

УДК: 616.314.16 - 74

Л.Ю. Попович, Н.В. Ласюк, І.А. Єрощенко  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛЕРІВ ДЛЯ ПОСТІЙНОЇ ОБТУРАЦІЇ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ

Для постійної обтурації кореневих каналів на завершальному етапі лікування ускладненого карієсу лікарі-стоматологи застосовують силери різних груп. Питання вибору силеру натепер є досить дискусійним.

Порівнюючи силери різних хімічних груп слід зауважити, що згідно вищенаведених критеріїв оцінки максимально наближеним до даних показників є силери на основі епоксидних смол. Тому що вони мають гомогенну консистенцію і забезпечують максимальну адгезію до поверхні дентину кореневого каналу, при цьому знижуючи ризик виникнення повторного інфікування кореневого каналу.

**Ключові слова:** силер, ендодонт, лікування, адгезія, шліф зуба.

*Робота є фрагментом дослідження за ініціативною тематикою, яка виконується працівниками ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», «Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань, на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонта, пародонта та СОПР», номер державної реєстрації – 0104 У 004411.*

За рішенням Європейського ендодонтичного товариства, вимоги до матеріалів, які застосовуються для постійної обтурації кореневих каналів, такі: біосумісність, стабільність розмірів, здатність до герметизації, відсутність реакції на дію тканинної рідини і властивостей стимулювати бактеріальний ріст, нерозчинність, рентгеноконтрастність, легкість видалення з каналу.

Метою ендодонтичного лікування є повна і надійна герметизація кореневого каналу біосумісним матеріалом, не проникним для бактерій. Тому одним з головних факторів успішного ендодонтичного лікування кореневих каналів є максимально щільне і якісне прилягання силеру до поверхні дентину кореневого каналу, яке забезпечує герметичну обтурацію кореневих каналів та мікроканалів на всьому його протязі. Це попереджує повторне інфікування мікроорганізмами та розвитку патологічного процесу в періапикальних тканинах зуба. Якість герметизації залежить від фізико-хімічних та біологічних властивостей силерів. В наш час, на стоматологічному ринку, відома велика кількість силерів різних хімічних груп для постійної обтурації кореневих каналів. Правильний вибір силеру є однією з умов ефективного ендодонтичного та постендодонтичного лікування ускладненого карієсу.

**Метою** роботи було порівняння якості прилягання силерів різних груп до поверхні дентину кореневого каналу на основі оцінки якості прилягання силеру до поверхні дентину кореневого каналу.

**Матеріал та методи дослідження.** На видалених за медичними показаннями фронтальних зубах верхньої та нижньої щелепи людей, віком від 30 до 50 років проводили інструментальну та медикаментозну обробку кореневого каналу (здійснювали доступ до порожнини зуба, проводили очистку, формування та дезінфекцію кореневого каналу) згідно загальних правил ендодонтичного лікування. Проводили обтурацію кореневого каналу одним із силерів згідно інструкції виробника (*розміщували зразки в термостаті*). Через 24 години з кожного зразка зуба виготовляли по одному повздовжньому шліфу з подальшою макро- та мікро-оцінкою шліфів зубів за такими критеріями: якість прилягання силеру до поверхні дентину кореневого каналу; наявність включень повітряних пухирців та домішок; рівномірність полімеризації; наявність усадки силерів; відсутність чи наявність фарбування дентину кореневого каналу. Вивчення макроскопічної структури твердих тканин та біофізичних властивостей матеріалу окремих ділянок проведено на товстих шліфах, зубів кореневі канали яких обтуровані різними ендодонтичними матеріалами.

Одержання товстих шліфів проводилась шляхом направленою розпилу шліфів, як у вертикальному так і в горизонтальному напрямках по відношенню до коронки зуба. Шліфи зубів одержували на спеціально сконструйованому верстаті, особливістю конструкції якого є наявність алмазних дисків діаметром 50 мм та завтовшки 5 мм. Сконструйована трансмісія на цьому апараті дозволяє розрізати зуби в заданому напрямку при малих обертах. Це є вкрай важливим для збереження мінерального складу і органічного матриксу емалі, які при великих обертах алмазного диска, внаслідок тертя і високої температури звичайно згорають.

