

УДК 616.314.19:615

## ЛІКУВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ ФОРМ ПЕРІОДОНТИТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПОЗИЦІЇ «ДІОЦІНКОХІМ» ТА ПАСТИ НА ЇЇ ОСНОВІ

Назаренко З.Ю.

**Резюме.** У статті наведені дані щодо методики лікування деструктивних форм періодонтитів з використанням композиції «Діоцінкохім» і пасти на її основі. Доведена ефективність використання вище зазначених препаратів для медикаментозної обробки та тимчасового пломбування кореневих каналів у порівнянні з традиційними лікарськими засобами.

**Ключові слова:** хронічний періодонтит, композиція «Діоцінкохім», паста на основі композиції «Діоцінкохім».

UDC 616.314.19:615

## TREATMENT OF DESTRUCTIVE FORMS OF PERIODONTITIS USING ARRANGEMENT «DIOTSINKOHIM» AND PASTE AT ITS BASE

Nazarenko Z.Y.

**Summary.** The article presents data on methods of treatment of destructive forms of periodontitis with the use of arrangement «Diotsinkohim» and paste at its base. There is proving of efficiency of above mentioned preparations for medical processing and temporary sealing of root canals in comparison with traditional medical products.

**Key words:** chronic periodontitis, arrangement «Diotsinkohim», paste based on arrangement «Diotsinkohim».

Стаття надійшла 5.04.2011 р.

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

А.К. Ніколішин, В.І. Доценко, А.В. Зайцев, А.В. Ваценко

## АДГЕЗИВНА МІЦНІСТЬ СКЛОІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ «АКВІОН-АРТ» ДО ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБА ЗА ДОСЛІДЖЕННЯМИ НА ВІДРИВ ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Робота є фрагментом ініціативної науково-дослідної теми кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ «УМСА» «Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонта, пародонту і СОПР» (державний реєстраційний № 0104V004411).

**Вступ.** В терапевтичній стоматології при пломбуванні важливе значення приділяють адгезії пломбувального матеріалу [3]. Адгезія стоматологічних матеріалів відіграє особливу роль у довгостроковості реставрації [6]. На довгостроковість реставрації впливають як особливості препарування каріозних порожнин, так і методики замішування та внесення пломбувального матеріалу [7].

Питання міцності з'єднання реставрації з твердими тканинами зуба набуває дуже важливого значення у зв'язку із розвитком техніки адгезивного пломбування [4].

**Мета дослідження.** До недавнього часу випробування на зрушення та зсув були основними методом дослідження адгезії. Але цим методам властива низка недоліків, тому крім них використовують метод випробування на відрив. Найпростіша його модифікація — фіксація циліндра з пломбувального матеріалу на заздалегідь підготовленій поверхні емалі або дентину. У розривному пристрої реєструється сила, яка необхідна для розділу пломбувального матеріалу від твердих тканин зуба [4]. Тому метою дослідження було вивчення адгезивних якостей склоіономерного цементу «Аквіон-АРТ», що випускається ЗАТ «ВладМіВа», за допомогою випробувань на відрив при використанні різних технік препарування твердих тканин зуба.

**Об'єкт і методи дослідження.** Для визначення адгезивної міцності на відрив було виготовлено 30 зразків. В кожну дослідну групу увійшло по 10 зразків. Зразки представлені пластинами довжиною 35 мм, шириною 5 мм і товщиною 2-3 мм із двохсторонніми пластмасовими захватами лопатоподібної форми. Всередині кожного зразку розміщували досліджувані об'єкти, представлені з'єднанням зуб-склоіономерний цемент. Зразки обробляли алмазними борами з використанням ротаційної техніки (1 група), та за ART-технікою з використанням набору матеріалів і ручних інструментів набору «Каріклінз» (2 група) [8]. А також — ART-технікою з використанням модифікованих

нами інструментів (3 група) [5]. Подальше проводили пломбування склоіономерним матеріалом «Аквіон-АРТ». Матеріал замішували та проводили пломбування за рекомендаціями фірми-виробника [9].

