараметрическом методе анализа качественных признаков – коэффициента ранговой корреляции Спирмана, позволило определить характер и величину корреляционной связи между механическим действием выведенной за границы корня МТА и состоянием периапикальных тканей. Обобщенные средние показатели эффективности лечения, с учетом компрессионного влияния со стороны МТА на ткани пародонта, за весь период наблюдения пациентов составили: 46,43% – для основной группы и 22,5% – для контрольной группы. Таким образом, лечение корней зубов пациентам основной группы предложенной методикой является более эффективным по сравнению с лечением корней зубов пациентам контрольной группы по общепринятым методикам.

Ключевые слова: внутриротовые рентгенограммы, ранги, лечение корневых каналов

Summary

Radiological Assessment of Periodontal Tissue Changes after Root Canal Treatment with Varicose Foramen Physiologicum (>0,30 mm)

N.S. Ivanova

Periodontal tissue changes were studied on the 288 radiograms (140 were formed as a control group, 148 – basic ones) in different periods after root canal treatment by well known and proposed methods: at ones, in 5–8 and in 12–30 months. There were investigated sizes of periodontal slot, the site of destruction or osteoporoses. Every size was named «range» and indicated as the quantity feature of radiograph tissue change.

The purpose of explorer was to fine out on dental radiograms the quantity features of radiograph periodontal tissue changes for assessing root canal treatment (RCT) efficiency between well known and proposed methods.

Using quantity features in method of analysis quality features (range correlation by Spearman) showed correlation connection between compression influents the tooth root filling and periodontal tissue. Method proposed makes it possible to obtain better results. The term of the tooth root therapy was shorter on the one visit. Periodontal tissue was restoring more intensive. Compared to this efficiency of RCT was 46,43% – for basic group and 22,5% – for control one.

Key words: intraoral radiograms, «ranges», root canal treatment