

*Міністерство охорони здоров'я України
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»
Полтавське відділення Міжнародного фонду допомоги хворим з наслідками
травм та захворювань
Всеукраїнська громадська організація „Наукове товариство анатомів,
гістологів, ембріологів та топографоанатомів України”*

Світ медицини та біології

номер 4, 2006 рік

Редакційна колегія:

Чайковський Ю.Б. (Київ) – головний редактор
Ждан В.М. (Полтава) – заступник головного редактора
Шепітько В.І. (Полтава) – відповідальний секретар
Бабанін А.А. (Сімферополь), Бобирьов В.М. (Полтава), Гольцев А.М. (Харків), Грищенко
В.І. (Харків), Грицай Н.М. (Полтава), Волков К.С. (Тернопіль), Костиленко Ю.П. (Полтава),
Луцик О.Д. (Львів), Масловський С.Ю. (Харків), Пикалюк В.С. (Сімферополь), Рибалко
В.П. (Полтава), Скрипніков М.С. (Полтава), Соколов В.В. (Ростов на Дону), Цимбалюк В.І.
(Київ), Юрченко Т.М. (Харків)

Редакційна рада:

Байрак О.М. (м.Полтава), Безшапочний С.Б. (Полтава), Бобирьова Л.Є. (Полтава), Бобін
В.В. (Харків), Волошин М.А. (Запоріжжя), Гасюк А.П. (Полтава), Дубінін С.І. (Полтава),
Запорожець Т.М. (Полтава), Катрушов О.В. (Полтава), Ковальов Є.В. (Полтава),
Ковальський М.П. (Київ), Коваленко В.Ф. (Полтава), Лігоненко О.В. (Полтава),
Литвиненко Н.В. (Полтава), Лихачов В.К. (Полтава), Лобань Г.А. (Полтава), Непорада
К.С. (Полтава), Семенова Т.В. (Донецьк), Скрипніков А.М. (Полтава), Стеченко Л.О. (Київ),
Ткаченко П.І. (Полтава), Топка Е.Г. (Дніпропетровськ), Траверсе Г.М. (Полтава),
Цебержинський О.І. (Полтава), Яценко В.П. (Київ)

Єрошенко Г.А. – секретар

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №9878 від 23.05.2005 року.

Фахове наукове видання України (Постанова Президії ВАК України №2-05/1 від 19.01.2006)

Медичні і біологічні науки

Рекомендовано Вченою радою УМСА (протокол № 54 від 27.12.2006р.)

Підписний індекс 95721

©Світ медицини та біології 2006

Скрипніков П.Н., Яринич-Бучинська Н.П.,
Кайдашев І.П., Богашова Л.Я., Боброва Н.О.
ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО
ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ АУТО-
ЛОГІЧНИМИ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ КРОВІ
Скрипнікова Т.П., Даценко В.І., Хавалкіна Л.М.,
Хміль Т.А., Сенчакович Ю.В., Казакова К.С.
СУЧАСНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ
УСУНЕННЯ ДЕФЕКТІВ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ
Хгазі С.Х.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ
ГНІЙНИХ УРАЖЕНЬ НИРОК

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

Жук Л.А.

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ТА СУЧАСНІ МЕТОДИ
ДІАГНОСТИКИ ХЛАМІДІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ
Фазелі Н.М.К., Ткаченко О.В., Савел'єва О.В.,
Хошнудіан К.Н., Коломієць С.В.
ЛІВАЦТВО ЯК ФЕНОМЕН І ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЙОГО
ВПЛИВУ НА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЩЕЛЕПНО-
ЛИЦЬОВОЇ ДІЛЯНКИ

76 Skripnikov P.N., Yarinich-Buchinskaia N.P.,
Kaidashev I.P., Bogashova L.Ya., Bobrova N.O.
CHRONIC GENERALIZED PARODONTITIS
SURGICAL TREATMENT BY AUTOLOGICAL
BLOOD STEM CELLS

