УДК: 616.31-084:546.16
DOI: 10.15587/2313-8416.2015.52178

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СТАБІЛІЗОВАНОГО ФТОРИДУ ОЛОВА У ПРОФІЛАКТИЦІ ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

© Н. С. Марченко

Автором проаналізовано та представлено огляд джерел літератури відносно застосування стабілізованого фториду олова у складі засобів догляду за порожниною рота, їх оцінка ефективності для профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань. Високі показники поширеності стоматологічних хвороб серед молоді потребують розроблення та впровадження лікувально-профілактичних комплексів, що опрацьовані на моделі вивчення їх ефективності

***Ключові слова**: стабілізований фторид олова, зубні пасти, карієс зубів, захворювання тканин пародонта*

Author analyzed and presented the review of literature on using stabilized stannous fluoride in preparations for mouth cavity care and assessed its efficiency for prevention and treatment of the main dental diseases. The high rates of prevalence of dental diseases among the young people need elaboration and introduction medical and preventive complexes that are processed on the model of study of its efficiency.

***Aim of the work** – the search and selection of literature on assessment of prevention and treatment of dental diseases by using tooth pastes that include stabilized stannous fluoride.*

***Materials and methods of research**: There was carried out literature search in the library sources, search systems PubMed, Google Scholar, CyberLeninka, electronic archives of native and foreign medical publications.*

***Results of research**: In the article there were cited the data of efficiency of using preparations with stannous fluoride for prevention or treatment the main dental diseases especially prophylaxis of caries, surface enamel erosions, reduction of dental deposit, elimination of gingival hemorrhage, dentine hyperextension, prophylaxis of parodontium tissues diseases and prevention of exogenous enamel coloration.*

***Conclusions**: Taking into account multifunctional properties of etiopathogenetic influence of stabilized stannous fluoride in tooth pastes on development of the main dental diseases and intense clinical effect there are wide prospects of its use for prophylaxis of the main dental diseases among the young people*

***Keywords**: stabilized stannous fluoride, tooth pastes, caries, parodontium tissues disease*

1. Вступ

Здоров'я порожнини рота є невід'ємною складовою здоров'я людини в цілому. Однією з актуальних проблем сьогодення залишається збереження стоматологічного здоров'я молоді, а саме збереження здоров'я зубів дитячого і молодого населення, що визначає їх стан в наступних вікових періодах [1, 2]. Карієс зубів залишається основною причиною зниження стоматологічного здоров'я населення.

На даний час, за ступенем поширеності карієс зубів та захворювання пародонта займають провідне місце серед усіх стоматологічних хвороб, на них страждає близько 92–98 % населення України [3].

ВООЗ у розпорядженні має дані про епідеміологію стоматологічної захворюваності та організацію стоматологічної служби у більшості країн світу та виділено ключові вікові періоди (3, 6, 12, 15 років, 35–44 роки, 65–74 роки), у які проводиться обстеження стоматологічного статусу за спеціальною програмою в різних країнах. За визначенням ООН, молодь являє собою вікову групу від 16–25 років. До цієї категорії відноситься також і студентство. Згідно ВООЗ вона не віднесена до ключових груп епідеміологічного обстеження. За даним Кицул И. С. (2006), Casas M. J. (2003), у 15–35 років розвивається максимальна захворюваність та втрата здоров'я зубів. Тому данні про поширеність та інтенсивність карієсу варто включити в групу значимих параметрів для розробки методів профілактики та оцінки стану порожнини рота. Саме профілактика в умовах економічних перетворень, залишається пріоритетним та економічно вигідним способом збереження стоматологічного здоров'я. Найбільш прийнятним варіантом може бути раціональна гігієна порожнини рота з використанням засобів направленої дії, що є одним із масових та ефективних методів індивідуальної профілактики карієсу зубів.

2. Обґрунтування дослідження

Основні стоматологічні захворювання у осіб молодого віку мають високі показники поширеності та інтенсивності, а тому потребують розроблення та впровадження ефективних лікувально-профілактичних заходів. А тому головним залишається гігієна порожнини рота, що спрямована на усунення причин розвитку та попередження стоматологічної захворюваності. Велике значення має не тільки механічне очищення зубів від м'якого зубного нальоту, а й фактор місцевого впливу біологічно активних речовин, що входять до складу зубних паст. Особливої уваги привертає така сполука, як стабілізований фторид олова та його клінічна лікувально-профілактична ефективність.

3. Мета роботи

Вивчення даних літератури, проведення пошуку та аналізу джерел стосовно клінічної ефективності лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань шляхом застосування засобів догляду за порожниною рота, а саме зубних паст, що у своєму складі містять стабілізований фторид олова.

4. Матеріали та методи дослідження

Літературний пошук проведено в бібліотечних джерелах, пошукових системах PubMed, Google Scholar, CyberLeninka, електронних архівах вітчизняних та закордонних медичних публікацій.

5. Результати дослідження

Карієс та хвороби пародонта залишаються найбільш поширеними стоматологічними захворюваннями сучасності.

Вивченню причин високої поширеності стоматологічних захворювань присвячено багато робіт вітчизняних і зарубіжних вчених [4]. Основними етіологічними факторами є: мікрофлора порожнини рота, характер та режим харчування, вміст фтору у воді, кількісний та якісний склад слини, загальний стан організму, екстремальні впливи на організм [5].

