

Подальші наукові дослідження повинні бути направлені на виявлення загальних патогенетичних механізмів, що лежать в основі розвитку цукрового діабету і серцево-судинних захворювань, включаючи і ті, що об'єднуються в метаболічний синдром; саногенетичні механізми дії факторів фізичної реабілітації.

бету і серцево-судинних захворювань, включаючи і ті, що об'єднуються в метаболічний синдром; саногенетичні механізми дії факторів фізичної реабілітації.

Список літератури

- Баевский Р.М. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р.М. Баевский : метод. рекомендации. - М., 2002. - 53 с.
- Мітченко О.І. Патогенетичні основи метаболічного синдрому / О.І. Мітченко // Нова медицина. - 2004. - № 3. - С. 20-24.
- Мітченко О.І. Діагностика і лікування метаболічного синдрому, цукрового діабету, предіабету і серцево-судинних захворювань / О.І. Мітченко // Серцево-судинні захворювання: рекомендації з діагностики і профілактики та лікування. - К.: Моріон, 2011. - С. 68-79.
- Сіренко Ю.М. Метаболічний синдром у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та метаболічні ефекти різних антигіпертензивних препаратів // Артеріальна гіпертензія / Ю.М. Сіренко О.Л. Раковець, Савицький С.Ю. - 2010. - № 4. - С. 42-56.
- Eckel R.H. The metabolic syndrome / R.H. Eckel, S.M. Grundi, P.Z. Zimmet // Lancet. - 2005. - P. 1415-1428.
- Grundi S.M. A changing paradigm for prevention of cardiovascular disease: emergence of the metabolic syndrome as a multiplex risk factor / S.M. Grundi // Eur. Heart. - 2008. - Suppl. 10 (suppl. 13). - P. 16-23.
- Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task force document // J. Hypertension. - 2009. - P. 27.

Корчинский В.С.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Резюме. Цель исследования заключалась в изучении эффективности физической реабилитации при метаболическом синдроме. На основании клинических и инструментальных исследований выделено два варианта метаболического синдрома: с абдоминальным ожирением и нарушенной толерантностью к глюкозе. Предложены дифференцированные комплексы физической реабилитации и профилактики: диетотерапия, ЛФК, радоновые ванны, озонотерапия, магнито-лазеро-ультразвуковая терапия, сегментарный массаж у этих категорий больных и оценена их эффективность.

Ключевые слова: метаболический синдром, факторы риска, физическая реабилитация, профилактика.

Korchinskyi V.S.

EFFECTIVENESS OF PHYSICAL REHABILITATION IN METABOLIC SYNDROME

Summary. The scope of this work lied in studying effectiveness of physical rehabilitation in metabolic syndrome. Based on clinical and instrumental investigations two types of metabolic syndrome were identified: with and without abdominal obesity. Differentiated physical rehabilitation complexes and prophylaxis, comprising diet therapy, therapeutic exercises, radon bathes, pneumopressing, ozone therapy, magnetic laser ultrasound treatment, segment massage for this category of patients are suggested and their effectiveness is evaluated.

Key words: metabolic syndrome, physical rehabilitation, risk factors, prophylaxis.

Стаття надійшла до редакції 27.03.2014 р.

Корчинський Володимир Станіславович - д.мед.наук, завідувач кафедри фізичної реабілітації Університету "Україна"

© Кулигіна В.М., Аршинніков Р.С.

УДК: 616.314.13:616.314-008.8

Кулигіна В.М., Аршинніков Р.С.

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, кафедра терапевтичної стоматології (вул. Медведєва 11, м. Вінниця, Україна, 21018)

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ КИСЛОТСТІЙКОСТІ, ВОГНИЩЕВОЇ ДЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ТА ШВИДКОСТІ РЕМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ЕМАЛІ ЗУБІВ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ВИДАМИ ЗУБНИХ ВІДКЛАДЕНЬ

Резюме. Проведено вивчення динаміки показників кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів після проведення професійної гігієни порожнини рота та лікувально-профілактичних заходів у 540 пацієнтів з різними видами зубних відкладень: 180 - з м'яким зубним нальотом, 180 - з мінералізованими зубними нашаруваннями, 180 - з нальотом курця. Достовірні зміни показників ТЕР-тесту та КОШРЕ-тесту у пацієнтів основної групи свідчили про покращення структурно-функціональних властивостей емалі зубів та відновлення механізмів перенасичення слини мінеральними компонентами, які сприяють посиленню процесів мінералізації та ремінералізації твердих тканин зубів і пошкодженню розвитку каріозного процесу.

Ключові слова: зубні відкладення, професійна гігієна порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів, ремінералізуючі властивості слини.

