

# Резекція верхівки кореня: хірургічне вирішення деяких ендодонтичних проблем

П. І. Ткаченко, О. В. Гуржій, С. О. Білоконь, Н. П. Білоконь

49

Враховуючи те, що ускладнення карієсу зустрічаються у 98,18% випадків, ендодонтія є одним із провідних напрямків сучасної стоматології [6], а заключним етапом лікування пульпіту та періодонтиту є obturaція кореневих каналів [10]. Однак пломбування їх навіть за новітніми технологіями та сучасними матеріалами у 18,9% спостережень не запобігає виникненню рецидивів загострення та зворотніх запальних процесів в періодонті, що обумовлене наявністю в апікальній дельті залишкової мікрофлори, в тому числі анаеробної [6].

Крім того, в терапевтичній стоматологічній практиці досить часто зустрічаються проблемні ситуації, зумовлені анатомічними особливостями будови зубів (викривлення, розгалуження та облітерація кореневих каналів) або виникають ятрогенно (відлом ендодонтичного інструменту із неможливістю видалення його фрагментів із каналу кореня, перфорація стінки кореня та неякісне пломбування його каналу, неможливість видалення із кореневого каналу металевго штифта, деструктивні зміни в періодонті після невдалого ендодонтичного лікування та ін.) [2, 6, 10]. В подальшому це може призвести до серйозних ускладнень, найвірогіднішими з яких є утворення гранульом та кіст [10]. Тому сьогодні у клінічній практиці ендодонтичне лікування досить часто сполучається із хірургічним втручанням [2, 6, 8, 9]. Провідне місце серед хірургічних маніпуляцій в подібних випадках належить резекції верхівки кореня (РВК), мета якої — одномоментне усунення періапикальних вогнищ одонтогенної інфекції із одночасним збереженням «причинного» зуба [5]. У зарубіжній практиці РВК приділяється особлива увага: вона входить до складу так званої «хірургічної ендодонтії» або «апикальної хірургії» [2].

Операція резекції верхівки кореня була запропонована більше століття тому. За цей час методику її виконання удосконалили за рахунок використання нових технологій та сучасної апаратури [9]: розроблено «трансканальний» спосіб резекції верхівки кореня, методику операції із збереженням зовнішньої кортикальної пластинки щелепи на рівні хронічного періапикального вогнища запалення, спосіб РВК із застосуванням вуглекислого лазера, створені спеціальні види ендодонто-ендоосальних імплантатів та ін. [5]. Сьогодні РВК підлягають як одно-, так і багатокореневі зуби верхньої і нижньої щелеп. Під час оперативного втручання застосовують різні бормашини, враховуючи і турбинні, що суттєво не впливає на терміни репаративного остеогенезу. В багатокорневих зубах апікоектомія одного із коренів може сполучатися із консервативним лікуванням інших. За необхідністю резекцію верхівки кореня можна проводити у два етапи, що зменшує травматичність хірургічного втручання. Однак, незважаючи на вищевикладене, базові етапи і принципи РВК, сформульовані у 1899 С. Parth, і в наш час залишаються незмінними.

А. К. Іорданішвілі та співавтори (2000) визначили наступні показання до зубозберігаючих операцій (у тому числі і РВК) при періапикальних вогнищах одонтогенної інфекції [5]:

- хронічні періодонтити (при неефективності консервативного лікування);
- хронічні одонтогенні вогнища інфекції (апикальні гранульоми, кісто-гранульоми та кісти);
- переломи верхівкової частини коренів зубів;
- різного генезу ускладнення консервативного лікування пульпітів та періодонтитів.

Крім того, в якості абсолютних і відносних протипоказань та для визначення окремих технічних моментів

в ході РВК автори рекомендують враховувати наступні чинники:

- 1) гострий та загострення хронічного періодонтиту, гострий періостит та остеоієліт щелеп;
- 2) рухливість зубів II та III ступенів різної етіології;
- 3) особливості анатомічної форми зубів та взаємозв'язок верхівок їх коренів із прилеглими анатомічними утвореннями щелеп;
- 4) зуби, розташовані поза зубною дугою, та особливості анатомічної будови альвеолярної дуги;
- 5) наявність мікростоми;
- 6) несанована порожнина рота або низький рівень її гігієни;
- 7) стоматити або гострі запалення крайового пародонту і ЛОР-органів;
- 8) метастатичні дефекти тканин щелеп;
- 9) наявність запальних захворювань організму, при яких протипоказане будь-яке амбулаторне оперативне втручання (декомпенсована форма ішемічної хвороби серця; захворювання нирок, печінки та крові; гострі інфекційні захворювання та ін.);
- 10) загострення хроніосепсису;
- 11) відсутність мотивації до хірургічного методу лікування.

