

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 9 (330) Сентябрь 2022

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

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.
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

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 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 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 ბაზებიდან.

WEBSITE

www.geomednews.com

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

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

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

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

P.V. Fedorych, T.V. Kuts, S.B. Koval. DETERMINATION OF THE SENSITIVITY OF GARDNERELLA VAGINALIS TO FENTICONAZOLE.....	6-10
Giuseppe Taccardo, Andrea Perna, Alessandro Domenico Santagada, Marco Passiatore, Calogero Velluto, et al. DOES AN EARLY POST-OPERATIVE PAIN RELIEVE INFLUENCE THE FUNCTIONAL OUTCOME OF PATIENTS WITH COLLES FRACTURES TREATED WITH EG-BLOCK SYSTEM?.....	11-16
Oksana Knyzhenko, Svitlana Knyzhenko, Krainyk Hryhorii, Kseniia Kotlubaieva. IMPROPER PERFORMANCE OF PROFESSIONAL DUTIES BY A MEDICAL PROFESSIONAL: CURRENT ISSUES OF RESPONSE AND INVESTIGATION UNDER CRIMINAL LAW.....	17-22
Fana Lichoska-Josifovikj, Kalina Grivceva-Stardelova, Beti Todorovska, Vladimir Andreevski, Filip Nikolov, Dzem Adem. THE VALUE OF SERUM-ASCITES ALBUMIN GRADIENT AS A PREDICTOR OF SPONTANEOUS BACTERIAL PERITONITIS IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS AND ASCITES.....	23-25
Mher S. Bisharyan, Ara B. Dallakyan. ASSESSMENT OF THE SOCIAL AND MEDICAL ASPECTS OF SUICIDE IN THE REPUBLIC OF ARMENIA.....	26-31
Nadiya Ye. Barabash, Tetiana M. Tykhonova, Diana M. Dorosh, Larysa O. Martymianova. HETEROGENEITY OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF HYPERPROLACTINEMIA (REVIEW AND OWN OBSERVATIONS)	32-36
Alexander Schuh, Philipp Koehl, Stefan Sesselmann, Tarun Goyal, Achim Benditz. INCIDENTAL INTRAOSSEOUS CALCANEAL LIPOMA IN A PATIENT SUFFERING FROM PLANTARFASZIITIS	37-39
Alexander Schuh, Philipp Koehl, Stefan Sesselmann, Tarun Goyal, Achim Benditz. INTRAMUSCULAR MYXOMA OF THE BUTTOCK- A CASE REPORT	40-42
Tsvetkova M. A., Kovalenko A. YU. ALGORITHM OF ORTHODONTIC TREATMENT PATIENTS WITH A BURDENED DRUG ANAMNESIS. DRUGS THAT CAN INHIBIT TOOTHMOVEMENT.....	43-48
Mazin M. Hammady, Shaymaa J. Mohammed. IMPLEMENTING NEW TECHNIQUE TO EVALUATE COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH MIGRAINE DURING THE ATTACK.....	49-53
Nataliia O. Shevchenko, Liliya S. Babinets, Iryna M. Halabitska. AGE-DEPENDENT IMMUNE STATUS CHANGES IN CHRONIC PANCREATITIS PATIENTS.....	54-58
Salah Kadhim Muslim. A SINGLE SURGEON'S EXPERIENCE IN DEFINING THE LEARNING CURVE FOR TRANSORAL ENDOSCOPIC THYROIDECTOMY -VESTIBULAR APPROACH (TOETVA).....	59-64
Muradyan A.E. CORRELATION AND INFRASTRUCTURE OF SOME PHYSICAL HEALTH INDICATORS BEFORE AND DURING COVID-19 PANDEMIC.....	65-69
Brych V.V., Vasylynets M.M., Shmanko O.P., Bilak-Lukyanchuk V.Y PARTICIPATION OF TRAUMATOLOGISTS IN PROVIDING MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH INJURIES AT THE REGIONALLEVEL.....	70-73
Soldatiuk V.M., Rozhko M.M., Pantus A.V CLINICAL-MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF THE FIBROUS MATRIX WITH BIOGEL CENO BONETM APPLICATION FOR PRESERVATION OF THE ALVEOLAR PROCESS OF THE JAWS AFTER THE TEETH REMOVAL.....	74-80
O. Rotar, I. Khomiak, R. Sydorchuk, S. Boiko, I. Bilyk, O. Hrama, Y. Migaichuk. EFFICACY OF THE ALGORITHMIC STEP-UP APPROACH OF INTERVENTIONAL TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE NECROTIZINGPANCREATITIS.....	81-85
V.V. Ohorenko, A.V. Shornikov, A.G. Kyrychenko, Y.N. Zavalko, V.N. Khomyakov, N.V. Tomakh. IMPROVEMENT OF QUALITY OF LIFE FOR PATIENTS WITH ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD AND NON- PSYCHOTIC MENTAL DISORDERS.....	86-89
Nigar Karimova Ildirim. CYP2B6 SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHISMS IN AN AZERBAIJANI POPULATION.....	90-93
Olha Filyk, Yaroslav Pidhirnyi. RESPIRATORY MUSCLES FUNCTION IN CHILDREN 6-18 YEARS OLD WITH ACUTE HYPOXEMIC RESPIRATORY FAILURE: THE PROSPECTIVE OBSERVATIONAL COHORT STUDY.....	94-98