Вступ

На сьогодні професійна гігієна порожнини рота є важливим елементом комплексного лікування та профі-

лактики захворювань зубів і тканин пародонта [Кузьмина, 2001; Улитовский, 2006]. З позиції сучасних уяв-

лень про етіологію та патогенез каріозного процесу, запальних та запально-деструктивних захворювань пародонту мають значення питання їх попередження на початкових етапах, що можливо за допомогою систематичного проведення професійної гігієни. Нажаль, дотепер професійна гігієна не стала невід'ємною частиною санації порожнини рота і проводиться лише у 5-15 % випадків [Улитовский, 2006]. Актуальність теми зумовлена тим, що існуючі дані літератури з проблеми професійної гігієни порожнини рота [Орехова и др., 2004] не охоплюють всього кола питань, зокрема диференційований вибір методів скейлінгу в залежності від виду зубних відкладень та сприятливості емалі до розвитку каріозного процесу.

Існуючі методи видалення зубних відкладень (ручний, звуковий та ультразвуковий) лікарі-стоматологи часто обирають довільно. За даними авторів [Цымбалистов и др., 2004] більшість спеціалістів для проведення професійної гігієни ротової порожнини використовують ультразвукові апарати. Застосування ультразвуку дає низку переваг: швидкість і легкість проведення маніпуляції, зрошення поверхні зуба і ясен медикаментозними препаратами. Однак існує й зворотня сторона. З літератури відомо про негативний вплив ультразвукової та ручної обробки на корінь і емаль зуба [Ревазова, Зюзина, 2006] з подальшим ураженням твердих тканин каріозним процесом. За припущенням авторів це пояснюється не тільки впливом даних методів скейлінгу, а й структурно-функціональними параметрами емалі зубів. Тому, наукове і практичне значення має вивчення стану твердих тканин зубів у пацієнтів із різними видами зубних відкладень, які на даний час вивчені недостатньо. Найбільш розповсюдженими, інформативними і технічно простими у виконанні клінічними методами визначення морфо-функціонального стану емалі є тест емалевої резистентності (ТЕР-тест) за Окушко і клінічна оцінка вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі (КОШРЕ-тест) [Михальченко, 2006]. Зазначені тести передбачають можливість індивідуального підходу до об'єму та вмісту професійної гігієни порожнини рота і моніторингу стану твердих тканин зубів після її проведення.

Мета дослідження - вивчити показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації і швидкості ремінералізації зубів у пацієнтів з різними видами зубних нашарувань в динаміці лікування.

Матеріали і методи

Дослідження проводили у 540 пацієнтів з різними видами зубних відкладень, які були розділені на 3 групи по 180 осіб: 1 - пацієнти з м'яким зубним нальотом; 2 - з мінералізованими зубними відкладеннями; 3 - з нальотом курця. Для визначення показників кислотостійкості емалі зубів використовували тест емалевої резистентності (ТЕР-тест) за Окушко [Окушко, 1989]. Вогнищеву демінералізацію та швидкість ремінералізації

емалі зубів (КОШРЕ-тест) визначали за методикою Рецинової Т.Л. і співав. (1982).

Усі пацієнти за рівнем кислотостійкості емалі зубів були поділені на наступні групи: з м'якими зубними нашаруваннями - 59 осіб з середнім рівнем, 121 - з низьким; з мінералізованими зубними відкладеннями - 87 осіб з високим рівнем, 93 - з середнім; з нальотом курця - 54 особи з високим рівнем, 126 - з середнім.

Методику професійної гігієни порожнини рота проводили згідно рекомендацій Орехової Л.Ю. Вона включала в себе декілька послідовно виконуваних заходів: 1. Мотивації пацієнта до проведення професійної гігієни порожнини рота шляхом бесіди про шкідливість зубних відкладень, їх виявлення за допомогою препаратів з зафарбовуючими агентами (йод, еритрозин, фуксин, метиленовий синій, бісмарк коричневий) й формування у пацієнта правильного розуміння важливості цього питання. 2. Навчання пацієнта правилам індивідуальної гігієни порожнини рота, та проведення контрольованого чищення зубів. 3. Підготовка порожнини рота зрошенням слабким розчином антисептика (хлоргексидин 0,05%, 100мл, що активний проти грампозитивних і грамотрибуальних аеробних і анаеробних мікроорганізмів, деяких вірусів, має фунгіцидну дію). 4. Видалення усіх типів зубних нашарувань (за допомогою ручних, звукового та ультразвукового інструментів) з подальшим шліфуванням та поліруванням поверхонь зубів. 5. Покрыття поверхонь зубів фторвмісним препаратом Белгель F.

При виборі методу скейлінгу враховували рекомендації авторів [Попруженко, 2009; Москальов, 2007] та результати проведених нами морфологічних досліджень.

Після проведення професійної гігієни порожнини рота кожна група пацієнтів з різними зубними нашаруваннями та рівнем кислотостійкості була поділена на дві: основну та порівняльну. В основній групі пацієнтів застосовували розроблені нами лікувально-профілактичні заходи, які полягали в наступному:

А) для пацієнтів з низьким рівнем кислотостійкості:

1. Зняття анатомічних альгінатних відбитків.

2. Відливання гіпсових моделей.

3. Виготовлення індивідуальних кап з фестончастими краями із етилвінілацетатного матеріалу товщиною 1мм на вакуумформері.

4. Заповнення кап на 1/3 препаратом "MI PASTE PLUS" GC.

5. Надання рекомендацій пацієнту, які полягали в одяганні кап заповнених препаратом на ніч після чистки зубів протягом 10 днів.

