

УДК: 616.314.3/.7-089.28

Реставрація жувальних ендодонтично лікованих зубів із застосуванням модифікованої методики оклюзійного штампа чи покриття ендокоронками

Restoration of Posterior Endodontically Treated Teeth with the Use of a Modified Method of Occlusion Stamp or Endocrown Coating

Павличко Р.Р., асп.

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
Pavlychko R.R.

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Адреса для кореспонденції:

Павличко Роман Романович
e-mail: romapavlychko@gmail.com

Мета: Провести мінімально інвазивне ортопедичне лікування ендодонтично лікованих жувальних зубів із застосуванням ендокоронки для запобігання руйнуванню внаслідок дії оклюзійних навантажень. **Методи:** Клінічні спостереження функціонування ендокоронки із прес-кераміки та металокераміки та їхнє порівняння з контрольною групою композитних реставрацій на жувальних ендодонтично лікованих зубах. **Результати:** Згідно з критеріями дослідження в обох групах ендокоронки ускладнень майже не реєстрували. У контрольній групі композитних реставрацій кількість ускладнень статистично переважає. Найчисленнішими є сколювання реставрацій – 5 випадків, сколювання стінок зуба – 3 випадки. **Висновки:** Аналізуючи отримані результати, можна дійти висновку, що при відновленні ендодонтично лікованих жувальних зубів зі зруйнованими двома апроксимальними стінками чи обширнішим руйнуванням твердих тканин, перевагу слід надати виготовленню ендокоронки, щоби подовжити термін функціонування конструкції та запобігти появі ускладнень.

Ключові слова: ендокоронка, композитна реставрація, оклюзійний штамп, сколювання зуба, жувальні зуби.

Purpose: To carry out the minimally invasive prosthetic treatment of endodontically treated posterior teeth with the use of endocrown for preventing fracture forced by occlusion loads. **Methods:** Clinical observations of using of endocrowns from the pressceramics and metal ceramics and their comparison with the control group of composite restorations on posterior endodontically treated teeth. **Results:** In both groups of endocrowns practically no complications were recorded according to the research criteria. In the control group of composite restorations, the number of complications statistically prevails. Among them, the most numerous are partial cracks of restorations – 5 cases, cracks of the tooth wall – 3 cases. **Conclusions:** Analyzing the data, it can be concluded that when needed restoring of endodontically treated posterior teeth with two proximal walls destroyed or more extensive destruction of hard tissues, the endocrown should be favored in order to extend the life of the structure and prevent the occurrence of complications.

Key words: endocrown, composite restoration, occlusal stamp, cracked tooth, posterior teeth.

ВСТУП

В ендодонтично лікованих зубах, зокрема жувальної групи, важливим при ортопедичному відновленні є максимально можливе збереження твердих тканин зубів і забезпечення стабільності герметизації корневих каналів. Таким чином, довготривалість ендодонтичного лікування значно залежить

від вибору відповідного типу відновлення, пов'язаного з навантаженнями, для збереження твердих структур зуба, та використовуваних реставраційних матеріалів.

За даними Vire, безпосередньою причиною видалення ендодонтично лікованих зубів є переломи неправильно відновлених зубів, та помилки під час відновлення зуба коронково-корене-

вою вкладкою [1]. За даними Reeh [2] створення доступу до корневих каналів, яке є обов'язковим для лікування, знижує міцність зуба до 5%, порівнюючи з МОД порожнинами. Втрата одного чи двох крайових гребенів є основною причиною послаблення механічної стійкості зубних структур, що веде до тріщин чи переломів інших горбків або стінок [2, 3]. Явище дегідратації дентину

внаслідок втраченого кровообігу пульпи [4] і порушення структури колагену [5], яке виникає в зубах після ендодонтичного лікування, може призвести до зменшення міцності ще на 14%, причому є припущення, що сильніше воно проявляється на нижній щелепі [6]. Із вищенаведених досліджень видно, що у випадку зуба із проведеним ендодонтичним лікуванням із МОД порожниною, втрата механічної стійкості може сягати до 82%. Мета роботи – провести мінімально інвазивне ортопедичне лікування ендодонтично лікованих жувальних зубів із застосуванням ендокоронки для запобігання руйнуванню внаслідок оклюзійних навантажень.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Під час дослідження для відновлення втрачених тканин бічних зубів у пацієнтів віком від 16 до 40 років ендокоронки використовували у 21 чоловіка та 17 жінок (табл. 1). Пацієнтам виготовили 15 металокерамічних і 15 ендокоронок із прес-кераміки. Розподіл виготовлених ендокоронок у пацієнтів обох статей, залежно від відновленого зуба, наведено у табл. 2. Термін спостереження за ендокоронками становив від 1 до 3 років.