Лише епідеміологічні та санітарно-гігієнічні дослідження дозволяють оцінити ризик впливу різних факторів на розвиток захворювань у певних груп населення. Епідеміологічні та клінічні дослідження, проведені в Україні у різні періоди, свідчать, що поширення стоматологічних хвороб на популяційному рівні залежать від багатьох чинників: соціальних, кліматичних, екологічних, біогеохімічних [6].

Політун А. М. (1996), Кузьміна Е. М. (2001), Трошкіна Л. О. (2006), Степанова І. А. (2009) [2, 7] поширеність стоматологічних захворювань пов'язують із кількістю фтору у воді в різних місцевостях. Захисну роль слини в запобіганні карієсу відзначають Боровський Є. В. (2006), Brand H. (2009), Терешина Т. П., Новицька І. К. (2013) [8]. Вони вважають, що завдяки слині здійснюється контроль над мікрофлорою порожнини рота, за допомогою видалення патогенних збудників як механічним шляхом, так і за рахунок ферментних і буферних систем, а також антибактеріальних компонентів (лізоциму, ліпази, амілази, імуноглобулінів та ін.) та властивістю слини активно гідролізувати вуглеводи [8].

Беручи до уваги, що основною причиною виникнення карієсу зубів та хвороб тканин пародонта, є м'який зубний наліт – продукт життєдіяльності мікрофлори порожнини, найбільш ефективними є методи профілактики, які впливають на причину захворювання. Тому основна увага в індивідуальній профілактиці має бути направлена на гігієну порожнини рота, що спрямована на усунення причин розвитку захворювань органів порожнини рота [7, 9].

Николаєв А. І. (2007), Ainamo P. (1998), Ajwani S. (2001), Pradhan A. (2009) [10] переконливо довели, що в процесі чищення зубів видаляється зубний наліт і залишки їжі, які є сприятливим середовищем для розмноження бактерій і сприяють розвитку стоматологічних захворювань. Sims W. (1990) [7] стверджує, що при поганому гігієнічному догляді за порожниною рота карієс зубів спостерігається у два рази частіше, ніж при хорошому індивідуальному догляді за зубами. Сараджев В. В. (2007), Lueza H. (2004) [11] також вважають, що ураження карієсом і захворювання пародонта перебувають в прямій залежності від якості та регулярності індивідуальних гігієнічних заходів, але при цьому відзначають, що лише 10–15 % людей правильно чистять зуби.

Регулярна індивідуальна гігієна на 85–90 % забезпечує здоров'я порожнини рота та є важливим компонентом у профілактиці стоматологічних захворювань [12]. Індивідуальна гігієна передбачає ретельне і регулярне видалення зубних відкладень з поверхонь зубів і ясен самим пацієнтом за допомогою різних засобів гігієни (зубні щітки, зубні пасти і гелі, жувальні гумки, еліксири, ополіскувачі, інтердентальні засоби гігієни порожнини рота). Після огляду та визначення індексу гігієни, повинні бути внесені корективи в її проведення, здійснено додаткове навчання, рекомендовано конкретні пасти та проведено контроль.

На сьогодні зубні пасти є найбільш поширеними засобами по догляду за порожниною рота. Усі зубні пасти, за направленням, поділяють на групи: гігієнічні; лікувально-профілактичні прості (протикарієсні, протизапальні, антисенситівні, абразивні); комплексні протикарієсні і протизапальні [8]. Асортимент даних паст для підлітків і молодих людей досить широкий (Colgate, Blend-a-med, Lacalut, AquaFresh, Paradontax, R. O. C. S., Splat, Sensodin, PRESIDENT) [11].

Особливої уваги заслуговують фтормісні зубні пасти, використання яких з 2000 р. збільшилось у світі на 29,7 %. В Америці використання фтормісних зубних паст досягає 95 % [13]. В деяких країнах (Голландія) навіть заборонено продавати пасти, що не містять фтор [7].

Згідно за даними, при регулярному застосуванні фтормісних зубних паст редукція приросту карієсу зубів складає 25–40 %. Фтор у складі зубної пасти реалізує свою дію не тільки через безпосередній контакт з поверхнею зуба, але й накопичується в зубній бляшці, де як відомо акумулюється Str. mutans, що таким чином компенсує недостатнє очищення поверхні зуба від неї. Фтормісні зубні пасти особливо ефективні для осіб із декомпенсованою формою перебігу карієсу, при наявності вогнищ демінералізацію емалі та уражень твердих тканин некаріозного походження [7].

Комунальні програми профілактики з використанням методів системного призначення фторидів, а саме фторованої питної води, харчової солі та інших, *не є* протипоказанням для чищення зубів фтормісними зубними пастами з концентрацією фтора в межах 500–1500 ppm. [14]. Це тільки подвоює виражений протикаріозний ефект фтору. Тим паче, загальна кількість фтору у центральному водогоні міста Києва складає 0,25–0,33 мг/л, при оптимальній його кількості 0,6–0,8–1,2 мг/л, тому призначення фтормісних зубних паст є

невід'ємною складовою в повсякденній індивідуальній профілактиці та гігієні за порожниною рота [7].

