

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 6 (303) Июнь 2020

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 6 (303) 2020

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,
Академии медицинских наук 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), Тамара Микаберидзе (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 Двалладзе, Манана Жвания, Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, 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; Georgian Academy of Medical Sciences; 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), Tamara Mikaberidze (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, Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava,

Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner,

Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, 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 დაეიცვათ 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 გამოცემაში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Яковлев А.А., Шулутко А.М., Османов Э.Г., Гандыбина Е.Г., Гогохия Т.Р. НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛЕЖНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	7
Манижашвили З.И., Ломидзе Н.Б. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА (ОБЗОР)	12
Фищенко Я.В., Кравчук Л.Д., Сапоненко А.И., Рой И.В. ОПЫТ БИПОРТАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ.....	21
Русин В.И., Румянцев К.Е., Павук Ф.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТНО - ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА МИРИЗЗИ.....	27
Demchenko V., Shchukin D., Antonyan I., Lisova G., Harahaty A., Shus A. URETEROCALICOSTOMY FOR RECONSTRUCTION OF THE UPPER URINARY TRACT.....	33
Kovalenko T., Tishchenko M., Vovk O., Mishyna M. THE INFLUENCE OF CONTRACEPTION ON VAGINAL MICROBIocenosis CONDITION	40
Готюр О.И., Кочержат О.И., Васыльченко М.М., Вакалюк И.И. ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ГИСТО- И УЛЬТРАСТРУКТУР ЯИЧКА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ МУЖЧИН 22-35 ЛЕТ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ	45
Fishchuk L., Rossokha Z., Sheyko L., Brisevac L., Gorovenko N. ESR1 GENE RELATED RISK IN THE DEVELOPMENT OF IDIOPATHIC INFERTILITY AND EARLY PREGNANCY LOSS IN MARRIED COUPLES.....	48
Bakradze A., Vadachkoria Z., Kvachadze I. ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORAL BREATHING MODES	55
Сохов С.Т., Ушакова О.П. КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКОСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ	58
Piatska L., Luchynskyi M., Oshchypko R., Rozhko V., Luchynska Iu. THE STATE OF LOCAL IMMUNITY IN PERSONS WITH PERIODONTAL DISEASES ON A BACKGROUND OF DIFFERENT PSYCHOPHYSIOLOGICAL REACTIONS OF MALADAPTATION.....	63
Марденқызы Д., Рахимжанова Р.И., Даутов Т.Б., Чонмин Джон Ли, Ельшибаева Э.С., Садуакасова А.Б., Кожахметова Ж.Ж. ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ТЯЖЕСТЬ ЕЁ ТЕЧЕНИЯ.....	67
Meiramova A., Rib Y., Sadykova D., Issilbayeva A., Ainabay A. DEPENDENCE OF BLOOD PRESSURE REACTIONS ON METEOROLOGICAL PARAMETERS IN VARIOUS AGE GROUPS.....	72
Karaiev T., Tkachenko O., Kononets O., Lichman L. A FAMILY HISTORY OF DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY	79
Утегенова А.Б., Утепкалиева А.П., Кабдрахманова Г.Б., Хамидулла А.А., Урашева Ж.У., Ахмадеева Л.Р. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР	86
Игнатъев А.М., Турчин Н.И., Ермоленко Т.А., Манасова Г.С., Пругиян Т.Л. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИТАМИ ВИТАМИНА D СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОЖИРЕНИЕМ И ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D	93