6. Призначення препарату Кальцемін Адванс по 1 таб. двічі на день протягом місяця.

7. Призначення препарату Імудон по 6 таблеток на добу протягом 20 днів.

Б) для пацієнтів з середнім рівнем кислотостійкості:

1. Після індивідуальної гігієни порожнини рота двічі

на день за допомогою ватної кульки на поверхню зубів наносять "MI PASTE PLUS" GC.

2. Через 1-3 хвилини залишки змивають водою; після застосування крему упродовж 30 хвилин не слід приймати їжу і напої.

3. Призначення препарату Кальцемін по 1 таб. двічі на день протягом місяця.

Хворим групи порівняння згідно протоколів надання стоматологічної допомоги необхідно застосовувати ремінералізуючий засіб, як останній етап професійної гігієни порожнини рота. Було обрано препарат Белгель F (Владмива), який після ізоляції зубів ватними валиками наносили на поверхні зубів, підсушували повітрям пюстера протягом 1-2 хвилин та рекомендували пацієнту не вживати твердої їжі та не чистити зуби протягом 12 годин.

Ефективність використання професійної гігієни порожнини рота та лікувально-профілактичних заходів в основній та порівнювальній групі проводили через 1 місяць.

Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою критерію Ст'юдента, при цьому достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати. Обговорення

Однією з основних вимог до методів скейлінгу є безпечність втручань. Враховуючи поодинокі повідомлення щодо негативного впливу деяких видів скейлінгу на тверді тканини зубів [Николаєв и др., 2008], нами вивчений їх стан за допомогою ТЕР-тесту і КОШРЕ-тесту з метою встановлення можливості причини такого впливу.

Відомо, що функціональні властивості емалі зубів залежать від її здатності адекватно реагувати на демінералізуючі фактори, тобто визначаються структурно-функціональною кислотостійкістю [Лукніх, 2001]. Ґрунтуючись на фундаментальних дослідженнях Окушко В.Р., було вивчено структурно-морфологічний склад поверхневого шару емалі зубів у пацієнтів з різними видами зубних відкладень за ТЕР-тестом (табл. 1). Враховуючи те, що стан твердих тканин зубів залежить не тільки від кислотної розчинності емалі, а й ремінералізуючих властивостей ротової рідини проведено визначення КОШРЕ-тесту у обстежених пацієнтів, результати яких наведені в таблиці 1.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що групі середньостатистичні значення ТЕР-тесту і КОШРЕ-тесту у пацієнтів з різними видами зубних відкладень мали достовірні відмінності (ступінь достовірності 95-99,9%) при порівнянні між собою. При цьому функціональна кислотостійкість емалі у пацієнтів з м'якими зубними нашаруваннями знаходилась на рівні низької резистентності, з мінералізованими зубними відкладеннями - на межі між високою та помірною стійкістю до дії кислот, з нальотом курця - помірної кислотостійкості. Разом з тим, звертає на себе увагу групова низька сприйнятливості емалі до дії кислот у хворих з мінералізовани-

Таблиця 1. Показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів обстежених пацієнтів.

Показники дослідження	Пацієнти з м'яким зубним нальотом, n=180	Пацієнти з мінералізованими відкладеннями, n=180	Пацієнти з нальотом курця, n=180
ТЕР-тест, бали	6,078±0,19	3,844±0,102	4,101±0,082
p	$p_1 < 0,001$	$p_2 < 0,001$	$p_3 < 0,05$
Вогнищева демінералізація емалі, %	56,4±1,335	32,05±1,016	35,389±0,89
p	$p_1 < 0,001$	$p_2 < 0,001$	$p_3 < 0,05$
Швидкість ремінералізації емалі, кількість дб	5,744±0,99	3,59±0,087	4,533±0,104
p	$p_1 < 0,001$	$p_2 < 0,001$	$p_3 < 0,001$

Примітка: p_1 - достовірність різниці показників між пацієнтами з м'яким зубним нальотом і мінералізованими зубними відкладеннями; p_2 - достовірність різниці показників між пацієнтами з м'яким зубним нальотом і нальотом курця; p_3 - достовірність різниці показників між пацієнтами з мінералізованими зубними відкладеннями і нальотом курця.

Таблиця 2. Показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями.

Показники дослідження	Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості емалі, n = 59	Пацієнти з низьким рівнем кислотостійкості емалі, n = 121
ТЕР-тест, бали	4,136±0,098	7,02±0,083
p	$p < 0,001$	
Вогнищева демінералізація емалі, %	34,271±0,891	67,19±0,899
p	$p < 0,001$	
Швидкість ремінералізації емалі, кількість дб	4,678±0,114	6,264±0,1
p	$p < 0,001$	

Примітка: p - достовірність різниці показників між пацієнтами з середнім і низьким рівнем кислотостійкості емалі зубів.

ми зубними відкладеннями і нальотом курця, і висока ремінералізуюча здатність слини за показником КОШРЕ-тесту. Лише у пацієнтів з м'яким зубним нальотом груповий показник вогнищевої демінералізації емалі і швидкості її ремінералізації свідчив про високий ступінь сприйнятливості емалі зубів до дії кислоти і низьку ремінералізуючу властивість ротової рідини.

