

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 2 (311) Февраль 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 2 (311) 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, ანათალებების შედეგების 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:

Tanskyi V., Ostrovsky Yu., Valentyukevich A., Shestakova L., Kolyadko M. SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF END-STAGE HEART FAILURE.....	7
Agdgomelashvili I., Mosidze B., Merabishvili G., Demetrashvili Z. ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY VS TRADITIONAL CARE IN ELECTIVE COLORECTAL SURGERY: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY.....	17
Kanadashvili O., Belykh E., Soborov M., Alekseev V., Stolyarchuk E., Atayan A. NECROTIC FASCIITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE DESTRUCTIVE APPENDICITIS.....	21
Kakabadze Z., Janelidze M., Chakhunashvili D., Kandashvili T., Paresishvili T., Chakhunashvili D.G. EVALUATION OF NOVEL PORCINE PERICARDIAL BIOMATERIAL FOR VENTRAL AND INGUINAL HERNIA REPAIR. THE RESULTS OF A NON-RANDOMIZED CLINICAL TRIAL.....	27
Podobed A. INTRAVASCULAR LIPOMA OF THE RIGHT BRACHIOCEPHALIC VEIN AND SUPERIOR VENA CAVA: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW	33
Кушта А.А., Шувалов С.М. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОНТРОЛИРУЕМАЯ АНАЛГЕЗИЯ У БОЛЬНЫХ С ОНКОПАТОЛОГИЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ	36
Malinina O., Chaika H., Taran O. FEATURES OF ANTHROPOMETRIC PARAMETERS IN WOMEN OF DIFFERENT MORPHOTYPES WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME	41
Hruzevskiy O., Kozishkurt O., Nazarenko O., Platonova Ye., Minukhin V. COMPREHENSIVE BACTERIOLOGICAL STUDY OF THE VAGINAL DISCHARGE DURING BACTERIAL VAGINOSIS	46
Kvaratskhelia S., Nemsadze T., Puturidze S., Gogiberidze M., Jorbenadze T. MORPHOLOGICAL CHANGES IN PERIODONTAL TISSUE DURING PERIODONTITIS	50
Akimov V.V., Kuzmina D., Fedoskina A., Vlasova T., Dvaladze L., Ryzhkov V., Akimov V.P. ASSESSMENT OF LASER AND ANTIOXIDANT THERAPY EFFICACY IN TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS.....	54
Drobyshev A., Klipa I., Drobysheva N., Hina N., Zhmyrko I. SURGICALLY ASSISTED RAPID MAXILLARY EXPANSION: RETROSPECTIVE ANALYSIS OF COMPLICATIONS 2012-2017	58
Savchuk O., Krasnov V. WAYS TO IMPROVE THE EFFICACY OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE EXCESSIVE TOOTH WEAR.....	63
Popov K., Bykova N., Shvets O., Kochkonian T., Bykov I., Sulashvili N. PECULIARITIES OF EVALUATION OF THE ORAL FLUID ANTIOXIDANT ACTIVITY IN PATIENTS WITH LOCAL OR SYSTEMIC DISEASES.....	68
Bondarenko I., Privalova E., Shumina Y. SONOGRAPHY OF THE FACE AND NECK REGION SOFT TISSUES IN ASSESSMENT OF THE COMPLICATIONS CAUSES AFTER FACIAL CONTOURING.....	74
Kajaia T., Maskhulia L., Chelidze K., Akhalkatsi V., Kakhabrishvili Z. ASSESSMENT OF EFFECTS OF NON-FUNCTIONAL OVERREACHING AND OVERTRAINING ON RESPONSES OF SKELETAL MUSCLE AND CARDIAC BIOMARKERS FOR MONITORING OF OVERTRAINING SYNDROME IN ATHLETES.....	79
Sanikidze Q., Mamacashvili I., Petriashvili Sh. PREVALENCE OF HYPERURICEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE	85

