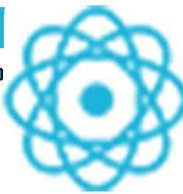


Danish scientific journal

DSJ



№22/2019

ISSN 3375-2389

Vol.1

The journal publishes materials on the most significant issues of our time. Articles sent for publication can be written in any language, as independent experts in different scientific and linguistic areas are involved.

The international scientific journal “Danish Scientific Journal” is focused on the international audience. Authors living in different countries have an opportunity to exchange knowledge and experience.

The main objective of the journal is the connection between science and society. Scientists in different areas of activity have an opportunity to publish their materials. Publishing a scientific article in the journal is your chance to contribute invaluable to the development of science.

Editor in chief – Lene Larsen, Københavns Universitet

Secretary – Sofie Atting

- Charlotte Casparsen – Syddansk Erhvervsakademi, Denmark
- Rasmus Jørgensen – University of Southern Denmark, Denmark
- Claus Jensen – Københavns Universitet, Denmark
- Benjamin Hove – Uddannelsescenter Holstebro, Denmark
- William Witten – Iowa State University, USA
- Samuel Taylor – Florida State University, USA
- Anie Ludwig – Universität Mannheim, Germany
- Javier Neziraj – Universidade da Coruña, Spain
- Andreas Bøhler – Harstad University College, Norway
- Line Haslum – Sodertorns University College, Sweden
- Daehoy Park – Chung Ang University, South Korea
- Mohit Gupta – University of Calcutta, India
- Vojtech Hanus – Polytechnic College in Jihlava, Czech Republic
- Agnieszka Wyszynska – Szczecin University, Poland

Also in the work of the editorial board are involved independent experts

1000 copies

Danish Scientific Journal (DSJ)

Istedgade 104 1650 København V Denmark

email: publishing@danish-journal.com

site: <http://www.danish-journal.com>

CONTENT

ARCHITECTURE

Bocharov Yu., Frezinskaya N., Sergeev K. INNOVATIVE ACTIVITIES AND TRANSFORMATION OF THE CITIES OF RUSSIA	3
--	---

CULTURAL SCIENCES

Saykova Yu. TRANSFORMATIONS THE IMAGE OF THE HERO IN RUSSIAN CULTURE	11
---	----

MEDICAL SCIENCES

Biduchak A. DANGER AND EFFECTS INFLUENCE OF ALCOHOL ON THE ORGANISM	15
Grachev V., Baier E., Pushkina T. FEELING THE EXTERNAL WORLD BY ANIMAL ORGANISMS	17
Elizarova T., Zryachkin N., Kuznetsova M., Zaytseva G., Ismayilova A. ATYPICAL AUTISM (REVIEW OF LITERATURE WITH DESCRIPTION OF CLINICAL CASE)	27
Myalkovsky K. MICROANALYSIS OF SOLID COMPONENT OF TOOTHPASTES FOR THE TREATMENT OF SYMPTOM BLEEDING GUMS IN THE DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES	34
Syniachenko O., Iermolaieva M., Liventsova K. Tarasova V. AUTOIMMUNE RHEUMATIC DISEASES AND ECOLOGY	37
Sokolova I. STATE OF LIPID EXCHANGE, PRO - AND ANTIOXIDANT SYSTEMS IN BLOOD IN THE PATIENTS OF OSTEOARTHRITIS IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS	40
Poselyugina O., Timoshenko P. PECULIARITIES OF KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCRENODERMIA	43
Benyuk V., Lastovetska L., Shcherba O., Chania E., Shako V. POSTOPERATIVE OPTIMIZATION IN GENITAL PROLAPSE CAUSED BY CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA	46

PHARMACEUTICS

Bilous S., Smalykh O., Sheina T., Kalynyuk T. DEVELOPMENT OF METHOD FOR QUANTITATIVE DETERMINATION OF METRONIDAZOLE WITH SILVER NANOPARTICLES IN TABLETS	50
--	----