Мудра У.О., Андрейчин С.М., Ганьбергер И.И., Корильчук Н.И. ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ И ТЕРМОГРАФИИ СУСТАВОВ ПРИ ПОДАГРЕ НА ФОНЕ ЭНТЕРОСОРБЦИОННОЙ ТЕРАПИИ	97
Байдурин С.А., Бекенова Ф.К., Накыш А.Т., Ахметжанова Ш.К., Абай Г.А. ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ И АЛГОРИТМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	103
Fedota O., Babalian V., Ryndenko V., Belyaev S., Belozorov I. LACTOSE TOLERANCE AND RISK OF MULTIFACTORIAL DISEASES ON THE EXAMPLE OF GASTROINTESTINAL TRACT AND BONE TISSUEPATHOLOGIES	109
Sirko A., Chekha K., Miziakina K. CRANIAL NERVE HYPERFUNCTION SYNDROMES. MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT (REVIEW)	113
Chikhladze N., Kereselidze M., Burkadze E., Axobadze K., Chkhaberidze N. TRAUMATIC BRAIN INJURIES IN CHILDREN IN PRACTICE OF PEDIATRIC HOSPITAL IN GEORGIA	120
Горзов Л.Ф., Криванич В.М., Мельник В.С., Дробнич В.Г., Бойко Н.В. МИКРОБНЫЕ МАРКЕРЫ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОДРОСТКОВ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРОЙ	125
Кочакидзе Н.Г., Мдивани Н.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМ У ЛИЦ С ГЕННЫМИ АББЕРАЦИЯМИ.....	135
Рупа L., Lysytsia Yu., Svistilnik R., Rimsha S., Kernychnyi V. DEPRESSION IN THE STRUCTURE OF SOMATOFORM DISORDERS IN CHILDREN, ITS SIGNIFICANCE, THE ROLE OF SEROTONIN AND TRYPTOPHANE IN THE EMERGENCE OF THESE DISORDERS.....	142
Мусина А.А., Татаева Р.К., Саркулова С.М., Жантикеев С.К., Идрисов А.С. ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ.....	148
Кулик А.Г., Лубенец И.Г., Кулакова Н.В., Наумова И.В. БЕЗОПАСНОСТЬ РЕБЕНКА В ИНТЕРНЕТЕ КАК МЕДИКО-ПРАВОВАЯ ПРОБЛЕМА	155
Жармаханова Г.М., Сырлыбаева Л.М., Нурбаулина Э.Б., Байкадамова Л.И., Эштаева Г.К. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ЖИРНЫХ КИСЛОТ (ОБЗОР)	161
Nurgaziyev M., Sergazy Sh., Chulenbayeva L., Nurgozhina A., Gulyayev A., Kozhakhmetov S., Kartbayeva G., Kushugulova A. THE EFFECTS OF ANTIBIOTICS ON THE GUT MICROBIOME AND THE IMMUNE SYSTEM (REVIEW).....	167
Ивачёв П.А., Аманова Д.Е., Ахмалтдинова Л.Л., Койшибаев Ж.М., Тургунов Е.М. СРАВНЕНИЕ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА, ЛИПОПОЛИСАХАРИД-СВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА И ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ И ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ	173
Pkhakadze G., Bokhua Z., Asatiani T., Muzashvili T., Burkadze G. EVALUATION OF THE RISK OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA PROGRESSION BASED ON CELL PROLIFERATION INDEX, EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION AND CO-INFECTIONS	178
Olifirenko O., Savosko S., Movchan O. KNEE JOINT STRUCTURAL CHANGES IN OSTEOARTHRITIS AND INJECTIONS OF PLATELET RICH PLASMA AND BONE MARROW ASPIRATE CONCENTRATE.....	184
Сливкина Н.В., Абдуллаева А.А., Тарджибаева С.К., Досжанова Г.Н., Куанышбаева Г.С. ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ	188
Deshko L., Bysaga Y., Kalyniuk S., Bysaga Y. STATE OBLIGATIONS IN PROVISION OF THE PRIMARY PHYSICIAN'S RIGHT TO MEDICAL PRACTICE AS ENTREPRENEURSHIP IN LIGHT OF TRANSFORMATION OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN UKRAINE	194

ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORAL 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

The essence of prevention, early diagnosis, rather than surgical correction of maxillofacial pathologies, lies in the elimination of primary and/or already developed secondary changes of the upper and lower jaws, occlusion and nasal cavity which simultaneously contributes to more adequate treatment of nasopharyngeal pathologies. Some treatment modalities for narrowed, v-shaped upper jaw expansion allow for a nasal cavity expansion (even on its bony level!) along with dental arch normalization – a problem irresolvable by conservative management. As a result, patient receives a complex treatment aimed at resolution of inflammation or any other problem in the nasopharyngeal system, or correction of already developed maxillary abnormalities, and can thereby normalize jaw growth, formation of the face and occlusion [1].