Адгезію досліджували в деформаційній машині МРК-1. Сила прикладалася на відрив вздовж осі зразка із швидкістю деформації 0,2 мм/хв. Крива в координатах «зусилля-час» фіксувалася на самописці КСП-4, зафіксований момент порушення адгезії однієї поверхні від іншої відповідав адгезивній міцності.

Математично-статистичний аналіз проводили за методом варіаційної статистики. З цієї метою складали варіаційні ряди, вираховували середню арифметичну (M), середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ), середню квадратичну похибку (m), довірчу імовірність (p), та критерій імовірності (t). Для оцінки розбіжностей між середніми величинами при нормальному розподілі вибіркової сукупності використовували критерій Стюдента [1, 2].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на ПЕОМ IBM PC/AT за допомогою інтегрованого пакета прикладних програм Microsoft Excel.

**Результати досліджень і їх обговорення:** Варіаційні ряди значень іспитів зразків на силу адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-АРТ» до твердих тканин зуба при різних методах препарування за допомогою випробувань на відрив наведені в тривимірній гістограмі (рис.).

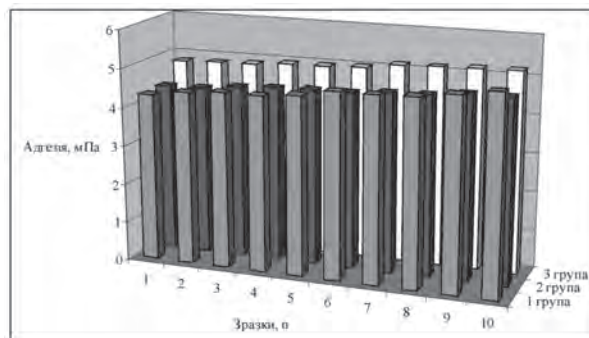


Рис. Адгезивні показники іспитів зразків за допомогою випробувань на зсув.

Результати статистичної обробки порівняльного вивчення адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-ART» до

твердих тканин зуба при різних методах препарування за допомогою випробувань на відрив наведені в таблиці.

Таблиця

## Адгезивна міцність з'єднання склоіономерного цементу і твердих тканин зуба при різних способах препарування за допомогою випробувань на відрив

Група	Встановлене виробником значення адгезії, мПа	Середнє значення адгезії в іспиті (М), мПа	Стандартне відхилення ( $\sigma$ )	Стандартна похибка (м)
1	4-7	5,03	0,29	0,09
2		4,63	0,26	0,08
3		5,30	0,16	0,05

**Висновки.** Проведений аналіз за допомогою інтегрованого пакету прикладних програм Microsoft Excel показує, що вибірки з отриманими результатами випробувань відносяться до нормального закону розподілу. Значення  $m$  у вибірках менше за  $\sigma$ , що вказує на їх достовірність.

Отримані результати випробування сили адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-ART» не виходять за межі випробувань, проведених фірмою-виробником — 4-7 мПа [8], що вказує про дотримання умов постановки проведених нами дослідів і режимів роботи з випробовуваним матеріалом.

Менша  $\sigma$  в 2-й і 3-й групі говорить про незалежність сили зчеплення пломбувального матеріалу з твердими тканинами зуба від несприятливої дії навколишнього середовища при використанні стандартної та модифікованої нами ART-техніки, що є, на нашу думку, переважним в нестандартних умовах роботи.

Відмінність між 1-ю і 2-ю групами в іспитах на зсув статистично не значуща, що вказує на однакові адгезивні

якості склоіономерного цементу при використанні як традиційної ротаційної, так і стандартної ART-техніки препарування каріозних порожнин.

Відмінність між 1-ю і 3-ю, та 2-ю і 3-ю групами в іспитах на відрив та зсув статистично значуща з  $p < 0,001$ , що вказує на більшу ефективність в досягненні кращої адгезії при використанні ART-техніки із модифікованими нами інструментами для неї в порівнянні з традиційною ротаційною і стандартною ART-технікою препарування каріозних порожнин.