Héctor M. Ramos-Zaldívar, Karla G. Reyes-Perdomo, Nelson A. Espinoza-Moreno, Ernesto Tomás Dox-Cruza, Thania Camila Aguirre Urbinaa, et al.	
SAFETY AND EFFICACY OF THYMIC PEPTIDES IN THE TREATMENT OF HOSPITALIZED COVID-19 PATIENTS IN HONDURAS.....	99-105
Melnychenko MH, Kvashnina AA, Sytnikova VA.	
PROGNOSTIC MODEL OF POSTOPERATIVE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION RISK IN CHILDREN.....	106-109
Musayev SA.	
EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE AFTER REVASCULARIZATION AND RECONSTRUCTIVE OPERATIONS ON MITRAL VALVE IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE.....	110-114

DETERMINATION OF THE SENSITIVITY OF GARDNERELLA VAGINALIS TO FENTICONAZOLE

P.V. Fedorych, T.V. Kuts, S.B. Koval.

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine.

Introduction.

Bacterial vaginosis (BV) is an infectious non-inflammatory multifactorial syndrome associated with dysbiosis of the vaginal habitat, which is characterized by increased concentrations of anaerobic (obligate and facultative) microorganisms and a significant reduction in lactic acid bacteria. In addition to *Gardnerella vaginalis* there are *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealiticum*, *Ureaplasma parvum*, *Atopobium vaginae*, *Bacteroides spp.*, *Prevotella spp.*, *Porphyromonas spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacterium nuclearum*, *Enterococcus spp.*, *Eubacterium spp.*, *Clostridium spp.*, *Dialister spp.*, *Lachnobacterium spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Megasphaera spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Leptotrichia spp.*, *Sneathia spp.*, *Veilonella spp.*, *Candida spp.*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.* etc among the microbial agents that play a role in the development of this pathology [1-4].

At present, BV is not included in the International Classification of Diseases as an independent (separate) pathology. Probably due to the fact that its role and place in the structure of infectious diseases of the lower female genital organs have not been conclusively determined until now. BV is classified under the codes No. 89.5 "the whites unidentified as infectious" or No. 76 - "other specified inflammation of vagina and vulva" [5].

Diseases of the genitourinary organs caused by pathogenic and opportunistic microorganisms that lead to dysbiosis of the urogenital organs continue to be an urgent problem of modern dermatovenereology, gynecology and urology. This is largely due to certain diagnostic difficulties of dysbiosis of the urogenital organs, its resistance to the treatment performed, extremely high prevalence and possible development of severe complications, especially those that affect human reproductive function [1,6].

Today BV is the most common pathology of the genitourinary system of women of reproductive age [7]. According to the literature, in Ukraine 21 to 33% of women suffer from BV [8]. In approximately 5% of cases, the disease may be completely asymptomatic [9]. Sexual transmission of BV has not been proven at the present stage, and the frequency of detection of this syndrome depends primarily on the social background and country of residence of the group of examined women. The degree of influence of BV detected in a woman on the health of her sexual partner, a man, has not been established, and effective treatment of BV often remains *terra incognita* for the doctor [10].

The problem of BV is associated not only with the significant spread of this pathology, but also with high incidence of its complications [11,12]. Reduction of the colonization resistance of vaginal microflora creates conditions for ascending infection of the mucous membrane of the uterus and fallopian tubes and

promotes the development of inflammatory diseases of the organs of small pelvis [13]. Complications associated with BV include primarily chronic inflammatory processes of the internal reproductive organs, development of adhesive processes in the small pelvis, infertility, spontaneous termination of pregnancy at various periods. The connection of BV with neoplastic processes of the cervix has also been established [14,15].

Classic methods of laboratory examination when diagnosing BV are culture research of the material taken from the posterior vaginal fornix, and microscopic study of the corresponding smears [16,17].