Lobzhanidze K., Sulaqvelidze M., Tabukashvili R. FACTORS ASSOCIATED WITH DECLINE OF FEV1 IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE	89
Данилов Р.С., Карнаушкина М.А., Бабак С.Л., Горбунова М.В. ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ КАТИОННЫЙ ПРОТЕИН КАК ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ БИОМАРКЕР ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ПРЕДИКТОР ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ ...	92
Александров Ю.К., Семиков В.И., Шулутко А.М., Гогохия Т.Р., Горбачева А.В., Мансурова Г.Т. ПОДОСТРЫЙ ТИРЕОИДИТ И COVID-19 (ОБЗОР).....	98
Tsyhanyk L., Abrahamovych U., Abrahamovych O., Chemes V., Guta S. BONE MINERAL DENSITY AND THE PREVALENCE OF ITS DISORDERS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND SYNTROPIC COMORBID LESIONS.....	103
Sannikova O., Melenchuk N., Sannikov A. ADVENTUROUSNESS OF PERSONALITY: CONSTRUCT AND DIAGNOSTICS.....	109
Prytula V., Kurtash O. RECONSTRUCTIVE FUNCTIONAL RESERVOIRS IN TREATMENT OF CHILDREN WITH AGANGLIONOSIS AFTER TOTAL COLECTOMY	115
Vorobiova N., Usachova E. INFLUENCE OF CARBOHYDRATE MALABSORPTION SYNDROME ON THE CLINICAL COURSE OF ROTAVIRUS INFECTION IN CHILDREN AT AN EARLY AGE	120
Asieieva Y. PSYCHO-EMOTIONAL CHARACTERISTICS OF CYBER-ADDICTION IN YOUNGSTER ADOLESCENTS	125
Tugelbayeva A., Ivanova R., Goremykina M., Rymbayeva T., Toktabayeva B. REACTIVE ARTHRITIS IN CHILDREN (REVIEW).....	130
Chakhunashvili D.G., Kakabadze A., Karalashvili L., Lomidze N., Kandashvili T., Paresishvili T. RECONSTRUCTION OF THE ABDOMINAL WALL DEFECTS USING GELATIN-COATED DECELLULARIZED AND LYOPHILIZED HUMAN AMNIOTIC MEMBRANE	136
Kachanov D., Atangulov G., Usov S., Borodin A., Gadzhiibragimova Z. THYROID STATUS: IS IT POSSIBLE TO RESTORE MYELIN?	143
Pkhakadze G., Bokhua Z., Asatiani T., Muzashvili T., Burkadze G. LOSS OF CAS3 AND INCREASE OF BAX EXPRESSION ASSOCIATED WITH PROGRESSION OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA	147
Bobyр V., Stechenko L., Shyrobokov V., Nazarchuk O., Faustova M. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SMALL INTESTINE MUCOSA IN DYSBIOSIS AND AFTER ITS CORRECTION BY PROBIOTICS AND ENTEROSORBENTS	151
Роговый Ю.Е., Цитрин В.Я., Архипова Л.Г., Белоцкий В.В., Колесник О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНОГО ВОДОРОДА В КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА NO-REFLOW НА ПОЛИУРИЧЕСКОЙ СТАДИИ СУЛЕМОВОЙ НЕФРОПАТИИ.....	156
Косырева Т.Ф., Абакелия К.Г., Катбех Имад, Тутуров Н.С., Хасан А.М. ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ЗУБОЧЕЛЮСТНУЮ СИСТЕМУ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	163
Шарашенидзе Т.Г., Мамамтавршвили Н.Н., Енукидзе М.Г., Мачавариани М.Г., Габуния Т.Т., Саникидзе Т.В. ЭФФЕКТ ПРОПРАНОЛОЛА НА ПРОФИЛЬ ЦИТОКИНОВ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ Т-ЛИМФОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА (КЛЕТКИ JURKAT) IN VITRO	169
Ebralidze L., Tsertsvadze A., Bakuridze L., Berashvili D., Bakuridze A. BIOPHARMACEUTICAL UNDERSTANDING OF FORMULATION PREPARATION VARIABILITY OF PLGA NANOPARTICLES LOADED WITH ERYSIMUM EXTRACT	173
Zaborovskyy V., Fridmansky R., Manzyuk V., Vashkovich V., Stoika A. THE BOUNDARIES OF GENDER TOLERANCE IN THE MODERN SOCIETY AND LEGAL STATE (REVIEW).....	178

რეზიუმე

ქვემწვავე თირეოიდიტი და COVID-19 (მიმოხილვა)

იუ.ალექსანდროვი, ზ.სემიკოვი, ზ.შულუტკო,
ზ.გოგოხია, ზ.აგორბაჩევა, ზ.მანსუროვა

რფ ჯანდაცვის სამინისტროს უმაღლესი განათლების ფედერალური სახელმწიფო საბიუჯეტო საგანმანათლებლო დაწესებულება იაროსლავის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, ქირურგიული დაავადებების კათედრა; რფ ჯანდაცვის სამინისტროს უმაღლესი განათლების ფედერალური სახელმწიფო ავტონომიური საგანმანათლებლო დაწესებულება ი. სენენოვის სახ. მოსკოვის პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი (სენენოვის უნივერსიტეტი), საფაკულტეტო ქირურგიის კათედრა №2, რუსეთი

კვლევის მიზანს წარმოადგენს SARS-CoV-2 კორონავირუსის ფარისებრ ჯირკვალზე ზეგავლენის საკითხზე სამეცნიერო ლიტერატურის ანალიზი. ვირუსული აგრესიის ერთ-ერთი ყველაზე ნათელი მანიფესტაცია არის დე კერვენის ქვემწვავე თირეოიდიტი.

განხილულია აღნიშნული საკითხის ირგვლივ სამედიცინო ლიტერატურა ავტორიტეტული საერთაშორისო რეფერატული ბიბლიოგრაფიული მონაცემთა ბაზებიდან სამეცნიერო რესურსების ანალიზისა და დამუშავების მეთოდების გამოყენებით. ანალიზის შედეგად გამოტანილია დასკვნა, რომ ქვემწვავე თირეოიდიტი შეიძლება იყოს COVID-19-ის როგორც კლინიკური გამოვლინება, ასევე მისი გართულება და ფარისებრი ჯირკვლის სხვა დაავადებების ტრიგერიც. ქვემწვავე თირეოიდიტის მიზეზს წარმოადგენს SARS-CoV-2 კორონავირუსის პირდაპირი ზემოქმედება ფარისებრი ჯირკვლის უჯრედებზე ACE2 რეცეპტორთან ურთიერთქმედებით, რის შედეგადაც წარმოიქმნება ანთებითი რეაქცია და ფარისებრი ჯირკვლის უჯრედების აპოპტოზი; თუმცა ასევე არ გამოირიცხება ვისრუსის მიერ ფარისებრი ჯირკვლის დაზიანების ცენტრალური მექანიზმიც. COVID-19-ის დროს ქვემწვავე თირეოიდიტის კლინიკური სურათი მრავალფეროვანია და ბოლომდე არ არის შეფასებული. ავტორებს გამოტანილი აქვთ დასკვნა, რომ ქვემწვავე თირეოიდიტის მანევრებლები COVID-19-ის დროს გაცილებით მზადალია, თუმცა ინიღბება სხვა ორგანოების მძიმე დაზიანებით.

