

нако, $p > 0,05$). Карисогенная диета вызывает развитие воспалительного процесса в десне крыс, о чем свидетельствует достоверное увеличение уровня ОПА. Применение зубных эликсиров снижает протеолитическую активность (а, следовательно, степень воспаления), однако достоверное снижение наблюдается лишь при использовании зубного эликсира "Биодент-4". Возможно, это противовоспалительное действие "Биодента-4" обусловлено присутствием соевого экстракта, который содержит ингибитор протеаз Баумана-Бирка.

Таблица 3

Пародонтопротекторные эффекты зубных эликсиров серии "Биодент"

№	Группы	Атрофия альвеолярного отростка, %	Активность протеаз в десне, нкат/кг
1	Норма	48,8±0,9	62,5±7,9
2	Кариес	50,3±3,2 $p > 0,03$	92,4±8,3 $p < 0,05$
3	Кариес – вода (контроль)	47,4±3,5 $p > 0,5$ $p_1 > 0,3$	84,8±7,6 $p < 0,05$ $p_1 > 0,3$
4	Кариес + "Биодент-3"	40,2±1,7 $p < 0,01$ $p_1 < 0,05$	70,8±6,0 $p > 0,3$ $p_1 > 0,05$
5	Кариес + "Биодент-4"	36,2±1,5 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	63,4±4,8 $p > 0,51$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,3$

Примечание: p – показатель достоверности различий с группой № 1; p_1 – показатель достоверности различий с группой № 2; p_2 – показатель достоверности различий с группой № 4.

Таблица 4

Активность фосфатаз и минерализующий индекс пульпы зубов крыс, получавших карисогенный рацион после обработки полости рта зубными эликсирами

№	Группы	ЩФ, мк-кат/кг	КФ, мк-кат/кг	МИ= ЩФ/КФ
1	Норма	46,8±3,4	0,58±0,04	80,7±5,6
2	Кариес	27,3±1,4 $p < 0,001$	0,96±0,09 $p < 0,01$	28,4±3,1 $p < 0,001$
3	Кариес – вода (контроль)	30,0±2,4 $p < 0,01$ $p_1 > 0,3$	0,78±0,06 $p < 0,05$ $p_1 > 0,05$	38,5±3,4 $p < 0,001$ $p_1 < 0,05$
4	Кариес + "Биодент-3"	39,5±2,9 $p > 0,05$ $p_1 < 0,001$	0,68±0,07 $p > 0,05$ $p_1 < 0,05$	58,1±4,3 $p < 0,05$ $p_1 < 0,01$
5	Кариес + "Биодент-4"	37,4±2,3 $p < 0,05$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,4$	0,70±0,05 $p > 0,05$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,5$	53,4±4,0 $p < 0,01$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,3$

Примечание: p – показатель достоверности различий с группой № 1; p_1 – показатель достоверности различий с группой № 2; p_2 – показатель достоверности различий с группой № 4.

В табл. 4 представлены результаты определения активности фосфатаз и минерализующего индекса (ЩФ/КФ) пульпы резцов крыс.

Как видно из представленных данных, активность щелочной фосфатазы (ЩФ) снижается в пульпе крыс, находившихся на карисогенном рационе, а активность кислой фосфатазы (КФ), напротив, увеличивается. Орошение полости рта зубными эликсирами повышает активность ЩФ и снижает активность КФ, причем существенных различий в действии двух эликсиров не отмечено.

Оба эликсира достоверно повышают минерализующий индекс пульпы примерно в одинаковой степени.

Таким образом, из приведенных исследований следует, что зубные эликсиры серии "Биодент" обладают карисепрофилактическим и пародонтопротекторным действием, причем карисепрофилактические свойства в большей степени проявляет "Биодент-3", а пародонтопротекторные – "Биодент-4".