Для порівняння створили контрольну групу з 27 пацієнтів віком 20–40 років, у яких за показаннями відновленню ендокоронками підлягало 30 жувальних зубів, але які, за бажанням пацієнтів, відновили з використанням прямого методу композитною реставрацією. Термін спостереження становив від 1 до 3 років. Деякі зуби відновлювали із застосуванням модифікованої методики оклюзійного штампа.

Оцінку віддалених результатів функціонування проводили за критеріями, наведеними у табл. 3. В усіх пацієнтів з ендокоронками визначали гігієнічний індекс РМА в ділянках встановлених ендокоронок і у симетричних ділянках. Значення порівнювали, кореляцій зі симетричними ділянками не виявлено, що доводить, що ендокоронки не погіршують пародонтальний статус пацієнта.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 1. ПРЯМА КОМПЗИТНА РЕСТАВРАЦІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МОДИФІКОВАНОЇ МЕТОДИКИ ОКЛЮЗІЙНОГО ШТАМПА

Пацієнтка М., 31 р., звернулася зі скаргами на різкі болі в зубі 26, що

посилювалися вночі. Об'єктивно – гострий глибокий карієс зуба 26, холодова проба позитивна. На прицільному знімку в межах зуба каріозна порожнина. Діагноз: гострий пульпіт зуба 26. Прийняли рішення про ендодонтичне лікування з подальшим відновленням за методикою оклюзійного штампа. Під час першого відвідування провели анестезію, встановили матрицю у проміжок між зубами 26 і 27 та виготовили індивідуальний оклюзійний штамп з текучого композитного матеріалу на обидва зуби, нанесли девіталізуючу пасту на зуб 26, зуб 27 відреставрували за методикою оклюзійного штампа композитним матеріалом. На наступному відвідуванні провели механіко-медикаментозну обробку та запломбували 4 канали зуба 26. Під час третього відвідування одночасно відновили зуби 24, 25, 26 (модифікований оклюзійний штамп) за прямою методикою з використанням композитного матеріалу. Емалевий гребінь, що з'єднує щічну та піднебінну стінки, був збережений, встановили металеві матриці та клинці, зуб відновили композитним матеріалом на 2/3 об'єму, після чого внесли порцію композитного матеріалу, яку не полімеризували,

Таблиця 1. Розподіл обстежених пацієнтів за віком і статтю

Стать	Вік		Разом
	20–30 років	31–40 років	
Чоловіки	13	1	14
Жінки	11	2	13
Разом	24	3	27

Таблиця 2. Розподіл обстежених пацієнтів за анатомічною приналежністю відновлених зубів

Стать	Верхня щелепа							Нижня щелепа				Разом
	16	17	26	27	14	15	25	36	37	46	47	
Чоловіки	3		3	1	1	1	1	3		4		17
Жінки	3		1				1	3	2	3		13
Разом	6		4	1	1	1	2	6	2	7		30

Таблиця 3. Результати віддалених спостережень ускладнень реставрацій та ендокоронок

Ускладнення	Композитні реставрації	Ендокоронки з прес-кераміки	Ендокоронки з металокераміки
Дебондинг/профарбовування межі фіксації	4	—	—
Часткове/повне сколювання стінки зуба	3	—	—
Повний розлам реставрації	—	—	—
Мікросколювання обличчування	5	—	1
Вторинний карієс	2	—	—

а покрили попередньо підготовленим клаптом харчової плівки і притиснули оклюзійним штампом, заготованим під час першого відвідування. Харчову плівку застосували через наявну глянцевою поверхню, на відміну від матової тefлонової стрічки. Тиск створювали протилежною стороною пінцета, без зменшення натиску, лампою полімеризували матеріал. Мезіальний гребінь відреставрували додатково через наявність попередньої невеликої композитної реставрації. Зуби 24 і 25 також відреставрували і провели оклюзійне пришліфовування та полірування усіх реставрацій. На контрольних оглядах через 8 місяців змін не виявлено, скарг не було. Методика лікування проілюстрована на мал. 1.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 2. МЕТАЛОКЕРАМІЧНІ ЕНДОКОРОНКИ