BONE MINERAL DENSITY AND THE PREVALENCE OF ITS DISORDERS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND SYNTROPIC COMORBID LESIONS

Tsyhanyk L., Abrahamovych U., Abrahamovych O., Chemes V., Guta S.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

The systemic lupus erythematosus (SLE) is a systemic autoimmune disease caused by various endogenous and exogenous factors with the inherent involvement in the pathological process of most organs and systems that are directly related to the local and systemic regulation of bone metabolism [3,4,7], adversely affecting bone mineral density [5,6,8]. The state of bone mineral density has not been properly examined yet in patients with SLE and the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems, namely, hemorrhagic vasculitis, capillaritis, Raynaud syndrome, atherosclerosis, livedo reticularis, venous thrombosis, myocarditis, secondary hypertension, stable angina, pneumonitis, pneumosclerosis, autoimmune hepatitis, steatohepatitis, chronic pancreatitis, aseptic bone necrosis, arthralgia, myalgia, autoimmune thyroiditis, obesity, and alopecia [1,2,9,10].

Objective - to assess the state of bone mineral density and to determine the prevalence of its disorders in patients with SLE and syntropic comorbid lesions of organs and systems.

Material and methods. In a randomized manner, after stratification by the presence of SLE (according to the 2019 ACR criteria), we enrolled 123 patients (premenopausal women aged 21 to 51 years, average age 41.13±12.04) into the study. The written consents to participate in comprehensive examinations in accordance with the principles of the Helsinki Human Rights Declaration, Council of Europe Convention on Human Rights

and Biomedicine, as well as the relevant laws of Ukraine, were duly obtained. All patients were examined and received treatment at the Rheumatology Department of the Lviv Regional Clinical Hospital. The average duration of the disease was 10.08±0.72 years. All (100.00%) patients received glucocorticoids in terms of prednisolone from 5.0 to 30.0 mg/day (average dose 10.89±0.84 mg/day, the average dose of 31.50±2.07 g) and calcium (daily dose of 1000.0 mg) in combination with vitamin D (daily dose of 400.0 IU).

All patients underwent comprehensive clinical, laboratory, and instrumental examination of all organs and systems in accordance with the Order of the Ministry of Health of Ukraine № 676 of October 12, 2006 "On the Approval of Protocols for the Provision of Medical Care in the Rheumatology Specialty", the recommendations of the European League against Rheumatism (2010), the American College of Rheumatology (2019).

Patients with SLE, depending on the diagnosed pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems, were stratified into twenty groups (with hemorrhagic vasculitis, capillaritis, Raynaud syndrome, atherosclerosis, livedo reticularis, venous thrombosis, myocarditis, secondary hypertension, ischemic heart disease (including stable angina), pneumonitis, pneumosclerosis, autoimmune hepatitis, steatohepatitis, chronic pancreatitis, aseptic bone necrosis, arthralgia, myalgia, autoimmune thyroiditis, obesity, and alopecia). The

bone mineral density (BMD) was determined for patients in each group through dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) scans of the lumbar spine and proximal femur, taking into account the worst T-score result. As a result of DXA scans, all patients were divided into five groups: 27 patients with normal BMD (T-score \geq -1.0 standard deviation (SD), 25 patients with the first degree osteopenia (T-score $<$ -1.0 SD, but $>$ -1.5 SD), 25 patients with the second degree osteopenia (T-score $<$ -1.5 SD, but $>$ -2.0 SD), 23 patients with the third degree osteopenia (T-score $<$ -2.0 SD, but $>$ -2.5 SD), and 23 patients with osteoporosis (OP) (T-score \leq -2.5 SD).

Statistical analysis of the research results was carried out by using the Microsoft Excel application, differences were considered to be statistically significant when $p < 0.05$.

Results and discussion. Hemorrhagic vasculitis was detected in 6 (33.33%) patients, the 2 of them had also the first degree osteopenia and the 2 patients had OP. The second degree osteopenia was detected in 1 (16.6%) patient with hemorrhagic vasculitis. 1 (16.6%) of the patients with hemorrhagic vasculitis was also diagnosed with the third degree osteopenia. There were no statistically significant differences between the prevalences of the first, second, third degree osteopenia and osteoporosis.

4 (25.0%) patients with capillaritis were diagnosed with the first degree osteopenia, second degree osteopenia (25.00%), third degree osteopenia (25.00%), and OP (25.00%). There were no statistically significant differences between the prevalences of normal BMD and reduced BMD disorders ($p > 0.05$).

Raynaud syndrome was detected in 49 patients. 8 (16.33%) of them had normal BMD, 7 (14.29%) patients had the first degree osteopenia, 13 (26.53%) patients had the second degree osteopenia, another 13 (26.53%) patients had the third degree osteopenia, and 8 (16.33%) patients had OP. The largest percentage of patients with Raynaud syndrome had second and third degree osteopenia, but there were no statistically significant differences between the prevalences of normal BMD, the first degree osteopenia, and OP.