Великий інтерес як з наукової, так і з практичної точки зору, з усіх сполук фтору, привертає фторид олова. Фторид олова є джерелом фторидів, схваленим Американським Комітетом з харчових продуктів і Медичних препаратів (US Food and Drug Administration, FDA). SnF_2 - єдиний фтормісний засіб, який має протикаріозні, антибактеріальні, гіпосенситивні властивості та здатний боротись із зубним нальотом, захворюваннями тканин пародонта та карієсом емалі зубів [15]. Форми перших продуктів, які містили у своєму складі SnF_2, мали ряд недоліків – зумовлювали у пацієнтів в'яжучі відчуття у порожнині рота та забарвлювали емаль зубів у коричневий або навіть чорний колір, оскільки фтористе олово відрізняється низькою стабільністю та легко гідролізується. Вказані недоліки обмежували широке застосування фториду олова протягом десятків років. З появою нових технологій та систем, заснованих на безводному гідролізі, з'явилась спроможність стабілізації двовалентного фториду олова (II) у складі засобів гігієнічного догляду за порожниною рота шляхом попередження його гідролізу, окислення та уникнення втрати біологічної доступності, за допомогою додавання ефіру органічної кислоти. У 2004р. компанія Procter & Gamble отримала патент на стабілізацію фториду олова у пасті за рахунок додавання гексаметафосфату натрію. У 2005 році фторид олова гексаметафосфат натрій (SFSH), було введено у склад зубних паст, як самостійний інгредієнт для боротьби з поверхневим фарбуванням та зниженням утворення бактеріального зубного нальоту [10, 16].

Фторид олова (II) у взаємодії з гідроксиапатитом емалі Ca5(PO4)3OH, утворює більш стійкий до кислого середовища фторапатит за рахунок швидкого відкладання олова в емалі Sn2(PO4)OH, що інгібує поверхневу демінералізацію та сприяє ремінералізації пошкоджених структур ділянок емалі. Окрім цього, фтористе олово має здатність інгібувати активність каріоєсогенного мікроорганізму Streptococcus Mutans. До введення фториду олова гексаметафосфату натрію (SFSH) у склад зубної пасти, було проведено багато клінічних досліджень, що підтверджують високу ефективність фториду олова у боротьбі з карієсом зубів. Stookey G.K. із співавт.(2004) [10] провів велике клінічне дослідження 955 осіб при вивченні протикаріозного ефекту у порівнянні з раннім прототипом зубної пасти двовалентного SFSH з позитивним контролем стандартної пасти фтористого натрію з високим вмістом фтору (2800 ppm F) та низьким вмістом (500 ppm F). За допомогою клінічних та рентгенологічних методів дослідження на початку, після 12 та 24 місяців використання було встановлено зниження карієсу при використанні зубної пасти із SFSH на 17 % та 25 % відповідно, та зубної пасти із високим вмістом фтору на 13 % та 23 %, в порівнянні з групою контролю з низьким вмістом фтору.

У дослідженні in-situ мінералізації та демінералізації Wefel J. S. (2002) [17] визначає, що двовалентний фторид олова/гексаметафосфат натрію у зубній пасті має відмінну протикарієсну активність, а включений до його складу гексаметафосфат натрію, не знижує антикарієсну активність фториду олову.

Серія досліджень Pfarrer A. M. (2005) [18] in-vitro стверджує про антикарієсний потенціал фториду олова обумовлений поглинанням та накопиченням його у демінералізованій емалі. При експериментально-клінічному дослідженні pH-циклу, складники зубних паст фторид олова/гексаметафосфат натрію мають виражену комплексну протекторну дію проти початкових демінералізованих уражень емалі та подальшого їх прогресування.

Зарубіжні дослідження Arhilla L. (2005), Mankodi S. (2005), Makin S. A. (2013) [19] доводять протимікробну властивість фториду олова та здатність пригнічувати метаболізм мікроорганізмів зубного нальоту, як відносно карієсогенної, так і пародонтопатогенної мікрофлори порожнини рота.

Антибактеріальний ефект фтормісних сполук реалізується за допомогою зниження кількості утворення органічних кислот мікроорганізмами, за рахунок перешкоджання регуляції внутрішньоклітинного обміну та порушення мембранного транспорту і адгезії мікроорганізмів на поверхні зубів. Антимікробну ефективність зубної пасти з фторидом олова дослідили за її впливом на життєдіяльність мікроорганізмів за допомогою конфокальної скануючої лазерної мікроскопії (CSLM). За даними Busscher (2008) [10], загальна кількість нежиттєздатного зубного нальоту після користування зубною пастою з SnF_2 (0,454 %), складає 71 %.

У дослідженні Bellamy (2008, 2014) [16] проведено порівняльне вивчення антибактеріальної дії зубної пасти з SnF_2 і пасти з вмістом хлоргексидину. За допомогою сучасного методу цифрового аналізу зубного нальоту (DPIA), який використовується для кількісної оцінки утворення зубного нальоту in vivo, доведено, що зменшення площі зубного нальоту при користуванні пастою з SnF_2 на 25,6 % більш виражено, ніж при використанні пасти з хлоргексидином. Тим паче відомо, про зниження або зникнення антимікробної дії хлоргекседину у складі зубної пасти, що містить поверхнево-активну речовину – лаурилусульфат натрію [20] .

Також за спостереженнями Gunsolley J.C. (2006) [21] інтенсивність впливу фториду олова на метаболізм бактерій вище, ніж у NaF. Bellamy P. J. з співавт. (2014) [16] у рандомізованому клінічному дослідженні порівняльної оцінки ефективності інгібірування зубного нальоту при використанні зубної пасти з фторидом натрію/нітратом калію та пасти зі стабілізованим фторидом олова/гексаметофосфату натрію, довів, що при використанні пасти з SnF_2/SHMP площа покриття емалі зубним нальотом на 23,0 % менша, чим при чищенні зубів пастою з NaF/KNO_3.

