

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 1 (310) Январь 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 1 (310) 2021

Published in cooperation with and under the patronage
of the Tbilisi State Medical University

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

GMN: Georgian Medical News is peer-reviewed, published monthly journal committed to promoting the science and art of medicine and the betterment of public health, published by the GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.) since 1994. **GMN** carries original scientific articles on medicine, biology and pharmacy, which are of experimental, theoretical and practical character; publishes original research, reviews, commentaries, editorials, essays, medical news, and correspondence in English and Russian.

GMN is indexed in MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. The full text content is available through EBSCO databases.

GMN: Медицинские новости Грузии - ежемесячный рецензируемый научный журнал, издаётся Редакционной коллегией и Международной академией наук, образования, искусств и естествознания (IASEIA) США с 1994 года на русском и английском языках в целях поддержки медицинской науки и улучшения здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные научные статьи в области медицины, биологии и фармации, статьи обзорного характера, научные сообщения, новости медицины и здравоохранения.

Журнал индексируется в MEDLINE, отражён в базе данных SCOPUS, PubMed и ВИНТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

GMN: Georgian Medical News – საქართველოს სამედიცინო სიახლენი – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, გამოიცემა 1994 წლიდან, წარმოადგენს სარედაქციო კოლეგიისა და აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიის ერთობლივ გამოცემას. GMN-ში რუსულ და ინგლისურ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინის, ბიოლოგიისა და ფარმაციის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები.

ჟურნალი ინდექსირებულია MEDLINE-ის საერთაშორისო სისტემაში, ასახულია SCOPUS-ის, PubMed-ის და ВИНТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებშიდან.

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал
Агентства медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,
Международной академии наук, индустрии, образования и искусств США.
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),
Константин Кипиани (Грузия), Георгий Камкамидзе (Грузия),
Паата Куртанидзе (Грузия), Вахтанг Масхулия (Грузия),
Тенгиз Ризнис (США), Реваз Сепиашвили (Грузия), Дэвид Элуа (США)

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Асатиани,
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Нодар Гогебашвили,
Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания, Тамар Зерекидзе,
Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Димитрий
Кордзаиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,
Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе, Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа,
Рамаз Шенгелия, Кетеван Эбралидзе

Website:

www.geomednews.org

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

Версия: печатная. **Цена:** свободная.

Условия подписки: подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.

Контактный адрес: Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, IV этаж, комната 408
тел.: 995(32) 254 24 91, 5(55) 75 65 99

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: ninomikaber@geomednews.com; nikopir@geomednews.com

По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,
Education, Industry & Arts (USA)

GEORGIAN MEDICAL NEWS

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

EDITOR IN CHIEF

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITOR

Elene Giorgadze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),
Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA),
Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),
Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Konstantin Kipiani - Head of Editorial board

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,
Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze,
Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili, Ketevan Ebralidze,
Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze,
Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze,
Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Marina
Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili,
Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia, Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 4th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 253-70-58
Fax: 995 (32) 253-70-58

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.
3 PINE DRIVE SOUTH
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.org

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

1. Статья должна быть представлена в двух экземплярах, на русском или английском языках, напечатанная через **полтора интервала на одной стороне стандартного листа с шириной левого поля в три сантиметра**. Используемый компьютерный шрифт для текста на русском и английском языках - **Times New Roman (Кириллица)**, для текста на грузинском языке следует использовать **AcadNusx**. Размер шрифта - **12**. К рукописи, напечатанной на компьютере, должен быть приложен CD со статьей.

2. Размер статьи должен быть не менее десяти и не более двадцати страниц машинописи, включая указатель литературы и резюме на английском, русском и грузинском языках.

3. В статье должны быть освещены актуальность данного материала, методы и результаты исследования и их обсуждение.

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны указывать вид и количество экспериментальных животных, применявшиеся методы обезболивания и усыпления (в ходе острых опытов).

4. К статье должны быть приложены краткое (на полстраницы) резюме на английском, русском и грузинском языках (включающее следующие разделы: цель исследования, материал и методы, результаты и заключение) и список ключевых слов (key words).

5. Таблицы необходимо представлять в печатной форме. Фотокопии не принимаются. **Все цифровые, итоговые и процентные данные в таблицах должны соответствовать таковым в тексте статьи**. Таблицы и графики должны быть озаглавлены.

6. Фотографии должны быть контрастными, фотокопии с рентгенограмм - в позитивном изображении. Рисунки, чертежи и диаграммы следует озаглавить, пронумеровать и вставить в соответствующее место текста **в tiff формате**.

В подписях к микрофотографиям следует указывать степень увеличения через окуляр или объектив и метод окраски или импрегнации срезов.

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

8. При оформлении и направлении статей в журнал МНГ просим авторов соблюдать правила, изложенные в «Единых требованиях к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», принятых Международным комитетом редакторов медицинских журналов - <http://www.spinesurgery.ru/files/publish.pdf> и http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html В конце каждой оригинальной статьи приводится библиографический список. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте. Список составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Литературный источник приводится на языке оригинала. В списке литературы сначала приводятся работы, написанные знаками грузинского алфавита, затем кириллицей и латиницей. Ссылки на цитируемые работы в тексте статьи даются в квадратных скобках в виде номера, соответствующего номеру данной работы в списке литературы. Большинство цитированных источников должны быть за последние 5-7 лет.

9. Для получения права на публикацию статья должна иметь от руководителя работы или учреждения визу и сопроводительное отношение, написанные или напечатанные на бланке и заверенные подписью и печатью.

