

но достовірне ($p < 0,05$) зменшення загального мікробного числа: з $8 \pm 0,92 \times 10^3$ – в контролі до $3,76 \pm 0,28 \times 10^2$ – у досліді. Було встановлено, що лазерне випромінювання не має антимікробного впливу на сукупну мікрофлору зубного нальоту, кількість КУО/мл в контролі майже не відрізняється від значень отриманих після опромінення: значення в контролі – $8 \pm 0,92 \times 10^3$, після опромінення – $7,9 \pm 0,99 \times 10^3$ ($p > 0,05$). Відомо, що розчин етакридину лактату є антисептиком і пригнічує зростання мікроорганізмів, але його антимікробна дія значно менша ніж при комбінованому застосуванні етакридину та лазерного випромінювання: $4,47 \pm 0,59 \times 10^3$ та $3,76 \pm 0,28 \times 10^2$ відповідно (відмінність є достовірною $p < 0,05$).

Висновки. Таким чином, в ході експерименту встановлено, що поєднане застосування розчину етакридину лактату та лазерного випромінювання синього спектру має виражений протимікробний ефект, що підтверджується зниженням числа КУО/мл сукупної мікрофлори зубного нальоту. Доведена протимікробна дія та той факт, що розчин етакридину лактату не викликає забарвлення твердих тканин зубів відкриває широкі перспективи використання саме такої ком-

бінації в одонтології при лікуванні та для профілактики карієсу.

Список літератури

1. **Наумович С. А.** Фотодинамическая терапия в лечении заболеваний пародонта (экспериментальное исследование) / С. А. Наумович, А. В. Кувшинов // Медицинский журнал. – 2007. – №1. – С. 71-75.
2. **Рисованный С. И.** Лазерные технологии – стратегия успеха эндодонтического лечения / С. И. Рисованный, О.Н. Рисованная // Дентал Юг. – 2008. – №2. – С. 28-31.
3. **Meisel P.** Photodynamic therapy for periodontal diseases: state of art / P. Meisel, T. Kocher. // J Photochem photobiol. – 2005 – №79. – P. 159 –170.
4. **Бонсор С. Дж.** Микробиологическая оценка фотоактивируемой дезинфекции в эндодонтии (Исследование In Vivo) / С. Дж. Бонсор, Р. Ничол, Т.М.С. Райд // Стоматологический журнал. – 2007. – №1. – С. 22-26.
5. **Кречина Е. К.** Патогенетическое обоснование лечения заболеваний пародонта методом фотодинамической терапии / Е. К. Кречина, Н. В. Ефремова, В. В. Маслова // Стоматология. – 2006. – № 4. – С. 20-25.
6. **Курочкина А. Ю.** Классификация фотосенсибилизаторов антимикробной фотодинамической терапии заболеваний пародонта / А. Ю. Курочкина, В. Ю. Плавский, Н. А. Юдина // Медицинский журнал. – 2010. – №2. – С. 131-133.

Надійшла 20.08.14



УДК 616.314-002.4-084:546.16

**А. І. Падалка, к. мед. н., О. В. Шешукова, д. мед. н.,
О. А. Писаренко, к. мед. н., І. П. Тютюнник, к. мед. н.**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ ФТОРВМІСНИХ ПРЕПАРАТІВ ОСОБАМ, ЯКІ ВЖИВАЮТЬ ПИТНУ ВОДУ З РІЗНИМ ВМІСТОМ ФТОРУ

В статті представлено обґрунтування доцільності призначення фторвміщуючих профілактичних засобів особам, які вживають питну воду з різним вмістом фтору. Запропоновано використання швидкого клінічного способу діагностики наявності фтору в емалі зубів, що ґрунтується на визначенні змін в проникності протравленої емалі для метиленового синього.

Ключові слова: *зуби, емаль, фторид, профілактика карієсу.*

А. И. Падалка, О. В. Шешукова, Е. А. Писаренко, И. П. Тютюнник

ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия»

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ ЛИЦАМ, КОТОРЫЕ УПОТРЕБЛЯЮТ ПИТЬЕВУЮ ВОДУ С РАЗНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ФТОРА

В статье представлено обоснование целесообразности назначения фторсодержащих профилактических средств лицам, которые употребляют питьевую воду с разным содержанием фтора. Предложено использование быстрого клинического способа диагностики наличия фтора в эмали зубов, что основывается на определении изменений в проницаемости протравленной эмали для метиленового синего.