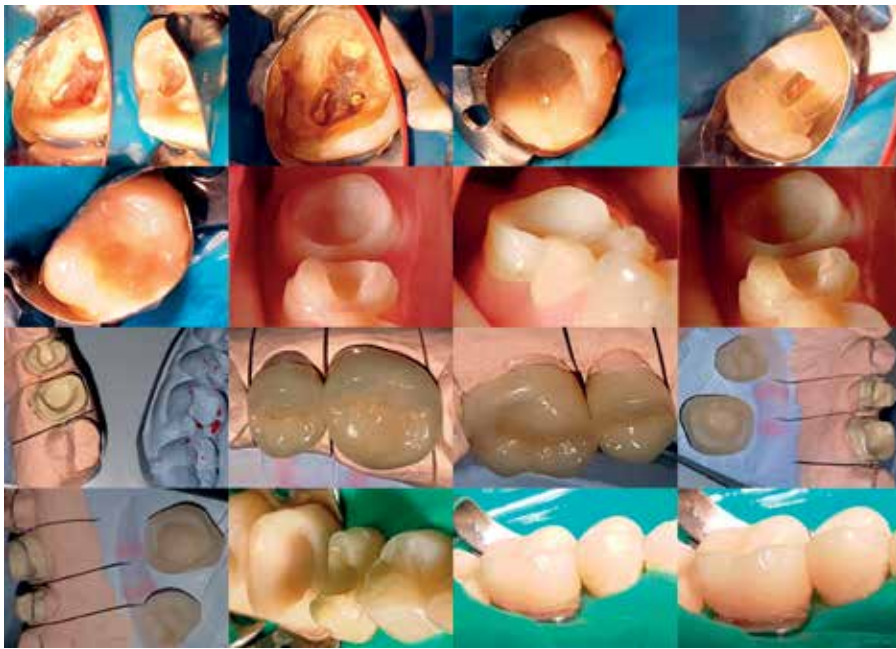
Пацієнт С., 26 р., звернувся для відновлення зубів 16 і 26 після ендодонтичного переліковування. Скарги на часте застрягання їжі у зубах та сколювання і втрату композитних реставрацій цих зубів. Індекс руйнування оклюзійної поверхні зуба (ІРОПЗ) становить близько 70–75%. Отож прийняли рішення про відновлення за допомогою металокерамічних ендокоронок. На першому відвідуванні визначили колір, провели некретомію цих зубів, під'ясенні дефекти та навислі краї усунули композитом, після чого зуби відпрепарували під покриття ендокоронками, гострі кути та стінки згладили полірувальними гумками, зняли двоетапний відбиток С-силіконом, виготовили прямі тимчасові ендокоронки з пластмаси та рідкого кофердаму. Під час наступного відвідування перевірили припасування металевого ковпачка, оклюзійні співвідношення, колір, роботу передали для глазурування. На третьому відвідуванні роботу зафіксували



Мал. 1. Модифікована методика прямої композитної реставрації



Мал. 2. Методика відбудови з використанням металокерамічних ендокорон



Мал. 3. Методика відбудови прес-керамічними ендокоронками

на склоіономерний цемент, посилений композитом Fuji Plus з дотриманням усіх вимог фіксації металокерамічних коронок. Через рік провели контрольний огляд, змін не виявили, пацієнт скарг не мав.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК 3. ПРЕС-КЕРАМІЧНІ ЕНДОКОРОНКИ

Пацієнтка О., 25 р., звернулася для відновлення зубів 25 і 26 після ендодонтичного лікування. Під час першого відвідування визначили колір, провели некректомію зубів, під'ясенні дефекти та навислі краї усунули композитом, після чого зуби відпрепарували під покриття ендокоронками, гострі кути та стінки згладили полірувальними гумками, зняли двоетапний відбиток С-силіконом. З рідкого кофердаму на зуби виготовили тимчасові ендокоронки. На другому відвідуванні отримали прес-керамічні ендокоронки, виготовлені методом розфарбовування без додаткової об-