10. В конце статьи должны быть подписи всех авторов, полностью приведены их фамилии, имена и отчества, указаны служебный и домашний номера телефонов и адреса или иные координаты. Количество авторов (соавторов) не должно превышать пяти человек.

11. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять статьи. Корректур авторам не высылаются, вся работа и сверка проводится по авторскому оригиналу.

12. Недопустимо направление в редакцию работ, представленных к печати в иных издательствах или опубликованных в других изданиях.

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

Please note, materials submitted to the Editorial Office Staff are supposed to meet the following requirements:

1. Articles must be provided with a double copy, in English or Russian languages and typed or computer-printed on a single side of standard typing paper, with the left margin of 3 centimeters width, and 1.5 spacing between the lines, typeface - **Times New Roman (Cyrillic)**, print size - 12 (referring to Georgian and Russian materials). With computer-printed texts please enclose a CD carrying the same file titled with Latin symbols.

2. Size of the article, including index and resume in English, Russian and Georgian languages must be at least 10 pages and not exceed the limit of 20 pages of typed or computer-printed text.

3. Submitted material must include a coverage of a topical subject, research methods, results, and review.

Authors of the scientific-research works must indicate the number of experimental biological species drawn in, list the employed methods of anesthetization and soporific means used during acute tests.

4. Articles must have a short (half page) abstract in English, Russian and Georgian (including the following sections: aim of study, material and methods, results and conclusions) and a list of key words.

5. Tables must be presented in an original typed or computer-printed form, instead of a photocopied version. **Numbers, totals, percentile data on the tables must coincide with those in the texts of the articles.** Tables and graphs must be headed.

6. Photographs are required to be contrasted and must be submitted with doubles. Please number each photograph with a pencil on its back, indicate author's name, title of the article (short version), and mark out its top and bottom parts. Drawings must be accurate, drafts and diagrams drawn in Indian ink (or black ink). Photocopies of the X-ray photographs must be presented in a positive image in **tiff format**.

Accurately numbered subtitles for each illustration must be listed on a separate sheet of paper. In the subtitles for the microphotographs please indicate the ocular and objective lens magnification power, method of coloring or impregnation of the microscopic sections (preparations).

7. Please indicate last names, first and middle initials of the native authors, present names and initials of the foreign authors in the transcription of the original language, enclose in parenthesis corresponding number under which the author is listed in the reference materials.

8. Please follow guidance offered to authors by The International Committee of Medical Journal Editors guidance in its Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals publication available online at: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
http://www.icmje.org/urm_full.pdf

In GMN style for each work cited in the text, a bibliographic reference is given, and this is located at the end of the article under the title "References". All references cited in the text must be listed. The list of references should be arranged alphabetically and then numbered. References are numbered in the text [numbers in square brackets] and in the reference list and numbers are repeated throughout the text as needed. The bibliographic description is given in the language of publication (citations in Georgian script are followed by Cyrillic and Latin).

9. To obtain the rights of publication articles must be accompanied by a visa from the project instructor or the establishment, where the work has been performed, and a reference letter, both written or typed on a special signed form, certified by a stamp or a seal.

10. Articles must be signed by all of the authors at the end, and they must be provided with a list of full names, office and home phone numbers and addresses or other non-office locations where the authors could be reached. The number of the authors (co-authors) must not exceed the limit of 5 people.

11. Editorial Staff reserves the rights to cut down in size and correct the articles. Proof-sheets are not sent out to the authors. The entire editorial and collation work is performed according to the author's original text.

12. Sending in the works that have already been assigned to the press by other Editorial Staffs or have been printed by other publishers is not permissible.

**Articles that Fail to Meet the Aforementioned
Requirements are not Assigned to be Reviewed.**

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 3 სმ სიგანის მარცხენა ველისა და სტრიქონებს შორის 1,5 ინტერვალის დაცვით. გამოყენებული კომპიუტერული შრიფტი რუსულ და ინგლისურენოვან ტექსტებში - **Times New Roman (Кириллица)**, ხოლო ქართულენოვან ტექსტში საჭიროა გამოვიყენოთ **AcadNusx**. შრიფტის ზომა – 12. სტატიას თან უნდა ახლდეს CD სტატიით.

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 10 გვერდზე ნაკლებს და 20 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გაშუქდეს: საკითხის აქტუალობა; კვლევის მიზანი; საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები; მიღებული შედეგები და მათი განსჯა. ექსპერიმენტული ხასიათის სტატიების წარმოდგენისას ავტორებმა უნდა მიუთითონ საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა; გაუტკივარებისა და დაძინების მეთოდები (მწვავე ცდების პირობებში).

4. სტატიას თან უნდა ახლდეს რეზიუმე ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე არანაკლებ ნახევარი გვერდის მოცულობისა (სათაურის, ავტორების, დაწესებულების მითითებით და უნდა შეიცავდეს შემდეგ განყოფილებებს: მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები; ტექსტუალური ნაწილი არ უნდა იყოს 15 სტრიქონზე ნაკლები) და საკვანძო სიტყვების ჩამონათვალი (key words).

5. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

6. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრამების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

7. სამამულო ავტორების გვარები სტატიაში აღინიშნება ინიციალების თანდართვით, უცხოურისა – უცხოური ტრანსკრიპციით.