Atherosclerosis was detected in 36 patients: 4 (11.11%) of them had normal BMD, another 4 (11.11%) patients had the first degree osteopenia, 6 (16.67%) patients had the second degree osteopenia, 10 (27.78%) patients had the third degree osteopenia, and 12 (33.33%) patients had OP. The prevalence of OP was the highest and the number of OP cases was statistically significantly different from the number of cases of normal BMD ($p < 0.05$) and the cases of the first degree osteopenia ($p < 0.05$). The number of the third degree osteopenia cases was also statistically significantly different from the number of cases of normal

BMD ($p < 0.05$) and the first degree osteopenia ($p < 0.05$).

Livedo reticularis was detected in 28 patients: 4 (14.29%) of them had normal BMD, 3 (10.71%) patients had the first degree osteopenia, 5 (17.86%) patients had the second degree osteopenia, 8 (28.57%) patients had the third degree osteopenia, and another 8 (28.57%) patients had OP. The prevalence of the third degree osteopenia ($p < 0.05$) and OP ($p < 0.05$) was statistically significantly higher than the prevalence of the first degree osteopenia. There were no statistically significant differences between the number of cases of the third degree osteopenia, OP, normal BMD ($p > 0.05$), and second degree osteopenia ($p > 0.05$), as well as between the number of the second degree osteopenia cases and the cases of normal BMD ($p > 0.05$) and the first degree osteopenia ($p > 0.05$) (Table 1).

Venous thrombosis was detected in ten patients: 4 (40.0%) of them had normal BMD, another 4 (40.0%) patients had the first degree osteopenia, 2 (20.0%) patients had the third degree osteopenia. There were no patients with the second degree osteopenia and OP. The prevalence of normal BMD and first degree osteopenia was statistically significantly higher than the prevalence of second degree osteopenia ($p < 0.05$) and OP ($p < 0.05$), but there were no statistically significant differences in the case of third degree osteopenia ($p > 0.05$).

Myocarditis was detected in 12 patients: 2 (16.67%) of them had normal BMD, another 2 (16.67%) patients had the first degree osteopenia, 1 (8.33%) patient had the second degree osteopenia, 3 (25.0%) patients had the third degree osteopenia, and 4 (33.33%) patients had OP. The pairwise comparison between these groups did not reveal statistically significant differences between them ($p > 0.05$).

Secondary hypertension was detected in 63 patients with SLE. According to the results of the densitometric examination, 10 (15.87%) patients had normal BMD, 9 (14.29%) patients had the first degree osteopenia, 13 (20.63%) patients had the second degree osteopenia, 16 (25.40%) patients had the third degree osteopenia and 15 (24.30%) patients had OP. The third degree osteopenia was the most prevalent BMD disorder in this group. However, there were no statistically significant differences between its prevalence and the prevalence of normal BMD, the first degree osteopenia, second degree osteopenia, and OP.

Ischemic heart disease (stable angina) was detected in six patients: 2 (33.33%) of them had the second degree osteopenia and 4 (66.67%) patients had the third degree osteopenia. The prevalence of third degree osteopenia was statistically significantly higher than the prevalence of normal BMD ($p < 0.01$), first degree osteopenia ($p < 0.01$), and OP ($p < 0.01$).

Table 1. The prevalence of normal BMD and various reduced BMD disorders in patients with SLE depending on the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems

BMD assessment	Hemorrhagic vasculitis		Capillaritis		Raynaud syndrome		Atherosclerosis		Livedo reticularis	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal BMD	0	0.00	0	0.00	8	16.33	4	11.11	4	14.29
First degree osteopenia	2	33.33	1	25.00	7	14.29	4	11.11	3	10.71
Second degree osteopenia	1	16.67	1	25.00	13	26.53	6	16.67	5	17.86
Third degree osteopenia	1	16.66	1	25.00	13	26.53	10 *	27.78	8 □	28.57
OP	2	33.33	1	25.00	8	16.33	12 *	33.33	8 □	28.57
Total	6	100.00	4	100.00	49	100.00	36	100.00	28	100.00

notes: * - statistically significant difference when compared with the prevalence of normal BMD cases, $p < 0.05$;

□ - statistically significant difference when compared with the prevalence of the first degree osteopenia

Table 2. The prevalence of normal BMD and various reduced BMD disorders in patients with SLE depending on the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems

BMD assessment	Venous thrombosis		Myocarditis		Secondary hypertension		IHD (stable angina)		Pneumonitis	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal BMD	4	40.00	2	16.67	10	15.87	0	0.00	6	28.57
First degree osteopenia	4	40.00	2	16.67	9	14.29	0	0.00	3	14.29
Second degree osteopenia	0 * □	0.00	1	8.33	13	20.63	2	33.33	6	28.57
Third degree osteopenia	2	20.00	3	25.00	16	25.40	4 * □	66.67	2	9.52
OP	0 * □	0.00	4	33.33	15	28.30	0 □	0.00	4	19.05
Total	10	100.00	12	100.00	63	100.00	6	100.00	21	100.00

notes: * - statistically significant difference when compared with the prevalence of normal BMD cases, $p < 0,05$;

□ - statistically significant difference when compared with the prevalence of the first degree osteopenia, $p < 0,05$

Pneumonitis was detected in 21 patients with SLE: 6 (28.57%) of them had normal BMD, 3 (14.29%) patients had the first degree osteopenia, 6 (28.57%) patients had the second degree osteopenia, 2 (9.52%) patients had third degree osteopenia, and 4 (19.05%) patients had OP. There were no statistically significant differences between the prevalence of normal BMD and various degrees of osteopenia (Table 2).