Drug therapy of BV is still very complicated issues due to variety of its factors and frequent recurrences [18,19]. The treatment success of patients with BV depends primarily on timely and accurate diagnosis based on medical history, clinical data and results of laboratory tests. The goal of treatment is to eliminate or significantly reduce the number of opportunistic pathogens and restore normal microflora of the vagina [20]. BV therapy is based on the principles of rational antibiotic therapy, creation of optimal physiological environment of the vagina, restoration of normal or as close as possible to the norm microbiocenosis of the vagina and, at the same time, gastrointestinal microbiocenosis, and immunocorrective therapy [5,21,22].

Many methods are used for casual treatment of BV, including individualized ones. However, one of the most effective is simultaneous use of antibiotics of nitroimidazole and fluoroquinolone groups. The substances of those very chemical groups can affect most pathogens of BV. Therefore, the combination of nitroimidazoles and fluoroquinolones is most often used in empirical selection of specific therapy for patients with BV [14,23]. However, today one of the most topical problems of medicine is the issue of resistance of microorganisms to antibacterial agents. That is why it is necessary to continue the search for medical products able to resolve the issue of elimination of pathogenic and opportunistic microflora from the human body, including means for local treatment [24,25].

Since fungi of the genus *Candida*, under normal vaginal leukocytic reaction, are also the causative agents of BV, or can trigger vaginal candidiasis on the background of BV, it is quite natural to consider it appropriate to use one drug to eliminate both pathogens, which can significantly improve compliance with appropriate treatment. Our attention was drawn to fenticonazole, a drug used in the therapy of conditions caused by *Gardnerella vaginalis* and *Candida spp.* simultaneously [26].

Fenticonazole is a synthetic broad-spectrum antifungal agent. It is a derivate of imidazole [27]. The drug is active against dermatophytes, yeast fungi of the genus *Candida* and molds, pathogens of systemic fungal infections and *Trichomonas*

vaginalis [28]. This drug also has an antibacterial effect on gram-positive microorganisms and gram-variable rods. The latter include *Gardnerella vaginalis*, that is the main constituent and even a marker of BV [29,30].

Fenticonazole is available in the form of cream and vaginal capsules of the original shape, which simplifies introduction [31]. Each capsule contains 200, 600 or 1000 mg of fenticonazole. There is no dosage form of fenticonazole for oral use today. Indications for the use of this drug are candidiasis of the mucous membrane of female genital organs, vaginitis, vulvovaginitis, vaginal whites. Absorption of fenticonazole from the vagina is insignificant. Among the contraindications to its prescription are only child age, hypersensitivity to any component of the drug and pregnancy [32]. Capsules containing 200 mg of fenticonazole are administered intravaginally once a day in the supine position, at bedtime for at least three consecutive days. Capsules containing 600 and 1000 mg of fenticonazole are used once or at intervals of at least three days. The drug can be used during menstruation. It does not affect the ability to drive vehicles and work with other mechanisms [27].

Thus, today the task of selection of a drug for local treatment of BV caused by different microflora simultaneously, in particular *Candida spp.* and *Gardnerella vaginalis* is relevant. It should be noted that the main indication for the use of fenticonazole is treatment of exactly fungal infections. There is very little evidence of the sensitivity of *Gardnerella vaginalis* to this substance to increase compliance with the appropriate course of treatment.

Objective.

To determine the sensitivity of *Gardnerella vaginalis* to fenticonazole to justify the feasibility of using this mainly antifungal drug for local treatment of BV in cases when it is a multifactorial disease caused by *Gardnerella vaginalis* and *Candida spp.* simultaneously.

Materials and methods.

At the beginning of the study, we observed 98 women with infectious processes of the urogenital tract at the ages of 20 to 49. All of them were acquainted with the objective and methods of the study and gave their voluntary consent to participation, as well as signed the informed agreement.

The criteria for excluding patients from the study were as follows:

1. Pregnancy.
2. Menstruation (examination was not performed until the end of bleeding).
3. Malignant tumors of any localization.
4. The presence of an acute infectious-inflammatory process of any other than the urogenital tract, localization.
5. The presence of autoimmune diseases and immunodeficiency states caused by HIV infection.
6. The use of any antimicrobial drugs for three months before inclusion of the patient in the study.

At the first stage of the study, we analyzed the results of laboratory data on pathological discharge from the urogenital system of these patients who appealed as to inflammatory processes of the urogenital tract for etiotropic diagnosis in

the laboratory of Oleksandrivska Clinical Hospital in Kyiv during 2020 - 2021. STERILE R transport media were used in disposable plastic transport containers produced by the Italian company Meus s.r.l. and optical microscopy of discharge taken from the urethra, vagina, and cervical canal (according to Gram staining, 7x8 magnification). 36 (35.3%) of the examined women had *Gardnerella vaginalis* in the vaginal discharge. The presence of BV was diagnosed according to the Nugent score.