80 Skripnikova T.P., Datsenko V.I., Havalikina L.M.,
Hmil T.A., Senchakovich Yu.V., Kazakova K.S.
MODERN STOMATOLOGY MATERIAL FOR THE
REMOVAL OF DEFECTS OF ROOTS CHANNELS

84 Safwat H.M. Hijazi
THE LONG-TERM OUTCOMES OF ACUTE
PURULENT RENAL DISEASES TREATMENT
LITERATURE REVIEWS

90 Guk L.A.
PREVALENCE AND MODERN METHODS OF DIAG-
NOSTICS OF CHLAMIDIAL INFECTION AT CHILDREN

95 Fazeli N.M.K., Tkachenko E.V., Savelieva O.V.,
Khoshnudian K.N., Kolomietz S.V.
LEFT-HANDEDNESS AS A PHENOMENON AND
SOME ASPECTS OF ITS INFLUENCE ON FACIAL-
MANDIBULAR REGION FUNCTIONING

УДК 616.314.163-74:615.46

СУЧАСНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ УСУНЕННЯ ДЕФЕКТІВ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ

Т.П.Скрипнікова, В.І.Даценко, Л.М.Хавалкіна, Т.А.Хміль, Ю.В.Сенчакович, К.С.Казакова
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м.Полтава

Стаття є фрагментом теми „Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження тканин пульпи, періодонтиту та пародонтита”, державний реєстраційний № 0104V004411.

Актуальність праці обумовлена зміною стандартів якості ендодонтичного лікування, розширенням консервативної терапії при лікуванні ускладненого карієсу, збільшенням обсягу вторинної ендодонції.

У повсякденній практиці лікаря-стоматолога зустрічається велика кількість дефектів кореневих каналів, до яких відносяться: дефекти в ділянці біфуркації коренів, бічні та повздовжні перфорації коренів ятрогенного походження, внутрішня або зовнішня резорбція коренів, резекція верхівки кореня, незавершена стадія формування кореня. Такі дефекти вимагають від лікаря використання їх сучасних стоматологічних матеріалів, які мають відповідати наступним вимогам: біологічна інертність; стійкість до розчинення в біологічних середовищах; стабільність об'єму; рентгенконтрастність; висока пружність; гарна адгезія; можливість побудови реставрації в даному зубі.

Раніше з цією метою застосовувались різні матеріали: амальгама, цинк-оксид-евгенольний цемент, гідроксид кальцію, композит, склоіономерні цементи. Але жоден з них не відповідає всім вимогам, які необхідні для відновлення дефектів тканин кореня зуба.

Сучасним матеріалом в ендодонції є ПроРут™. Це мінеральний триоксидний агрегат (МТА) – матеріал, розроблений для відновлення цілісності стінок кореневого каналу при ендодонтичному лікуванні. Його основу складає портланд-цемент (75%)- суміш сілікатів кальцію, кальцій вмісних заліза та алюмінію.

Для рентгенконтрастності до його складу входить оксид вісмута (20%), останні (5%) складає гіпс та інші домішки. В процесі гідратації цементу сілікати кальцію реагують з водою та утворюють комплексний кристалічний компонент. ПроРут™ має наступні фізико-хімічні характеристики: міцність на стиск підвищується протягом часу зростає від 40 Мпа через 24 години до 67 Мпа через 21 день.

Рентгенконтрастність МТА вища порівняно з super-EBA and IRM. Значення рН в момент замішування 10,2 і підвищується до 12,5 протягом 3 год. після замішування. Час затвердіння матеріалу – 4-6 годин, робочий час – 5 хвилин.