Однак, найбільш інформативні результати виявлені при порівнянні показників у хворих з різним ступенем стійкості до дії кислот. При аналізі індивідуальних показників ТЕР-тесту (табл. 2) встановлено, що у 59 пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями середньостатистичні значення функціональної кислотостійкості емалі знаходились на середньому рівні (4,136±0,098 балів). У 121 пацієнта даний показник становив 7,02 ± 0,083 бали та відповідав низькому рівню кислотостійкості емалі зубів. Різниця між ними мала високий ступінь

Таблиця 3. Показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з мінералізованими зубними відкладеннями.

Показники дослідження	Пацієнти з високим рівнем кислотостійкості емалі, n = 87	Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості емалі, n = 93
ТЕР-тест, бали	2,678 ± 0,058	4,935 ± 0,081
p	p < 0,001	
Вогнищева демінералізація емалі, %	22,34 ± 0,468	41,13 ± 1,357
p	p < 0,001	
Швидкість ремінералізації емалі, кількість діб	3,02 ± 0,1	4,13 ± 0,11
p	p < 0,001	

Примітка: p - достовірність різниці показників між пацієнтами з високим і середнім рівнем кислотостійкості емалі зубів.

Таблиця 4. Показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з нальотом курця.

Показники дослідження	Пацієнти з високим рівнем кислотостійкості емалі, n = 54	Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості емалі, n = 126
ТЕР-тест, бали	2,87±0,046	4,627±0,078
p	p < 0,001	
Вогнищева демінералізація емалі, %	24,72±0,89	39,96±0,959
p	p < 0,001	
Швидкість ремінералізації емалі, кількість діб	3,185±0,109	5,11±0,105
p	p < 0,001	

Примітка: p - достовірність різниці показників між пацієнтами з високим і середнім рівнем кислотостійкості емалі зубів.

достовірності (p<0,001). Отже, кількість пацієнтів із низьким ступенем стійкості до дії кислот перевищував таку з середнім удвічі, що, на думку авторів [Кузьміна, 2001], свідчить про негативні зміни структури і фізико-хімічного складу емалі у цієї групи хворих, її низьку здатність протидії зовнішнім факторам.

Отримані результати ТЕР-тесту підтверджені такими визначеннями вогнищевої демінералізації емалі у пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями. Ступінь сприятливості емалі зубів до дії кислоти за КОШРЕ-тестом у пацієнтів з низьким рівнем кислотостійкості була вдвічі вище ніж з середнім, а ремінералізуюча здатність змішаної слини майже в 1,5 рази гірше. Так, показник розчинності емалі у хворих з середнім рівнем кислотостійкості емалі склав 34,271±0,891% (проти 67,19±0,899% у групі з низькою стійкістю до дії кислоти, p<0,001), а швидкість ремінералізації - 4,678±0,114 діб (проти 6,264±0,1 діб, p<0,001).

Судячи з наявних на даний час літературних джерел [Боровський, 2004], розвиток і перебіг карієсу визначається характером процесів де- і ремінералізації твердих тканин зубів. Ці два різнонаправлених і діалектич-

но пов'язаних фізіологічних процесів обумовлюють постійну динамічну рівновагу емалі зубів з ротовою рідиною. Заснований на оцінці рівня розчинності емалі і ремінералізуючих властивостей ротової рідини КОШРЕ-тест дозволяє визначити співвідношення процесів де- і ремінералізації емалі зубів в порожнині рота конкретного пацієнта. Отже, низький рівень кислотостійкості відображає переважання процесів демінералізації, а, відтак, її низьку стійкість до дії хімічних, фізичних і механічних подразників.

Визначення показників ТЕР-тесту і КОШРЕ-тесту у пацієнтів з мінералізованими зубними відкладеннями (табл. 3) виявило майже однакову кількість пацієнтів з високим і середнім рівнем кислотостійкості (відповідно 87 і 93 особи). Низької стійкості до дії кислоти у цієї групи хворих не виявлено. При порівнянні показників стійкості до дії кислоти за Окушко і ступеня сприятливості емалі зубів до дії кислоти за КОШРЕ-тестом встановлений високий ступінь ймовірності різниці значень між двома групами обстежених. У пацієнтів з високим рівнем кислотостійкості показник ТЕР-тесту становив 2,678±0,058 балів, з середнім - 4,935±0,081 балів, вогнищева демінералізація - відповідно 22,34±0,468 і 41,13±1,357%, при достовірності різниці значень 99,9%. Аналогічну значиму різницю показників встановлено при порівнянні швидкості ремінералізації емалі: 3,02±0,1 проти 4,13±0,11 діб, при p<0,001. Отож, 87 пацієнтів з мінералізованими зубними відкладеннями мали високі індивідуальні показники функціональної резистентності емалі та адекватну реакцію на демінералізуючі фактори. У 93 пацієнтів даної групи встановлена помірна резистентність емалі, однак її розчинність та строки відновлення протравленої ділянки вказують на менш сприятливий прогноз при дії систем професійного очищення.