8. სტატიას თან უნდა ახლდეს ავტორის მიერ გამოყენებული სამამულო და უცხოური შრომების ბიბლიოგრაფიული სია (ბოლო 5-8 წლის სიღრმით). ანბანური წყობით წარმოდგენილ ბიბლიოგრაფიულ სიაში მიუთითეთ ჯერ სამამულო, შემდეგ უცხოელი ავტორები (გვარი, ინიციალები, სტატიის სათაური, ჟურნალის დასახელება, გამოცემის ადგილი, წელი, ჟურნალის №, პირველი და ბოლო გვერდები). მონოგრაფიის შემთხვევაში მიუთითეთ გამოცემის წელი, ადგილი და გვერდების საერთო რაოდენობა. ტექსტში კვადრატულ ფხიხლებში უნდა მიუთითოთ ავტორის შესაბამისი N ლიტერატურის სიის მიხედვით. მიზანშეწონილია, რომ ციტირებული წყაროების უმეტესი ნაწილი იყოს 5-6 წლის სიღრმის.

9. სტატიას თან უნდა ახლდეს: ა) დაწესებულების ან სამეცნიერო ხელმძღვანელის წარდგინება, დამოწმებული ხელმოწერითა და ბეჭდით; ბ) დარგის სპეციალისტის დამოწმებული რეცენზია, რომელშიც მითითებული იქნება საკითხის აქტუალობა, მასალის საკმაობა, მეთოდის სანდოობა, შედეგების სამეცნიერო-პრაქტიკული მნიშვნელობა.

10. სტატიის ბოლოს საჭიროა ყველა ავტორის ხელმოწერა, რომელთა რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 5-ს.

11. რედაქცია იტოვებს უფლებას შეასწოროს სტატია. ტექსტზე მუშაობა და შეჯერება ხდება საავტორო ორიგინალის მიხედვით.

12. დაუშვებელია რედაქციაში ისეთი სტატიის წარდგენა, რომელიც დასაბეჭდად წარდგენილი იყო სხვა რედაქციაში ან გამოქვეყნებული იყო სხვა გამოცემებში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Taner Demirci, Hasret Cengiz, Sedat Cetin, Seyhun Varim, Gizem Karatas Kılıçcioğlu MYELOLIPOMA COEXISTENCE WITH GLUCOCORTICOID AND ANDROGEN SECRETING ADRENOCORTICAL CARCINOMA: SLOW AND BENIGN CLINICAL COURSE.....	7
Русин В.И., Русин В.В., Горленко Ф.В., Добош В.М., Лопит М.М. ИЗОЛИРОВАННАЯ ПРОФУНДОПЛАСТИКА (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ВЫБОР).....	11
Зубач О.Б., Григорьева Н.В., Поворозник В.В. 10-ЛЕТНЯЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕЛОМОВ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ.....	19
Zenaishvili M., Japaridze Sh., Tushishvili A., Davitashvili O., Kevanishvili Z. STUTTERING: INITIATING FACTORS, EVOLUTION, HEALING PERSPECTIVES.....	23
Hirna H., Kostyshyn I., Rozhko M., Levandovskiy R., Nakashidze G. ANALYSIS OF IMMUNE CHANGES AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF ORAL AND OROPHARYNGEAL CANCER	29
Tsitadze T., Puturidze S., Lomidze T., Margvelashvili V., Kalandadze M. PREVALENCE AND RISK-FACTORS OF BRUXISM IN CHILDREN AND ADOLESCENT POPULATION AND ITS IMPACT ON QUALITY OF LIFE (REVIEW).....	36
Solovyeva Z., Zaporozhskaya-Abramova E., Adamchik A., Gushchin A., Risovanniy S., Manukyan I. COMPARATIVE EVALUATION OF THE CLINICAL EFFICACY OF MODERN REMINERALIZING DRUGS IN THE TREATMENT OF ENAMEL CARIES (FOCAL DEMINERALIZATION)	39
Bakradze A., Vadachkoria Z., Kvachadze I. ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORONASAL BREATHING MODES	45
Borysenko A., Timokhina T., Kononova O. INDICATORS OF LOCAL IMMUNITY IN THE COMORBID COURSE OF CARIES AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE.....	48
Dolidze K., Margvelashvili V., Nikolaishvili M., Suladze T., Pkhaladze M. STUDY OF THE HYGIENIC CHARACTERISTICS OF THE ORAL CAVITY UNDER THE COMPLEX EFFECT OF PHOTODYNAMIC THERAPY AND TSKALTUBO SPRING WATER RADON HORMESIS.....	54
Танская О.А., Островский Ю.П., Курлянская Е.К., Валентюкевич А.В., Колядко М.Г. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОТБОРА ПАЦИЕНТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЛИСТА ОЖИДАНИЯ НА ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА	60
Yelshibayeva E., Dautov T., Rakhimzhanova R., Gutberlet M., Mardenkyzy D., Kozhakhmetova Zh., Saduakasova A. COMPUTED TOMOGRAPHY IN DETECTING FEATURES OF CORONARY ATHEROSCLEROSIS IN DIFFERENT ETHNIC GROUPS OF KAZAKHSTAN POPULATION.....	68
Podzolkov V., Safronova T., Nebieridze N., Loriya I., Cherepanov A. TRANSFORMING GROWTH FACTOR AND ARTERIAL STIFFNESS IN PATIENTS WITH UNCONTROLLED ARTERIAL HYPERTENSION	77
Gvasalia T., Kvachadze I., Giorgobiani T. SENSITIVITY TO MECHANICAL PAIN BASED ON SATIETY LEVELS IN WOMEN	83
Povoroznyuk V., Nishkumay O., Lazarieva K., Lazariyev P. FEATURES OF BONE METABOLISM AND THEIR INFLUENCE ON ARTERIAL WALL STIFFNESS IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH CONTROLLED UNCOMPLICATED HYPERTENSION	87
Solomonina N., Vacharadze K., Mgvdeladze G. CHARACTERISTICS OF DRUG RESISTANT TUBERCULOSIS IN GEORGIA (2015-2020).....	93