There has been a growing interest among researchers and medical doctors lately, over significance of an array of factors affecting development of facial bony structure, its transverse growth and formation of functionally correct occlusion with major emphasis on masticatory muscles, specifically masseter and temporalis muscles – not only their coordinated activity but such physiological characteristics as contractility and, accordingly, excitability. It should be noted, however, that data on the effects of aging and gender on the electromyographic indicators of this apparatus are sparse in the literature. Researchers have found that masticatory muscle fatigue is more prevalent in women than in men.

Breathing, particularly nasal, besides its classic physiologic functions, has intimate functional involvement in the formation of facial, oral and masticatory muscles, facial bones and their physiologic activity.

Below, we postulate main outcomes, directly and/or indirectly related to nasal and oral breathing modes, which may have short or long-term causative effects on various orthodontic anomalies.

– Normal breathing pattern consists of 10-12 cycles of inspiration and exhalations. With oral breathing, this number increases to 12-20 cycles [2];

– nasal breathing determines the tonus of cerebral vascular system, intracranial and intraocular pressures. Oral breathing affects such an important physiologic regulatory mechanism as cerebral blood flow;

– as nasal breathing determines rhythmical changes in cerebrospinal fluid pressure, it also constitutes an important mechanism for its movement;

– nasal breathing determines type and characteristics of bone growth.

During nasal breathing, the tongue “rests” on the palate without touching the teeth and thus positioned, it develops passive pressure, stimulating stem cells in the palatine suture and periodontal ligament and determines normal growth of dental arch, i.e. teeth erupt around the circumference of the tongue, thereby forming a healthy shape of dental arch. Collateral pressure of the tongue is compensated by buccinator muscles. In oral breathing the tongue detached from the palate becomes one of the causative agents for dental arch narrowing under the influence of buccinators.

– Certain symptoms such as partly open lip position, improper

tongue posture, mentalis hyperfunction in touching lips, altered occlusion and hard palate represent defining characteristics of oral breathing [15]. In such cases the tongue shifts downward and forward, causing buccinators to compress and collapse upper dental arch. Such patients have narrow, undeveloped upper jaw and often, we might say, elongated facial profile. This complex is known as “long face” syndrome.

– Bone growth abnormalities i.e. alterations in the upper and lower jaw growth caused by oral breathing can later lead to obstructive sleep apnea. Clockwise rotation of the maxilla-mandibular complex can even bring on airway constriction and serious sleep problems.

Hence, type of breathing can turn out to be a causative factor for (or result of) orthodontic anomalies alongside the respiratory-metabolic disorders. Consequently, assessment of functional characteristics of the masticatory apparatus, which differ in two breathing modes, could be of interest for the evaluation of the degree of orthodontic dysfunction and formation of an effective individualized treatment plan.

Electromyography of masticatory muscles is a qualitative and quantitative assessment method used with dental, including orthodontic patients. Superficial location of temporalis and masseter muscles renders them more measurable by electromyography, and therefore they are most frequently a subject to clinical examination among all the muscles involved in the elevation of lower jaw [21,22]. Electromyography of masticatory muscles is a simple, inexpensive and noninvasive test causing no discomfort to a subject and not accompanied by any side effects. Although, certain artifacts such as instrumental noise, thickness of subcutaneous adipose tissue, cross talk from adjacent muscles, etc...are surely present. Despite this, electromyography of craniofacial area, specifically of masticatory muscles, is still an effective tool for objective assessment of functional state of masticatory apparatus and functional aspects of occlusion.