Eversole S. L. з співавт. (2014) [22] порівнювали сучасні засоби для чищення зубів зі стабілізованим фторидом олова, натрій фтором та монофторфосфатом натрію, у запобіганні виникнення ерозій на поверхні емалі, створених у лабораторних умовах при кислот

ному травленні 1 % лимонною кислотою, потенційно небезпечною кислотою, що міститься у більшості продуктів харчування та напоїв. Автори встановили, що засоби зі стабілізованим фторидом олова забезпечують підвищений захист емалі зубів у порівнянні з іншими зубними пастами.

Petersson L. G. (2013) [23] довів високу активність зубної пасти з фторидом олова інгібувати демінералізацію кореня зуба. Крім цього SnF_2 попереджує виникнення та збільшення клиноподібних дефектів емалі шийки зуба, при чищенні демінералізованих поверхонь дентину.

Клінічні дослідження Archilla L. (2005), Boyd R. L. (1994), Beiswanger B. B. (1995), Ciancio S. G. (1992), Chitke U. M. (1991), Mallat M. (2007), Mankodi S. (2005), Perlich M. A. (1995), Tinanoff N. (1989), Williams C. (1997) [10] оцінили вплив 0,454 % фториду олова на редукцію зубного нальоту, гінгівіту і кровоточивості ясен показали, що протягом трьох, шести, дванадцяти та вісімнадцяти місяців використання зубних паст з фторидом олова редукція гінгівіту складає від 20,5 % до 54 %, зубного нальоту від 3 % до55 %, кровоточивості ясен складала від 27,4 % до 57 %, за дослідженнями різних авторів.

Papas A. (2007) у дворічних рандомізованих дослідженнях оцінила високу ефективність фториду олова у профілактиці основних стоматологічних хвороб серед 330 осіб, що страждають на ксеростомію або мають підвищену сухість у порожнині рота з різних причин (медикаментозна ксеростомія), а також його спроможність у ремінералізації карієсу кореня. Результати дослідження показали, що щоденне використання двічі на день засобів зі стабілізованим фторидом олова/гексаметофочфатом натрію, демонструє преваги в редукції глибини пародонтальних карманів, рецесії та кровоточивості ясен, а також кращі показники реміналізції карієсу корення в порівнянні з фтор/триклозановою зубною пастою. Оскільки зміна кількісного та якісного складу слини за рахунок підвищення кислотності у ротовій порожнині, провокує більший ризик виникнення карієсу зубів та призводить до кандидозу ротової порожнини у пацієнтів, що страждають на ксеростомію [24]. Villa A. та Abati S. (2011) ксеростомію визначили у 19,6 % (117 осіб) серед 601 обстежених, що у більшості клінічних випадків проявляється сухістю слизової оболонки порожнини рота, губ, шкірі та очей. Встановили що клінічний прояв симптомів збільшується з віком, при прийомі медичних препаратів та використанні знімних протезів [25].

Дослідження під растровим електронним мікроскопом показали, що в результаті реакції SnF_2 з поверхнею дентину утворюються відкладення в дентинних канальцях. White D. J. (2007) стверджує, що SnF_2 має здатність обтурувати відкриті дентинні канальці шляхом хімічної преципітації, яка перешкоджає його розкриттю при кислотному травленні в дослідженні in vitro [26]. Таким чином механізм протибольової дії SnF_2 пов'язаний з обтурацією дентинних канальців, що виключає можливість подразнення механорецепторів, які провокують біль при гіперестезії. Зубна паста з SnF_2 попереджує оголення дентинних канальців у мажучому шарі дентину і його розм'якшення під дією харчового кислотного фактору. Schiff T. (2006), зазначив, що для досягнення клінічного покращення при гіперчутливості зубів достатньо кількох тижнів користування зубною пастою з SnF_2. He T. (2011) у рандомізованому дослідженні проведеному у Китаї, довів швидку ефективність гіпосенсабілізуючої дії зубної пасти з фторидом олова після трьох днів використання [27]. Qaqish J. та Sharma N. (2014) за допомогою оцінки тактильної чутливості (Yeaple Probe) та температурної чутливості дентину (Schiff Air Index), при двох та восьми-тижневому використанні зубних паст з 0,454 % SnF_2 та 0,32 % NaF/триклозан, у 97 осіб. Засоби з 0,454 % SnF_2 підтвердили високу клінічну ефективність зниження тактильної (184 %) та температурної (68 %) чутливості дентину з статистичною достовірністю ($p<0,0001$), в порівнянні з засобами з NaF/триклозан [28].

Маючи широкий спектр антибактеріальної дії, SnF_2 допомагає знизити чисельність бактерій порожнини рота, що викликають неприємний запах з порожнини рота. Появу галітозу, пов'язують з дією грамнегативних анаеробних бактерій порожнини рота, що переважно знаходяться на язиці. У процесі розщеплення бактеріями амінокислот їжі, утворюються різні леткі сполуки сірки. Van den Broek A. M. (2007), Farrell S. (2007), Zhang Y. (2008), He T. (2010), Nachnani S. (2008) підтвердили, що інгібування цих бактерій стабілізованим фторидом олова призводить до мінімального утворення летких сполук сірки, що сприяє покращенню свіжості подиху [29].