Abramidze T., Gotua M., Bochorishvili E., Melikidze N., Gamkrelidze A. CYPRESS POLLEN SENSITIZATION IN GEORGIA: CLINICAL AND MOLECULAR CHARACTERISTICS.....	101
Притыко Н.Г., Коваленко О.Е. ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ДИСФУНКЦИИ И РАЗНЫМ УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.....	107
Chorna V., Makhniuk V., Pshuk N., Gumeniuk N., Shevchuk Yu., Khliestova S. BURNOUT IN MENTAL HEALTH PROFESSIONALS AND THE MEASURES TO PREVENT IT	113
Ratiani L., Gegechkory S., Machavariani K., Shotadze T., Sanikidze T., Intskirveli N. THE PECULIARITY OF COVID-19 GENOME AND THE CORONAVIRUS RNA TRANSLATION PROCESS AS A POTENTIAL TARGET FOR ETIOTROPIC MEDICATIONS WITH ADENINE AND OTHER NUCLEOTIDE ANALOGUES (REVIEW).....	119
Patarashvili L., Azmaipharashvili E., Jandieri K., Gvidiani S., Tsomaia K., Kikalishvili L., Sareli M., Chanukvadze I., Kordzaia D. LIVER EXTRACELLULAR MATRIX PECULIARITIES IN MAMMALS AND AVIANS.....	124
Tsomaia K., Azmaipharashvili E., Gvidiani S., Bebiashvili I., Gusev S., Kordzaia D. STRUCTURAL CHANGES IN RATS' LIVER DURING THE FIRST 2 WEEKS FOLLOWING 2/3 PARTIAL HEPATECTOMY	134
Gvianishvili T., Kakauridze N., Gogiashvili L., Tsagareli Z., Kurtanidze T. CORRELATION OF THYROID AUTOIMMUNITY WITH ATHEROSCLEROSIS EVALUATION IN HASHIMOTO'S THYROIDITIS.....	142
Kiknadze T., Tevdorashvili G., Muzashvili T., Gachechiladze M., Burkadze G. PHENOTYPIC CHARACTERISTICS OF RELAPSED LEIOMYOMA AND SMOOTH MUSCLE TUMORS OF UNCERTAIN MALIGNANCY POTENTIAL IN REPRODUCTIVE WOMEN.....	150
Pkhakadze G., Bokhua Z., Asatiani T., Muzashvili T., Burkadze G. STEM CELL INDEX IN THE PROGRESSION OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA.....	157
Pidlisetsky A., Savosko S., Dolhopolov O., Makarenko O. PERIPHERAL NERVE LESIONS AFTER A MECHANICALLY INDUCED LIMB ISCHEMIA.....	165
Kolisnyk I., Voloshin O., Savchenko I., Yanchevskiy O., Rashidi B. ENZYMATIC ACTIVITY IN MICROSOMES, LIPID PEROXIDATION OF MICE HEPATOCYTES UNDER THE SODIUM FLUORIDE.....	169
Smagulova A., Katokhin A., Mambetpayeva B., Kulmaganbetova N., Kiyan V. A MULTIPLEX PCR ASSAY FOR THE DIFFERENTIAL DETECTION OF OPISTHORCHIS FELINEUS AND METORCHIS BILIS	176
Rigvava S., Karumidze N., Kusradze I., Dvalidze T., Tatrishvili N., Goderdzishvili M. BIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF BACTERIOPHAGES AGAINST STREPTOCOCCUS AGALACTIAE	182
Deshko L., Udovenko Zh., Bulycheva N., Galagan V., Bulychev A. PROVISION OF THE RIGHT TO NON-INTERFERENCE WITH PRIVACY DURING MUSTER PROCESS WITH THE PARTICIPATION OF DOCTOR (FORENSIC EXPERT)	186
Теремецкий В.И., Николаенко Т.Н., Дидковская Г.В., Гмырин А.А., Шаповал Т.Б. КОНТРОЛЬ И НАДЗОР КАК СРЕДСТВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	192

ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORONASAL BREATHING MODES

^{1,2,3}Bakradze A., ¹Vadachkoria Z., ²Kvachadze I.

Tbilisi State Medical University, ¹Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry for Children and Adolescents, ²Department of Physiology, ³Dental Clinic and Training-Research Center "UniDent", Georgia

Despite various approaches that miscellaneous orthodontic trends may suggest, main goal of an orthodontist is early prevention of orthodontic abnormalities. In fact, more frequently, specialists have to deal with a result rather than a cause of orthodontic abnormalities making long-lasting effects less achievable and likelihood of relapse greater. Mechanical expansion of narrowed jaws or adjustment of malocclusion is not feasible unless accompanied by proper neuromuscular balance. Therefore, main goal faced by an orthodontist is to prevent this type of abnormalities and, if they do exist, not only deliver effective therapy, but, rather, keep the, achievement long-term without using any appliances.