Ключевые слова: *зубы, эмаль, фторид, профилактика кариеса.*

A. I. Padalka, O. V. Sheshukova, E. A. Pisarenko, I. P. Tiutiunnyk

HSEEU «Ukrainian Medical Stomatological Academy»

JUSTIFICATION THE APPOINTMENT OF FLUORIDES TO THE PERSONS, WHO CONSUME DRINKING WATER WITH DIFFERENT VOLUMES OF FLUORINE

Prevention of tooth decay is still an urgent dental problem worldwide that is determined by the high rate of its prevalence and intensity. Caries-preventing effectiveness of fluorine is nearly commonly accepted, but fluorines are also known to produce unwanted effects. That's why a differentiated individual approach to the appointment of fluorides is one of the most important tasks of a dentist.

Research aim. *Justify the appointment of fluorides to the persons, who consume drinking water with different volumes of fluorine.*

Materials and research methods. *The research involved 30 patients aged 20-25, who consumed drinking water with different volumes of fluorine. In order to provoke changes in the permeability of the etched enamel for methylene blue, it was applied sodium fluoride solution followed by comparing the color intensity of enamel before and after load of fluorine and analysis of the results.*

Results of research and their discussion. *Reducing of the color intensity on research areas of enamel to blue color, compared with the control area, indicates the ability to absorb fluoride by the tooth enamel. This is a direct indication of necessity of fluorine-preventive appointment to the patient. Increase of the color intensity on research areas of enamel to blue color, compared with control area, indicating the presence of an excess of fluorine ions in tooth enamel. This is an indication of inexpediency of fluorine-preventive appointment to the patient.*

Conclusions. *The present method of determination of fluoride in the enamel of permanent teeth makes it possible in a clinical setting, quickly, in one session, without tooth extraction without using precious equipment to determine the content of fluoride in tooth enamel. And provide reasonable individual recommendations for each patient, on the application of fluoride for the prevention of dental caries.*

Key words: *teeth, enamel, fluoride, prevention of dental caries.*

Вступ. Профілактика карієсу постійних зубів є однією з актуальних проблем стоматології. Це обумовлено високим рівнем поширеності та інтенсивності даного захворювання. Найбільш ефективним, визнаним експертами ВОЗ, засобом для попередження розвитку карієсу є фтор, особливо при місцевому його застосуванні. Тому з цією метою він дуже широко використовується в складі зубних паст, еліксирів, ополіскувачів для порожнини рота, стоматологічних лаків, гелів, герметиків [1, 2]. Але фториди не завжди виявляють тільки позитивну дію. Можливий і негативний їх вплив, що проявляється у вигляді флюорозу та деструкції твердих тканин зуба. До того ж, при флюорозі зуби також уражаються карієсом [3, 4]. От чому, диференційований індивідуальний підхід до призначення фторвмісних препаратів є одним із важливих завдань лікаря-стоматолога.

На яких же підставах повинні базуватися індивідуальні рекомендації щодо застосування фторвмісних засобів догляду за зубами? На таких, які хоча б опосередковано враховували кількість фтору, який депонувався в твердих тканинах зубів за всі попередні періоди їх розвитку та функціонування, під час мінералізації твердих тканин зуба, як до так і після прорізування, і свідчили б про можливість емалі зв'язувати нанесені на неї іони фтору.

Щоб відповісти на це запитання, спочатку потрібно згадати, що мінеральні сполуки фтору, зокрема фторапатит та гідроксиапатит, в підповерхневих та глибоких шарах емалі після її дозрівання протягом тривалого часу залишаються незмінними або ж змінюються з плином часу за рахунок дифузії іонів фтору, в основному, з поверхневих шарів. Переважно це відбувається при застосуванні сучасних органічних сполук фтору (амінофторидів), які здатні за короткий проміжок часу забезпечити дифузійну іонів фтору не тільки в поверхневі, а й в більш глибокі шари емалі з утворенням фториду кальцію та дуже повільного переходу гідроксиапатиту у фторапатит [5, 6]. Процеси ж мінералізації - демінералізації в умовах порожнини рота, в основному, відбуваються на поверхні емалі. Ці поверхневі шари емалі з пелікулою при розвитку карієсу вражаються першими, після них – підповерхневі та більш глибокі шари емалі, тому, чим більше буде іонізованого кальцію та гідроксифторапатиту в підповерхневих шарах емалі, тим більше вони зможуть його зв'язувати. Таким чином, для відповіді на поставлене запитання необхідно з'ясувати, чи є у підповерхневої емалі зубів можливість зв'язувати фтор та чи виявляють іони фтору ремінералізуючу ефективність при безпосередньому нанесенні на зуби. Для цього потрібен швидкий клінічний спосіб визначення вмісту

фтору в емалі зубів пацієнта, на основі якого можна було б спрогнозувати профілактичну ефективність фторвміщуючих засобів догляду за зубами, і який можливо використовувати в стоматологічному кабінеті в умовах порожнини рота.