ПроРут™ має наступні властивості і переваги:

1. Препарат ПроРут™ на водній основі нормально твердіє у вологому середовищі. В клінічній ситуації, де повне видалення вологи не завжди можливе, ПроРут™ завдяки властивості твердіти у вологому середовищі ідеально підходить в якості ефективного матеріалу для відновлення кореня.
2. Надійна крайова герметизація та попередження бактеріальної міграції. Отримання стабільного бар'єру проти проникнення бактерій та рідин – один з ключових факторів клінічного успіху матеріалу для відновлення кореневого дентину. Для зменшення ризику бактеріального інфікування, матеріал для відновлення дентину кореня повинен блокувати шляхи сполучення між системою кореневих каналів та прилеглими тканинами.
3. Відновлення м'яких тканин без стадії запалення. ПроРут™ сприяє заживленню м'яких тканин без стадії запалення, включаючи формування нових клітин цементу на реставрованій поверхні кореня.
4. Біосумісність. Документовані гістологічні дослідження показали, що ПроРут™ забезпечує добру клінічну реакцію та успішний результат навіть при ретроградній obturaції верхівки кореня.
5. Сприяє цементогенезу та алексифікації.
6. Рентгенконтрастний за рахунок оксиду вісмута у його складі.
7. Нова формула під колір зуба. Зараз ПроРут™ випускається білого кольору.

Володіючи виключними властивостями та особливостями, ПроРут™ має значні переваги порівняно з іншими матеріалами для відновлення дентину кореня. Клінічні показання до застосування ПроРут™ наступні:

- Усунення перфорації дна порожнини зуба. Перфорація як результат клінічних помилок являє собою сполучення між порожниною зуба та періодонтальними тканинами.
- Усунення резорбції кореня. Внутрішня резорбція кореня, як результат ідіопатичного стану, проявляється у вигляді розпаду або деструкції структур кореня.
- Ретроградне пломбування. ПроРут™ має чудову ізолюючу властивість та забезпечує заживлення в якості матеріалу для ретроградного пломбування при хірургічній резекції верхівки кореня.

- Алерсифікація. ПроРут™ є прекрасним матеріалом для алерсифікації, тому, що він герметизує верхівку кореня, забезпечує подальшу обтурацію каналу.

- Усунення перфорацій кореня під час ендодонтичного лікування. ПроРут™ може закрити це сполучення між кореневим каналом та періодонтальними тканинами.

- Захисне покриття пульпи. В певних клінічних ситуаціях показане лікування вітальної пульпи. Покриття ПроРут™ оголеної пульпи у більшості випадках забезпечує заживлення та збереження вітальної пульпи без додаткового лікування. ПроРут™ сприяє збереженню життєздатності пульпи та так званої „росткової зони” при незавершеному формуванні коренів, що є важливим аспектом лікування пульпіту у дітей.

Але існують і недоліки цього матеріалу: не має антибактеріальних властивостей, тривалий час затвердіння, необхідне додаткове зволоження та, у зв'язку з цим, неможливість лікування в одне відвідування, надлишкова витрата матеріалу, необхідний додатковий інструментарій, важко піддається розпломбуванню, порівняно дорого коштує.

Метою роботи було вивчення впливу дії ультразвуку на час тужавлення матеріалу ПроРут™ та на фізико-хімічні властивості матеріалу: усадку, адгезію, водопоглинання, міцність.

Матеріал та методи дослідження. Для вивчення тужавлення нами був взятий матеріал ПроРут для пломбування корневих каналів. Після замішування даного матеріалу він озвучувався високочастотним ультразвуком. УЗ являє собою високочастотні механічні коливання пружного середовища з частотою вище 16-20 кГц, які викликають зміни стискання та розрідження середовища.

Механічні коливання молекул частинок призводять до прискорення фізико-хімічних процесів та утворення тепла. Крім того під дією УЗ покращується кровопостачання, обмін речовин, активізується діяльність ферментів, збільшується проникливість мембран, при чому збільшується БАР, настає місцева гіперемія, підвищується температура. Таким чином УЗ здійснює на тканини протизапальну, знеболюючу, розсмоктуючу, гіпосенсибілізуючу дію. Для визначення впливу УЗ на фізико-хімічні властивості матеріалу користувалися наступною методикою.