Contemporary dentistry regards masticatory apparatus as an integral functional part of organs belonging to this system. As muscles of mastication, temporomandibular joint, periodontium and teeth are normally functionally interconnected, change in one part of this system affects functioning of the rest, to a certain extent.

One of the necessary precondition for physiologic occlusion is relaxation of masticatory muscles whose achievement may require application of transcutaneous electrical nerve stimulation.

One of the requirements for neuromuscular balance of the masticatory apparatus is a good tongue posture where the tongue rests against the palate thereby promoting proper growth of the maxilla, which per se is one of the main preconditions for early prevention of maxillofacial discrepancies. Good tongue posture has utmost importance for the proper development of facial skeleton and occlusion [12]. Abnormal breathing pattern due to mechanical factors, allergies or facial structure can disrupt proper tongue-palate relationship in the very childhood, drop it away from the palate and lead to an open bite [15]. As it turns out, nasal breathing and tongue posture closely correlate. Changing this relationship can cause collapse of various degrees in the entire stomatognathic system and lead to problems connected with vertical growth of upper and lower jaws, narrowing of the air passageways and adversely affecting quality of life overall [16].

As we have mentioned in the earlier publication [1], nasal breathing has a significant impact on the qualitative and quantitative physiological correlates of the masticatory muscles. Comparing nasal and mouth breathing modes demonstrates that, in nasal breathing, masseter and temporalis muscles activity is homogenous and symmetric, while, in oral breathing, their contractility is reduced and significantly dissociated.

In the context of this background, it is particularly interesting to see how electrophysiologic characteristics of masticatory muscles differ in nasal and oronasal breathing modes. Interest over this issue, as well as over the one highlighted in the first study, has been heightened lately among researchers and specialist doctors [9], although, to date, electromyography – the only objective research method for these muscles [13] – has not been exhaustively utilized in different studies which makes the stated correlation particularly attractive for research [17].

Our interest in electromyographic indicators of masseter and

temporalis muscles, in turn, is twofold: how symmetrically they contract during maximal clenching on the cotton roll, i.e. when dentoalveolar proprioception is minimal, and how powerfully they contract in the same test in patients with different breathing patterns [14,19].

Aim of the study was to assess electrophysiologic characteristics of masticatory muscles, right and left temporalis and right and left masseter, in nasal and oronasal breathing modes.

Material and methods. The study was conducted on the group of 30 female volunteers who were referred to the clinic for orthodontic problems. Conflict of interests was ruled out. The research was carried out within a frame of population-based study.

All subjects enrolled in the study had permanent dentition with all second molars and a minimum of 28 natural teeth present in total. None of them had clinically manifested systemic somatic, neurological or endocrine disorders or those of nasal cavity, paranasal sinuses or tonsillar disorders. Written informed consent was obtained from all subjects. To narrow the selection of subjects eligible for the study, we applied an electromyographic protocol of normalized electromyographic recording during maximal voluntary clenching of teeth on a cotton roll [2].

Electrophysiologic study of masseter and temporalis muscles was conducted bilaterally (right and left) using an apparatus Easymyo (Italy).

Silver/silver-chloride bipolar electrodes for the study of masseter muscles were placed on the external surfaces [5] of the cheeks on a proper side parallel to the muscle fibers over the most easily palpated protuberance during maximal voluntary contraction of clenching. Reference electrode was placed on the forehead [18]. The area of the skin was cleaned with an alcohol-based solution prior to electrode placement. Electrodes were spaced at 22 mm intervals [6,10].

Electromyographic activity was recorded using four channels of eight-channel electromyograph (Easymyo). Signal was digitally filtered and averaged over 3000 ms. Electrical activity of the right and left masseter and temporalis muscles was measured in microvolts (μV) using mean value for each muscle [3].

Electromyographic potentials were standardized according to Ferrario. To block dentoalveolar proprioception and determine the degree of muscular contractility, two 10 mm-thick cotton rolls were placed between the second premolar and the first molar of the mandible and electromyogram of maximal voluntary contraction of clenching was recorded for 3 sec [4]. Subjects were asked to repeat the same act using their own occlusion [8] where occlusal contact had indirect effect on muscle tone [7]. We adopted the first test as a standard (100%) where muscle status is free from dentoalveolar proprioceptive effects [11].

Results and discussion. The table below contains indicators of electrophysiologic characteristics (μV , $P < 0,001$) of masticatory muscles, right and left temporalis and right and left masseter, in nasal and oronasal breathing modes.

Table 1. Indicators of electromyographic activity of right and left temporalis and masseter muscles

Mode of breathing	Right temporalis	Left temporalis	Right masseter	Left masseter
Nasal	188 ±4,3 μV	191±4,0 μV	185 ±3,3 μV	186 ±3,9 μV
Oronasal	150±3,3 μV	140±2,3 μV	87±2,9 μV	90 ±3,0 μV

As Table 1 shows, in subjects with nasal breathing, electromyographic indicators fall within standardized range. In the group of subjects with oronasal breathing electrical activity of masseter and temporalis muscles is asymmetrical. Asymmetry between sides and unevenness between muscle pairs during normalized muscle activity may result from functionally unstable occlusion. When teeth clench on a cotton roll, dentoalveolar proprioceptive signal is too weak to affect electromyographic indicators offering possibility to obtain data solely on muscle activity during maximal voluntary contraction. Indicators of the degree of mean muscle contractility recorded as a result of standardized maximal voluntary contraction show that, in nasal breathing, muscle activity is homogenous and symmetric in the right and left masseter and temporalis muscles, while, in oronasal breathing, it becomes more dissociated with electrical activity more pronounced in temporalis muscles. Electrophysiologic activity and, consequently, contractility of both temporalis and masseter muscles are reduced compared to subjects with nasal breathing which must be caused by recruitment of less excitable motor units.