З розвитком часу, серед населення зріс попит на засоби для відбілювання зубів, і стабілізований фторид олова гексаметафосфат натрію (SFSH) має переваги не тільки у боротьбі з основними стоматологічними хворобами, але й ще ефективний у відбілюванні поверхневих плям при зовнішньому забарвленні емалі та тривалому інгібіруванні нової хромогенної адсорбції [30]. Ефективність видалення забарвлених плям на поверхні емалі сягає 96,6 % у дослідженні вестибулярних та оральних поверхонь 12-ти фронтальних зубів, після двотижневого використання зубної пасти з стабілізованим фторидом олова, за допомогою клінічної оцінки в модифікації Loben.

6. Обговорення результатів дослідження

За рахунок стабілізації фториду олова поліпірофосфатами досягається виражена клінічна дія та антибактеріальні властивості, а саме комбінація фізико-хімічних і антимікробних ефектів стабілізованого фториду олова складає основу індивідуальної профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань. У сукупності дослідження показують, що олова гексаметафосфат фторид/натрію для гігієни порожнини рота має переваги не тільки у збереженні здоров'я порожнини рота, але й відповідає косметичним потребам пацієнтів. У зв'язку з цим в останні роки відкрились широкі перспективи впровадження даної сполуки у клінічну практику.

7. Висновки

Враховуючи особливості етіопатогенетичного впливу зубних паст з стабілізованим фторидом олова на розвиток основних стоматологічних захворювань та виражений клінічний ефект, проглядаються широкі перспективи їх застосування для профілактики карієсу та хвороб пародонта зубів серед молоді.

Література

1. Канюра, О. А. Організація профілактики стоматологічних захворювань у дітей [Текст] / О. А. Канюра, Р. В. Маляр, О. Ю. Панчук // Вісник вінницького національного медичного університету. – 2008. – № 12 (2). – С. 285–288.

2. Хоменко, Л. О. Епідеміологія карієсу постійних зубів у дітей в районах з низьким вмістом фтору у питній воді [Текст] / Л. О. Хоменко, В. І. Левицькі // Вісник стоматології. – 2009. – № 4. – С. 52.

3. Проект «Концепції реформування стоматологічної служби України (основні засади)» [Текст]. – Офіційний сайт МОЗ України. – Режим доступу: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080609_0.html

4. Gordon, S. Summary of workshop on drinking water fluoride influence on facture on bone health [Text] / S. Gordon, S. Corbin // Osteoporosis international. – 1992. – Vol. 2, Issue 3. – P. 109–117. doi: 10.1007/bf01623816

5. Улитовский, С. Б. Прикладная гигиена полости рта [Текст] / С. Б. Улитовский // Новое в стоматологии. – 2000. – № 6. – С. 25–26.

6. Косенко, К. М. Епідеміологія основних стоматологічних захворювань у населення України і шляхи її профілактики [Текст]: автореф. дис. … мед. наук. / К. М. Косенко. – К., 1994. – 45 с.

7. Хоменко, Л. О. Терапевтическая стоматология детского возраста [Текст] / Л. О. Хоменко, Ю. Б. Чайковский, А. В. Савичук, Н. О. Савичук и др. – Киев: Книга плюс, 2007. – 816 с.

8. Новицкая, И. К. Роль слюны в обеспечении процессов минерализации зубов (Обзор) [Текст] / И. К. Новицкая, Т. П. Терешина // Інновації в стоматології. – 2013. – № 2. – С. 37–41.

9. Гараніна, Т. С. Клінічна ефективність зубної пасти «Blend-A-Med Complate 7 pH-balance +кора дуба» та зубної щітки «Oral-b Exceed» у профілактиці та лікуванні запальних захворювань тканин пародонта [Текст] / Т. С. Гараніна, О. М. Кавчук, І. П. Краснюк, В. І. Рожко // Буковинський медичний вісник. – 2013. – Т. 17, № 1. – С. 27–30.

10. Sensabaugh, C. Stannous fluoride dentifrice with sodium hexametaphosphate: review of laboratory, clinical and practice-based data [Text] / C. Sensabaugh, M. E. Sagel. – Deng tal tribune middle east and Africa edition, 2015. – P. 1–4.

11. Савичук, Н. О. Профилактика и лечение начального кариеса зубов у детей [Текст] / Н. О. Савичук, А. В. Савичук // Therapia. – 2008. – № 12. – С. 53–56.

12. Сидельникова, Л. Ф. Эффективная гигиена полости рта – важный этап профилактики стоматологических заболеваний [Текст] / Л. Ф. Сидельникова, И. Г. Дикова, С. М. Захарова, Н. Н. Могилевская // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С. 66–69.

13. Zero, D. T. Dentifrices, mouthwashes, and remineralization/caries arrestment strategies [Text] / D. T. Zero // BMC Oral Health. – 2006. – Vol. 6. – P. S9. doi: 10.1186/1472-6831-6-s1-s9

14. Леус, П. А. Реализация массовых программ профилактики кариеса зубов и болезней периодонта с использованием научных факторов доказательной медицины и стоматологии [Текст] / П. А. Леус // Вісник стоматології. – 2010. – № 3. – С. 91–96.

15. Guarnelli, M. E. Evaluation of additional amine fluoride / stannous fluoride-containing mouthrinse during supportive therapy in patients with generalized aggressive periodontitis. A randomized, crossover, double-blind, controlled trial [Text] / M. E. Guarnelli, F. Zangari, R. Manfrini, C. Scapoli, L. Trombelli // Journal of Clinical Periodontology. – 2004. – Vol. 31, Issue 9. – P. 742–748. doi: 10.1111/j.1600-051x.2004.00552.x

16. Bellamy, P. G. Рандомизированное клиническое исследование эффективности ингибирования зубного налета [Текст] / P. G. Bellamy, N. Khera, T. N. Day et. al // Дент Арт. – 2009. – № 3. – С. 24–28.