Повздовжні шліфи вивчалися підлягали макроскопічній оцінці та в подальшому фотографувалися цифровою камерою. Для лабораторних досліджень були вибрані найбільш розповсюджені у практичній роботі лікарів-стоматологів матеріали: «Форедент» - резорцин-формаліновий силер; «Тиедент» - силер на основі евгенолу; «Дексодент» - силер на основі евгенолу; «Виедент» - силер на основі епоксидних смол; «Sealapex» - силер на основі епоксидних смол з вмістом гідроксиду кальцію. З кожним із зазначених силерів було виготовлено по 25 повздовжніх шліфів зубів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При макроскопічній оцінці повздовжніх товстих шліфів зубів, кореневі канали яких були обтуровані матеріалом «Форедент», спостерігається повна відсутність лінії адгезії між дентином кореневого каналу та силером. При цьому матеріал розміщується неоднорідно і має

вигляд поодиноких фрагментів, які пронизані значними повітряними прошарками. Спостерігається значна усадка силеру по всій довжині кореневого каналу, що відповідно забезпечує його неоднорідність. Слід зауважити, що визначається вплив матеріалу на тверді тканини зуба, що клінічно проявляється у наявності зон забарвлення твердих тканин. Це пов'язане з наявністю в складі даного силеру резорцину (рис. 1).

При макроскопічному огляді товстих шліфів зубів, де в якості силера використовувався вітчизняний матеріал «Гіедент» згідно вищенаведених критеріїв, визначається досить неоднорідна консистенція силера із наявністю множинних повітряних включень на всьому протязі кореневого каналу. Це свідчить про нерівномірність полімеризації силеру на всій довжині кореневого каналу та про незначну його усадку. При цьому лінія адгезії має переривчастий хід, що більш виражений у коронковій частині кореневого каналу. Потрібно відмітити, що визначається вплив вищенаведеного матеріалу на тверді тканини, що проявляється у вигляді наявності зон забарвленого дентину кореня зуба, що на нашу думку відповідає ходу додаткових розгалужень пульпи. При цьому звертає на себе увагу прозорість дентину по периферії забарвлених ділянок, що на нашу думку є компенсаторно-адаптивним процесом в результаті прогресування відкладення перитубулярного дентину в дентинних трубочках, що призводить до їх поступового звуження і облітерації. Вищенаведені зміни, на нашу думку, можуть бути пов'язані з природнім процесом старіння або при розвитку різних патологічних процесів, наприклад карієс, його ускладнення і є компенсаторно-присосовною реакцією організму на подразник (рис. 2).



Рис.1. Поздовжній шліф зуба запломбований силером «Форедент».

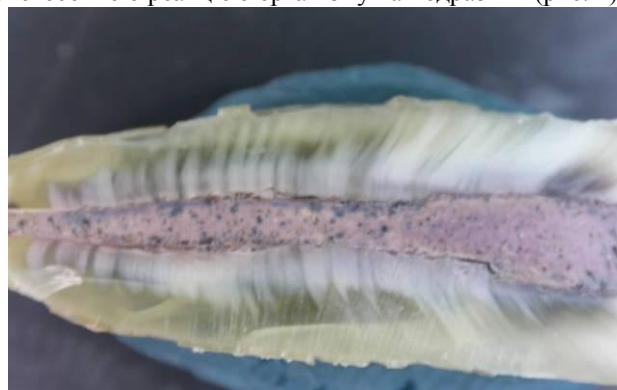


Рис.2. Поздовжній шліф зуба запломбований силером «Гіедент».



Рис.3. Поздовжній шліф зуба запломбований силером «Дексодент».