Список литературы

1. Пат. № 28513A Україна. Біологічно активний засіб, який має адаптогену валентність / Левицький А. П. [та ін.] – опубл. 16.10.2000, Бюл. № 5 (Ш ч.).
2. Растительные адаптогены в профилактике и лечении стоматологических заболеваний / К. Н. Косенко, О. В. Деньга, А. П. Левицкий [и др.] // Вісник стоматології. – 2004. – № 1. – С. 108-115.
3. Левицький А. П. Лечебно-профилактические зубные эликсиры: учеб. пособие; под ред. А. П. Левицкого. – Одесса: КП ОГТ, 2010. – 246 с.
4. Пат. № 39978 UA, МПК (2009) А61К 8/00. Зубний еликсир (Біодент-4) / Левицький А. П., Романова Ю. Г. – № u200810505; заявл. 19.08.2008; опубл. 25.03.2009, Бюл. № 6.
5. Експериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота (метод. рекомендації) / Т. П. Терешина, К. М. Косенко, А. П. Левицький [та ін.] – К.: ДФЦ, 2003. – 42 с.
6. Николаева А. В. Макро-микроскопические исследования зубо-челюстной системы крыс при воздействии на верхний шейный симпатический узел / А. В. Николаева // В кн.: "Материалы к макро-микроскопической анатомии". – К., 1965. – вып. 3. – С. 96-101.
7. Левицький А. П. Сравнительная характеристика трех методов определения фосфатаз слюны человека / А. П. Левицкий, А. И. Марченко, Т. Л. Рыбак // Лабораторное дело. – 1973. – № 10. – С. 624-625.
8. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости (метод. рекомендации) / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.] – Одесса, 2010. – 16 с.

Поступила 19.12.11



УДК 616.314-083+665.583.45

**О. В. Пивень, Т. П. Терешина, д. мед. н.,
Н. В. Мозговая, к. м. мед.**

Одесский национальный медицинский университет
ГУ «Институт стоматологии АМН Украины»

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ
РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩИХ ГЕЛЕЙ ПОСЛЕ
ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ**

Цель исследования заключалась в разработке и изучении в эксперименте на модели кариееса эффективности примене-

ния метода реминерализации зубов после отбеливания с применением пероксида карбомида.

Исследования показали, что длительное применение высококонцентрированных пергидролей способствовало деминерализации эмали, следствием которой является развитие кариозных поражений зубов у экспериментальных животных, а под влиянием последовательного нанесения аппликаций реминерализующих составов, вначале включающих гидроксиапатит, а затем фторид натрия, интенсивность и распространенность кариеса значительно уменьшилась

Ключевые слова: отбеливание зубов, пероксид карбомида, реминерализующие составы, профилактика деминерализация эмали.

О. В. Півень, Т. П. Терешина, Н. В. Мозгова

Одеський національний медичний університет
Інститут стоматології АМН України

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РЕМІНЕРАЛІЗУЮЧИХ ГЕЛІВ ПІСЛЯ ВІДБІЛЮВАННЯ ЗУБІВ

Ціль дослідження полягала в розробці й вивченні в експерименті на моделі карієсу ефективності застосування методу ремінералізації зубів після відбілювання із застосуванням пероксиду карбоміду. Дослідження показали, що тривале застосування висококонцентрованих пергидролів сприяло демінералізації емалі, наслідком якої є розвиток кариозних поразок зубів у експериментальних тварин, а під впливом послідовного нанесення аплікацій ремінералізуючих складів, що спочатку включають гідроксиапатит, а потім фторид натрію, інтенсивність і поширеність карієсу значно зменшувалося.

Ключові слова: відбілювання зубів, пероксид карбоміду, ремінералізуючі склади, профілактика демінералізація емалі.

O. V. Piven', T. P. Tereshina, N. V. Mozgovaja

Odessa National Medical University
SE "The Institute of Dentistry of the NAMS of Ukraine"

THE EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF REMINERALIZING GELS AFTER TEETH WHITENIN

The aim of the investigation was to work out and to study at the experiment, on caries simulation, the effectiveness of the application of the method of teeth remineralization after whitening with urea peroxide.

The studies have shown that the long use of high-density perhydrols caused demineralization of teeth enamel, the consequence of which is the development of dental caries affection in experimental animals, and under the influence of successive applications of remineralizing compositions, at first the one, containing hydroxyapatite, then sodium fluoride, the intensity and spread of caries have reduced considerably.