Проведені нами дослідження адгезивної якості склоіономерного цементу «Аквіон-ART» дають підставу на право вибору в клінічній практиці на рівнозначних умовах як ротаційної, так і ART-техніки в залежності від ситуації і наданню переваги останній в нестандартних умовах роботи.

**Перспективою подальших досліджень** є вивчення і аналіз адгезивних якостей твердотканинних поверхонь зуба при їх з'єднанні з реставраційними матеріалами.

## Список літератури

1. Жижина Н.А. Наукоеведение в стоматологии: продолжение следует\* / Н.А. Жижина, А.А. Прохончуков // Стоматология для всех. — 2010. — № 3. — С. 36-41.
2. Зюзін В.О. Статистичні методи в охороні здоров'я та медицині / В.О. Зюзін. — Полтава, 2000. — 132 с., С. 57.
3. Ніколішин І.А. Лікування хворих на тяжкий флюороз зубів керамічними вінірами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14. 00. 22 «Стоматологія» / І.А. Ніколішин. — Полтава, 2007. — 152 с., С. 45.
4. Николаенко С.А. Современный метод исследования адгезии пломбирочных материалов // С.А. Николаенко // Стоматология. — 2003. — № 5. — С. 8-11.
5. Патент на корисну модель № 44742 Україна, А61С 7/00 Інструмент для атравматичної обробки каріозних порожнин / А.К. Ніколішин, А.В. Зайцев; заявл. 21.05.2009; опубл. 12.10.2009, Бюл. № 19.
6. Петрушанко В.Н. Стеклоіономер «Цемион» в клініці терапевтичної стоматології / В.Н. Петрушанко, Е.В. Павленкова // Матеріали III (X) з'їзду асоціації стоматологів України. 16-18 жовтня 2008 р., м. Полтава. — Полтава, 2008. — С. 224-225.
7. Седойкин А.Г. Методика реставрации каріозних дефектів временних зубів композитами лінії «Эстерфилл Са/Ф» (морфологическое исследование) / А.Г. Седойкин, В.М. Елизарова / Стоматология детского возраста и профилактика. — 2009. — Т. VIII, № 1 (28). — С. 7-12.
8. Чуев В.В. Атраматичное лечение кариеса зубов материалами фирмы «ВладМиВа» / В.В. Чуев, Л.А. Лягина, В.Ф. Посохова // Институт стоматологии. — 2005. — № 1. — С. 120-121.
9. Чуев В.П. Стоматологическая программа ВладМиВа «Стремление к совершенству» [Сборник стоматологических материалов фирмы ВладМиВа] / В.П. Чуев, А.А. Бузов, Е.А. Кузьмина и др. — Белгород, 2005. — 216 с., С. 13-14.

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

### АДГЕЗИВНА МІЦНІСТЬ СКЛОІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ «АКВІОН-ART» ДО ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБА ЗА ДОСЛІДЖЕННЯМИ НА ВІДРИВ

Ніколішин А.К., Доценко В.І., Зайцев А.В., Ваценко А.В.

**Резюме.** Отримані дані дослідження «на відрив» адгезивних якостей склоіономерного цементу «Аквіон-ART» з твердими тканинами зубів при використанні різних технік препарування. Відмічена ефективність атравматичної техніки препарування.

**Ключові слова:** адгезія, склоіономерний цемент, методи препарування.

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

### АДГЕЗИВНА ПРОЧНОСТЬ СТЕКЛОІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА «АКВИОН-ART» К ТВЕРДЫМ ТКАНЯМ ЗУБА В ИСПЫТАНИЯХ НА ОТРЫВ

Николишин А.К., Доценко В.И., Зайцев А.В., Ваценко А.В.