Згідно з поданими даними структурно-функціональна резистентність емалі (по ТЕР-тесту), її вогнищева демінералізація і швидкість ремінералізації у пацієнтів з нальотом курця (табл. 4) практично не відрізнялись від аналогічних показників у хворих з мінералізованими зубними відкладеннями. Проте пацієнтів з середнім рівнем кислотостійкості емалі було удвічі більше, ніж з високим (відповідно 126 і 54 особи). Дослідження відзначених критеріїв функціонального стану емалі виявило високий ступінь ймовірності різниці показників між групами з високим і середнім рівнем стійкості до дії кислоти (p<0,001). При цьому середньостатистичні значення ТЕР-тесту (2,87±0,046 балів), ступеня сприятливості до дії кислоти (24,72±0,89%) та повного відновлення протравленої ділянки емалі за КОШРЕ-тестом (3,185±0,109 діб) відповідали високому рівню резистентності. Звертає увагу те, що у пацієнтів з нальотом курця при середньому рівні кислотостійкості на фоні помірної функціональної резистентності та ідентичної розчинності емалі (відповідно 4,627±0,078 балів і 39,96±0,959%) виявлена низька ремінералізуюча здатність змішаної слини (5,11±0,105 діб). Можливо, це пов'язано зі зміна-

Таблиця 5. Динаміка кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями після проведення професійної гігієни порожнини рота.

Показники дослідження	Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості				Пацієнти з низьким рівнем кислотостійкості			
	Основна група, n=30		Порівняльна група, n=29		Основна група, n=61		Порівняльна група, n=60	
	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР
ТЕР-тест, бали	4±0,151	3,167±0,097	4,276±0,121	4,069±0,156	6,951±0,11	4,328±0,121	7,1±0,203	6,917±0,141
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Вогнищева демінералізація емалі, %	32,667±1,285	27±0,977	35,931±1,176	33,448±1,056	67,295±1,118	45,656±1,217	67,083±1,423	65,083±1,749
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Швидкість ремінералізації емалі, кількість дб	4,633±0,176	3,733±0,126	4,724±0,148	4,345±0,134	6,377±0,1	4,23±0,143	6,15±0,164	5,637±0,115
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ <0,05

Примітка: ПГПР - професійна гігієна порожнини рота; p - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до проведення професійної гігієни порожнини рота; p₁ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до та після проведення професійної гігієни порожнини рота; p₂ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами після проведення професійної гігієни порожнини рота.

Таблиця 6. Динаміка кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з мінералізованими зубними відкладеннями після проведення професійної гігієни порожнини рота.

Показники дослідження	Пацієнти з високим рівнем кислотостійкості				Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості			
	Основна група n=44		Порівняльна група n=43		Основна група n=47		Порівняльна група n=46	
	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР
ТЕР-тест, бали	2,73±0,075	2,068±0,088	2,628±0,088	2,558±0,126	4,957±0,166	3,043±0,146	4,913±0,107	4,587±0,151
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,01		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Вогнищева демінералізація емалі, %	21,932±0,694	18,295±0,649	22,767±0,628	22,326±0,886	40,426±2,051	33,404±2,091	41,849±1,788	40,543±1,196
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Швидкість ремінералізації емалі, кількість дб	3,159±0,13	2,545±0,115	2,93±0,154	2,767±0,119	4,106±0,167	3,298±0,174	4,152±0,155	4,087±0,131
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,05		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05

Примітка: ПГПР - професійна гігієна порожнини рота; p - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до проведення професійної гігієни порожнини рота; p₁ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до та після проведення професійної гігієни порожнини рота; p₂ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами після проведення професійної гігієни порожнини рота.

ми якісного та кількісного складу змішаної слини, її біофізичних властивостей, характеру секреції у курців, на що вказують автори [Ревазова, Зюзіна, 2006].

Відомо, що мікропошкодження поверхні емалі, які викликані механічним або хімічними агентами, в нормальних умовах з часом зникають [Лукіних, 2001]. Проте, природне відновлення емалі залежить, в першу чергу, від її структурних та функціональних властивостей.

Крім того, завдяки перенасиченості ротової рідини іонами кальцію, фосфатів, магнію, фтору та іншими мінеральними компонентами, подібний процес відбувається активніше. Проведені нами дослідження пацієнтів з різними видами зубних відкладень і виявлення різних рівнів кислотостійкості емалі зубів та ремінералізуючих властивостей змішаної слини за ТЕР-тестом та КОШРЕ-тестом дозволили визначити найбільш раціональ-

Таблиця 7. Динаміка кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з нальотом курця після проведення професійної гігієни порожнини рота.