TECHNICAL SCIENCES

Systerova M., Dolgikh M. THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE USE OF COMPOSITE REINFORCEMENT AND THE ANALYSIS OF THE ATTITUDE OF DOMESTIC CONSUMERS	53
Buranov M., Mukolyants A., Ergasheva D. PECULIARITIES OF ELECTRIC ENERGY DEVELOPMENT ON GAS PIPELINES USING A TECHNOLOGICAL DIFFERENCE OF THE PRESSURE OF THE DISTRIBUTED NATURAL GAS	56
Tyapin A. OPTIMIZATION OF THE MAGNETIC CIRCUIT OF A THREE-PHASE INDUCTION DEVICE	60
Kharatyan A.G. SYNTHESIS OF SPATIAL SIX LINK LEVER MECHANISMS –ELLIPTIC LAW MOTION GENERATORS	69

MICROANALYSIS OF SOLID COMPONENT OF TOOTHPASTES FOR THE TREATMENT OF SYMPTOM BLEEDING GUMS IN THE DISEASES OF PERIODONTAL TISSUES

Myalkovsky K.

Bogomolets National Medical University

Kiev (Ukraine)

МІКРОАНАЛІЗ ТВЕРДОЇ СКЛАДОВОЇ ЗУБНИХ ПАСТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИМПТОМУ КРОВОТОЧИВОСТІ ЯСЕН ПРИ ПАТОЛОГІЇ ТКАНИН ПАРОДОНТА

Мялківський К.О.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Київ (Україна)

Abstract

The symptom of bleeding gums is the first sign of damage to periodontal tissues. The main cause of bleeding gums is poor oral hygiene and associated inflammatory processes in periodontal tissues. The choice of therapeutic and hygienic complex depends on the state of oral hygiene, the severity of inflammation in the periodontal disease and the degree of gingival bleeding.

Анотація

Симптом кровоточивості ясен є першою ознакою уражень тканин пародонту. Основна причина виникнення кровоточивості ясен є незадовільна гігієна порожнини рота і супутні їй запальні процеси в тканинах пародонта.

Вибір лікувально-гігієнічного комплексу залежить від стану гігієни порожнини рота, тяжкості запалення в пародонті і ступеня кровоточивості ясен.

Keywords: toothpaste, abrasive, bleeding gums, periodontal disease.

Ключові слова: зубна паста, абразив, кровоточивість ясен, пародонт.

Зубна паста - це складна багатокомпонентна система, призначена для очищення, дезодорування і надання сприятливого профілактичного і лікувального впливу на тканини пародонта. Протягом століть людство використовувало найрізноманітніші засоби для того, щоб очистити зуби - пісок, золу, сіль, крейда. Перша згадка про зубну пасту міститься в єгипетському манускрипті IV століття н. е., її рецептом була суміш порошкоподібної солі, перцю, листя м'яти і квіток ірису.

На сьогоднішній день, очищення зубів від нальоту і харчових залишків в зубних пастах виконують абразиви. Вони можуть становити від 10 до 50% обсягу зубної пасти. У той же час абразивні властивості можуть надавати травмуючу дію на тверді тканини зубів, тому вибір абразиву визначається залежно від механізму дії зубної пасти. У сучасних зубних пастах застосовують два класи абразивів - кальційвмістні і бескальцієві. Представниками кальційвмістних абразивів є карбонат кальцію (крейда) і кальцій-фосфатні сполуки (дикальційфосфат, трикальційфосфат). До бескальцієвих абразивів відносяться з'єднання кремнію (діоксид кремнія/гідратований діоксид кремнію). Діоксид кремнію добре сумісний з сполуками фтору та іншими активними компонентами, що володіють контрольованою абразивністю, що дозволяє створювати пасти з широким діапазоном заданих властивостей.

Очищаючі, полірувальні і абразивні властивості зубних паст залежать як від концентрації, а також від розміру, форми і твердості частинок абразиву.

Абразив є обов'язковим компонентом будь-якої зубної пасти.

Створення зубних паст, які володіли б високими очисними властивостями, не пошкоджуючи тверді тканини зуба і ясна, є актуальним завданням сучасної профілактичної стоматології.

Виходячи з вище сказаного цілком очевидно, що необхідно щоб до складу зубної пасти входили такі абразивні компоненти, які будуть володіти низькими травматичними властивостями щодо твердих тканин зуба і тканин пародонта, будуть індиферентні до складових компонентів пасти, не викликатимуть патологічних реакцій, але в свою чергу паста через це не втрачатиме свої очищувальні здібності.