**Резюме.** Получены данные исследования «на отрыв» адгезивных качеств стеклоіономерного цемента «Аквіон-ART» с твердыми тканями зубов при использовании различных техник препарирования. Отмечена эффективность атравматической техники препарирования.

**Ключевые слова:** адгезия, стеклоіономерный цемент, методы препарирования.

UDC 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

ADHESIVE STRENGTH OF GLASS IONOMER CEMENT «AKVION-ART» TO HARD TISSUES OF TEETH BY TESTS ON A TEARING AWAY

Nikolishin A., Dotcenko V., Zaytcev A., Vatcenko A.

**Summary.** The results of our experiments «on tearing» away of adhesive qualities of glass ionomer cement of «Akvion-ART» with hard tissues of teeth at the use of different techniques of preparing. Are says about high efficiency of atraumatic technique of preparing.

**Key words:** bonding, glass ionomer cement, methods of preparing.

Стаття надійшла 15.03.2011 р

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

А.К. Ніколішин, В.І. Доценко, А.В. Зайцев, О.Б.Рябушко

АДГЕЗІЯ СКЛОІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ «АКВІОН-АРТ» ДО ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБА ЗА ВИПРОБУВАННЯМИ НА ЗСУВ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Робота є фрагментом ініціативної науково-дослідної теми кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ «УМСА» «Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонта, пародонту і СОПР» (державний реєстраційний № 0104V004411).

**Вступ.** В клініці терапевтичної стоматології важливе значення мають методи пломбування каріозних порожнин. Особливу роль у довгостроковості реставрації відіграє адгезія реставраційних матеріалів [3, 6]. На довгостроковість реставрації впливають також особливості препарування каріозних порожнин, методику замішування та внесення пломбувального матеріалу [7].

При сучасному розвитку техніки адгезивного пломбування важливого значення набуває питання міцності з'єднання реставрації з твердими тканинами зубу [4].

До недавнього часу основним методом дослідження адгезії було випробування на зрушення. Але, у зв'язку з недоліками, властивими даному методу (поява розривів у дентині, велика вільна поверхня пломбувального матеріалу, необ'єктивне віддзеркалення клінічних ситуацій), запропоновано метод випробування на зсув пломбувального матеріалу з підготовленого наскрізного отвору в дентинній шайбі [4].

**Метою нашого дослідження було** вивчення адгезивних якостей склоіономерного цементу «Аквіон-АРТ», що випускається ЗАТ «ВладМіВа», за допомогою випробувань на зсув при використанні різних технік препарування твердих тканин зуба.

**Об'єкт і методи дослідження.** Для визначення адгезивної міцності на зсув виготовили 30 зразків (кожна дослідна група налічувала 10 зразків). Зразки виготовляли у вигляді стовпчиків, довжиною 0,8 мм, вирізаних із коренів фронтальних зубів, видалених за медичними показаннями. У залишках їх кореневих каналів робили отвір алмазними борами на турбінній установці з водяним охолодженням за діаметром хвостовика бору (1 група). Потім ці отвори обробляли за ART-технікою з використанням набору матеріалів і ручних інструментів «Каріклінз» (2 група) [8], а також — ART-технікою з використанням модифікованих нами інструментів для ART-техніки (3 група) [5]. Далі зразки пломбували склоіономерним матеріалом «Аквіон-АРТ», матеріал замішували та проводили пломбування за

рекомендаціями фірми-виробника [9].

Адгезію досліджували в деформаційній машині МРК-1. Сила прикладалася на зсув вздовж осі зразка із швидкістю деформації 0,2 мм/хв. Крива в координатах «зусилля-час» фіксувалася на самописці КСП-4. Зафіксований момент порушення адгезії однієї поверхні від іншої відповідав адгезивній міцності.