Results yielded by the study suggest the significance of the state of neuromuscular balance of the masticatory apparatus in the assessment of orthodontic status and possibility of applying electromyographic indicators to estimate the degree of orthodontic dysfunction and develop individualized treatment plans. Study continues in this respect.

REFERENCES

- Bakradze A., Vadachkoria Z., Kvachadze I. Electrophysiological correlates of masticatory muscles in nasal and oral breathing modes -J. Georgian Medical News, 2020; 6 (303):55 - 58.
- Tosato JP, Caria PHF. Electromyographic activity assessment of individuals with and without temporomandibular disorders symptoms. J Appl Oral Sci. 2007; 15(2):152-5. PMID:19089121. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572007000200016>
- Suvinen TI, Kempainen P. Review of clinical EMG studies related to muscle and occlusal factors in healthy and TMD subjects. J Oral Rehabil. 2007; 34(9):631-44. PMID:17716262. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2007.01769.x>.
- Pedroni CR, Borini CB, Berzin F. Electromyographic examination in temporomandibular disorders – evaluation protocol. Braz J Oral Sci. 2004; 3:526-9.
- Mesin L, Merletti R, Rainoldi A. Surface EMG: The issue of electrode location. J Electromyogr Kinesiol. 2009; 19(5):719-26. PMID:18829347. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jelekin.2008.07.006>.
- Botelho AL, Melchior MO, Silva AMBR, Silva MAMR. Electromyographic evaluation of neuromuscular coordination of subject after orthodontic intervention. Cranio. 2009; 27(3):15-8. PMID:19697642. <http://dx.doi.org/10.1179/crn.2009.023>.
- Castroflorio T, Bracco P, Farina D. Surface electromyography in the assessment of jaw levator muscles. J Oral Rehabil. 2008; 35(8):638-45. PMID:18466277. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01864.x>.
- Castroflorio T, Icardi K, Becchino B, Merlo E, Debernardi C, Bracco P, Farina D. Reproducibility of surface EMG variables in isometric sub-maximal contractions of jaw elevator muscles. J Electromyogr Kinesiol. 2006; 16(5):498-505. PMID:16291500. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jelekin.2005.08.007>.
- Woźniak K, Lipski M, Lichota D, Buczkowska-Radlińska J. Surface electromyography in dentistry: EMG 8 – Bluetooth. Implantoprotetyka. 2008;3(32):52–55
- Castroflorio T, Farina D, Bottin A, et al. Surface EMG of jaw elevator muscles: effect of electrode location and inter-electrode distance. J Oral Rehabil. 2005; 32:411–17
- Hugger S., Schindler H. J., Kordass B., Hugger A. Clinical relevance of surface EMG of the masticatory muscles. (Part 1): resting activity, maximal and submaximal voluntary contraction, symmetry of EMG activity. International Journal of Computerized Dentistry. 2012;15(4):297–314.
- Silvestrini-Biavati, A.; Migliorati, M.; Demarzianni, E.; Tecco, S.; Silvestrini-Biavati, P.; Polimeni, A.; Saccucci, M. Clinical association between teeth malocclusions, wrong posture and ocular convergence disorders: An epidemiological investigation on primary school children. BMC Pediatr. 2013, 13, 12.
- Ferrario VF, Sforza C, Zanotti G, Tartaglia GM. – Maximal bite forces in healthy young adults as predicted by surface electromyography., J Dent.,J Dent. 2004 Aug;32(6):451-7
- Ferrario VF, Alessandro miani, Chiarella Sforza, Antonio D’Addona – Electromyographic activity of human masticatory muscles in normal young people. Statistical evaluation of reference values for clinical application, J Oral Rehabil. 1993,May;20(3):271-80
- Jefferson Y. – Mouth breathing: adverse effects of facial growth, health, academics and behavior.General Dentistry, 2010; 58(1): 18-25
- N. Ikenaga, K.Yamaguchi, S. Daimon – Effect of mouth breathing on masticatory muscle activity during chewing food, J Oral Rehabil. 2013 Jun;40(6):429-35
- Manfredini, D., Castroflorio, T., Perinetti, G., & Guarda Nardini, L. (2012). Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: Where we are now and where we are heading for. Journal of Oral Rehabilitation, 39, 463–447. [10.1111/j.1365-2842.2012.02291.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2012.02291.x)
- K. Woźniak, D. Piątkowska, M. Lipski, and K. Mehr, “Surface electromyography in orthodontics - a literature review,” Medical Science Monitor, vol. 19, pp. 416–423, 2013.
- V. F. Ferrario, C. Sforza, A. Colombo, and V. Ciusa, “An electromyographic investigation of masticatory muscles symmetry in normo-occlusion subjects,” Journal of Oral Rehabilitation, vol. 27, no. 1, pp. 33–40, 2000.

SUMMARY

ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORONASAL BREATHING MODES

^{1,2,3}Bakradze A., ¹Vadachkoria Z., ²Kvachadze I.

Tbilisi State Medical University, ¹Department of Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry for Children and Adolescents, ²Department of Physiology, ³Dental Clinic and Training-Research Center "UniDent", Georgia

Aim of the study was to assess electrophysiologic characteristics of masticatory muscles, right and left temporalis and right and left masseter, in nasal and oronasal breathing modes.