Мета: вивчити мікросклад і мікроструктуру зубних паст для лікування симптому кровоточивості ясен при патології тканин пародонта.

Матеріали і методи дослідження.

Для дослідження нами були відібрані дві пасти для лікування кровоточивості ясен заявлені виробником.

«Lacalut Aktiv Herbal» - містить лактат алюмінію, фторид алюмінію і комплекс з 8 трав (мірра, фенхель, аніс, евкаліпт, чебрець, ромашка, м'ята, шавлія);

«Parodontax» - містить натрію фторид, мінерали і натуральні екстракти трав: ромашки, шавлії, ехінацеї, мірри, ратанії та м'яти.

Методика проведення скануючої електронної мікроскопії: метод дослідження реалізований на рентгенівському мікроаналізаторах «Superprobe-733» (JEOL, Японія). Підготовка зубних паст до досліджень:

відділення від гелю і виділення твердих нерозчинних у воді складових зубних паст. Зубна паста розчинялася у воді і диспергована на ультразвукової установці протягом 10 хв.;

після диспергування кілька крапель суспензії за допомогою піпетки наносилися на полірованій поверхні підкладки без використання струмопровідного клею і висушують. Прилипання відбувається за рахунок сил електростатичного притягання. Зразки на підкладках поміщалися в вакуумний пост і напильовання золотої токопровідною плівкою, далі проводилося дослідження.

Результати дослідження.

Мікроаналіз твердої складової зубних паст проводився на наявність 69 елементів. Рентгеноспектральний аналіз показав наявність в зубній пасті Lacalut Aktiv Herbal високої кількості кремнію, також визначалися алюміній, фтор і хлор. У зубній пасті Parodontax виявлено кремній у меншій кількості ніж у пасті ТМ Lacalut. У ній було виявлено натрій і хлор. Наявність в обох пастах значної кількості кремнію забезпечує очищаючі властивості, натрій надає ремінералізуючу дію зубній пасті Parodontax. Присутність алюмінію в зубній пасті Lacalut Aktiv Herbal дозволяє прогнозувати її капіляротекторну дію.

Вивчення мікроструктури зубних паст проводили при збільшенні в 1000 і 3000 разів.

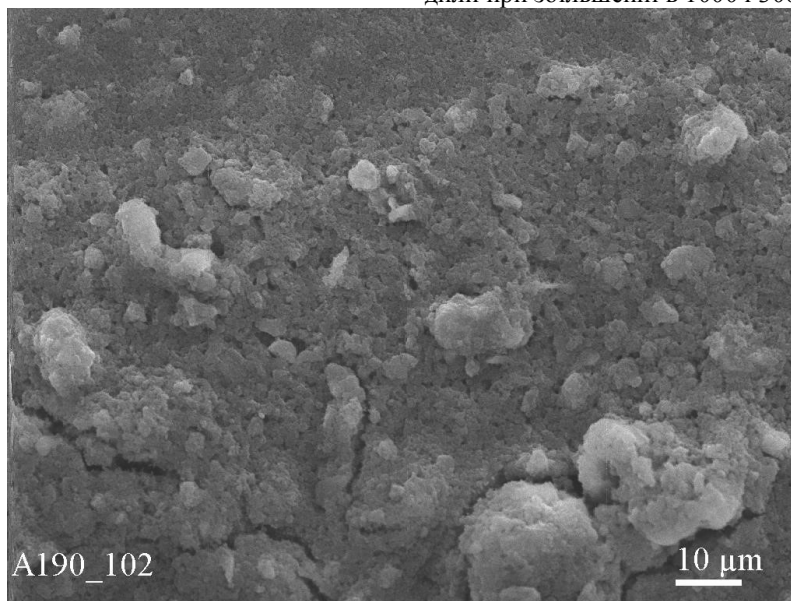


Рис. 1. Растрова електронограма твердої складової зубної пасту «Lacalut Aktiv Herbal» на Cu-вмісній підкладці. Мікрофотографія, збільшення $\times 1000$