Показники дослідження	Пацієнти з середнім рівнем кислотостійкості				Пацієнти з низьким рівнем кислотостійкості			
	Основна група n=27		Порівняльна група n=27		Основна група n=63		Порівняльна група n=63	
	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР	До проведення ПГПР	Після проведення ПГПР
ТЕР-тест, бали	2,889±0,061	2,222±0,082	2,852±0,07	2,741±0,126	4,556±0,103	3,175±0,125	4,698±0,117	4,571±0,143
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Вогнищева демінералізація емалі, %	25,185±1,178	21,481±0,992	24,259±1,353	24,444±1,111	39,444±1,291	32,222±1,153	40,476±1,425	40,238±1,242
p	p>0,05	p ₁ <0,05 p ₂ <0,05		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05
Швидкість ремінералізації емалі, кількість діб	3,111±0,171	2,444±0,145	3,259±0,137	3,074±0,15	4,984±0,14	3,286±0,121	5,095±0,129	4,937±0,16
p	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ >0,05	p>0,05	p ₁ <0,001 p ₂ <0,001		p ₁ <0,05

Примітка: ПГПР - професійна гігієна порожнини рота; p - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до проведення професійної гігієни порожнини рота; p₁ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами до та після проведення професійної гігієни порожнини рота; p₂ - достовірність різниці показників між основною та порівняльною групами після проведення професійної гігієни порожнини рота.

ний метод скейлінгу та розпрацювати лікувально-профілактичні заходи впливу на біомінералізацію емалі зубів і мінеральний обмін в ротовій рідині.

Динаміка кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями після проведення професійної гігієни порожнини рота і лікувальних та профілактичних заходів представлені в табл. 5.

З представлених у таблиці даних видно, що до проведення професійної гігієни порожнини рота усі показники основної групи пацієнтів з середнім і низьким рівнем кислотостійкості не мали достовірної різниці значень відносно таких у пацієнтів групи порівняння (p>0,05). Разом з тим, після проведення професійної гігієни порожнини рота за результатами визначення тесту емалевої резистентності, ступеня податливості емалі до дії кислоти та ремінералізуючої здатності ротової рідини виявлено значні покращення показників у пацієнтів основної групи та високий ступінь різниці відносно початкового рівня. Так, під дією професійної гігієни порожнини рота і лікувально-профілактичних заходів у пацієнтів дослідної групи з середнім рівнем кислотостійкості показник ТЕР-тесту склав 3,167±0,097 балів (проти 4,0±0,151 балів до проведення професійної гігієни порожнини рота, p₁<0,001), вогнищева демінералізація емалі - 27±0,977% (проти 32,667±1,285%, при p₁<0,001), швидкість ремінералізації емалі - 3,733±0,126 діб (проти 4,633±0,176 діб, при p₁<0,001). Отже, середньостатистичні значення досліджуваних тестів свідчили про високий рівень резистентності емалі, її низьку розчинність та високу ремінералізуючу здатність змішаної слини.

Найсуттєвіші зміни цих тестів встановлені у пацієнтів основної групи з низьким рівнем кислотостійкості. При цьому резистентність емалі покращилась на 37,7%, розчинність - на 32,2%, строки відновлення протравленої ділянки емалі - на 33,7%, з вірогідністю різниці значень відносно початкового рівня 99,9%. Отримані результати інтенсивності фарбування демінералізованої ділянки метиленовим синім дозволяють оцінити як помірну резистентність за Окушко. Між тим, показники розчинності емалі (45,656±1,217%) і повного її відновлення (4,23±0,143 доби) знаходились на рівні нижньої межі високого ступеня сприяєливості до дії кислоти і низької ремінералізуючої здібності ротової рідини.

На відміну від основної групи у пацієнтів порівнювальної групи з м'якими зубними відкладеннями характер змін досліджуваних показників функціонального стану емалі зубів був незначним. При цьому зміни середньостатистичних значень ТЕР-тесту і КОШРЕ-тесту не мали достовірних розбіжностей у порівнянні з такими вихідного рівня (p₁ > 0,05) та залишались достовірно вищими, ніж в основній групі зі ступенем вірогідності значень 99,9%. Це підкреслювало невисоку ефективність традиційних підходів до проведення професійної гігієни порожнини рота.

На високу ефективність запропонованих лікувальних та профілактичних заходів після проведення професійної гігієни порожнини рота у пацієнтів основної групи з мінералізованими зубними відкладеннями вказували результати дослідження зазначених пацієнтів з високим та середнім рівнем кислотостійкості (табл. 6). Наведені у таблиці 6 дані засвідчили достовірне зменшення показників резистентності емалі з 2,73±0,075 до

2,068±0,088 балів ($p_1 < 0,001$), її вогнищевої демінералізації з 21,932±0,694 до 18,295±0,649% ($p_1 < 0,001$) та швидкості мінералізації з 3,159±0,13 до 2,545±0,115 доби ($p_1 < 0,001$) у пацієнтів з високим рівнем кислотостійкості. Незважаючи на позитивні зміни зазначених показників структурного та функціонального стану емалі і властивостей ротової рідини у хворих групи порівняння з високим рівнем кислотостійкості емалі, їх числові значення не досягли рівня основної групи і, за виключенням швидкості ремінералізації емалі зубів, мали високий ступінь достовірності різниці відносно дослідної групи хворих (99 - 99,9%).