Aim of the study was to assess electrophysiological characteristics of the masticatory muscles (temporalis masseter muscles bilaterally) in nasal and oral breathing modes.

Material and methods. The study was conducted on the group of 22 female volunteers aged 18-30 years. Conflict of interest 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 present; minimum 28 natural teeth in total. None of them had clinical manifestations of somatic, neurological or endocrine disorders or those of nasal cavity, paranasal sinus or tonsillar disorders. Written informed consent was obtained from all subjects. To narrow the selection of subjects eligible for the study, we applied a protocol of normalized electromyographic recording during maximal voluntary contraction of clenching the teeth on the cotton rolls.

Subjects had different breathing patterns (nasal, oral, mixed oronasal), although, result analysis of the study is based on data collected from participants with nasal and oral breathing patterns, i.e. 15 volunteers out of total sample of 22.

Table. Electrophysiologic characteristics of masticatory muscles

Type of breathing	Right Temporalis	Left temporalis	Right Masseter	Left Masseter
Nasal	186.8±4,3μV	188.4±4,0μV	179.4±3,3μV	180.2±3,9μV
Oral	120.5±3,3μV	126.5±2,3μV	79±2,9μV	85.5±3,0μV

Electrophysiologic study of the right and left masseter and temporalis muscles was conducted using an apparatus Easy-Myo (Italy).

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

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

Electromyographic potentials were standardized according to Ferrario [4-6]. Two 10-mm-thick cotton rolls were positioned between the second premolar and the first molar of the mandible. Electromyogram of maximal voluntary contraction of clenching was recorded for a period of 3 sec offering possibility to block dentoalveolar proprioception and determine the degree of muscular contractility. Subjects were asked to repeat the same act using their own occlusion where occlusal contacts had indirect effect on muscle tone. We adopted the first test as a standard (100%) where muscle status is free from the effects of other factors including teeth.

Results and discussion. The table contains indicators of electrophysiologic characteristics of masticatory muscles: right and left temporalis muscles, right and left masseter muscles expressed in μV, P<0,001.

In subjects with nasal breathing electromyographic potentials fall within standardized range. In the group of subjects with oral breathing standardized activity of masseter and temporalis muscles have uneven pattern. It differs on the two sides (asymmetry) and in the two pairs of muscles. The asymmetry (sides) and unevenness (muscle pairs) during normalized muscle activity could result from functionally unstable occlusion, where clenching the teeth on a cotton roll produces weak proprioceptive signal which forces a patient to clench their teeth even stronger and increase masticatory muscle activity. Altered occlusion, then, can trigger abnormal muscle activity [7].

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. Conversely, the indicators are dissociated in oral breathing; electrophysiological activity and, consequently, contractility of the muscles are reduced, which must be caused by recruitment of decreasing number of less excitable motor units.

The results yielded by the study suggest that the data on the state of neuromuscular balance of the masticatory apparatus could be utilized for the assessment of the degree of orthodontic dysfunction and for development of individualized treatment plan. Presently, the study continues to the next stages.