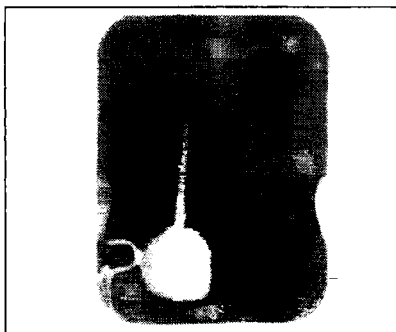
При проведенні РВК застосовують як загальне, так і місцеве знеболювання, однак перевага віддається останньому. На верхній щелепі при втручанні у фронтальній ділянці проводять інфраорбітальну, різцеву та інфільтраційну анестезію з вестибулярної та піднебінної сторін; при операції на молярах і премолярах — інфраорбітальне, плексуальне, туберальне та піднебінне знеболення. На нижній щелепі ментальну, мандибулярну та торусальну анестезію сполучають із місцевим інфільтруванням операційних тканин. Слід наголосити, що завжди знеболювання повинно виконуватись з обох сторін

альвеолярного відростка. Кращий знеболюючий ефект спостерігається при застосуванні сучасних місцевих анестетиків закордонного виробництва. При використанні 2% розчину лідокаїну (краще із адреналіном) його найбільша разова доза складає 50 мл (Машковський В. Д., 1994).

Отже, показання та протипоказання до операції резекції верхівки кореня зуба, методика її проведення і способи анестезії визначені та відпрацьовані досить чітко. Як наслідок, цей вид зубозберігаючих операцій досить широко використовується в практичній стоматології України і займає чільне місце серед планових амбулаторних хірургічних втручань в порожнині рота [4, 5]. Наприклад, в Полтавському регіоні за період з 1991 по 2000 рік РВК зроблено 0,12% пацієнтів хірургічного відділення Полтавської обласної стоматологічної поліклініки [1].

Наводимо деякі приклади наших клініко-рентгенологічних спостережень. Зазначимо, що рентгенологічне дослідження одразу після операції всім пацієнтам проводилось з метою визначення динаміки репаративного остеогенезу.

**Приклад 1.** Хвора Н., 48 років, звернулася до терапевта-стоматолога із скаргами на біль, періодично виникаючий протягом року, у фронтальному зубі на верхній щелепі, який посилювався при накусванні. Із анамнезу встановлено, що 2 роки тому зуб лікували з приводу хронічного періодонтиту та відновлювали ортопедичною конструкцією на основі внутрішньоканального металевий штифта. Після ретельного об'єктивного обстеження, проведеного рентгенологічного дослідження (мал. 1) було встановлено діагноз: загострення хронічного гра-



**Мал. 1.**  
Хвора Н., 48 років. Дефект обтурації апікальної частини кореневого каналу 11, навколоверхівкова гранульома. В кореновому каналі 11 — металевий штифт.

нульоматозного періодонтиту 11. Етіопатогенетичним чинником, вірогідно, була неякісна обтурація кореневого каналу. Враховуючи те, що видалити металевий штифт із каналу для про-



**Мал. 2.**  
Хвора Т., 23 роки. Рентгенограма одразу після РВК 14. Кісткова порожнина в ділянці РВК 14. Канали 14 запломбовані фосфатцементом.