Мета роботи. Обґрунтувати доцільність призначення фторвміщуючих профілактичних засобів особам, які вживають питну воду з різним вмістом фтору.

Матеріал та методи дослідження. Під наглядом знаходилося 30 пацієнтів-добровольців в віці 20-25 років, які вживали питну воду з різним вмістом фтору. З метою провокації змін в проникності протравленої емалі для метиленового синього, на неї наносився розчин фториду натрію. Проводили порівняння інтенсивності забарвлення емалі до та після фторнавантаження з подальшим аналізом отриманих результатів [7, 8].

Запропонований спосіб визначення вмісту фтору в емалі зубів виконується наступним чином:

1. Видаляється зубний наліт з верхніх передніх зубів, після чого вони ізолюються від слизової оболонки губи і висушуються.

2. На вестибулярну поверхню двох верхніх медіальних різців по лінії екватора мікропіпеткою наноситься по одній краплі 1 N (3 %) соляної кислоти, діаметром близько 2,0 мм.

3. Через 10 секунд кислота з обох зубів змивається водою, зуби ізолюються від слизової оболонки губи і висушуються.

4. На один різець на протравлену ділянку емалі на 5 хвилин наноситься крапля дистильованої води (контроль), а на протравлену ділянку емалі другого різця, також на 5 хвилин, наноситься крапля 2 % розчину фториду натрію (дослід).

5. Через визначений час контрольний і дослідний зуби промиваються водою, ізолюються від слизової оболонки губи, висушуються, потім на контрольну і дослідну ділянки емалі наноситься водний розчин 1 % метиленового синього.

6. Через 10 секунд розчин метиленового синього з обох зубів стирається сухим ватним тампоном і негайно порівнюється інтенсивність забарвлення контрольної та дослідної ділянок емалі зуба. При цьому можна обійтися без 10-ти бальної поліграфічної шкали синього кольору або ж використати її.

Результати дослідження та їх обговорення. Зменшення інтенсивності забарвлення дослідної ділянки емалі в синій колір, в порівнянні з контрольною, свідчить про здатність емалі зуба засвоювати фториди внаслідок недостатності в ній фтору, та наявність ремінералізуючої ефективності у фториду натрію, що є прямим показанням до проведення місцевої фторпрофілакти-

ки карієсу в обстеженого пацієнта.

Збільшення інтенсивності забарвлення дослідної ділянки емалі в синій колір, в порівнянні з контрольною, свідчить про наявність надлишку іонів фтору в емалі зуба, що зумовлено додатковим фторнавантаженням, та відсутність ремінералізуючої ефективності у фториду, що є показанням до відмови від проведення місцевої фторпрофілактики карієсу в даного пацієнта.

Для ілюстрації застосування методу наводимо клінічні приклади.

Приклад 1. Пацієнт В., 22 роки, проживає в м. Полтава 4,5 роки, народився та виріс у м. Миколаїв, щодо вмісту фтору в питній воді м. Миколаїв відомостей не має. При огляді: КПВз = 6, гігієнічний індекс за Грінном Вермільоном = 1 бал, SPITN = 0.

Проведено порівняння інтенсивності забарвлення протравлених ділянок емалі двох зубів між собою без поліграфічної шкали синього кольору та з нею.

Встановлено, що інтенсивність забарвлення дослідної ділянки була нижче, ніж контрольної ділянки. В показниках поліграфічної шкали різниця дорівнювала 25% (рис. 1). Ці дані свідчать про зниження проникності емалі та про недостатність в ній фтору, тому емаль здатна його засвоювати із додатково нанесеного на неї розчину фториду натрію. Виходячи із цього, в обстеженого пацієнта доцільно застосовувати фториди з метою профілактики карієсу.



Рис. 1. Пацієнт В., 22 роки. Інтенсивність забарвлення дослідної ділянки (зуб 11) на 25% нижче, ніж контрольної ділянки (зуб 21).

Приклад 2. Пацієнтка-доброволець М., 21 рік, яка з дня народження проживає в м. Полтава. При обстеженні: КПВз = 4, гігієнічний індекс за Грінном Вермільоном = 1 бал. SPITN = 0.

Початкова інтенсивність забарвлення протравленої ділянки емалі зуба 21 метиленовим синім при порівнянні з 10-ти бальною поліграфіч-

ною шкалою синього кольору дорівнювала 25 %. Після 5-ти хвилинної аплікації 2 % розчину фториду натрію інтенсивність забарвлення метиленовим синім протравленої ділянки емалі зуба 11 стала дорівнювати 100 %. Збільшення інтенсивності забарвлення дослідної ділянки емалі, в порівнянні з контрольною, склало 75 % (рис. 2).