REFERENCES

- Bolzan GP, Souza JA, Boton LM, Silva ATM, Correa ECR. Facial type and head posture of nasal and mouth - breathing children. *J Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;23(4): 315-320.
- Botelho AL, Gentil FH, Sforza C, da Silva MA. Standardization of the electromyographic signal through the maximum isometric voluntary contraction. *Cranio,* 2011; 29(1):23-31.
- Eliane C. Ribeiro, Susana C. Marchiori & Ana Maria T. da Silva. Electromyographic muscle EMG activity in mouth and nasal breathing children. 2004; 22(2):145-50.
- 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; 20(3): 271-80.
- Ferrario VF, Sforza C, Zanotti G, Tartaglia GM. Maximal bite forces in healthy young adults as predicted by surface electromyography. *J Dent.* 2004; 32(6):451-7.
- Ferrario VF, Sforza C, Serrao G, Dellavia C, Tartaglia GM. Single tooth bite forces in healthy young adults. *J Oral Rehabil.* 2004; 31(1):18-22.
- Ferrario VF, Sforza C, Serrao G, Tartaglia G, Dellavia C. Immediate Effect of a Stabilization Splint on Masticatory Muscle Activity in Temporomandibular Disorder Patients. *J Oral Rehabil.* 2002; 29:810-5.
- Fuentes AD, Sforza C, Miralles R, Ferreira CL, Mapelli A, Lodetti G, Martin C. Assessment of electromyographic activity in patients with temporomandibular disorders and natural mediotrusive occlusal contact during chewing and tooth grinding. 2017; 35(3).
- Jefferson Y. Mouth breathing: adverse effects of facial growth, health, academics and behavior. *General Dentistry* 2010; 58(1): 18-25.
- Junqueira P, Marchesan IQ, de Oliveira LR, Ciccone E, Haddad L, Rizzo MC. Speech-language pathology findings in patients with mouth breathing: multidisciplinary diagnosis according to etiology. *Int J Orofacial Myology* 2010; 36: 27-32.
- Lodetti G, Mapelli A, Musto F, Rosati R, Sforza C. EMG spectral characteristics of masticatory muscles and upper trapezius during maximum voluntary teeth clenching. *J Electromyogr Kinesiol.* 2012; 22(1): 103-109.
- Mapelli A, Tartaglia GM, Connelly ST, Ferrario VF, De Felicio CM, Sforza C. – Normalizing surface electromyographic measures of the masticatory muscles: Comparison of two different methods for clinical purpose. *J Electromyogr Kinesiol.* 2016; 30: 238-242.
- Malhotra S, Pandey RK, Nagar A, Agarwal SP, Gupta VK. – The effect of mouth breathing on dentofacial morphology of growing child. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2012; 30 (1):27-31.
- Maria Christina Thomé Pacheco, Camila Ferreira Casa-grande, Lícia Pacheco Teixeira, Nathalia Silveira Finck Maria Teresa Martins de Araújo. Guidelines proposal for clinical recognition of mouth breathing children. *Dental Press J. Orthod.* 2015; 20(4).
- Marta Assumpção de Andrada e Silva, Irene Queiroz Marchesan, Lésile Piccolotto Ferreira, Rafaela Schmidt, Rossana Ribeiro Ramires. Posture, lips and tongue tone and

mobility of mouth breathing children. Rev. CEFAC. 2012; 14(5):853-860.

16. Ikenaga N., Yamaguchi K., Daimon S. Effect of mouth breathing on masticatory muscle activity during chewing food. J Oral Rehabil. 2013; 40(6):429-35.

18. Ries L.G., Alves M.C., Bérzin F. Asymmetric activation of temporalis, masseter, and sternocleidomastoid muscles in temporomandibular disorder patients. Cranio 2008; 26(1):59-64.

19. Serrao G, Sforza C, Dellavia C, Antinori M, Ferrario VF. Relation between vertical facial morphology and jaw muscle activity in healthy young men. Prog Orthod. 2003;4:45-51.

20. Tartaglia GM, Testori T, Pallavera A, Marelli B, Sforza C. – Electromyographic analysis of masticatory and neck muscles in subjects with natural dentition, teeth-supported and implant-supported prostheses. Clin Oral Implants Res. 2008; 19(10):1081-8.

21. Repeatability of measurements of surface electromyographic variables during maximum voluntary contraction of temporalis and masseter muscles in normal adults. Journal of Oral Science 2017; 59(2): 233-245.

22. Proposal of surface electromyography signal acquisition protocols for masseter and temporalis muscles. Res. Biomed. Eng. 2017; 33(4).

SUMMARY

ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORAL 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

Type of breathing (nasal, oral, oronasal) can turn out to be a causative factor for (or result of) orthodontic anomalies alongside the respiratory-metabolic disorders. Consequently, assessment of functional characteristics of the masticatory apparatus, which differ in oral and nasal breathing modes, could be of interest for the evaluation of the degree of orthodontic dysfunction and formation of an effective individualized treatment plan.