Pneumosclerosis was detected in 58 patients with SLE. According to the results of the densitometric examination, 8 (13.79%) patients had normal BMD, 13 (22.41%) patients had the first degree osteopenia, 11 (18.97%) patients had the second degree osteopenia, 14 (24.14%) patients had the third degree osteopenia, and 12 (20.69%) patients had OP. There were no statistically significant differences in prevalences of normal BMD and various reduced BMD disorders ($p > 0.05$).

Autoimmune hepatitis was detected in 11 patients. 1 (9.09%) of them had first degree osteopenia, another one had second degree osteopenia. 2 (18.18%) patients had the third degree osteopenia, and 7 (63.64%) patients had OP. The prevalence of OP was significantly higher than the prevalence of normal BMD ($p < 0.001$), the first degree osteopenia ($p < 0.01$), the second degree osteopenia ($p < 0.01$), and the third degree osteopenia ($p < 0.05$).

Steatohepatitis was detected in 37 patients with SLE, all of them had reduced BMD disorders. 8 (21.62%) patients had the first degree osteopenia, 10 (27.03%) patients had the second degree osteopenia, 11 (29.73%) patients had the third degree osteopenia, and 8 (21.62%) patients had OP. There were no statistically significant differences in prevalences of all osteopenias and OP.

Chronic pancreatitis was detected in 40 patients with SLE. 4 (10.00%) patients had normal BMD. The rest had various reduced BMD disorders: 5 (12.50%) patients had the first degree osteopenia, 8 (20.00%) patients had the second degree osteopenia, 10 (25.00%) patients had third degree osteopenia and 13 (32.50%) patients had OP. The prevalence of the third degree osteopenia was statistically significantly higher than the prevalence of normal BMD ($p < 0.05$). The number of cases of OP was statistically significantly higher than the number of normal BMD cases ($p < 0.01$) and the cases of the first degree osteopenia ($p < 0.05$).

Aseptic bone necrosis was detected in 3 patients: 1 (33.33%) of them had the first degree osteopenia, 1 (33.33%) patient had the third degree osteopenia and 1 (33.33%) patient had OP. There were no statistically significant differences between the prevalences of normal BMD and reduced BMD disorders (Table 3).

Table 3. The prevalence of normal BMD and various reduced BMD disorders in patients with SLE depending on the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems

BMD assessment	Pneumosclerosis		Autoimmune hepatitis		Steatohepatitis		Chronic pancreatitis		Aseptic bone necrosis	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal BMD	8	13.79	0	0.00	0	0.00	4	10.00	0	0.00
First degree osteopenia	13	22.41	1	9.09	8 *	21.62	5	12.50	1	33.33
Second degree osteopenia	11	18.97	1	9.09	10 *	27.03	8	20.00	0	0.00
Third degree osteopenia	14	24.14	2	18.18	11 *	29.73	10 *	25.00	1	33.33
OP	12	20.69	7 * □ #	63.64	8 *	21.62	13 * □	32.50	1	33.33
Total	58	100.00	11	100.00	37	100.00	40	100.00	3	100.00

notes: * - statistically significant difference when compared with the prevalence of normal BMD cases, $p < 0,05$;

□ - statistically significant difference when compared with the prevalence of the first degree osteopenia, $p < 0,05$;

- statistically significant difference when compared with the second degree osteopenia, $p < 0,05$

Table 4. The prevalence of normal BMD and various reduced BMD disorders in patients with SLE depending on the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems

BMD assessment	Arthralgia		Myalgia		Autoimmune thyroiditis		Obesity		Alopecia	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Normal BMD	17	16.04	3	7.32	0	0.00	5	14.29	5	12.20
First degree osteopenia	22	20.75	8	19.51 *	2	8.33	9	25.71	8	19.51
Second degree osteopenia	25	22.58	9	21.95 *	5	20.83	9	25.71	7	17.07
Third degree osteopenia	21	19.81	11	26.83 *	7 * □	29.17	8	22.86	10	24.39
OP	21	19.81	10	24.39 *	10 * □	41.67	4	11.43	11 *	26.83
Total	106	100.00	41	100.00	24	100.00	35	100.00	41	100.00

notes: * - statistically significant difference when compared with the prevalence of normal BMD cases, $p < 0,05$;

□ - statistically significant difference when compared with the prevalence of the first degree osteopenia, $p < 0,05$

Arthralgia was observed in 106 patients with SLE. 17 (16.04%) of them had normal BMD, 22 (20.75%) patients had the first degree osteopenia, 25 (23.58%) patients had the second degree osteopenia, 21 (19.81%) patients had the third degree osteopenia, and another 21 (19.81%) patients had OP. The prevalence of normal BMD did not differ statistically significantly from the prevalences of the first degree osteopenia ($p < 0.05$), the second degree osteopenia ($p < 0.001$), the third degree osteopenia ($p < 0.001$), and OP ($p < 0.001$). There were no statistically significant differences between the prevalences of first degree osteopenia, the second degree osteopenia ($p > 0.05$), the third degree osteopenia ($p > 0.05$), and OP ($p > 0.05$). There were also no statistically significant differences between the prevalences of the second degree osteopenia, third degree osteopenia, and OP ($p > 0.05$).