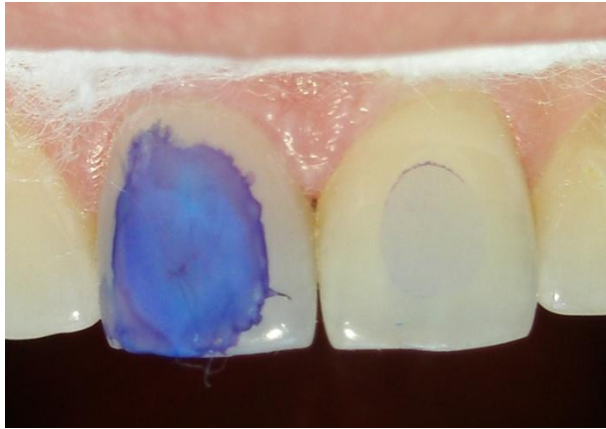


Рис. 2. Пацієнтка М., 21 рік. Інтенсивність забарвлення дослідної ділянки (зуб 21) на 75% вище, ніж контрольної ділянки (зуб 11).

Ці дані свідчать про підвищення проникності емалі зуба через наявність в ній надлишку іонів фтору, що спровоковано додатковим фторнавантаженням. От чому, в обстеженої пацієнтки застосовувати фториди з метою профілактики карієсу недоцільно.

Висновки. Представлений спосіб визначення вмісту фтору в емалі постійних зубів дає можливість в клінічних умовах, швидко, за один сеанс, без видалення зуба та без використання коштовної апаратури визначити вміст фтору в емалі зубів. Спосіб дає можливість надати обґрунтовані

індивідуальні рекомендації кожному пацієнту щодо застосування фторвмісних препаратів для профілактики карієсу зубів.

Список літератури

1. **Левицкий А. П.** Лечебно-профилактические зубные эликсиры (учебное пособие) / А. П. Левицкий. – Одесса: КП ОГТ, 2010. – 246 с. с ил.
2. **Хоменко Л. А.** Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта: Практич. руководство / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко, Е. И. Остапко, В. И. Шматко. – К.: Книга плюс, 2001. – 208 с.
3. **Кисельникова Л. П.** Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов у детей, проживающих в очаге эндемического флюороза / Л.П. Кисельникова, С.С. Богомолова // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Т. 7, № 4 (27). – С. 6-10.
4. **Труфанова В. П.** Показники ураженості карієсом та його ускладненнями у дітей в регіоні з високим вмістом фтору в питній воді / В.П. Труфанова, О.В. Шешукова // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 3. – С. 97-98.
5. **Скрипкина Г. И.** Аминофториды в профилактике кариеса / Г. И. Скрипкина, А. Ж. Гарифуллина // Клиническая стоматология. – 2008. – № 4. – С. 44-45.
6. **Altenburger M. J.** Remineralization of artificial interproximal carious lesion using a fluoride mouthrinse / M. J. Altenburger, J. F. Schirmermeister, K.T. Wrbas, E. Hellwig// Am J. Dent. – 2007. – № 20. – P. 385-389.
7. **Пат. 74391** України, МПК (2012.01), А61К 49/00. Спосіб клінічної експрес-діагностики надлишку іонів фтору в емалі зуба, обумовленого додатковим фторнавантаженням / Падалка І. О., Падалка А. І. (Україна). – № u 2012 04483; Заявл. 09.04.2012, Опубл. 25.10.2012, Бюл. №20.
8. **Пат. 75999** України, МПК (2012.01), А 61К 49/00. Спосіб клінічної експрес-діагностики недостатності фтору в емалі зубів / Падалка І. О., Падалка А.І. (Україна). – № u 2012 05373; Заявл. 03.05.2012, Опубл. 25.12.2012, Бюл. №24.

Надійшла 26.08.14



УДК 616-022.7:616.31+616.314.163-08

О. И. Купчак, Н. О. Нонева

Ивано-франковский национальный медицинский университет
Одесский национальный медицинский университет

ВЛИЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ НА МИКРОБНЫЙ БАЛАНС РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Цель исследований заключалась в изучении влияния микрофлоры корневых каналов осложненных форм кариеса на уровень микробной обсемененности полости рта.

Показано, что осложненные формы кариеса с хроническим течением и открытым корневым каналом является очагом размножения патогенной микрофлоры, способствующей инфицированию полости рта и увеличению микробной обсемененности полости рта. Даже после лечения хронического периодонтита, нелеченного длительное время, микробный баланс полости рта полностью не восстанавливается.