УДК: 616.314-089.28-06.

А.Ю. Кордіяк, Н.М. Дидик, Р.Р. Павличко

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ПЕРІАПІКАЛЬНИХ ТКАНИН ЗУБІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ЗАСТОСОВАНИХ ШТИФТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ІЗ ВІДНОВЛЕННЯМ АБО БЕЗ ВІДНОВЛЕННЯ КОРОНКОВОЇ ЧАСТИНИ ШТУЧНИМИ КОРОНКАМИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Актуальність досліджень

Головною метою обтурації кореневого каналу є запобігання проникненню вмісту ротової рідини, в тому числі бактерій, у навколоверхівкові тканини. За необхідності відновлення коронкової частини зуба при встановленні штифтових конструкцій відбувається видалення значної частини обтураційного матеріалу і за таких обставин набуває особливого значення забезпечення відсутності мікропідтікань. При дослідженні чотирьох сучасних методик обтурації кореневих каналів (термафіл, гутта-флов, резілон, латеральна конденсація) за допомогою стереомікроскопа на предмет проникнення барвника встановлено, що жоден із методів не продемонстрував герметичного ущільнення [5]. Металеві та карбонові еластичні штифти, фіксовані адгезивними системами, забезпечують вищий рівень непроникності в порівнянні з тим, якщо вони фіксувалися за допомогою цинк-фосфатного і склоіономерного цементів [4], проте порушення цілісності може виникати внаслідок постійного жувального навантаження [6]. При цьому порівняння композитних цементів подвійного чи хімічного твердіння і самоадгезивних цементів подвійного чи хімічного твердіння не виявили статистично значимих відмінностей у крайовому мікропідтіканні барвника між даними групами за використання двох різних методів дослідження [3]. Згідно з результатами дослідження виявлено, що зуби, відновлені незнімними протезами, які не були ендодонтично лікованими, характеризуються 12,5±1,3% патологічних змін у порівнянні із зубами, які були ендодонтично ліковані та демонструють 44,3±1,6% патологічних змін [1].

Мета досліджень - на основі віддалених клінічних спостережень виявити, чи є залежності розвитку навколоверхівкових змін від типу відновлення коронкової частини зубів, які були або не були покриті штучними коронками.

Матеріали і методи досліджень

За 96 прицільними і 50 панорамними рентгенознімками і записами амбулаторних карт (форма .043) первинних стоматологічних хворих (30 жінок і 20 чоловіків), які звернулися з метою ортопедичного лікування, здійснений аналіз стану 344 зубів, з яких 291 були ендодонтично ліковані та підлягали покриттю коронками за медичними показаннями, а 53 покриті коронками зі збереженою пульпою зуба (табл. 1). Термін спостереження після ендодонтичного лікування склав 4-7 років. Панорамні знімки виконані на апараті «Planmeca ProOne» з однаковою витримкою. Для оцінки застосовували програму “Planmeca Romexis Viewer”.

Таблиця 1
Розподіл обстежених зубів за їх групами

	Не покриті коронками						∑		Покриті коронками										∑	
	Ендодонтично ліковані зуби без штифтових конструкцій		Ендодонтично ліковані зуби + штифтові конструкції						Ендодонтично ліковані зуби без штифтів		Ендодонтично ліковані зуби + штифтові конструкції						Без депульпації			
			стандартні металеві		стандартні еластичні						литі		стандартні металеві		стандартні еластичні					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Чоловіки	43	38,39	6	5,36	0	-	49	43,75	15	6,47	14	6,03	7	3,02	1	0,43	22	9,48	59	25,43
Жінки	55	49,10	5	4,46	3	2,68	63	56,25	62	26,72	33	14,22	39	16,81	8	3,45	31	13,36	173	74,57
Разом	98	87,50	11	9,82	3	2,68	112	100,0	77	33,19	47	20,26	46	19,83	9	3,88	53	22,84	232	100,0
%	32,6								67,4											

Рентгенологічно обстежені зуби розподілено на такі групи: перша група – не покриті коронкою, друга група – покриті коронкою. Перша група включала підгрупу ендодонтично лікованих зубів без штифтових конструкцій та підгрупу ендодонтично лікованих зубів із застосуванням штифтової конструкції. У підгрупі, в якій використовувалися штифтові конструкції, окремо виділені групи зубів із застосуванням стандартних металевих штифтів та із застосуванням стандартних еластичних штифтів.