Рис.4. Поздовжній шліф зуба запломбований силером «Віедент».



Рис.5. Поздовжній шліф зуба запломбований силером «Sealapex».

Під час оцінки повздовжніх шліфів зубів, кореневі канали яких запломбовані матеріалом «Дексодент», визначається неоднорідність силеру із наявністю пор та великої кількості включень на всьому протязі кореневого каналу. Лінія адгезії силеру до поверхні дентину кореневого каналу має звивистий нерівномірний хід. Це свідчить про значну усадку матеріалу та нерівномірність його полімеризації. Також визначаються

ділянки забарвлення твердих тканин зуба, що є проявом хімічної дії складових компонентів даного силеру (рис. 3). Оцінка повздовжніх шліфів зубів, кореневі канали яких запломбовані матеріалом «Віедент», свідчить про однорідну консистенцію матеріалу, його полімеризацію на всьому протязі та відсутність домішок в матеріалі. Спостерігаються поодинокі повітряні включення, що локалізуються в ділянці гирла кореневого каналу. Їх наявність пов'язана з технікою внесення матеріалу в кореневий канал, а не з його фізичними властивостями. Лінія адгезії силеру із дентином кореневого каналу є чіткою та безперервною по всій довжині. Її контури відображають хід кореневого каналу. Відмічається відсутність забарвлення твердих тканин зуба даним матеріалом, що відображає його хімічну структуру (рис. 4).

При макроскопічному дослідженні зразків повздовжніх шліфів зубів, де в якості силера використовувався матеріал «Sealapex», згідно вищезазначених критеріїв оцінки, визначалася досить висока інтенсивність конденсації матеріалу в кореновому каналі без наявності повітряних скупчень та включень. Це свідчить про рівномірність полімеризації матеріалу на всьому протязі, однорідність його консистенції та відсутність усадки. При цьому чітко визначається лінія адгезії силеру до дентину кореневого каналу, що свідчить про досить високу obturativnu властивість даного матеріалу до дентину кореня зуба. Слід зауважити, що даний силер не має хімічної дії у вигляді забарвлення дентину кореневого каналу (рис. 5).

Виходячи із проведених нами досліджень можна дійти наступного висновку. Порівнюючи силери різних хімічних груп слід зауважити, що згідно вищенаведених критеріїв оцінки максимально наближеним до даних показників є силери на основі епоксидних смол. А саме: «Віедент» та «Sealapex». Тому що вони мають гомогенну консистенцію і забезпечують максимальну адгезію до поверхні дентину кореневого каналу, при цьому знижуючи ризик виникнення повторного інфікування кореневого каналу. Вони не справляють побічну дію у вигляді забарвлення твердих тканин зубів, що забезпечує їх застосування та значно розширює спектр застосування і робить їх універсальними відносно різних анатомічних груп зубів. Відсутність у їхньому складі евгенолу робить їх сумісними з сучасними адгезивними реставраційними техніками. Останньому силеру можливо надати перевагу за рахунок наявності в його складі гідроксиду кальцію. Який значно знижує цитотоксичність силеру і підвищує біосумісність матеріалу та активує репаративні процеси переапікальних тканин.

#### Висновок

Отримані в ході роботи результати дозволяють дати характеристику адгезивної здатності різних груп силерів по відношенню до дентину кореневого каналу у зубів різних класів, що важливо для прогнозування динаміки ускладнення різних форм пульпітів та подальшого проведених лікувально-профілактичних заходів.