**Мал. 3.**  
Хвора Л., 53 роки. Кісто-гранульома 43, в якій знаходиться і корінь 42.

ведення ендодонтичного лікування не вдалося, пацієнтку було направлено в нашу клініку, де їй зроблено операцію резекції верхівки кореня за наступною методикою:

- 1) проведено двосторонню термінальну інфрорбітальну та різцеву анестезію розчином «Убістезіну» (зазначимо, що з вестибулярної сторони частину анестетика вводили під окістя в ділянці 11, чим досягли своєрідного гідропрепарування тканин та полегшили подальше відшарування слизово-окісного клаптя);
- 2) з вестибулярної поверхні ясні, від середини 12 до середини 21 зубів, на відстані 3–4 мм від ясеневого краю викроєно трапецієподібний слизово-окісний клапоть;
- 3) за допомогою распатора слизово-окісний клапоть відшаровано від щелепної кістки та взято на лігатуру;

- 4) кісткова узура не спостерігалася, тому вздовж альвеоли паралельно проекції верхівки кореня шароподібним бором зроблено канавки, які потім поглиблені фісурним бором;
- 5) добре оголено верхівку кореня та патологічне вогнище в періодонті, обережно знято кісткову пластинку;
- 6) резекція верхівки кореня: твердосплавним фісурним бором перпендикулярно до осі зуба горизонтальними обережними рухами відсічено верхівку кореня, яку потім вивихнуто за допомогою ложки Фолькмана;
- 7) за допомогою кісткової ложки і екскаватора ретельно вискоблено кісткову стружку, грануляційну тканину та всі патологічні тканини; бором згладжено кісткові краї та операційну поверхню кореня;
- 8) переконавшись, що простір каналу виповнений металевим штифтом, рану ретельно промоли 2% розчином перекису водню із фурациліном та зашили кетгуттом із таким розрахунком, щоб лінія швів обов'язково знаходилась на твердій кістковій основі.

Шви оброблено 2% водним розчином фуксину. Хворій надані рекомендації щодо гігієнічного догляду за раною та характеру харчування, призначено анальгін по 0,5 г 3 рази та дімедрол 0,05 г на ніч в день операції. Для зменшення набряку рекомендовано на зовнішню поверхню верхньої губи накладати давлячу пов'язку із льодом протягом 3–4 годин.

Післяопераційний період гладкий. На наступну добу спостерігався незначний набряк м'яких тканин обличчя в ділянці операції. Шви збережені. Патологічних явищ у зоні втручання не виявлено. Больової та температурної реакції хвора не визначала. Залишки кетгуттових швів знято на 7 добу. Рана загоїлась первинним натягом.

**Приклад 2.** Хвора Т., 23 роки, було направлено в нашу клініку терапевтом-стоматологом для РВК 14 зуба. Із анамнезу: тиждень тому пацієнтка звернулася за допомогою з приводу загострення хронічного періодонтиту 14. Під час ендодонтичного лікування в апікальній частині

каналу кореня 14 відбулась поломка дрільбора, фрагмент якого вилучити не вдалося. Внаслідок цього терапевтичне лікування стало безперспективним. Після ретельного вивчення об'єктивних та рентгенологічних даних, визначення співвідношення двох, що зрослися разом, коренів 14 із гайморовою порожниною, нами проведено РВК за вищевикладеною методикою (мал. 4). Перед операцією канали 14 запломбовано фосфат-цементом. Післяопераційний період гладкий. Рекомендації подібні до тих, що наведені у прикладі 1. Через 2 тижні після операції 14 відновлено ортопедичною конструкцією.



**Мал. 4.**  
Хвора Л., 53 роки. Рентгенограма одразу після РВК 43. Верхівка 43 резецьована на 1/3, канал запломбований фосфат-цементом.

**Приклад 3.** Хвору Л., 53 роки, було направлено в нашу клініку терапевтом-стоматологом з приводу кісто-гранульоми 43, яку було виявлено рентгенологічно під час підготовки до ортопедичного лікування. Вивчивши клінічну ситуацію, після об'єктивного та рентгенологічного дослідження (мал. 5) нами проведено пломбуван-



**Мал. 5.**  
Хвора Т., 23 роки. Рентгенограма через 6 місяців після РВК. Вся порожнина, що утворилася після РВК, виповнена новоутвореною кістковою тканиною, яка дещо відрізняється за щільністю від оточуючої кістки.