Друга група зубів, покритих штучними коронками, розподілена на три підгрупи: підгрупа ендодонтично лікованих зубів без застосування штифтових конструкцій, підгрупа ендодонтично лікованих зубів із застосуванням штифтових конструкцій, у якій є три підгрупи (литі, стандартні металеві та стандартні еластичні штифтові конструкції), та підгрупа зубів без депульпації, покритих коронками.

Рентгенологічна оцінка здійснена на наявність патологічних змін на верхівці коренів із порівнянням повноцінності обтурації кореневої системи і типу відновлення куксової частини. Проведено розрахунок відносних показників у аналізованих групах. Частки в групах порівнювали за допомогою t-критерію Ст´юдента. Критичний рівень зна-

чимості при перевірці статистичних гіпотез приймали рівним 0,05. Розрахунки проведено з використанням програми «Excel 2013».

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами проведеного дослідження (табл. 2) виявлено, що зі 112 ендодонтично лікованих зубів, не покритих коронками, тільки в 14 зубах застосовані штифтові системи, тоді як у зубах, покритих коронками, з 232 зубів у 107 застосовані армовані штифтові конструкції. Перевагу стандартним еластичним штифтам при відбудові надано лише у 2,68% та 3,88% випадків, що відповідно вказує на недостатню поширеність сучасної методики як методу вибору.

Таблиця 2

Розподіл обстежених зубів за їх групами з урахуванням форми хронічного періодонтиту

	Не покриті коронками						Разом		Покриті коронками										Разом	
	Ендодонтично ліковані зуби без штифтів		Ендодонтично ліковані зуби + штифтові конструкції						Ендодонтично ліковані зуби без штифтів		Ендодонтично ліковані зуби + штифтові конструкції						Без депульпації			
			стандартні металеві		стандартні еластичні						литі		стандартні металеві		стандартні еластичні					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Усього обстежено зубів	98	100,0	11	100,0	3	100,0	112	100,0	77	100,0	47	100,0	46	100,0	9	100,0	53	100,0	232	100
Фіброзний	11	11,2	3	27,3	1	33,3	15	13,3	8	10,4	7	14,9	4	8,7	2	22,2	0	-	21	9,05
Гранулюючий	4	4,08	2	18,2	1	33,3	7	6,2	8	10,4	3	6,4	2	4.3	1	11,1	1	1,9	15	6,46
Гранулематозний	7	7,1	0	-	0	-	7	6,2	4	5,2	0	-	3	6,5	0	-	1	1,9	4	1,72
Кіста/кістогранульома	8	8,1	1	9,1	0	-	8	7,1	2	2,6	2	4,3	4	8,7	0	-	0	-	8	3,44
Усього виявлених патологічних змін	30	30,6	6	54,5	2	66,6	37	33,0	22	28,5	12	25,5	13	28,3	3	33,3	2	3,8	48	20,68

Таблиця 3

Ендодонтично ліковані зуби без штифтових конструкцій

	Не покриті коронками		Покриті коронками		t-критерій	P
	N	%	N	%		
Усього	98	100	77	100		
Фібр.	11	11,2±3,19	8	10,4±3,48	0,17	>0,05
Гр-юч	4	4,1±2,00	8	10,4±3,48	1,58	>0,05
Гр-оз	7	7,1±2,60	4	5,2±2,53	0,53	>0,05
Кіста	8	8,2±0,77	2	2,6±1,81	2,82	<0,05
У.змін	30	30,6±4,66	22	28,5±5,14	0,30	>0,05

При порівнянні двох груп покритих і непокритих коронками ендодонтично лікованих зубів, у яких не застосовувалися штифтові конструкції, виявлено, що наявність хронічних періодонтитів є статистично не значимою, окрім підгрупи кіста/кістогранульома.