Myalgia was observed in 41 patients with SLE. 3 (7.32%) of them had normal BMD. 8 (19.51%) patients had the first degree osteopenia, 9 (21.95%) patients had the second degree osteopenia, 11 (26.83%) patients had the third degree osteopenia, and (24.39%) patients had OP. The prevalence of normal BMD was significantly lower than the prevalences of second degree osteopenia ($p < 0.001$), third degree osteopenia ($p < 0.001$), and OP ($p < 0.01$). However, there were no statistically significant differences between the prevalences of various reduced BMD disorders ($p > 0.05$).

Autoimmune thyroiditis was detected in 24 patients. According to the results of the densitometric examination, 2 (8.33%) patients had the first degree osteopenia, 5 (20.83%) patients had the second degree osteopenia, 7 (29.17%) patients had the third degree osteopenia, and 10 (41.67%) patients had OP. The prevalence of normal BMD was statistically significantly lower than the prevalences of second degree osteopenia ($p < 0.01$), third degree osteopenia ($p < 0.01$), and OP ($p < 0.01$). The prevalences of the third degree osteopenia and OP were significantly higher than the prevalence of the first degree osteopenia ($p < 0.05$).

35 patients were diagnosed with obesity – with a body mass index over 30 kg/m². Five of them had normal BMD (14.29%), nine patients had the first degree osteopenia (25.71%), another nine patients had the second degree osteopenia (25.71%), eight patients had the third degree osteopenia (22.86%), and four patients had OP (11.43%). There were no statistically significant differences in the prevalences of normal BMD and various reduced BMD disorders ($p > 0.05$).

Alopecia was observed in 41 patients. 5 (12.20%) of them had normal BMD, 8 (19.51%) patients had the first degree osteopenia, 7 (17.07%) patients had the second degree osteopenia, 10 (24.39%) patients had the third degree osteopenia and 11

(29.83%) patients had OP. The prevalence of OP was significantly higher than the prevalence of normal BMD. There were no statistically significant differences in prevalences between OP and first degree osteopenia, second degree osteopenia, and the third degree osteopenia (Table 4).

Conclusions. The prevalence of osteoporosis in SLE patients with atherosclerosis and chronic hepatitis was significantly higher than the prevalences of normal BMD cases and the first degree osteopenia; the prevalence of osteoporosis in SLE patients with autoimmune hepatitis was significantly higher than the prevalence of normal BMD cases and osteopenia. Pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems (atherosclerosis, autoimmune hepatitis, chronic pancreatitis) allow us to predict the reduction of BMD in patients with SLE.

REFERENCES

1. Abrahamovych U, Abrahamovych O, Nadashkevich O, Farmaha M, Kobak L. Pathogenetic Association of Digestive System Lesions with Systemic Lupus Erythematosus: Characteristics and Prevalence. Psychosomatic Medicine and General Practice. 2020;1(5):1-14.
2. Abrahamovych U, Abrahamovych O, Svintsitskiy A, Farmaha M, Guta S, Chemes V. Characteristics and features of spread of pathogenetically associated with the systemic lupus erythematosus lesions of endocrine system. Experimental & Clinical Medicine. 2020;1:103-110.
3. Adami G, Fassio A, Rossini M, Caimmi C, Giollo A, Orsolini G et al. Osteoporosis in Rheumatic Diseases. Int J Mol Sci. 2019;20(23):5867.
4. Bultink IEM. Bone Disease in Connective Tissue Disease/ Systemic Lupus Erythematosus. Review. 2018;102(5):575-591.
5. Caraba A, Munteanu A, Crişan V (2018) Bone Mineral Density in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. J Orthop Ther. 2018;2018(8):1-5.
6. Cramarossa G, Urowitz MB, Su J, Gladman D, Touma Z. Prevalence and associated factors of low bone mass in adults with systemic lupus erythematosus. Lupus. 2017;26(4):365-372.
7. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M, Bajema I, Boletis JN et al. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. Ann Rheum Dis. 2019;78:736-745.
8. Mendoza-Pinto C, Rojas-Villarraga A, Molano-Gonzalez N, Jimenez-Herrera EA, Leon-Vazquez M, De La L et al. Bone Mineral Density and Vertebral Fractures in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: A Systematic Review and Meta-Regression. PLoS ONE. 2018;13:e0196113.

9. Watad A, Abu Much A, Bracco D. Association between ischemic heart disease and systemic lupus erythematosus-a large case-control study. *Immunol Res.* 2017;64(153):1-5.
10. Ziade N, Khoury BE, Zoghbi M, Merheb G, Karam GA, Mroue K et al. Prevalence and Pattern of Comorbidities in Chronic Rheumatic and Musculoskeletal Diseases: The COMORD Study. *Scientific Reports.* 2020;10(1):7683.

SUMMARY

BONE MINERAL DENSITY AND THE PREVALENCE OF ITS DISORDERS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND SYNTROPIC COMORBID LESIONS

Tsyhanyk L., Abrahamovych U., Abrahamovych O., Chemes V., Guta S.