ня каналу 43 фосфат-цементом з наступною резекцією його верхівки та

цистектомію (мал. 6). Методика РВК дещо відрізнялася від вищевикладеної: вестибулярна компактна пластинка нижньої щелепи у ділянці втручання була відсутня внаслідок деструкції її патологічним вогнищем; резекцію верхівки кореня 42, яка знаходилась в патологічному осередку, не проводили, задовільнившись лише незначною її механічною та антисептичною обробкою. Післяопераційне ведення не відрізнялося від попередніх. Однак 43 набув рухомість I ступеня, яка зникла через 1,5 місяці. Через 2,5 місяці після операції хворій відновлено нижній зубний ряд пластинковим протезом, в якому однією із опор був 43, що знаходився під телескопічною конструкцією.



**Мал. 6.**  
Хвора Л., 53 роки. Рентгенограма через 6 місяців після РВК 43. Корінь 42 відокремлений від порожнини новоутвореною кістковою тканиною. Інша частина кісто-гранульоми набула більшої оптичної щільності за рахунок утворення кісткової тканини від периферії до центру.

Питання про доцільність ретроградного пломбування кореневих каналів після РВК, для якого найчастіше стає у пригоді срібна амальгама, в літературі дискутується. За даними Burke Y. T. (1979), операції, під час яких використовувалось ретроградне пломбування каналу кореня зуба срібною амальгамою, є менш ефективним за ті, при яких пломбування каналу кореня зуба здійснювалось безпосередньо перед оперативним втручанням ендодонтичним шляхом. Однак автори інших досліджень не погоджуються, рекомендуючи проводити цей етап операції за рахунок удосконалення методики та сучасного технічного забезпечення [5]. У їх арсеналі з'являються спеціальні мікроскопи, сверла, наконечники та ін., що відкриває нові можливості та перспективи [2, 9].

Сьогодні існує 5 основних напрямків, за якими розвивається пластика кісткових порожнин після різного виду хірургічних втручання на щелепах: аутопластика, алопластика, ксенопластика, імплантація, комбіновані трансплантати (тканини та небіологічні субстрати). У зв'язку із цим дослідниками запропоновано безліч матеріалів, якими заповнюється кістковий дефект після операції резекції верхівки кореня [5]. У наведених прикладах ми не застосовували їх через низку об'єктивних причин (у тому числі економічного характеру): кістковий дефект завжди заповнювався лише кров'яним згустком.

Всіх пацієнтів нами взято під диспансерний нагляд з метою проведення послідовного аналізу ранніх та віддалених результатів оперативного втручання і визначення шляхів запобігання та усунення можливих ускладнень.

Серед безпосередніх ускладнень РВК дослідники зазначають набряк обличчя (73,3%); біль в ділянці операції (40,8%); появу рухомості зуба I ступеня (29,8%), яка з часом переважно зникає; незначну гіперемію і набряклість ясни та перехідної складки в ділянці оперативного втручання у більшості пацієнтів; розходження 1–2 швів (1,1%); вторинну кровотечу із рани (0,4%); порушення чутливості ясни в ділянці операції [5]. Нагноєння внутрішньокісткової гематоми після РВК спостерігається у 4,7% хворих [1].

При неускладненому перебігу післяопераційного періоду початок активної регенерації кісткової тканини від периферії післяопераційного дефекту до його центра спостерігається через 2–4 місяці після операції. При цьому терміни початку та інтенсивність репаративного остеогенезу залежать від розмірів і локалізації післяопераційної кісткової порожнини, віку хворого та виду матеріалу, який використовувався для його заповнення.

За даними літератури, у 45% випадків дефекти щелепи після РВК потребують від 1 до 10 років для повного відновлення структури кісткової тканини, у 30% потрібен більш тривалий термін, а в 25% випадків повне відновлення не відбувається взагалі [3]. Однак інші результати (А. С. Іванов та співавтор,

1986) говорять про те, що часткове або повне відновлення кістки спостерігається у терміни від 8 місяців до 1,5–2 років.

Цікаво, що в кісткових порожнинах діаметром 5–10 мм, які виповнювались лише кров'яним згустком або гемостатичною губкою із антибіотиками, до кінця 4–6 післяопераційних місяців розміри дефектів зменшувались на 1/3–1/2, а до кінця 12–16 місяців — на 2/3 своєї величини [5].