Key words: teeth whitening, urea peroxide, remineralizing compositions, prevention of enamel demineralization.

Для современного общества процедура профессионального отбеливания зубов становится всё более востребованной. Из всех известных методов отбеливания наиболее распространенным и эффективным является применение профессиональных отбеливающих препаратов на основе перекиси водорода. Однако это и наименее безопасный способ, приводящий к ряду

осложнений, среди которых аллергическая реакция слизистой на перекись водорода, а также деминерализация зубов с дальнейшим развитием гиперчувствительности зубов к раздражителям и кариозных поражений [1]

Ранее проведенное нами экспериментальное исследование показало, что длительное и частое применение высококонцентрированных пергидролей (в частности, пероксида карбамида) способствует деминерализации эмали, следствием которой является развитие кариозных поражений зубов [2, 3].

Цель настоящего исследования. Разработка и изучения в эксперименте, на модели кариеса, эффективности применения метода реминерализации зубов после отбеливания с применением пероксида карбомида.

Материалы и методы исследования. Нами предложен специальный реминерализующий гель, включающий следующие компоненты: гидроксиапатит, как источник ионизированного кальция, и натрий фтористый – источник ионизированного фтора. При этом одна из задач состояла в последовательном применении: вначале состава № 1, включающего только гидроксиапатит (ГП), а затем состава № 2, включающего фторид натрия.

Исследования проведены на белых крысах линии «Вистар» (всего 40 штук). Всего было 4 группы животных. В контрольной группе экспериментальных животных производили аппликации на зубы обычную воду с помощью ватных шариков на 5 минут ежедневно. Во 2-й, 3-ей и 4-й группах такую же процедуру проводили с использованием отбеливателя, включающего 22 % карбонид перекиси в течении 7 дней; в 3-ей группе после 8-дневных аппликаций отбеливателя, в течении последующих 7 дней на поверхность зубов наносили гель, включающий только фторид, с экспозицией 2 минуты. В 4-й же группе (основной) сразу после процедуры отбеливания в течение 4-х дней наносили гель, включающий ГП, в последующие 4 дня - натрий фтористый.

Через 30 дней животных подвергали эвтаназии под рауш-наркозом методом тотального кровопускания. Челюсти выделяли, отделяли от мягких тканей, высушивали и использовали для дальнейшего исследования.

Степень деминерализации эмали оценивали по количеству пораженных кариесом зубов. Учитывали распространенность кариеса (по количеству пораженных кариесом зубов в целом на группу животных - в %) и интенсивность кариеса (по количеству кариозных зубов в среднем на 1 крысу - в абсолютных цифрах и по глубине поражения зуба кариесом - начальный, средний или глубокий кариес- в баллах) [4].

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты исследований показали (см. таблицу), что у животных, зубы которых обрабатывали перекисью карбамида интенсивность кариеса кол-во кариозных поражений в среднем на 1 крысу увеличилось более, чем в 2 раза, причем как по количеству кариозных поражений, так и глубине поражений. Распространенность кариеса у животных опытной группы была выше на 40 % при сравнении с контрольной группой. Указанное свидетельствует о том, что в зубах животных, которые обрабатывали пероксидом карбамида, процессы деминерализации преобладали над процессами реминерализации.

Таблица

Влияние компонентов отбеливания на твердые ткани зуба на экспериментальных животных (M±m)

Группа животных	Интенсивность кариеса		Распространенность пораженных кариесом зубов на группу
	Кол-во кариозных поражений в среднем на 1 крысу	Глубина поражения зубов кариесом (в баллах)	
№1 (интактные животные)	3,1±0,5	3,1±0,5	50%
№2 (отбеливающий гель)	6,7±0,4 P ₁ < 0,001	7,3±0,5 P ₁ < 0,001	90%
№3 (отбеливающий гель + гель с NaF ₂)	4,9 ±0,3 P ₂ < 0,001	5,2 ±0,3 P ₂ < 0,001	69%
№4 (отбеливающий гель+ последова-гельное нанесение геля с ГП и NaF ₂)	4,0±0,3 P ₃ < 0,05	4,1±0,3 P ₃ < 0,05	65%

Примечание: Достоверность отличий - P₁ - рассчитана по отношению к интактным животным ; P₂ –по отношению к группе 2 (отбеливающий гель); P₃ - между группами 3 и 4.