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

The state of bone mineral density has not been properly examined yet in patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and the pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems. In a randomized manner, after stratification by the presence of SLE, we enrolled 123 premenopausal women aged 21 to 51 years into the study. Patients with SLE, depending on the diagnosed pathogenetically associated syntropic comorbid lesions of organs and systems, were stratified into twenty groups (with hemorrhagic vasculitis, capillaritis, Raynaud syndrome, atherosclerosis, livedo reticularis, venous thrombosis, myocarditis, secondary hypertension, stable angina, pneumonitis, pneumosclerosis, autoimmune hepatitis, steatohepatitis, chronic pancreatitis, aseptic bone necrosis, arthralgia, myalgia, autoimmune thyroiditis, obesity, and alopecia). The bone mineral density (BMD) was determined for patients in each group through dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) scans of the lumbar spine and proximal femur, taking into account the worst T-score result. Having analyzed the data from densitometric examinations of 20 patient groups, we arrived at the following conclusions: a) all patients from seven groups (with hemorrhagic vasculitis, capillaritis, stable angina, autoimmune hepatitis, steatohepatitis, aseptic bone necrosis, autoimmune thyroiditis) had reduced BMD disorders, and the largest proportion of patients with normal BMD were from the group with syntropic venous thrombosis; b) there was only one group of patients (with stable angina) without the cases of the first degree osteopenia, and the largest proportion of such patients was in the group with syntropic venous thrombosis; c) there was only one group of patients (with aseptic bone necrosis) without the cases of the second degree osteopenia, and the largest proportion of such patients was in the group with stable angina; d) there were patients with the third degree osteopenia in all groups, and the largest proportion of the third degree osteopenia cases was in the group with stable angina; e) there were no cases of osteoporosis in groups with syntropic venous thrombosis and stable angina, and the largest proportion of osteoporosis cases was in the groups with syntropic autoimmune hepatitis; the prevalence of osteoporosis is significantly higher than the prevalence of normal BMD and the first degree osteopenia in patients with atherosclerosis and chronic pancreatitis; the prevalence of osteoporosis is also significantly higher than the prevalence of normal BMD and all degrees of osteopenia in patients with autoimmune hepatitis.

Keywords: systemic lupus erythematosus, dual-energy X-ray absorptiometry, osteoporosis, bone mineral density.

РЕЗЮМЕ

СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ И ЧАСТОТА ЕЕ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ С СИНТРОПИЧЕСКИМИ КОМОРБИДНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Циганык Л.В., Абрагамович У.О., Абрагамович О.О., Чемес В.В., Гута С.И.

Львовский национальный медицинский университет им. Данила Галицкого, Украина

Системная красная волчанка (СКВ) – системное аутоиммунное заболевание, вызываемое различными эндогенными и экзогенными факторами, с вовлечением в патологический процесс большинства органов и систем, которые напрямую связаны с местной и системной регуляцией костного метаболизма. Состояние минеральной плотности костной ткани у пациентов с СКВ и патогенетически ассоциированными синтропическими коморбидными поражениями органов и систем должным образом не изучено. Рандомизированным образом после стратификации по наличию СКВ в исследовании включены 123 женщины с пременопаузой в возрасте от 21 до 51 года. Пациенты с СКВ в зависимости от диагностированных патогенетически ассоциированных синтропических коморбидных поражений органов и систем разделены на двадцать групп (геморрагический васкулит, капиллярит, синдром Рейно, атеросклероз, ретикулярное ливедо, венозный тромбоз, миокардит, вторичная гипертензия, стабильная ангина, пневмонит, пневмосклероз, аутоиммунный гепатит, стеатогепатит, хронический панкреатит, асептический некроз костей, артралгия, миалгия, аутоиммунный тиреоидит, ожирение и алопеция). Минеральная плотность костной ткани (МПКТ) определялась для пациентов в каждой группе с помощью двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедренной кости с учетом наихудшего результата. Проанализировав данные денситометрического обследования 20 групп пациентов, авторы пришли к следующим выводам: а) у всех пациентов из семи групп - с геморрагическим васкулитом, капилляритом, стабильной стенокардией, аутоиммунным гепатитом, стеатогепатитом, асептическим некрозом костей, аутоиммунным тиреоидитом, наблюдалось снижение МПКТ; наибольшая доля пациентов с нормальной МПКТ выявлена в группе с синтропическим венозным тромбозом; б) одна группа пациентов со стабильной стенокардией не имела случаев остеопении I степени, и наибольшая доля таких пациентов приходилась на группу с синтропическим венозным тромбозом; в) одна группа пациентов с асептическим некрозом костей не имела случаев остеопении второй степени; наибольшая доля таких пациентов приходилась на группу со стабильной стенокардией; г) во всех группах были пациенты с остеопенией III степени, причем наибольшая доля случаев остеопении III степени приходилась на группу со стабильной стенокардией; д) в группах с синтропическим венозным тромбозом и стабильной стенокардией случаев остеопе-

роза не выявлено; наибольшая доля случаев остеопороза приходилась на группу с синтропным аутоиммунным гепатитом; у пациентов с атеросклерозом и хроническим панкреатитом показатели остеопороза были значительно выше, чем распространенность нормальной МПКТ и остеопении первой степени. Распространенность остеопороза была также значительно выше, чем распространенность нормальной МПКТ и всех степеней остеопении у пациентов с аутоиммунным гепатитом.