*Перспективи подальших досліджень в даному напрямку. Отримані дані є морфологічним обґрунтуванням для вивчення адгезивної здатності різних груп силерів та їх впливу на компенсаторно-адаптивні процеси в тканинах періодонту.*

#### Література

1. Боровский Е. В. Процессы де- и реминерализации поверхностного слоя эмали интактных и депульпированных зубов / Е. В. Боровский, Л. Н. Максимовская, Л. М. Лукиних // Стоматология. – 1989. – № 3. – С. 4–7.
2. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М.: Медицина, 1991. – 304 с.
3. Боровский Е. В. Кариес зубов / Е. В. Боровский, П. А. Леус. – М.: Медицина, 1979. – 255 с.
4. Нарушение процесса минерализации твердых тканей зуба и принципы его регуляции / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев, А. М. Максимовская [и др.] // Стоматология. – 1984. – Т. 63, № 5. – С. 19–22.
5. Горбунова И. Л. Клиническая анатомия зубов / Горбунова И. Л. – М.: Медкнига, 2006 – 175 с.
6. Дмитренко С. В. Анатомия зубов человека / Дмитренко С. В., Краюшкин А. И., Сапин М. Р. – М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 196 с.
7. Дюбенко К. А. Анатомічна термінологія / Дюбенко К. А. – Київ.: Поліграфкнига, 2001. – 392 с.
8. Заварзин А. А. Основы сравнительной гистологии / Заварзин А. А. – Л., – 1985. – С. 400.
9. Леманн К. Терапевтическая стоматология / К. Леманн, Э. Хельвег. – Львов: ГалДент, 2002. – 265 с.
10. Маунт Дж. Стоматология минимального вмешательства: классификация полостей / Маунт Дж., Грехема Хьюма У. Р. // Дент-Арт – 2005 – № 3. – С. 10–13.
11. Павленко Л. Г. Профилактика стоматологических заболеваний / Л. Г. Павленко. – Полтава, 2001. – 64 с.

#### Реферати

##### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИЛЕРОВ ДЛЯ ПОСТОЯННОЙ ОБТУРАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Попович И.Ю., Гасюк Н.В., Ерошенко Г.А.

Для постоянной obturации корневых каналов на окончательном этапе лечения осложненного кариеса врачи-стоматологи используют силеры разных химических групп. Вопрос выбора силера на сегодня есть довольно

##### COMPARATIVE DESCRIPTION OF SILLERS FOR PERMANENT OBTURATION OF ROOT CHANNELS

Popovich I.Yu., Gasyuk N.V., Yeroshenko G.A.

For permanent obturation of the root ductings on the final stage of treatment of the complicated caries stomatologists utilize sillers of different chemical groups. A question of sillers' choice for today is enough

дискуссионным. В результате сравнения силлеров разных химических групп следует заметить, что согласно выше приведенных критериев максимально приближенным к данным показателям есть силлеры на основе эпоксидных смол. Эта группа силлеров удобна для внесения, имеет гомогенную консистенцию и обеспечивают максимальную адгезию к поверхности дентина корневого канала, при этом снижая риск возникновения вторичного инфицирования корневого канала.

**Ключевые слова:** силлер, эндодонт, лечение, адгезия, шлиф зуба.

Стаття надійшла 18.11.10 р.

debatable. It is necessary to notice as a result of comparison of sillers of different chemical groups, that concordantly the higher resulted criteria maximally close to these indexes is sillers on the basis of epon. This group of sillers is comfortable for bringing, has homogeneous consistency and provide maximal adhesion to the surface of dentine of root-channel, here reducing the risk of origin of the second infecting of root-channel.

**Key words:** siller, endodontium, treatment, adhesion, slice of tooth.

УДК: 616-053.31-001.8-085.214.2

В. А. Похмелько  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Львів

### МЕДИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТАБОЛІЧНОЇ ТА НЕЙРОПРОТЕКТОРНОЇ ТЕРАПІЇ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З АСФІКСІЄЮ ПОРІВНЯНО ЗІ СТАНДАРТНИМ КОМПЛЕКСОМ ЛІКУВАННЯ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ОБСТЕЖЕННЯ НЕМОВЛЯТ ЗА ШКАЛОЮ НЕЙРОПОВЕДІНКОВОГО МОНИТОРИНГУ

У роботі представлені результати клінічної ефективності лікувального комплексу з додатковим введенням Ліпіна з Цереброкуріном® порівняно із стандартним лікуванням у новонароджених після перенесеної асфіксії. Показано, що включення Ліпіна з Цереброкуріном® в стандартний комплекс лікування новонароджених з гіпоксически-ишемическим поразкою ЦНС після перенесеної асфіксії покращує адаптаційно-компенсаторні реакції дитини при дії стресових чинників.