У животных 3 и 4 групп распространенность кариеса была на 25 и 21 % (соответственно) ниже, нежели, чем у животных 2-й группы, где после отбеливающих процедур не применялся реминерализующий состав.

И у них же интенсивность кариеса достоверно отличалась в сторону снижения при сравнении с показателями группы № 2. В то же время, в группе № 4, по сравнению с показателями группы № 3 интенсивность кариеса была ниже, особенно, это касалось глубины поражения кариозным процессом (отличительные данные достоверны)

Таким образом, проведенные исследования показали, что длительное применение высококонцентрированных пергидролей способствовало деминерализации эмали, следствием которой является развитие кариозных поражений зубов у экспериментальных животных, а под влиянием последовательного нанесения аппликаций реминерализующих составов, вначале включающих гидроксипатит, а затем фторид натрия, интенсивность и распространенность кариеса значительно уменьшилась

Заключение: применение реминерализующей терапии после процедуры отбеливание зубов снижает риск развития кариеса. Составляющими реминерализующих составов должны быть источники ионизированных форм кальция и фтора, например, гидроксипатит (искусственного или природного происхождения) и фторид натрия, которые наносятся последовательно.

Список литературы

1. Крихели Н. И. Отбеливания зубов и микрообразия эмали в эстетической стоматологии / Н. И. Крихели. - М.: «Практическая медицина», 2008. - 205 с.
2. Леонтьев В. К. Может ли отбеливание сохранить зубы здоровыми? / В.К. Леонтьев // Стоматология для всех. - 2001. - № 2.-С. 7-7.
3. Dahl J.E., Palleen U. Tooth bleaching: a critical review of the biological aspects// Crit. Rev. Oral. Biol. Med.- 2003.- Vol.14,№4.-P. 292-304
4. Экспериментальне вивчення токсичної дії та специфічної ефективності засобів для догляду за порожниною рота: метод. рекомендації / [Терешина Т. П., Косенко К. М., Левіцький А. П. і др.]. – Київ, Фарм. центр МОЗ України, 2003. – 42 с.

Поступила 20.01.12



УДК 616.314.163 – 74:615.462

О. В. Любченко

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

АДГЕЗИВНАЯ ПРОЧНОСТЬ НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЦИТОФИЛА Ca И ЦИТОФИЛА F

Проведенные исследования показали высокую степень адгезии к дентину корневого канала и к реставрационному композиту для кариозной полости новых композиционных материалов для пломбирования корневых каналов Цитофила Ca и Цитофила F.

Ключевые слова: корневой канал, пломбировочный материал, адгезивная прочность.

О. В. Любченко

Харківська медична академія післядипломної освіти

АДГЕЗИВНА МІЦНІСТЬ НОВИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ПЛОМБУВАННЯ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ЦИТОФІЛА Ca ТА ЦИТОФІЛА F

Проведені дослідження показали високий ступінь адгезії до дентину кореневого каналу і до реставраційного композита для кариозної порожнини нових композиційних матеріалів для пломбування корневих каналів Цитофіла Ca та Цитофіла F.

Ключові слова: корневий канал, пломбувальний матеріал, адгезивна міцність.

O. V. Lubchenko

Харьковская медицинская академия
последипломного образования

ADHESIVE STRENGTH OF TSITOFIL CA AND TSITOFIL F, NEW COMPOSITE MATERIALS FOR ROOT CANAL FILLING

The studies conducted have shown that new composite materials for root canal filling Tsitofil Ca and Tsitofila F display a high degree of adhesion to the root canal dentin and restorative composite for a carious cavity.

Key words: root canal, obturation, filling material, adhesion.