Після замішування даного матеріалу він озвучувався високочастотним ультразвуком інтенсивність 1Вт/см² протягом 30 сек. з перервою між діями 1 хв. протягом 10 хв. Тужавлення вивчали за допомогою приладу для визначення фізико-механічних і технологічних випробувань.

Тужавлення матеріалу ПроРут вивчали за допомогою приладу для визначення фізико-механічних і технологічних випробувань пломбувальних матеріалів. Вимірювання проводились в перерві між діями на протязі 10 хвилин (табл. 1).

За даними дослідження повне затвердіння матеріалу ПроРут для корневих каналів відбувається за 1 годину 30 хвилин, а без дії ультразвуку тужавлення настає через 4 години. Усадку матеріалу ПроРут для корневих каналів визчаємо під час тужавлення за допомогою приладу для визначення фізико-механічних і технологічних випробувань пломбувальних матеріалів. Адгезію матеріалу ПроРут™ визначили після заповнення кореневого каналу матеріалом і його повного тужавлення за формулою: $A = \frac{P \cdot d}{h \cdot s}$, де P – стандартна величина (49), d – діаметр, h – висота, s – площа зразка (табл. 2).

Таблиця 1

Глибина тужавлення в залежності від часу дії ультразвуку на матеріал ПроРут

№т/п	Контроль (без дії УЗ)		Під дією УЗ	
	Час дії, хв	Тужавлення, мм	Час дії, хв	Тужавлення, мм
1)	1	3,30	1	2,6
2)	2	4,65	2	3,93
3)	3	5,34	3	4,6
4)	4	5,8	4	4,85
5)	5	5,94	5	4,9
6)	6	6,15	6	5,17
7)	7	6,7	7	5,4
8)	8	6,95	8	5,45
9)	9	//-//-	9	//-//-
10)	10		10	

Таблиця 2

Залежність усадки матеріалу ПроРут від часу дії ультразвуку

№т/п	Контроль (без дії УЗ)		Під дією УЗ	
	час дії, хв	усадка, мм	час дії, хв	усадка, мм
1)	через 40	0,3	через 40	0,6
2)	60	0,65	60	0,8
3)	90	0,75	90	0,9
4)	150	0,7	150	1,0
5)	210	0,7	210	1,0
6)	1 доба	0,7	1 доба	1,0

Згідно даних таблиці 2 встановили, що усадка матеріалу ПроРут після озвучування складає 1,0мм., а без дії ультразвуку-0,7мм.

Водопоглинання матеріалу ПроРут визначили після його повного тужавлення шляхом поміщення 4-х зразків в місткість з водою і подальшого їх зважування через визначений проміжок часу (табл.3).

Таблиця 3

Залежність водопоглинання матеріалу ПроРут від часу дії ультразвука

№ п/п	Контроль(без дії УЗ)		Під дією УЗ	
	Час дії	Маса, мг	Час дії	Маса, мг
1)	Через 10 хв	256	Через 10 хв	244
	Через 2 доби	264	Через 2 доби	256
	$m_1=164$ $m_{\text{нижки}}=50$ Водопоглинення 1= $\frac{256-214}{164} \cdot 100=25.6\%$		$M_3=154$ $M_{\text{нижки}}=49$ Водопоглинення 3= $\frac{244-203}{154} \cdot 100=26.6\%$	
2)	Через 10 хв		Через 10 хв	
	Через 2 доби		Через 2 доби	
	$m_2=182$ $m_{\text{нижки}}=61$ Водопоглинення 2= $\frac{279-232}{182} \cdot 100=25.2\%$		$m_2=125$ $m_{\text{нижки}}=59$ Водопоглинення 4= $\frac{217-184}{125} \cdot 100=26.4\%$	

Де: m_1, m_2, m_3, m_4 - маса зразків.