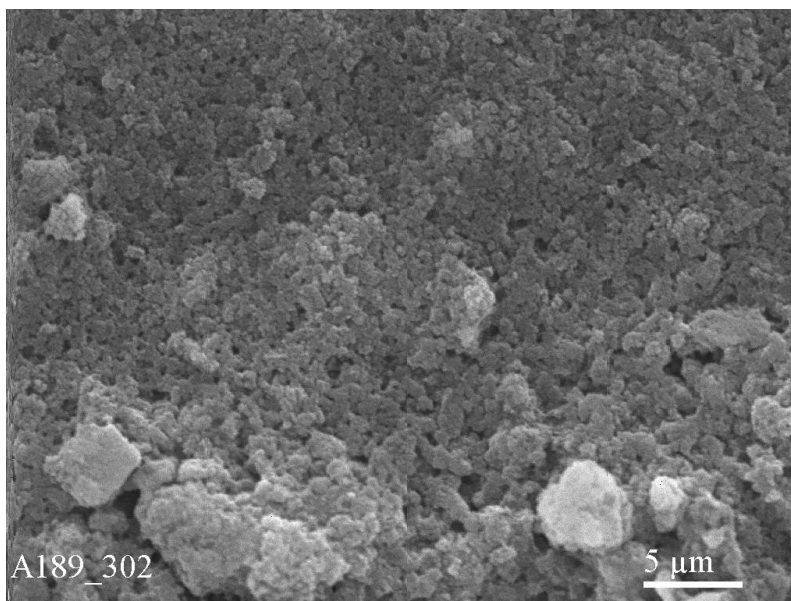


Рис. 2. Растрова електронограма твердої складової зубної пасту «Lacalut Aktiv Herbal» на Cu-вмісній підкладці. Мікрофотографія, збільшення $\times 3000$

На рис.1 представлені частки зубної пасту Lacalut Aktiv Herbal, які збираються у конгломерати

різної форми і розміру - від 2 до 10 мікрон. Присутні частки, як з загостреними, так і з округлими краями.

З метою визначення абразивних властивостей пасти ми вивчили мікроструктуру їх при збільшенні в 3000 разів (рис.2). Було встановлено, що розмір часточок менше 1 мікрона і розташовуються

щільно по всій поверхні зубної пасти. Таке розміщення і розмір часток дозволяє якісне очищення поверхні зуба і міжзубних проміжків, не пошкоджуючи емаль.