Математично-статистичний аналіз проводили за методом варіаційної статистики. З цієї метою складали варіаційні ряди, вираховували середню арифметичну (M), середнє квадратичне відхилення (σ), середню квадратичну похибку (m), довірчу ймовірність (p), та критерій ймовірності (t). Для оцінки розбіжностей між середніми величинами при нормальному розподілі вибіркоких сукупностей використовували критерій Стюдента [1, 2].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили на ПЕОМ IBM PC/AT за допомогою інтегрованого пакета прикладних програм Microsoft Excel.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Варіаційні ряди сили адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-АРТ» до твердих тканин зуба при різних методах препарування за допомогою випробувань на зсув наведені у графіку (рис. 1).

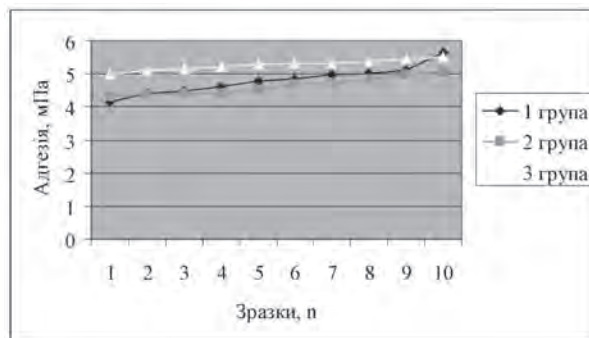


Рис. 1. Адгезивні показники іспитів зразків за допомогою випробувань на зсув.

Результати статистичної обробки порівняльного вивчення адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-АРТ» до твердих тканин зуба при різних методах препарування за допомогою випробувань на зсув наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Адгезивна міцність з'єднання склоіономерного цементу і твердих тканин зуба при різних способах препарування за допомогою випробувань на зсув

Група	Встановлене виробником значення адгезії, мПа	Середнє значення адгезії в іспиті (M), мПа	Стандартне відхилення (σ)	Стандартна похибка (m)
1	4-7	4,69	0,24	0,07
2		4,37	0,16	0,05
3		6,03	0,13	0,04

**Висновки.** Проведений аналіз за допомогою інтегрованого пакету прикладних програм Microsoft Excel показує, що вибірки з отриманими результатами випробувань відносяться до нормального закону розподілу. Значення  $t$  в вибірках менше за  $\sigma$ , що вказує на їх велику достовірність.

Отримані результати випробування сили адгезії склоіономерного цементу «Аквіон-ART» не виходять за межі випробувань, проведених фірмою-виробником — 4-7 МПа [8], що вказує про дотримання умов постановки проведених нами досліджень і режимів роботи з випробовуваним матеріалом.

Менша  $\sigma$  в 2-й і 3-й групі говорить про незалежність сили зчеплення пломбувального матеріалу з твердими тканинами зуба від несприятливої дії навколишнього середовища при використанні стандартної та модифікованої нами ART-техніки, що може стати перевагою в нестандартних умовах роботи.

Відмінність між 1-ю і 2-ю групами у дослідженнях на зсув статистично не значуща, що вказує на однакові

адгезивні якості склоіономерного цементу при використанні як традиційної ротаційної, так і стандартної ART-техніки препарування каріозних порожнин.

Відмінність між 1-ю і 3-ю, та 2-ю і 3-ю групами в дослідженнях на відрив та зсув статистично значуща ( $p < 0,001$ ), що вказує на більшу ефективність у досягненні кращої адгезії при використанні ART-техніки із модифікованими нами інструментами в порівнянні з традиційною ротаційною і стандартною ART-технікою препарування каріозних порожнин.

Проведені нами дослідження адгезивної якості склоіономерного цементу «Аквіон-ART» дають підставу на право вибору в клінічній практиці на рівнозначних умовах як ротаційної, так і ART-техніки в залежності від ситуації і перевазі останньої в нестандартних умовах роботи.

**Перспективою подальших досліджень** є вивчення і аналіз адгезивних якостей твердотканинних поверхонь зуба при їх з'єднанні з реставраційними матеріалами.