Aim of the study was to assess electrophysiologic characteristics of the masticatory muscles bilaterally in nasal and oral breathing modes.

The study was conducted on the group of 22 women-volunteers aged 18-30 years. All subjects enrolled in the study had permanent dentition with all second molars present; minimum 28 natural teeth in total. None of them had clinical manifestations of somatic, neurological or endocrine disorders or those of nasal cavity, paranasal sinus or tonsillar disorders. Written informed consent was obtained from all subjects. To narrow the selection of patients eligible for the study, we applied a protocol of normalized electromyographic recording during maximal voluntary contraction of clenching on a cotton roll.

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. Conversely, the indicators are dissociated in oral breathing. Electrophysiological activity and, consequently, contractility of

the muscles are reduced, which must be caused by recruitment of decreasing number of less excitable motor units.

The results yielded by the study suggest that the data on the state of neuromuscular balance of the masticatory apparatus could be utilized for the assessment of the degree of orthodontic dysfunction and for development of individualized treatment plan.

Keywords: orthodontic anomalies, electrophysiological correlates, masticatory muscles, nasal breathing, oral breathing.

РЕЗЮМЕ

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ В РЕЖИМАХ НОСОВОГО И ОРАЛЬНОГО 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

Тип дыхания (носовое, оральное, ороназальное) может оказаться причинным фактором (или результатом) ортодонтических аномалий наряду с респираторно-метаболическими нарушениями. Следовательно, оценка функциональных характеристик жевательного аппарата, различающихся режимами орального и носового дыхания, может быть интересна для оценки степени ортодонтической дисфункции и формирования эффективного индивидуального плана лечения.

Цель исследования - оценить электрофизиологические характеристики жевательных мышц (двухсторонне) в режимах носового и орального дыхания.

Исследование проводилось на группе из 22 женщин-добровольцев в возрасте 18-30 лет. У всех участниц исследования были постоянные прикусы; все вторые моляры в наличии; всего не менее 28 естественных зубов. Ни у одной из них не было клинических проявлений соматических, неврологических или эндокринных нарушений или нарушений полости носа, придаточных пазух носа или миндалин. Письменное информированное согласие было получено от всех субъектов. Чтобы ограничить выбор пациентов, подходящих для исследования, мы применили протокол нормализованной электромиографической записи при максимальном произвольном сжатии на ватном валике.

Показатели степени средней сократимости мышц, зарегистрированные в результате стандартизованного максимального произвольного сокращения, показали, что при носовом дыхании мышечная активность однородна и симметрична в правой и левой жевательных и височных мышцах. И наоборот, при ротовом дыхании показатели диссоциированы. Электрофизиологическая активность и, как следствие, сократимость мышц снижаются, что должно быть вызвано привлечением менее возбудимых двигательных единиц.

Результаты исследования позволяют предположить, что данные о состоянии нервно-мышечного баланса жевательного аппарата могут быть использованы для оценки степени ортодонтической дисфункции и для разработки индивидуального плана лечения.

რეზიუმე

სადეჭი მუსკულატურის ელექტროფიზიოლოგიური კორელატები ცხვირისა და პირით სუნთქვის პირობებში

^{1,2,3}ა.ბაქრაძე, ¹ზ. ვადაჭკორია, ²ი.კვაჭაძე

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

სუნთქვის ტიპი (ცხვირით, პირით, შერეული), გარდა რესპირაციულ-მეტაბოლური დარღვევებისა, ორთოდონტიული ანომალიების მიზეზი (ან შედეგი) შეიძლება იყოს. შესაბამისად, ორთოდონტიული დისფუნქციის ხარისხის შეფასების და მკურნალობის ეფექტური, ინდივიდური სქემის შედგენისათვის საინტერესოა სადეჭი აპარატის ფუნქციური მახასიათებლების შეფასება, რაც პირით და ცხვირით სუნთქვის დროს განსხვავებულია.