17. Wefel, J. S. In-situ evaluation of sodium hexametaphosphate-containing dentifrices [Text] / S. Wefel, C. M. Stanford, D. K. Ament, M. M. Hogan, J. D. Harless, A. M. Pfarrer et. al // Caries Research. – 2002. – Vol. 36, Issue 2. – P. 122–128. doi: 10.1159/000057870

18. Pfarrer, A. M. Anticaries potential of a stabilized stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice [Text] / A. M. Pfarrer, C. M. McQueen, M. A. Lawless et. al // Compend. Cont. Educ. Dent. – 2005. – Vol. 26. – P. 41–46.

19. Makin, S. A. Stannous fluoride dentifrices [Text] / S. A. Makin // Am. J. Dent. – 2013. – Vol. 26. – P. 3A–9A.

20. Boneta, A. E. Comparative investigation of the efficacy of triclosan/copolymer/sodium fluoride and stannous fluoride/sodium hexametaphosphate/zinc lactate dentifrices for the control of established supragingival plaque and gingivitis in a six month clinical stady [Text] / A. E. Boneta, M. M. Aguilar // J. Clin. Dent. – 2010. – Vol. 21. – P. 117–123.

21. Gunsolley, J. C. A meta-analysis of six-month studies of antiplaque and antigingivitis agents [Text] / J. C. Gunsolley // The Journal of the American Dental Association. – 2006. – Vol. 137, Issue 12. – P. 1649–1657. doi: 10.14219/jada.archive.2006.0110

22. Eversole, S. L. Erosion protection comparison of stabilised SnF2, mixed fluoride active and SMFP/arginine-containing dentifrices [Text] / S. L. Eversole, K. Saunders-Burkhardt, R. V. Faller // International Dental Journal. – 2014. – Vol. 64. – P. 22–28. doi: 10.1111/idj.12099

23. Papas, A. Comparative efficacy of stabilized stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice and sodium fluoride/triclosan/copolymer dentifrice for the prevention of periodontitis in xerostomic patients: a 2-year randomized clinical trial. [Text] / A. Papas, T. He, G. Martuscelli, M. Singh, R. D. Bartizek, A. R. Biesbrock // Journal of Periodontology. – 2007. – Vol. 78, Issue 8. – P. 1505–1514. doi: 10.1902/jop.2007.060479

24. Slim, H. L. Xerostomia: A Continuing Challenge for Oral Healthcare Professionals [Text] / H. L. Slim, T. Cheryl // Crest Oral-B at dentalcare.com Continuing Education Course. – 2012. – Available at: http://www.dentalcare.com/en-US/dental-education/continuing-education/ce96/ce96.aspx?ModuleName=additionalreference&PartID=-1&SectionID=-1

25. Villa, A. Dental patients' self-reports of xerostomia and associated risk factors [Text] / A. Villa, A. Polimeni, L. Stroh-

menger, D. Cicciù, E. Gherlone, S. Abati // The Journal of the American Dental Association. – 2011. – Vol. 142, Issue 7. – P. 811–816. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0269

26. White, D. J. Stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice increases dentin resistance to tubule exposure in vitro [Text] / D. J. White, M. A. Lawless, A. Fatade, A. Baig, von R. Koppenfels, H. Duschner, H. Götz // J. Clin. Dent. – 2007. – Vol. 18, Issue 2. – P. 55–59.

27. He, T. Fast onset sensitivity relief of a 0.454% stannous fluoride dentifrice [Text] / T. He, M. L. Barker, J. Qaqish, N. Sharma // J. Clin Dent. – 2011. – Vol. 22, Issue 2. – P. 46–50.

28. Qaqish, J. A clinical study to assess the effect of stabilized stannous fluoride dentifrice on hypersensitivity relative to a marketed sodium fluoride/triclosan control [Text] / J. Qaqish, N. Sharma // The Journal Clinical Dentistry. – 2014. – Vol. 25, Issue 2. – P. 13–18.

29. Zhang, Y. The Oral Malodour Efficacy of a 0,454 % Stannous Fluoride Dentifrice [Text] / Y. Zhang et. al // J. Dent. Res. – 2008. – Vol. 87. –P. 1539.

30. Terezhalmy, G. T. Tooth whitening through the removal of extrinsic stain with two sodium hexametaphosphate-containing whitening dentifrices [Text] / G. T. Terezhalmy, A. R. Biesbrock, S. Farrell et. al. // Am. J. Dent. – 2007. – Vol. 20, Issue 5. – P. 309–314.

References

1. Kanyura, O. A., Malar, R. V., Panchyc, O. U. (2008). Organizatsiya profilaktiki stomatologichnih zahvoryuvan y ditey [Organization of prevention of dental diseases in children]. Journal of Vinnitsa National Medical University, 12 (2), 285–288.

2. Khomenko, L. O., Levitski, V. I. (2009). Epidemiologiya kariesu postiynih zubiv y ditey v paionah z nizkim vmistom ftory y pitniy vodi [Epidemiology of caries in permanent teeth of children in areas with low fluoride in drinking water]. Journal of dentistry, 4, 52.