Як уже зазначалося, в наших прикладах кісткові дефекти теж виповнювались лише кров'яним згустком. При контрольних оглядах через 6 місяців пацієнти скарг не пред'являли. Зуби із резеційованими верхівками коренів активно приймали участь у жуванні, їх перкусія безболісна, слизова оболонка альвеолярного відростка в ділянці втручання без патологічних змін. Дані рентгенографії (мал. 8, 9) дозволяють нам спостерігати за розвитком репаративного остеогенезу, який в цей період у наших пацієнтів уже почався.

Ми і в подальшому плануємо спостерігати за об'єктивними підтвердженнями та динамікою новоутворення кісткової тканини у них для отримання власних віддалених результатів втручання. За літера-

турними даними, ефективність РВК у віддаленому періоді (5 років) складає 89,9%. Цікаво, що при гнатодинамометричною дослідженні зуби із резеційованою верхівкою кореня витримують навантаження у 14–48 кг, що забезпечує їх повноцінну участь у жуванні [5]. Це дає підстави для широкого клінічного використан-

ня операції резекції верхівки кореня, яка є методом вибору в амбулаторній стоматологічній практиці. При цьому ми погоджуємось із тими дослідниками [2, 7], що вважають доцільнішим терапевтичне лікування, визначаючи РВК як останній шанс у збереженні зуба при неможливості ефективного ендодонтичного втручання.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Ахмеров В. Д. Структура и частота воспалительных осложнений в амбулаторной хирургии полости рта // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник Української медичної стоматологічної академії. — 2002. — Том 2. — Вип. 1. — С. 43–45.
2. Бризено Б. Показания для проведения хирургических вмешательств в эндодонтии // Стоматолог. — 2002. — № 7. — С. 33–39.
3. Воробьев Ю. И., Максимовский Ю. М. Рентгенодиагностика периапикальных изменений // Стоматология для всех. — 1999. — № 4. — С. 14–18.
4. Громова О. Ю. Совершенствование организации амбулаторно-поликлинической стоматологической хирургической помощи населению: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Москва, 1990. — 26 с.
5. Иорданишвили А. К. Хирургическое лечение периодонтитов и кист челюстей. — Санкт-Петербург, Нордмедиздат, 2000. — 210 с.
6. Недоседко В. Б., Веткова К. В. Применение депофореза гидроокиси меди-кальция в терапевтической стоматологии // Институт стоматологии. — 2001. — № 1 (10). — С. 27–30.
7. Овруцкий Г. Д., Лившиц Ю. Н., Лукиных Л. М. Неоперативное лечение околокорневых кист челюстей. — Москва, Медицина, 1999. — 118 с.
8. Павлова Н. В., Парвайainen Ю. А., Кисельникова Л. П., Чибисова М. А. Применение кальцийсодержащих препаратов при консервативном лечении хронических периодонтитов постоянных зубов // Институт стоматологии. — 2001. — № 1 (10). — С. 12–13.
9. Фелфарт П. Операционный микроскоп, используемый при резекции верхушки корня // Клиническая стоматология. — 2000. — № 4. — С. 38–43.
10. Юркевич Е. Л. Какие проблемы помогает решать метод депофореза при терапии каналов зуба // Стоматология для всех. — 2000. — № 1. — С. 12.

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ б/у

	не реставрированные	реставрированные
CHIRADENT 654	750 у.е.	1000 у.е.
CHIRANA 663	800 у.е.	1350 у.е.
CHIRANA 667	800 у.е.	1350 у.е.
ERGOSTAR 90SU	1600 у.е.	2200 у.е.
ERGOSTAR 90S	1800 у.е.	2400 у.е.
SIEMENS, KAVO от 1200 у.е.	<b>В исправном состоянии</b>	

(ФЛЕКС, ПЛА НМЕКА, ЭМДА, УЛЬТРАДЕНТ.  
АНТОС, КАСТЕЛИНИ, ФИНДЕНТ) **по договоренности под заказ**

В стоимость и комплект каждой установки входят  
**компрессор и кресло пациента**

Володя — г. Тернополь 80505062588 (моб.)

Андрей — 80505044567 (моб.)