Таблиця 4

Ендодонтично ліковані зуби зі стандартними металевими штифтами

	Не покриті коронками		Покриті коронками		t-критерій	P
	N	%	N	%		
Усього	11	100	46	100		
Фібр.	3	27,3±7,64	4	8,7±4,16	2,14	<0,05
Гр-юч	2	18,2±4,45	2	4,3±2,99	2,59	<0,05
Гр-оз	0	0	3	6,5±3,63	1,79	>0,05
Кіста	1	9,1±3,67	4	8,7±4,16	0,07	>0,05
У.змін	6	54,5±5,01	13	28,3±6,64	3,15	<0,01

При порівнянні двох груп ендодонтично лікованих зубів зі стандартними металевими штифтами група покритих коронками демонструє статистично значимі нижчі загальні показники наявності періапікальних змін порівняно з групою непокритих коронками. Статистично значимі вони в підгрупах фіброзного і гранулюючого періодонтитів.

Таблиця 5

Ендодонтично ліковані зуби, покриті коронками зі штифтовими конструкціями

	Литі		Стандартні металеві		t-критерій	P
	N	%	N	%		
Усього	47	100	46	100		
Фібр.	7	14,9±5,19	4	8,7±4,16	0,93	>0,05
Гр-юч	3	6,4±3,57	2	4,3±2,09	0,51	>0,05
Гр-оз	0	0	3	6,5±2,63	2,47	<0,05
Кіста	2	4,3±2,96	4	8,7±4,16	0,86	>0,05
У.змін	12	25,5±6,36	13	28,3±6,64	0,30	>0,05

Статистично значимі результати для даних двох груп були отримані лише в підгрупі з гранулематозним періодонтитом, який частіше виникає в зубах зі стандартними металевими штифтовими конструкціями, що могло бути пов'язане з включенням цих зубів під опори мостоподібного протеза та з прискореною внаслідок цього втратою коронкової цілісності [2].

Зуби з інтактною пульпою становлять 22,8% серед покритих коронками і відсоток періапікальних патологічних змін у них найнижчий серед усіх груп - 3,8% (табл. 2), що так само підтверджено результатами інших досліджень [1].

Висновки

Ендодонтично ліковані зуби, які були покриті коронками, мали кращі віддалені результати лікування в порівнянні із зубами, не покритими коронками. Штифтові конструкції знижують імовірність розгерметизації під дією оклюзійних сил кореневої системи і таким чином покращують прогноз конструкції. Литі штифтові конструкції статистично ефективніші в порівнянні зі стандартними металевими штифтами. Зуби з інтактною пульпою, покриті коронками, мали найнижчий показник періапікальних змін серед усіх груп, що вказує на необхідність застосування цього методу, якщо дозволяють умови клінічної ситуації. Дослідження підтвердило необхідність високоякісного коронкового і кореневого герметизму для досягнення високого рівня успішності віддалених клінічних результатів.

Перспективи подальших досліджень

Отримані клінічні дані відкривають перспективи для подальших досліджень варіантів відбудов коронкової частини для досягнення вищого рівня клінічного успіху.