Згідно даних таблиці 3 відмічаємо, що під дією ультразвука матеріал ПроРут має більше водопоглинання і складає 26,5%; без озвучування водопоглинання дорівнює 25,3%. Міцність матеріалу ПроРут на стиск визначили після виготовлення 4-х контрольних зразків зазначеної висоти і діаметру і їх повного тужавлення. Після цього зразки розміщали в спеціальний апарат і роздавлювали (табл.4).

Таблиця 4

Залежність міцності матеріалу ПроРут під дією ультразвука і без його дії

№ п.п	Контроль (без дії УЗ)	Під дією УЗ
1)	$b=8.65$ мм $d=4.71$ мм 1.25-80	$b_3=9.95$ мм ($b_3=4.76$ мм $<S_3 = 5.3$ МПа
2)	$b_2=8.65$ мм $<d_2=4.73$ мм	$b_4=9.5$ мм $<d_4=4.74$ мм S_4 ж 5.2 МПа

Де: b - висота зразка, в мм; d - діаметр зразка, мм; S - міцність.

Після проведених досліджень ми отримали наступні результати:

- 1) Під дією ультразвука час тужавлення матеріалу ПроРут зменшується і складає 1 годину 30 хвилин, без озвучування - триває 4-години.
- 2) Адгезія матеріалу ПроРут для кореневих каналів до твердих тканин складає 4,4 МПа.
- 3) При озвучуванні матеріал ПроРут має більше водопоглинання і складає 26,5%; без дії ультразвука 25,3%.
- 4) Усадка матеріалу ПроРут під дією УЗ складає 1,0мм; без озвучування - 0,7мм.
- 5) Міцність матеріалу ПроРут для кореневих каналів під дією УЗ дорівнює 5,4 МПа, що більше від неозвучених зразків 4,3МПа.

Підсумок

В практичній діяльності використання УЗ підвищує водопоглинання та міцність матеріалу, що скорочує термін лікування. В сучасних умовах змінення стандартів якості ендодонтичного лікування матеріал ПроРут є безумовно матеріалом вибору при лікуванні зубів з патологією корневих каналів.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Це потрібно для вирішення наступного завдання: скорочення кількості відвідувань за рахунок прискорення тужавлення, не змінюючи при цьому структури та якості матеріалу.

Література

- 1.Энг Тенг Кох. Клиническое использование ПроРут МТА // Дент Арт. – 2001.- № 2 , С.45
- 2.Махмуд Торабинехад. Клиническое применение Минерал Триоксид Агрегат (МТА) // Дент Арт. – 2001.- № 2 , С.41
- 3.Соловьева Анна. Особенности эндодонтического лечения постоянных зубов у детей при незавершённом формировании корней // Дент Арт. – 2002.- № 4, С.27
- 4.Слабун Татьяна. Клинический случай лечения зубов с поперечным переломом корня зубов у пациентов пожилого возраста // Дент Арт. – 2005.- № 3, С.15
- 5.Mahmoud Torabinejad, DMD, MSD, PhD, and Noah Chivian, DDS, FICD, FAC, Clinical Applications of Mineral Trioxide Aggregate // Journal of Endodontics, Vol. 25, No. 3, March 1999, pp. 197-205.