робки керамічними масами. Провели примірку, наклали кофердам, для фіксації використовували набір Variolink Estetic LC. Дотримувалися протоколу фіксації згідно з інструкцією виробника. Перевірили оклюзійні співвідношення. Контрольний огляд через рік не виявив ускладнень.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Як показали результати віддалених спостережень, за критеріями дослідження в обох групах ендокоронок ускладнень практично не реєстрували. Одиначний випадок сколювання керамічного обличкування в групі металокерамічних ендокоронок спостерігали у пацієнта з відкритим прикусом і обтяженим ортодонтичним статусом. У спостереженнях інших авторів такий відсоток сколювання обличкування припустимий для металокерамічних коронок і зумовлений з'єднанням 130 МПа між металевим ковпачком і керамікою. В групі ендокоронок із

прес-кераміки ускладнень не спостерігали. В контрольній групі композитних реставрацій кількість ускладнень статистично переважає. Найчисленнішими є сколювання реставрацій – 5 випадків, сколювання стінки зуба – 3 випадки.

ВИСНОВКИ

Групи ендокоронок з металокераміки та прес-кераміки показали добрі результати функціонування та відсутність прогнозованих ускладнень протягом терміну спостереження. Одиначне сколювання керамічного обличкування може бути пов'язане з помилкою на етапі оклюзійного пришліфовування через наявність у пацієнта обтяженого ортодонтичного статусу. Три випадки сколювання стінки зуба в контрольній групі композитних реставрацій з протилежної сторони зумовили необхідність заміни конструкції на армовану куксово-кореневу вкладку та під'ясенно розміщену повну коронку. Пацієнти зі сколюванням частинок композиту мали скарги на потрапляння їжі в міжзубний проміжок і теж потребували втручання з використанням прямої чи непрямої методики. Поява вторинного карієсу спостерігалася в пацієнтів з низьким гігієнічним статусом порожнини рота. Композитні реставрації, в яких наявний незначний дебондинг, за бажанням пацієнтів, залишили для спостереження. Аналізуючи отримані результати, можна дійти висновку, що при відновленні ендодонтично лікованих жувальних зубів зі зруйнованими двома апроксимальними стінками чи обширнішим руйнуванням твердих тканин, перевагу слід надавати виготовленню ендокоронок для подовження терміну функціонування конструкції та запобігання появі найпоширеніших ускладнень.

REFERENCES

1. Vire, D.E. (1991). Failure of endodontically treated teeth: classification and evaluation. *Journal of Endodontics*, no. 17, s. 338–342 (in English).
2. Reeh, E.S., Messer, H.H., & Douglas, W.H. (1989). Reduction in tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedures. *Journal of Endodontics*, no. 15, s. 512–516 (in English).
3. Hood, J.A. (1991). Biomechanics of the intact, prepared and restored tooth: some clinical implications. *International Dental Journal*, no. 41, s. 25–32 (in English).
4. Helfer, A.R., Melnick, S., & Schilder, H. (1972). Determination of the moisture content of vital and pulpless teeth. *Oral surgery, oral medicine and oral pathology*, no. 34, s. 661–670 (in English).
5. Rivera, E.M., & Yamauchi, M. (1993). Site comparisons of dentine collagen cross-links from extracted human teeth. *Archives of oral biology*, no. 38, s. 541–546 (in English).
6. Ferrari, M., & Scotti, R. (2004) *Fiber Posts – Characteristics and Clinical Applications*. Milano: Mason, 132 s. (in English).

Стаття надійшла в редакцію 8 жовтня 2018 року

11-13 квітня 2019, Краків, Польща

KRAKDENT®

27 Міжнародна стоматологічна виставка у Кракові

**ЗАПРОШУЄМО
НА НАЙКРАЩУ
СТОМАТОЛОГІЧНУ
ВИСТАВКУ У
ПОЛЬЩІ!**

Виставка з традицією

Пропозиція 440 експонатів

Міжнародний Стоматологічний

Конгрес  DENTAL SPAGHETTI

KRAKDENT-edu: медичні курси та майстер-класи

Презентації та тренінги компаній

Місце проведення:

EXPO Краків, вул. Галіційська, 9, Краків, Польща

Організатор:


Targi
w Krakowie

www.krakdent.pl