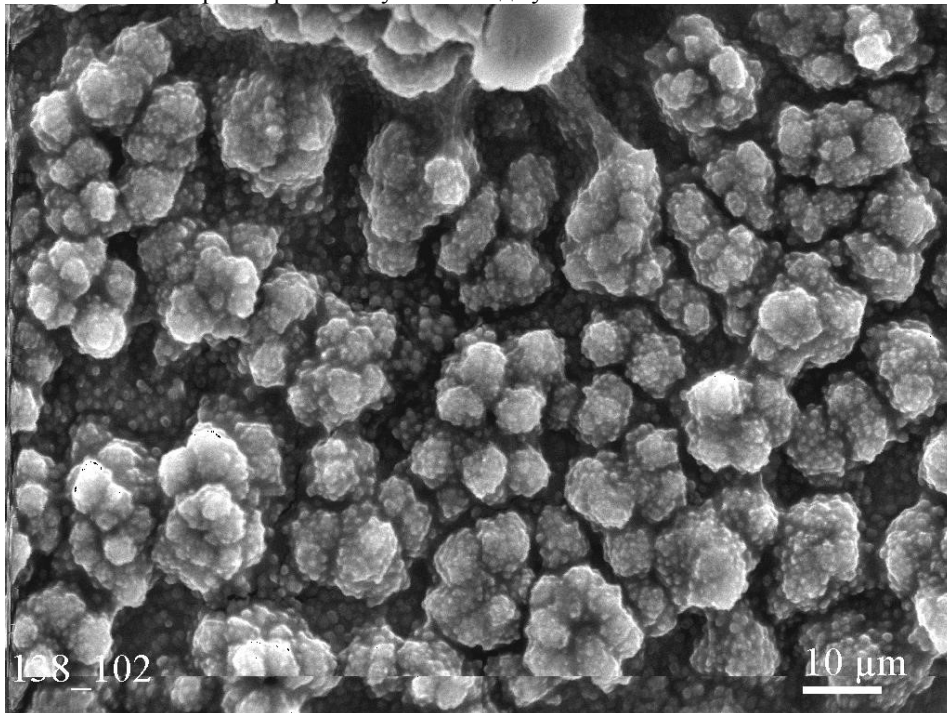


Рис. 3. Растрова електронограма твердої складової зубної пасти «Parodontax» на Си-вмісній підкладці. Мікрофотографія, збільшення $\times 1000$

Аналогічні дослідження були проведені із зубною пастою Parodontax. На рис.4 представлені її мікрочастинки, які розташовуються конгломератами, розміром яких від 3 до 20 мікрон, тобто більше, ніж у Lacalut Aktiv Herbal. Форма їх неправильна з гострими краями. Така структура може забезпечувати

високі абразивні властивості. Вивчення структури зубної пасти Parodontax при збільшенні в 3000 разів (рис.4) показало, що форма кристалів їх округла і з досить гострими краями. При очищенні емалі, така структура кристалів може пошкоджувати її.

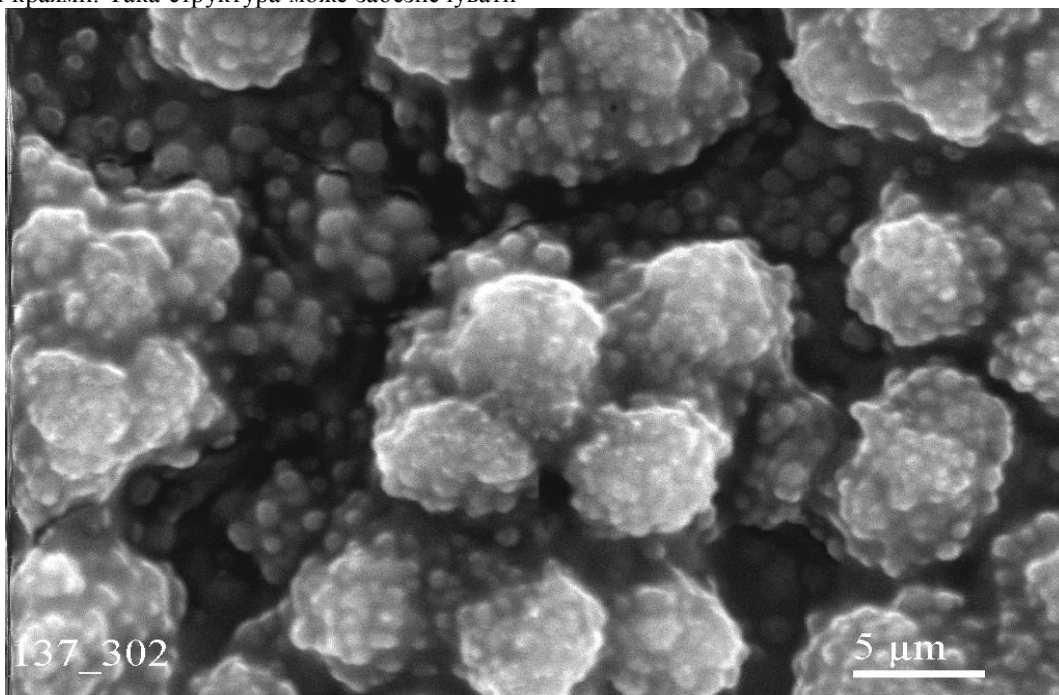


Рис. 4. Растрова електронограма твердої складової зубної пасти «Parodontax» на Си-вмісній підкладці. Мікрофотографія, збільшення $\times 3000$

Заключення.

Зубна паста Lacalut Aktiv Herbal містить активні сполуки фтору, що надає їй антибактеріальних, протикаріозних властивостей. Дані сполуки пригнічують умовнопатогенну мікрофлору і тим самим запобігають утворенню зубних відкладень.