6. Shabahang et al., "A comparative study of root-end induction using Osteogenic Protein-1, calcium Hydroxide and Mineral Trioxide Aggregate in dogs // Journal of Endodontics, Vol. 25, № 1, January 1999, P.1-5
7. Sluyk SR, Moon PC, and Hartwell GR Evaluation of setting properties and retention characteristics of Mineral Trioxide Aggregate when used as a furcation perforation repair material // Journal of Endodontics, Vol.24, 1998, P. 768-71.
8. Wu M-K, Kontakiotis EG, Wesselink PR, "Long-term seal provided by some root-end filling materials", Journal of Endodontics, Vol.24, 1998, P. 557-60.
9. Nakata TT, Bae KS, Baumgartner JD // Perforation repair comparing Mineral Trioxide Aggregate and Amalgam using an anaerobic bacterial leakage model", Journal of Endodontics, Vol.24, 1998, P. 184-6.
10. Fischer EJ, Arens DE, Miller CH Bacterial leakage of Mineral Trioxide Aggregate as compared with zinc-free Amalgam, intermediate restorative material, and Super-EBA as a root end filling material // Journal of Endodontics, Vol.24, No. 3, March 1998, P. 179-9.
11. Shabahang S, Torabinejad M // Apexification in immature dog teeth using Osteogenic Protein-1, Mineral Trioxide Aggregate, and Calcium Hydroxide", Journal of Endodontics, Vol. 23, 1997, P. 265.
12. Nakata TT, Bae KS, Baumgartner JD // Perforation repair comparing Mineral Trioxide Aggregate and Amalgam", Journal of Endodontics, Vol.23, 1997, P. 259.
13. Mahmoud Torabinejad, et al. Histological Assessment of Mineral Trioxide Aggregate as a Root-End Filling in Monkeys // Journal of Endodontics, Vol. 23, No. 4, April 1997, P. 225-228.
14. Mahmoud Torabinejad, et al. Investigation of Mineral Trioxide Aggregate for Root-End Filling in Dogs // Journal of Endodontics, Vol. 21, No. 12, December 1995, P. 603-608.
15. Mahmoud Torabinejad, et al. Comparative Investigation of Marginal Adaptation of Mineral Trioxide Aggregate and Other Commonly Used Root-End Filling Materials // Journal of Endodontics, Vol 21, No. 6, June 1995, P. 295-299.
16. Mahmoud Torabinejad, et al., "Bacterial Leakage of Mineral Trioxide Aggregate as a Root-End " Filling Material" // Journal of Endodontics, Vol. 21, No. 3, March 1995, P. 109-112.
17. Mahmoud Torabinejad, et al. Dye leakage of four root end filling materials: Effects of blood contamination // Journal of Endodontics, Vol. 20, No. 4, April 1994, P. 159-163.

Реферати

СОВРЕМЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ДЕФЕКТОВ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Скрипнікова Т.П., Даценко В.І., Хавалкіна Л.М., Хміль Т.А., Сенчакович Ю.В., Казакова К.С.

Актуальность вопроса обусловлена изменением стандартов эндодонтического лечения, увеличением объема вторичной эндодонтии. Современным материалом в эндодонтии является ПроРут™. Это минеральный триоксид агрегат (МТА) – материал, разработанный для восстановления целостности стенок корневого канала. Обладая рядом свойств, ПроРут™ имеет преимущество перед другими материалами.

Целью нашей работы было изучение использования ультразвука на время затвердевания материала ПроРут™ и ряда физико-химических свойств материала: адгезию, водопоглощение, твердость.

В практической работе применение УЗ повышает водопоглощение и твердость материала, что сокращает сроки лечения. В современных условиях материал ПроРут безусловно является материалом выбора при лечении зубов с патологией корневых каналов.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, ПроРут™, ультразвук.

MODERN STOMATOLOGY MATERIAL FOR THE REMOVAL OF DEFECTS OF ROOTS CHANNELS

Skripnikova T.P., Datsenko V.I., Havalkina L.M., Hmil T.A., Senchakovich Yu.V., Kazakova K.S.

Actuality of work is conditioned by the change of standards of endodontical treatment, increase of volume of the second endodontia. In endodontia ProRut™ is modern material. This mineral thriokside aggregate (MTA) is the material developed for renewal of integrity of root channel's walls. Possessing in a number of properties, ProRut™ has advantage before other materials.

The purpose of wrk was the study of the ultrasound use in a time of consolidation of material ProRut™ and row of physical and chemical properties of material: adhesion, water-absorbtion, hardness.

In practical work application of US promotes water-absorbtion and hardness of material, that decreased terms of treatment. In modern terms material of ProRut™ sure is material of choice at treatment of teeth with pathology of roots channels.

Keywords: endodontical treatment, ProRut™, ultrasound.