3. Proect "Kontseptsii reformuvannya stomatologichnoï slyjbi Ukraiini (osnovni zasadi)" [Concept of Reform of Dental Service of Ukraine (basic principles)]. Ofitsiyny site MOZ Ukrainy. Available at: http://moz.gov.ua/ua/portal/dn_20080609_0.html

4. Gordon, S. L., Corbin, S. B. (1992). Summary of workshop on drinking water fluoride influence on hip fracture on bone health. Osteoporosis International, 2 (3), 109–117. doi: 10.1007/bf01623816

5. Ulytovskyy, S. B. (2000). Prycladnaya hyhyena polosti rta [Applied oral hygiene]. New in Stomatology, 6, 25–26.

6. Kosenko, K. M. (1994). Epidemiologiya osnovnih stomatologichnih zahvoryuvan naselennya Ukraiini i shlyahi ii profilaktiki [Epidemiology of major dental diseases in the population of Ukraine and ways of its prevention]. Kyiv, 45.

7. Khomenko, L. O., Tchaikovsky, Y. B., Savichuk, A. V., Savichuk, N. O. (2007). Terapevtycheskaya stomatolohyya detskogo vozrasta [Therapeutic dentistry Childhood]. Kiev: Book plus, 816.

8. Novytskaya, I. K., Tereshyna, T. P. (2013). Rol' sluni v obespecgenii processov maneralizacii zybov (Obzor) [The role of saliva in ensuring the processes of mineralization of teeth (Review)]. Innovations in dentistry, 2, 37–41.

9. Garanina, T. S., Kavchuk, O. M., Krasnyuk, I. P., Rojco, V. I. (2013). Klinichna efektivnist zubnoi pasti «Blend-A-Med Complate 7 pH-balance + kora dyba" ta zubnoy schitki «Oral-b Exceed» v profilaktitsi ta likuvanni zapalnih zahvoryuvan tkanin paradonta [Clinical efficacy of toothpaste «Blend-A-Med Complate 7 pH-balance + oak bark" and toothbrush «Oral-b Exceed» in the prevention and treatment of inflammatory diseases periodontal tissues]. Medical Journal of Bukovina 17 (1), 27–30.

10. Sensabaugh, C., Sagel, M. E. (2015). Stannous fluoride dentifrice with sodium hexametaphosphate: review of laboratory, clinical and practice-based data. Dental tribune middle east and Africa edition, 1–4.

11. Savichuk, N. O., Savichuk, A. V. (2008). Profilactica I lechenie nachalnogo cariesa zybov y detei [Prevention and treatment of initial caries in children]. Therapia, 12, 53–56.

12. Sidelnikova, L. F., Dickova, I. G., Zakharova, S. M., Mohylevskaya, N. N. (2014). Effectivnaya hyhyena polosti rta – vajnii etap profilactiki stomatologacheskih zabolevanii [Good oral hygiene – important stage of dental disease prevention]. Modern dentistry, 1, 66–69.

13. Zero, D. T. (2006). Dentifrices, mouthwashes, and remineralization/caries arrestment strategies. BMC Oral Health, 6, S9. doi: 10.1186/1472-6831-6-s1-s9

14. Leus, P. A. (2010). Realizacia massovih program profilactici cariesa zybov I boleznei parodonta s ispolzovaniem naychnix factorov docazatelnoi medicani I stomatologii [Implementation of mass programs of prevention of dental caries and periodontal disease using scientific factors, evidence-based medicine and dentistry]. Journal of Dentistry, 3, 91–96.

15. Guarnelli, M. E., Zangari, F., Manfrini, R., Scapoli, C., Trombelli, L. (2004). Evaluation of additional amine fluoride/stannous fluoride-containing mouthrinse during supportive therapy in patients with generalized aggressive periodontitis. A randomized, crossover, double-blind, controlled trial. Journal of Clinical Periodontology, 31 (9), 742–748. doi: 10.1111/j.1600-051x.2004.00552.x

16. Bellamy, P. G., Khera, N., Day, T. N. (2009). Randomizarovannoe clinichescoe issledovanie effectivnosti ingibirovania zybnogo neleta [A randomized clinical study of the efficacy of inhibiting dental plaque]. Dent. Art., 3, 24–28.

17. Wefel, J. S., Stanford, C. M., Ament, D. K., Hogan, M. M., Harless, J. D., Pfarrer, A. M. et. al. (2002). In situ Evaluation of Sodium Hexametaphosphate-Containing Dentifrices. Caries Research, 36 (2), 122–128. doi: 10.1159/000057870

18. Pfarrer, A. M., McQueen, C. M., Lawless, M. A., Pfarrer, A. M., (2005). Anticaries potential of a stabilized stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice. Compend. Cont. Educ. Dent, 26, 41–46.

19. Makin, S. A. (2013). Stannous fluoride dentifrices. Am. J. Dent, 26, 3A–9A.

20. Boneta, A. E., Aguilar, M. M. (2010). Comparative investigation of the efficacy of triclosan/copolymer/sodium fluoride and stannous fluoride/sodium hexametaphosphate/zinc lactate dentifrices for the control of established supragingival plaque and gingivitis in a six month clinical stady. J. Clin. Dent., 21, 117–123.