В певній мірі дана паста володіє капіляропротекторною дією, за рахунок лактату алюмінію. Значна кількість і малий розмір сполук кремнію надає пасті значної абразивності, що дозволяє видалити зубні бляшки і дозволяє зменшити рівень запалення ясен. Наявність детергентів дозволяє полегшити розчинення зубних відкладень і завдяки утворенню піни забезпечує більш ефективні їх видалення з порожнини рота.

Таким чином, проведений аналіз показує наявність у даній зубній пасті «Lacalut Aktiv Herbal» компонентів, які полегшують видалення зубних відкладень, надають пасті антибактеріальних і капіляропротекторних властивостей, що робить її досить ефективною для пригнічення кровоточивості ясен.

Проведене рентгеноспектральне дослідження показало, що у зубній пасті «Paradontax» кремній

розташований по всій поверхні зубної пасту, у вигляді великих конгломератів і з гострими краями, що може призвести до травмування емалі під час чищення.

Рентгеноспектральний аналіз виявив значну кількість кремнію, натрію і хлору в зубній пасті. У поєднанні з низкою інших активних елементів даної зубної пасту це надає їй значних антибактеріальних та протизапальних властивостей.

Сполуки кремнію надає пасті значної абразивності, що дозволяє видалити зубні бляшки і дозволяє зменшити рівень запалення ясен.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пародонтология. Гигиенические аспекты / Герберт Ф. Вольф, Томас М. Хэссел. – Москва: «МЕДпресс - информ», 2014. – С. 455
2. Clinical Practice of the Dental Hygienist// Charlotte j. Wyche – 11th Ed.- 2013 – 428 P.
3. Clinical Practice of the Dental Hygienist// Ester M. Wilkins – 11th Ed. – 2013 – 1175 P.
4. Dental Hygiene: theory and practice – 3th Ed. – 2010 – 1297 P.

AUTOIMMUNE RHEUMATIC DISEASES AND ECOLOGY

Syniachenko O.,

DM, professor, Donetsk National Medical University, Ukraine

Iermolaieva M.,

DM, professor, Donetsk National Medical University, Ukraine

Liventsova K.

PhD, associate professor, Donetsk National Medical University, Ukraine

Tarasova V.

PhD, associate professor, Donetsk National Medical University, Ukraine

Abstract

The autoimmune rheumatic diseases (ARD) course depends on the environmental factors in regions where the patients do live, thus determining the pathological process clinical form. For the first time, the relationship between individual clinical-laboratory ARD manifestations and environment ecological factors (atmosphere and groundwater xenobiotics' content levels) in the patients' residence regions, the role of silicon in ARD pathogenetic formations is proved with the disease diagnostic and prognostic criteria descriptiveness. Based on the study of clinical, morphological and laboratory (biochemical, physical-chemical, adsorption-spectrometric) indicators several criteria are identified that allow predicting the ARD course and its severity assessing.

Keywords: autoimmune rheumatic diseases, ecology, clinic, pathogenesis.

Relevance. Environmental attitude is regarded as civilized countries, as adverse environment undermines social and economic development of the state [1, 2]. Contamination of the environment determines the exceptional importance as an indicator of overall health. The relevance of environmental issues in the context of rheumatology ("rheumoeology") [3, 4] are responsible for the following factors: 1) gaseous pollution of the atmosphere and the poor quality of drinking water increases the prevalence of rheumatic diseases in the region [5-8]; 2) the prevalence of many rheumatic diseases is higher in the highly urbanized regions; 3) in addition to genetic and random factors, the general causes of rheumatic diseases belong to the environmental factors, and external environmental factors are the trigger in 60% of cases [9, 10]; 4) rheumatic diseases

are currently defined as "environmentally associates" [11].

The purpose and the objectives of the research:

1) to analyze the autoimmune rheumatic diseases (ARD) clinical and laboratory character distribution in different ecological regions where the subject patients do live, estimating the individual xenobiotics', contributing to both atmospheric and ground water pollution, degree of influence onto the pathological process at subjects; to establish the exogenous intoxication factors' pathogenetic significance; 2) to estimate the concentrations of silicon (Si) in the blood and hair of the patients different clinical-laboratory course of the disease, pathogenetic significance of the microelementosis, the connection of the content of Si in the patient's