Як свідчать наведені в табл.6 дані у пацієнтів основної та порівняльної групи з середнім рівнем кислотостійкості до початку лікування середньостатистичні значення ТЕР-тесту знаходились на рівні помірної резистентності, а КОШРЕ-тесту - нижньої межі високого ступеня сприятливості емалі зубів до дії кислоти і низької ремінералізуючої здібності змішаної слини. Після проведеної професійної гігієни порожнини рота і лікувально-профілактичного курсу у пацієнтів основної групи з середнім рівнем кислотостійкості показник ТЕР-тесту зменшився на 38,6%, розчинності емалі зубів - на 17,4%, а швидкість ремінералізації емалі - на 19,7% та з достовірністю 99,9% відрізнялись від таких вихідного рівня. Поряд з цим, не дивлячись на проведення загальноприйнятих заходів, у хворих групи порівняння досліджувані показники залишились на низькому рівні і достовірно не відрізнялись від початкових ($p_1 > 0,05$).

Спостереження за пацієнтами з нальотом курця виявило динаміку кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів (табл. 7), ідентичну такої з мінералізованими зубними відкладеннями. При цьому спостерігали суттєве покращення результатів дослідження у пацієнтів основної групи з високим рівнем кислотостійкості ($p_1 < 0,001$) і незначне, недостовірне - в групі порівняння ($p_1 > 0,05$).

Під дією лікувально-профілактичних заходів у основної групи пацієнтів з середнім рівнем кислотостійкості показник функціональної стійкості емалі зубів до дії кислоти за Окушко зменшився в 1,4 рази, за КОШРЕ-тестом - в 1,2 рази, а строк відновлення протравленої ділянки емалі - в 1,5 рази зі значимою різницею відносно вихідного рівня 99,9%. Це свідчило про істотне покращення як структурно-функціонального стану твердих тканин зубів, так і мінералізуючих властивостей ротової рідини. В той самий час зазначені показники у хворих групи порівняння майже не змінились і розбіжність їх значень відносно початкового рівня була статистично недостовірною ($p_1 > 0,05$).

Список літератури

Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний: Учебное пособие / М.: Тонга-принт, 2001. - 216 с.
Лукиных Л.М. Кариес зубов (этиология, клиника, лечение, профилактика) /

Л.М. Лукиных. - Н.Новгород: Изд-во НГМА, 2001. - 186 с.
Михальченко В.Ф. Диагностика и дифференциальная диагностика кариеса зубов и его осложнений: Учебное

пособие / В.Ф. Михальченко. - М.: АОр "НПП" "Джангар", 2006. - 104с.
Николаев А.И. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта / Л.М. Цепов, А.И. Николаев, Е.А.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. У пацієнтів з м'якими та мінералізованими зубними відкладеннями і нальотом курця встановлено різний рівень функціональної кислотостійкості емалі зубів за результатами визначення ТЕР-тесту, що свідчить про необхідність урахування цієї особливості при виборі методу скейлінга в комплексі професійної гігієни порожнини рота.

2. При обстеженні пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями у 59 встановлений середній рівень кислотостійкості, у 121 - низький; з мінералізованими зубними відкладеннями - у 87 високий рівень кислотостійкості, у 93 - середній; з нальотом курця - аналогічно у 54 - високий, у 126 - середній. Це вказує на необхідність розробки лікувально-профілактичних заходів після проведення професійної гігієни порожнини рота з метою покращення біомінералізації емалі зубів та мінералізуючих властивостей ротової рідини.

3. Найбільш високий ступінь сприятливості до дії кислоти і низьку ремінералізуючу здібність змішаної слини за показниками КОШРЕ-тесту встановлено у пацієнтів з м'якими зубними відкладеннями, що свідчить про можливе ускладнення після проведення професійної гігієни порожнини рота та розвитку каріозного процесу у цієї групи пацієнтів.

4. Встановлена висока ефективність раціонального вибору методу скейлінга і запропонованих лікувально-профілактичних заходів у пацієнтів основної групи з різними видами зубного нальоту порівняно з традиційним підходом в групі порівняння.

5. Динаміка показників ТЕР-тесту і КОШРЕ-тесту у пацієнтів основної групи свідчила про покращення структурно-функціональних властивостей емалі зубів та відновлення механізмів перенасичення слини мінеральними компонентами, які сприяють посиленню процесів мінералізації та ремінералізації твердих тканин зубів і попередженню розвитку каріозного процесу.

6. Достовірно покращені показники кислотостійкості, вогнищевої демінералізації та швидкості ремінералізації емалі зубів у пацієнтів основної групи з різними видами зубних відкладень є свідченням високої профілактичної ефективності запропонованих лікувальних і профілактичних заходів.

Перспективою подальших досліджень є виявлення стану кислотно-лужної рівноваги в порожнині рота пацієнтів з різними видами зубних нашарувань та вплив розроблених лікувальних та профілактичних заходів на її основні показники: рН ротової рідини, сахарозний і карбамідний рН-тести.