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

კვლევა ჩატარდა 18-30 წლის ასაკის 22 მოხალისე ქალზე. კვლევის ყველა სუბიექტს ჰქონდა მუდ-

მივი თანკბილვა და ყველა მეორე მოლარი, ჯამში - მინიმუმ საკუთარი 28 კბილი; არც ერთ მათგანს არ აღენიშნებოდა სისტემური სომატური, ნევროლოგიური ან ენდოკრინული, ასევე, ცხვირის ღრუს, წიაღების, ტონზილების კლინიკურად მანიფესტირებული პათოლოგიები. თითოეული მათგანისაგან მიღებულია წერილობითი ინფორმირებული თანხმობა კვლევაში მონაწილეობაზე. კვლევაში, პაციენტების მანევრებლების ვარიანტების შემცირებისათვის, გამოყენებული იყო ელექტრომიოგრაფიული პროტოკოლი, რაც გულისხმობს ნორმალიზებულ ელექტრომიოგრაფიულ ჩანაწერს კბილების მაქსიმალური მოჭერისას ბამბის ლილვაკებზე.

სტანდარტიზებული მაქსიმალური კონტრაქციის პირობებში დარეგისტრირებული კუნთების საშუალო შემუშვადობის ხარისხის მანევრების მიხედვით, ცხვირით სუნთქვის პირობებში როგორც მარჯვენა და მარცხენა საკუთრივ სადეჭი, ასევე საფეთქლის კუნთების აქტივობა პომოგანური და სიმეტრიულია. პირით სუნთქვის შემთხვევაში კი მათ შორის დისოციაცია იზრდება, კუნთების ელექტროფიზიოლოგიური აქტივობა, შესაბამისად -კუმშვადობა, დაქვეითებულია. აღნიშნულის მიზეზს უნდა წარმოადგენდეს აგზნებაში ჩართული მაღალზღურბლოვანი მამოძრავებელი ერთეულების რაოდენობის შემცირება.

მიღებული შედეგები მიუთითებს სადეჭი აპარატის ნერვ-კუნთოვანი ბალანსის მდგომარეობის მახასიათებლების გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ, მათ შორის, ორთოდონტიული დისფუნქციის ხარისხის შეფასების და მკურნალობის ინდივიდური სქემის დაგეგმვის დროს.

КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКОСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Сохов С.Т., Ушакова О.П.

*Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова,
кафедра обезболивания в стоматологии, Россия*

Проведение операции дентальной имплантации предполагает обязательное эффективное и безопасное местное обезболивание области вмешательства. Операция по установке имплантата - травматичная процедура, часто сопровождается осложнениями местного и общего характера, как во время лечения, так и в послеоперационном периоде [3,12]. С особым вниманием при проведении вмешательств в полости рта по установке дентальной имплантата следует относиться к местному обезболиванию. Нарушение техники местного обезболивания, режима дозирования анестетика, пренебрежение аспирационной пробой, неверный выбор препарата могут стать причиной возникновения дополнительных осложнений, отягощающих и без того непростой послеоперационный период [15]. Токсичность местных анестетиков может проявиться

ся при неверном выборе препарата для анестезии, его дозировки, концентрации вазоконстриктора [9,21]. Местная анестезия часто наступает не в полном объеме, со сниженным эффектом, что препятствует проведению безболезненного вмешательства. Необходимость проведения дополнительного местного обезболивания для достижения эффективной анестезии и длительный латентный период отражаются на психоэмоциональном состоянии пациента и врача, увеличивают общее время операционного вмешательства [11]. Прямые трудовые затраты врача стоматолога хирурга при проведении операции дентальной имплантации часто приближены к общим трудовым затратам всего оперативного вмешательства. Одной из причин является длительное ожидание наступления анестезии [7].

Последние разработки в области инъекционного авто-