რეზიუმე

ძვლის ქსოვილის მინერალური სიმკვრივის მდგომარეობა და მისი დარღვევის სისწორე წითელი მგლურით დაავადებულ პაციენტებში ორგანოების და სისტემების სინტროპული კომორბიდული დაზიანებით

ლ.ციგანიკი, უაბრაგამოვიჩი, ოაბრაგამოვიჩი, ვჩემესი, ს.გუტა

ღვოვის დანილო გალიცკის სახ. ნაციონალური სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

სისტემური წითელი მგლურა წარმოადგენს სისტემურ აუტოიმუნურ დაავადებას, რომელიც გამოწვეულია სხვადასხვა ენდოგენური და ეგზოგენური ფაქტორებით, პათოლოგიურ პროცესში უმეტეს იმ ორგანოთა და სისტემების გარდაუვალი ჩართულობით, რომლებიც პირდაპირ კავშირშია ძვლის მეტაბოლიზმის ადგილობრივ და სისტემურ რეგულაციასთან. ძვლის მინერალური სიმკვრივის მდგომარეობა პაციენტებში სისტემური წითელი მგლურით, რომლებსაც აღენიშნებოდა ორგანოების და სისტემების ასოცირებული სინტროპული თანმხლები დაზიანება, სადღეისოდ შესწავლილი არ არის.

სისტემური წითელი მგლურის დადასტურების შემდეგ კვლევაში მონაწილეობისთვის რანდომიზებულად შერჩეული იყო 123 ქალი პრემენოპაუზით 21-51 წ. ასაკში. სისტემური წითელი მგლურით პაციენტები ორგანოების და სისტემების თანმხლები სინტროპული დაზიანების გათვალისწინებით დაყოფილი იყო 20 ჯგუფად (ჰემორაგიული ვასკულიტი, კაპილარიტი, რეინოსინდრომი, ათეროსკლეროზი, რეტოკულური ლივედო,

ვენური თრომბოზი, მიოკარდიტი, მეორადი ჰიპერტენზია, სტაბილური ანგინა, პნევმონიტი, პნევმოცისტოზი, აუტოიმუნური ჰეპატიტი, სტეატოჰეპატიტი, ქრონიკული პანკრეატიტი, ასეპტიკური ძვლის ნეკროზი, ართრაღია, მიაღვია, აუტოიმუნური თირეოიდიტი, სიმსუქნე და ალოპეცია). ძვლის მინერალური სიმკვრივე (ძმს) განისაზღვრა პაციენტების თითოეულ ჯგუფში სერუმის ლუმბალური ნაწილის და ბარძაყის პროქსიმული ნაწილის ორმაგი ენერგეტიკული რენტგენის აბსორბციომეტრიის მეშვეობით ყველაზე უარესი შედეგის გათვალისწინებით. პაციენტების 20 ჯგუფის დენსიტომეტრიული გამოკვლევის მონაცემების ანალიზის შედეგად გამოტანილია შემდეგი დასკვნები: ა) 7 ჯგუფიდან ყველა პაციენტში (ჰემორაგიული ვასკულიტი, კაპილარიტი, სტაბილური სტენოკარდია, აუტოიმუნური ჰეპატიტი, სტეატოჰეპატიტი, ასეპტიკური ძვლის ნეკროზი, აუტოიმუნური თირეოიდიტი) ძმს-ს მანველებული იყო შემცირებული; ნორმალური ძმს-ს მანველებლით პაციენტების უდიდესი ნაწილი აღმოჩნდა სინტროპული ვენური თრომბოზის ჯგუფში; ბ) პაციენტების მხოლოდ ერთ ჯგუფს სტაბილური სტენოკარდიით არ ჰქონდა პირველი ხარისხის ოსტეოპენია და ასეთი პაციენტების უდიდეს ნაწილს აღმოჩნდა სინტროპული ვენური თრომბოზი; გ) პაციენტების ერთ ჯგუფს ასეპტიკური ძვლის ნეკროზით მეორე ხარისხის ოსტეოპენია არ აღენიშნებოდა და ასეთი პაციენტების უდიდეს ნაწილს ჰქონდა სტაბილური სტენოკარდია; დ) ყველა ჯგუფში იყო III ხარისხის ოსტეოპენიის მქონე პაციენტები და III ხარისხის ოსტეოპენიის შემთხვევების ყველაზე დიდი წილი გამოვლინდა სტაბილური სტენოკარდიის ჯგუფში; ე) ოსტეოპოროზის შემთხვევები სინტროპული ვენური თრომბოზისა და სტაბილური სტენოკარდიის ჯგუფებში არ აღინიშნა, ხოლო ოსტეოპოროზის შემთხვევების უდიდესი წილი გამოვლინდა სინტროპულ აუტოიმუნურ ჰეპატიტის ჯგუფში; პაციენტებში ათეროსკლეროზით და ქრონიკული პანკრეატიტით ოსტეოპოროზის გავრცელება მნიშვნელოვნად უფრო ხშირია ვიდრე ნორმალური ძმს და პირველი ხარისხის ოსტეოპენიის გავრცელება; ოსტეოპოროზის გავრცელება ასევე მნიშვნელოვნად აღემატება ნორმალური ძმს-ის და ოსტეოპენიის ყველა ხარისხის გავრცელებას აუტოიმუნური ჰეპატიტით პაციენტებში.