- Михеева. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 272с.
- Окушко В.Р. Физиология эмали и проблема кариеса зубов. - Кишинев: Штиица, 1989. - 80с.
- Основы профессиональной гигиены полости рта: методические рекомендации / [Л.Ю. Орехова, Е.Д. Кучумова, Я.В. Стюф, А.В. Киселев]. - СПб. : Поли Медиа Пресс, 2004. - 56 с.
- Ревазова З.Э. Удаление налета курильщика: современные аспекты профессиональной гигиены полости рта / З.Э. Ревазова. Т.В. Зюзина // Стоматолог. - 2006. - № 1-2. - С. 49-51.
- Терапевтическая стоматология: [учебник] / Под ред. Е.В. Боровского. - М.: "Медицинское информационное агентство", 2004. - 840 с.
- Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в пародонтологии / С.Б. Улитовский. - М.: Медицинская книга, 2006. - 268 с.
- Цымбалистов А.В. Инструментальное обеспечение профессиональной гигиены полости рта / А.В. Цымбалистов, Г.В. Шторина, Г.С. Михайлова. - Спб.: ООО "МЕДИ издательство", 2004. - 80 с.

Кулыгина В.Н., Аршинников Р.С.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТОСТОЙКОСТИ, ОЧАГОВОЙ ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ И СКОРОСТИ РЕМИНЕРАЛИЗАЦИИ ЭМАЛИ ЗУБОВ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВИДАМИ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Резюме. Проведено изучение динамики показателей кислотоустойчивости, очаговой деминерализации и скорости реминерализации эмали зубов после проведения профессиональной гигиены полости рта и лечебно-профилактических мероприятий у 540 пациентов с разными видами зубных отложений: 180 - с мягким зубным налетом, 180 - с минерализованными зубными отложениями, 180 - с налетом курильщика. Достоверные изменения показателей ТЕР-теста и КОШРЕ-теста у пациентов основной группы свидетельствовало об улучшении структурно-функциональных свойств эмали зубов и возобновлении механизмов перенасыщения слюны минеральными компонентами, которые сопутствуют усилению процессов минерализации и реминерализации твердых тканей зубов и повреждению развития кариозного процесса.

Ключевые слова: зубные отложения, профессиональная гигиена полости рта, кислотоустойчивость эмали зубов, реминерализующие свойства слюны.

Kulygina V.N., Arshynnikov R.S.

ACID RESISTANCE, FOCAL DEMINERALIZATION AND REMINERALIZATION SPEED DYNAMIC PARAMETERS OF TOOTH ENAMEL IN PATIENTS WITH DIFFERENT DENTAL PLAQUE TYPES

Summary. Were measured the dynamics of the acid resistance, focal demineralization and remineralization speed of tooth enamel after professional oral hygiene and health care in 540 patients with various types of dental plaque: 180 - with soft plaque, 180 - with calculus, 180 - with smokers plaque. Reliable changes in the TER test and clinical evaluation of enamel remineralization rate test in patients of the main group was indicative of improving the structural and functional properties of tooth enamel and recovery mechanisms supersaturation of saliva mineral components that contribute to the process of mineralization and remineralization of dental hard tissues and damage of the caries process.

Key words: dental plaque, professional oral hygiene, enamel acid resistance, remineralization properties.

Стаття надійшла до редакції 06.05.2014 р.

Кулигіна Валентина Миколаївна - д.мед.н., професор кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І Пирогова; +38 066 226-41-77
 Аршинников Роман Сергійович - аспірант кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І Пирогова; +38 050 609-70-90

© Сторожук І.В., Дудник В.М., Шаламай М.О., Андрікевич І.І.

УДК: 616.36-002-053.2:616.155

Сторожук І.В., Дудник В.М., Шаламай М.О., Андрікевич І.І.

Кафедра педіатрії №2 Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ГЕПАТИТІВ У ДІТЕЙ З ОНКОГЕМАТОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

Резюме. Під спостереженням знаходилося 80 дітей хворих на хронічні форми гепатитів (ХГ). Причинами інфікування хворих дітей з онкогематологічними захворюваннями (ОГЗ) є велика частота призначень парентеральних втручань з масивним трансфузійним навантаженням. Треба зазначити також стан загальної імуносупресії дітей, які пов'язаний з масивною поліхіміотерапією та як результат - токсичне, медикаментозне ураження клітин печінки. Хронічний гепатит С у дітей з ОГЗ, в наслідок пригнічення клітинної ланки імунітету, розвивається як первинно - хронічний, з частими періодами загостреннями. Основними клінічними проявами ХГ у хворих дітей з ОГЗ є жовтяниця, гепатомегалія, спленомегалія, висока біохімічна активність, а у дітей без ОГЗ відмічається гепатомегалія та диспепсичний синдром, мінімальна чи нормальна біохімічна активність. У хворих дітей з ОГЗ також відмічаються високі рівні АЛТ, АСТ, в той час як у дітей без ОГЗ - високі рівні ЛФ та білка.

Ключові слова: діти, хронічні гепатити, онкогематологічні захворювання.

Вступ

Перебіг та клініко-лабораторні прояви вірусних гепатитів займають особливе місце серед інфекцій, які можуть супроводжувати онкогематологічні захворюван-

ня у дітей. Не дивлячись на профілактичні заходи, які проводяться (використання одноразового інструментарія, виключення серопозитивних донорів, проведення