The study was conducted on the group of 30 female volunteers who were referred to the clinic for orthodontic problems. Conflict of interests was ruled out. The research was carried out within a frame of population-based study.

In subjects with nasal breathing electromyographic indicators fall within standardized range. In the group of subjects with oronasal breathing electrical activity of masseter and temporalis muscles is asymmetrical. Asymmetry between sides and unevenness between muscle pairs during normalized muscle activity may result from functionally unstable occlusion. When teeth clench on a cotton roll, dentoalveolar proprioceptive signal is too weak to affect electromyographic indicators offering possibility to obtain data solely on muscle activity during maximal voluntary contraction. Indicators of the degree of mean muscle contractility recorded as a result of standardized maximal voluntary contraction show that, in nasal breathing, muscle activity is homogenous and symmetric in the right and left masseter and temporalis muscles, while, in oronasal breathing, it becomes more dissociated with electrical activity – more pronounced in temporalis muscles. Electrophysiologic activity and, consequently, contractility of both temporalis and masseter muscles are reduced compared to subjects with nasal breathing which must be caused by recruitment of less excitable motor units.

Results yielded by the study suggest the significance of the state of neuromuscular balance of the masticatory apparatus in the assessment of orthodontic status and possibility of applying electromyographic indicators to estimate the degree of orthodontic dysfunction and develop individualized treatment plans. Study continues in this respect.

Keywords: right and left temporalis muscles, right and left masseter, nasal breathing mode, oronasal breathing mode.

РЕЗЮМЕ

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ ПРИ НОСОВОМ И ОРОНАЗАЛЬНОМ РЕЖИМАХ ДЫХАНИЯ

^{1,2,3}Бакрадзе А.Г., ¹Вадачкория З.О., ²Квачадзе И.Д.

Тбилисский государственный медицинский университет, ¹кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии для детей и подростков; ²кафедра физиологии; ³Стоматологическая клиника и Учебно-исследовательский центр «УниДент», Грузия

Целью исследования явилась оценка электрофизиологических параметров жевательной мускулатуры - правой и

левой височных, правой и левой жевательных мышц - при носовом и ороназальном (смешанном) режимах дыхания.

Исследована группа женщин-добровольцев (n=30), которые поступили в клинику с ортодонтическими проблемами. Конфликт интересов отсутствовал. Исследование проводилось в рамках общественного исследования.

У лиц с носовым дыханием электромиографические показатели находятся в диапазоне физиологической нормы. В группе исследуемых с ороназальным (смешанном) дыханием электрическая активность жевательных и височных мышц была асимметрична. Асимметрия между сторонами и неравномерность между парами мышц при нормальной мышечной активности, по всей вероятности, является результатом функционально нестабильной окклюзии. При сжатии зубов о ватный валик зубочелюстной дентоальвеолярный сигнал слишком слаб для влияния на электромиографические показатели, что дает возможность получить конкретные данные о мышечной активности во время максимального произвольного сокращения. Индикаторы степени сократимости мышц, зарегистрированные при стандартизованном максимальном произвольном сокращении указывают, что при носовом дыхании мышечная активность однородна и симметрична в правой и левой жевательных и височных мышцах; при ороназальном дыхании она становится более диссоциированной, с более выраженной электрической активностью височных мышц. Электрофизиологическая активность и, как следствие, сократимость как височных, так и жевательных мышц снижены в сравнении с субъектами с носовым дыханием, что, очевидно, вызвано уменьшением включенных в возбуждение высокопороговых двигательных единиц.

Результаты исследования свидетельствуют о значимости состояния нервно-мышечного баланса жевательного аппарата для оценки ортодонтического статуса и возможности применения электромиографических показателей для определения степени ортодонтической дисфункции и разработки индивидуального плана лечения. Исследования в этом направлении продолжаются.

რეზიუმე

სადეკტი მუსკულატურის ელექტროფიზიოლოგიური კორელატები ცხვირისა და შერეული სუნთქვის პირობებში

^{1,2,3}ა.ბაკრაძე, ¹ზ. ვადაჩკორია, ²ი.კვაჭაძე

თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ¹ზავშვთა და მოზარდთა ყბა-სახის ქირურგიისა და ქირურგიული სტომატოლოგიის დეპარტამენტი; ²ფიზიოლოგიის დეპარტამენტი; ³სტომატოლოგიის კლინიკა და სასწავლო-კვლევითი ცენტრი „უნიდენტი“, თბილისი, საქართველო

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სადეკტი მუსკულატურის (მარჯვენა და მარცხენა საფეთქლის კუნთები, მარჯვენა და მარცხენა სადეკტი კუნთები) ელექტროფიზიოლოგიური მახასიათებლების შეფასება ცხვირისა და შერეული სუნთქვის პირობებში.