**Ключові слова:** асфіксія, новонароджені, нейроповеденческий моніторинг, Ліпін, Цереброкурін®.

*Стаття є фрагментом науково-дослідної роботи Інституту педіатрії, акушерства та гінекології АМН України «Розробити технології підвищення ефективності діагностики, профілактики та лікування ЦМВ інфекції та герпесу II типу у новонароджених від інфікованих матерів» (держ. реєстраційний № 0105Y000308).*

Гіпоксичні ураження центральної нервової системи (ЦНС) плода та новонародженого в останні роки займають одне з перших місць у структурі захворюваності та смертності дітей [8]. Саме асфіксія під час пологів є причиною 23% смертей новонароджених в усьому світі [9]. За даними Т. М. Кліменко, С. В. Водяницької у 13 % дітей, що перенесли гіпоксію, але мали нормальні показники нейросонографічного дослідження, в подальшому розвинулась клініка інвалідизуючих уражень ЦНС. Вказане диктує необхідність пошуку маркерів структурно-функціональної недостатності ЦНС [4]. В останні роки великий інтерес у вчених та практичних лікарів викликають нові напрямки діагностики та терапії, які б дозволили індивідуалізувати лікування та реабілітацію хворих з органічними ураженнями ЦНС [1, 5]. На жаль, існуючі метааналізи та рандомізовані дослідження не дають чітких рекомендацій щодо лікування та реабілітації дітей, які перенесли асфіксію. Тому актуальними є дослідження щодо застосування нових методик, котрі ґрунтуються на патогенетичних аспектах перинатальної асфіксії [3].

**Метою** роботи було оцінити клінічну ефективність лікувального комплексу метаболічної та нейропротекторної терапії порівняно зі стандартним лікуванням у новонароджених, які перенесли асфіксію, на основі динамічної оцінки у них неврологічного статусу за шкалою нейроповедінкового моніторингу (ШНПМ).

**Матеріал та методи дослідження.** Було проведено рандомізоване дослідження, що включало 230 немовлят. Розподіл дітей на групи відбувався таким чином. Діти, які мали на 20-й хвилині після народження 7 та менше балів за шкалою Апгар, випадковим методом були рандомізовані та розпочинали отримувати один з трьох варіантів лікування: а) стандартне лікування, б) стандартне лікування з Ліпіном, в) стандартне лікування з Цереброкуріном®. В подальшому в кінці третьої доби життя після оцінки клінічних і параклінічних критеріїв діти були додатково розподілені на групи залежно від тяжкості асфіксії відповідно до наказу № 312 МОЗ України [7]. Таким чином, було сформовано 7 дослідних груп: I групу склали здорові новонароджені (n=70), II групу – новонароджені з помірною асфіксією (n=55) та III групу – новонароджені з тяжкою асфіксією, які отримували стандартне лікування (n=25), IV групу – новонароджені з помірною асфіксією (n=30) та V групу – новонароджені з тяжкою асфіксією (n=10), яким додатково до стандартної терапії призначався Ліпін, VI групу – новонароджені з помірною асфіксією (n=30) та VII групу – новонароджені з тяжкою асфіксією (n=10), яким додатково до стандартної терапії призначався Цереброкурін®. Ліпін новонародженим, які перенесли асфіксію призначався у дозі 10-15 мг/кг внутрішньовенно одноразово, з першої по шосту добу життя, Цереброкурін® – у дозі 0,5 мл внутрішньом'язево на першу, третю та