Література

1. Дидик Н. М. Планування, клінічне обгрунтування та прогностична оцінка результатів незнімного протезування з опорними ендодонтично лікованими зубами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / Дидик Наталія Михайлівна. – Львів, 2008. – 20 с.
2. Clinical evaluation of root filled teeth restored with or without post-and-core systems in a specialist practice setting / G. E. Salvi, B. E. Siegrist Guldener, T. Amstad [et al.] // International Endodontic Journal. – 2007. – P. 209–215.
3. Comparison of apical microleakage of dual-curing resin cements with fluid-filtration and dye extraction techniques / K. Sadullah, Y. Senem, O. Adiguzel [et al.] // Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research. – 2015. – №21. – С. 937–944.
4. Microleakage of endodontically treated teeth restored with posts / [W. S. Bachicha, P. M. Di Fiore, D. A. Miller [et al.] // Journal of Endodontics. – 1998. – P. 703–708.
5. Punia S. An in vitro assessment of apical microleakage in root canals obturated with gutta-flow, resilon, thermafil and lateral condensation: A stereomicroscopic study / S. Punia, P. Nadig, V. Punia // Journal of Conservative Dentistry. – 2011. – P. 173–177.
6. Roulet J. F. Benefits and disadvantages of tooth-coloured alternatives to amalgam / J. F. Roulet // Journal of dentistry. – 1997. – P. 459–473.

Стаття надійшла 31.08.2016. р.

Резюме

За результатами комплексного клініко-рентгенологічного обстеження встановлено роль необхідності якісної герметичної відбудови зубів, які за показаннями підлягають покриттю коронками для досягнення статистично більшої кількості відсутності періапікальної патології.

Ключові слова: ендодонтично лікований зуб, коронковий герметизм, періапікальні зміни, штифтові конструкції.

Резюме

В результате комплексного клинико-рентгенологического обследования установлено значимость качественного герметичного восстановления зубов, которые по показаниям подлежат покрытию коронками для обеспечения статистически значимого отсутствия периапикальной патологии.

Ключевые слова: эндодонтически леченный зуб, коронковый герметизм, периапикальные изменения, штифтовые конструкции.

UDC: 616.314-089.28-06.

RESEARCHES OF PERIAPICAL TISSUES CONDITION DEPENDING ON THE TYPE OF USED METAL CONSTRUCTIONS WITH RESTORATION OR WITHOUT RESTORATION OF CROWN PART BY ARTIFICIAL CROWNS

A.Yu. Kordiiak, N.M. Dydyk, R.R.Pavlychko
Danylo Galytskyi Lviv National Medical University

Summary

The ultimate mission of root canal obturation is to avoid penetration of oral fluids containing bacteria, to periapical tissues. The purpose of research is far from clinical observations reveal whether there are periapical changes in dependence on the type of coronal restoration of the teeth that were either not covered by artificial crowns. 96 intra-oral X-rays and 50 panoramic X-ray images and records of medical cards of patients (Form .043) primary dental patients (30 women and 20 men) who applied for the purpose of prosthetic treatment, carried out an analysis of 344 teeth, 291of which were endodontycally treated and have medical indications for crowns covering and 53teeth were covered with crowns with preserved pulp. Teeth were divided into eight groups by type of restoration and divided by gender. Term follow-up after endodontic treatment ranged from 4 to 7 years. The calculation of ratios is in the analyzed groups. Shares in the groups were compared using Student's t-test. The result of the study found that from 112 endodontic treated teeth not covered with crowns only 14 teeth are applied pinning system while the teeth covered with crowns from 232 in 107 pins were used for reinforcing construction. Preference for rebuilding tooth with flexible pin provided only 2.68% and 3.88% of cases, that respectively indicates the lack of prevalence of modern methods as the method of choice

Endodontic treated teeth that were covered by crowns, have better long-term outcomes compared with dental crowns that are not covered. Pin designs reduce the likelihood of seal failure under occlusal forces root system and thus improve prognosis results. Cast metal core has statistically efficient results compared to standard metal pins. The teeth with intact crowns covered with pulp had the lowest periapical pathology among all groups, indicating the need of use this method if conditions permit clinical situation. The study confirmed the need for a high crown and root absence of microleakage to achieve a high level of success for clinical results. Obtained clinical data give perspectives for further research of coronal reconstruction options to achieve a higher level of clinical success. As a result of comprehensive clinical and radiological examination the role of necessity of quality sealed teeth restauration was established which have indications for covering with the crown, to reach statistically higher level of periapical pathology absence.

Keywords: endodontical treated tooth, coronal well-sealing, periapical pathology, post-and-core systems.