21. Gunsolley, J. C. (2006). A meta-analysis of six-month studies of antiplaque and antigingivitis agents. The Journal of the American Dental Association, 137 (12), 1649–1657. doi: 10.14219/jada.archive.2006.0110

22. Eversole, S. L., Saunders-Burkhardt, K., Faller, R. V. (2014). Erosion protection comparison of stabilised SnF_2, mixed fluoride active and SMFP/arginine-containing dentifrices. International Dental Journal, 64, 22–28. doi: 10.1111/idj.12099

23. Papas, A., He, T., Martuscelli, G., Singh, M., Bartizek, R. D., Biesbrock, A. R. (2007). Comparative Efficacy of Stabilized Stannous Fluoride/Sodium Hexametaphosphate Dentifrice and Sodium Fluoride/Triclosan/Copolymer Dentifrice for the Prevention of Periodontitis in Xerostomic Patients: A 2-Year Randomized Clinical Trial. Journal of Periodontology, 78 (8), 1505–1514. doi: 10.1902/jop.2007.060479

24. Slim, H. L., Cheryl, T. (2012). Xerostomia: A Continuing Challenge for Oral Healthcare Professionals. Crest Oral-B at dentalcare.com Continuing Education Course. Available at: http://www.dentalcare.com/en-US/dental-education/continuing-education/ce96/ce96.aspx?ModuleName=additionalreference&PartID=-1&SectionID=-1

25. Villa, A., Polimeni, A., Strohmenger, L., Cicciù, D., Gherlone, E., Abati, S. (2011). Dental patients' self-reports of xerostomia and associated risk factors. The Journal of the American Dental Association, 142 (7), 811–816. doi: 10.14219/jada.archive.2011.0269

26. White, D. J. Lawless, M. A. Fatade, A., Baig, A., Koppenfels, von R., Duschner, H., Götz, H. (2007). Stannous fluoride/sodium hexametaphosphate dentifrice increases dentin resistance to tubule exposure in vitro. J. Clin. Dent., 18 (2), 55–59.

27. He, T., Barker, M. L., Qaqish, J., Sharma, N. (2011). Fast onset sensitivity relief of a 0.454 % stannous fluoride dentifrice. J. Clin. Dent., 22 (2), 46–50.

28. Qaqish, J., Sharma, N. (2014). A clinical study to assess the effect of stabilized stannous fluoride dentifrice on hypersensitivity relative to a marketed sodium fluoride/triclosan control. The Journal Clinical Dentistry, 25 (2), 13–18.

29. Zhang, Y. (2008). The Oral Malodour Efficacy of a 0,454 % Stannous Fluoride Dentifrice. J. Dent. Res., 87, 1539.

30. Terezhalmy, G. T., Biesbrock, A. R., Farrell, S. (2007). Tooth whitening through the removal of extrinsic stain with two sodium hexametaphosphate-containing whitening dentifrices. Am. J. Dent., 20 (5), 309–314.

Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Політун А. М.
Дата надходження рукопису 21.09.2015

Марченко Наталія Сергіївна, аспірант, кафедра терапевтичної стоматології, ПВНЗ «Київський медичний університет Української асоціації народної медицини», вул. Л. Толстого, 9, м. Київ, Україна, 01004
E-mail: natasha_email@ukr.net

УДК 616.329 – 002 + 616 - 005.4] - 06:616.8:159.963.27
DOI: 10.15587/2313-8416.2015.52184

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СНА И ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ПАЦИЕНТОВ С ИЗОЛИРОВАННОЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ И В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

© Г. Д. Фадеенко, Е. В. Измайлова, Е. О. Крахмалова

Изучены нарушения сна и тяжесть депрессии у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) (группа 1) и ГЭРБ (группа 2). В группе 1 нарушения сна диагностированы в 61,54 % случаев, в группе 2 – в 44,83 %. Тяжесть инсомнии и депрессии были более выражены в группе коморбидной патологии и коррелировали с тяжестью ГЭРБ, давностью ИБС, возрастом и массой тела пациента
***Ключевые слова**: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ишемическая болезнь сердца, коморбидность, нарушения сна, депрессия*

***Aim** – to study the special features of sleep disorders and depression intensity in patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) and GERD in conjunction with coronary artery disease (CAD) by the method of questionnaire and to compare results with clinical and functional manifestations of comorbidity.*
***Methods**. There were examined 65 patients with GERD and CAD (group 1) and 29 patients with GERD (group 2). Sleep disorders and depression were studied using questionnaires: subjective sleep characteristics (SSC), (Epworth Sleepiness Scale (ESS),Beck scale for depression (BSD).*
***Results**. Sleep disorders took place in 41 (61,54 %) patients from group 1 and 13 (44,83 %) patients from group 2. The mean point of SSC was 17,75±1,98 in group 1 opposite to18,59±1,12 in group 2 (p= 0,043). The mean point of ESS was 9,75±1,59 in group 1opposite to 9,24±1,18 in group 2, p=0,103. The mean point of BDS was 11,89±4,38 in group 1opposite to 8,86±1,30 in group 2, p=0,004. In the group 1 it was established a correlation between SSC and patient's age (r=−0320; p=0,0075), BSD and age (r=0,371; p=0,0024), ESS and body mass index(r=0,291; p=0,0188). There were established correlations between duration of CAD and SSC (r=−0,315; p=0,011), CAD and ESS (r=0,273; p=0,0280), CAD and BSD (r=0,379; p=0,0018), GERD heaviness and SSC (p=0,0498), BSD and SSC (r=−0,676; p=0,000) and between BSD and ESS (r=0,583; p=0,000) in group 1. In group 2 ESS correlated with age (r=0,379; p=0,0426).*
***Conclusions**. The conjunction of GERD and CAD can be considered as two mutually potential pathological processes that have a negative effect on such indicators as sleep and psycho-emotional status of patient*
***Keywords**: gastroesophageal reflux disease, coronary artery disease, comorbidity, sleep disorders, depression*