## Список літератури

1. Жижина Н.А. Науковедение в стоматологии: продолжение следует\* / Н.А. Жижина, А.А. Прохончуков // Стоматология для всех. — 2010. — № 3. — С. 36-41.
2. Зюїн В.О. Статистичні методи в охороні здоров'я та медицині / В.О. Зюїн. — Полтава, 2000. — 132 с., С. 57.
3. Ніколішин І.А. Лікування хворих на тяжкий флюороз зубів керамічними вітрами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14. 00. 22 «Стоматологія» / І.А. Ніколішин. — Полтава, 2007. — 152 с., С. 45.
4. Николаенко С.А. Современный метод исследования адгезии пломбирочных материалов // С.А. Николаенко // Стоматология. — 2003. — № 5. — С. 8-11.
5. Патент на корисну модель № 44742 Україна, А61С 7/00 Інструмент для атравматичної обробки каріозних порожнин / А.К. Ніколішин, А.В. Зайцев; заявл. 21.05.2009; опубл. 12.10.2009, Бюл. № 19.
6. Петрушанко В.Н. Стеклоіономер «Цемион» в клинике терапевтической стоматологии / В.Н. Петрушанко, Е.В. Павленкова // Матеріали III (X) з'їзду асоціації стоматологів України. 16-18 жовтня 2008 р., м. Полтава. — Полтава, 2008. — С. 224-225.
7. Седойкин А.Г. Методика реставрации каріозных дефектов временных зубов композитами линии «Эстерфилл Са/Ф» (морфологическое исследование) / А.Г. Седойкин, В.М. Елизарова / Стоматология детского возраста и профилактика. — 2009. — Т. VIII, № 1 (28). — С. 7-12.
8. Чув В.В. Атравматичное лечение кариеса зубов материалами фирмы «ВладМиВа» / В.В. Чув, Л.А. Лягина, В.Ф. Посохова // Институт стоматологии. — 2005. — № 1. — С. 120-121.
9. Чув В.П. Стоматологическая программа ВладМиВа «Стремление к совершенству» [Сборник стоматологических материалов фирмы ВладМиВа] / В.П. Чув, А.А. Бузов, Е.А. Кузьмина и др. — Белгород, 2005. — 216 с., С. 13-14.

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

### АДГЕЗИВНАЯ ПРОЧНОСТЬ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА «АКВИОН-ART» К ТВЕРДЫМ ТКАНЯМ ЗУБА В ИСПЫТАНИЯХ НА СДВИГ

Николишин А.К., Доценко В.И., Зайцев А.В., Рябушко О.Б.

**Резюме.** В статье представлены результаты исследования адгезивных качеств стеклоіономерного цемента «Аквіон-ART» при использовании различных техник препарирования твердых тканей зуба испытаниями на сдвиг.

**Ключевые слова:** адгезия, стеклоіономерный цемент, методы препарирования.

УДК 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

### АДГЕЗИЯ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ «АКВИОН-ART» ДО ТВЕРДЫХ ТКАНИН ЗУБА ЗА ВИПРОБУВАННЯМИ НА ЗСУВ

Николишин А.К., Доценко В.И., Зайцев А.В., Рябушко О.Б.

**Резюме.** У статті представлені результати дослідження адгезивних якостей склоіономерного цемента «Аквіон-ART» при використанні різних технік препарування твердих тканин зуба при дослідженнях на зсув.

**Ключові слова:** адгезія, склоіономерний цемент, методи препарування.

UDC 616.314.11-085-74:616-089.818.1:539.424

### ADHESIVE STRENGTH of GLASS IONOMER CEMENT «AKVION-ART» to HARD TISSUES of TEETH BY TESTS on a DISPLACEMENT

Nikolishin A., Dotcenko V., Zaytcev A., L. Ryabushko

**Summary.** In the article the results of research of adhesive qualities of glass ionomer cement of «Akcion-ART» are presented at the use of different techniques of preparing of hard tissues of tooth by tests on a displacement.

**Key words:** bonding, glass ionomer cement, methods of preparing.

Стаття надійшла 15.02.2011 р.