გამოკვლეულია 30 მოხალისე ქალი, რომელთაც ორთოდონტიული პრობლემით მიმართეს კლინიკას. კვლევაში ჩართვისას გამორიცხული იყო ინტერესთა კონფლიქტი. კვლევა ატარებდა საზოგადოებრივ ცდის

ხასიათს. კვლევის შედეგების ანალიზით გაირკვევა, რომ სუბიექტებში ცხვირით სუნთქვის დროს ელექტრომიოგრაფიული პოტენციალები სტანდარტიზებული მაჩვენებლების ფარგლებშია. შერეული სუნთქვის ჯგუფში საღეჭი და საფეთქლის კუნთების ელექტრული აქტივობა ასიმეტრიულია. ასიმეტრია (მხარე) და არასტაბილურობა (კუნთთა წყვილების) ნორმალური კუნთოვანი აქტივობის დროს შესაძლოა წარმოადგენდეს ფუნქციურად არასტაბილური ოკლუზიის შედეგს. ბამბის ლილვაკებზე კბილების მოჭერისას დენტალეოლოგიური პროპიორეცეპციის მოქმედება მიღებულ ელექტრომიოგრაფიულ მონაცემზე მინიმალურია, რაც კონკრეტულად კუნთის აქტივობის შეფასების შესაძლებლობას იძლევა მაქსიმალური დატერისას.

სტანდარტიზებული მაქსიმალური კონტრაქციის პირობებში დარეგისტრირებული კუნთების საშუალო კუმულაციის ხარისხის მაჩვენებლის მიხედვით, ცხვირით სუნთქვის პირობებში როგორც მარჯვენა და მარცხენა საკუთრივ საღეჭი კუნთების, ასევე, საფეთქ-

ლის კუნთების აქტივობა ჰომოგენური და სიმეტრიულია. შერეული სუნთქვის შემთხვევაში კი მათ შორის დისოციაცია იზრდება: უფრო გამოხატულია საფეთქლის კუნთების ელექტრული აქტივობა, საღეჭთან შედარებით; როგორც საფეთქლის, ასევე საღეჭი კუნთების ელექტროფიზიოლოგიური აქტივობა, შესაბამისად - კუმულაცია, ცხვირით სუნთქვის ჯგუფთან შედარებით, დაქვეითებულია. აღნიშნულის მიზეზს უნდა წარმოადგენდეს აგზნებაში ჩართული მაღალ-ზღურბლოვანი მამოძრავებელი ერთეულების რაოდენობის შემცირება.

მიღებული შედეგები მიუთითებს საღეჭი აპარატის ნერვ-კუნთოვანი ბალანსის მდგომარეობის მნიშვნელობაზე ორთოდონტიული სტატუსის განსაზღვრისათვის, ასევე, ელექტრომიოგრაფიული მახასიათებლების გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ, მათ შორის, ორთოდონტიული დისფუნქციის ხარისხის შეფასების და მკურნალობის ინდივიდუალური სქემის დაგეგმვის დროს. კვლევა ამ მიმართულებით გრძელდება.

INDICATORS OF LOCAL IMMUNITY IN THE COMORBID COURSE OF CARIES AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Borysenko A., Timokhina T., Kononova O.

Bohomolets National Medical University, Department of Therapeutic Stomatology, Kyiv, Ukraine

The prevalence of hard tooth tissue diseases (dental caries) is very high (up to 96,0%) among young people in former Soviet Union, especially in Ukraine. Diseases of the digestive system have same prevalence.

It should be noted that advertising for medical help for these diseases does not always occur on time. This is due to the reluctance of treatment to the doctor (dentist), and practice of avoiding treatment generally that begins in adolescence. Survey shows that about 63,0% of young men and 87,0% of young women take drugs for the treatment of gastrointestinal disorders and pain symptoms in dental diseases without the recommendations of a doctor (dentists) focusing solely on commercial advertising [1,2,8].

Today is clearly proven the relationship between diseases of the digestive tract and pathological processes that occur in the oral cavity [8,19,21]. It was found that oral diseases have a direct influence on the condition of the digestive system. It was proved that receptors which are located in the oral mucosa, affecting the motility and secretory activity of the digestive system. Along with this, it was found that "pathological" reflexes of internal organs have a negative influence on the oral cavity [3-5,9,15]. Caries and its complications take the leading role in the development of gastrointestinal diseases in young people. The organism of young people is influenced by constant microbial invasion and sensitization when diseases of the digestive system are combined with carious teeth [10].

However, quite often various changes can be determined in the tissues and organs of the oral cavity on the early stages of systemic diseases. This is due to the fact that in the etiology and

pathogenesis of dental caries, periodontal and oral mucosa diseases play main local and systemic immunity reactions.

In the organism, there is a close relationship between the main systems, including the endocrine, nervous, hematopoietic, as well as digestive. In different investigations were found likely to increase prevalence and intensity of hard tooth tissue diseases, oral mucosa diseases in adolescents and young people with various diseases of the digestive tract [12-14,20].

A number of researchers found a higher prevalence of caries, oral mucosa diseases, periodontal diseases in children and adults with inflammatory and destructive diseases of the stomach and intestines.

Different researches shown that caries of permanent teeth in children with gastrointestinal pathology was revealed in 78.4% versus 70.6% in children without digestive diseases. Children with gastroduodenitis have higher prevalence and intensity of dental caries, hyposalivation and decrease calcium level in saliva, and acidosis of saliva. It was shown the influence of the stomach and duodenum contents with reflux on the homeostasis of the oral cavity, basic salivation, and also the activation of the demineralizing properties of saliva [22, 23].

Investigating of digestive tract diseases influence on the status of the oral cavity in adult patients, researchers pay attention to the intensity of caries, the status of periodontal tissues, the hygienic state of the oral cavity, indicators of local immunity, and some indicators of saliva. Many authors note the high intensity of caries in presence of gastritis and peptic ulcer (PU) up to 22. Such high level of dental lesion in patients with PU is explained by the gastroesophageal reflux in patients of this group.