At the second stage of the study, the sensitivity of *Gardnerella vaginalis* to fenticonazole was determined using agar-agar-based culture medium (HPR05-000932) on Petri dishes and the corresponding disks provided by one of the manufacturers.

The sensitivity of *Gardnerella vaginalis* to fenticonazole was determined on 4 - 5 days of cultivation at a temperature of 36.7°C according to three variants of recording of results: sensitive, insensitive, and stable.

Results and Discussion.

Based on the results obtained, resistance to fenticonazole was registered in only 1 case (2.7%). In 35 studied patients (97.3%) *Gardnerella vaginalis*, which was isolated by culture from vaginal discharge, had a sensitivity to fenticonazole. High sensitivity to this substance was found in 22 of them (61.2%). Respectively, low sensitivity was registered in 13 people from the observation group (36.1%).

Staphylococci, streptococci, and *Escherichia coli* prevailed among other vaginal microflora that grew on the culture medium. The listed microorganisms were found to be predominantly insensitive or completely insensitive to fenticonazole.

In addition, it is of interest that 17 (47.1%) patients with BV under our observation have *Candida spp.* This confirms the relevance of the problem of simultaneous elimination of both *Gardnerella vaginalis* and *Candida spp.* from the genitourinary system of the respective patients.

Therefore, in the vast majority of patients who participated in the study, *Gardnerella vaginalis*, which was isolated by culture from vaginal discharge, was sensitive to fenticonazole. Moreover, in 22 of them (61.2%) the sensitivity was high, and low in 13 (36.1%).

The results of the laboratory study obtained allow us to theoretically justify the feasibility of using fenticonazole as a local agent in the complex therapy of women with BV in cases when it is a multifactorial disease caused by *Gardnerella vaginalis* and *Candida spp.* simultaneously, which can significantly improve compliance with the appropriate treatment.

Conclusions.

1. *Gardnerella vaginalis* is the main constituent and a marker of bacterial vaginosis – an infectious non-inflammatory multifactorial syndrome associated with vaginal biotope dysbiosis, which is characterized by increased concentrations of anaerobic microorganisms and a significant reduction in lactic acid bacteria. The elimination of this very microorganism is of paramount importance for the treatment of BV.
2. In 35 studied patients (97.3%) *Gardnerella vaginalis*, which was isolated by culture from vaginal discharge, had sensitivity to fenticonazole. Moreover, in 22 of them (61.2%) the sensitivity was high, and low in 13 (36.1%).

3. *Candida spp.* was found in 17 (47.1%) of 36 patients with bacterial vaginosis.
4. The results of the laboratory study obtained allow us to theoretically justify the feasibility of using fenticonazole as a local agent in the complex therapy of women with BV in cases when it is a multifactorial disease caused by *Gardnerella vaginalis* and *Candida spp.* simultaneously, which can significantly improve compliance with the appropriate treatment.

REFERENCES

1. Федорич ПВ, Примак АВ, Коновалова ТС. Бактеріальний вагіноз: сучасний погляд на проблему. Рациональна терапія та реабілітаційні заходи щодо способу життя пацієнток. Український журнал дерматології, венерології, косметології. 2013;3:86-94.
2. Mendling W. Normal and abnormal vaginal microbiota. J Laboratory Med. 2016;40:239-246.
3. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Medical microbiology. 8th edn. Philadelphia: Elsevier/Saunders. 2016;932.
4. Turovskiy Y, Sutyak Noll K, Chikindas ML. The etiology of bacterial vaginosis. J Appl Microbiol. 2011;110:1105-1128.
5. Федорич ПВ. Погляд на проблему ерадикації мікрофлори, асоційованої з бактеріальним вагінозом. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю НМАПО ім. П.Л. Шупика «Дерматовенерологія в розробках молодих науковців», м. Київ, 28 листопада. 2019;25.
6. Нечипоренко НМ. Мікробні біоплівки в патогенезі резистентності та хронізації інфекцій урогенітального тракту. Дерматовенерологія. Косметологія. Сексopatологія. 2016;1-2:44-54.
7. Global Epidemiology of Sexually Transmitted Diseases. Mindel A, Dwyer D, Herring B, Cunningham AL. Sexually Transmitted Diseases. Vaccines, Prevention and Control. 2nd edn. Academic Press, 2013;3-43.
8. Каминский ВВ, Саханова АА, Зеленская МВ. Современные подходы к терапии бактериальных вагинозов. К. 2007;30.
9. Никитенко ИН. Современный взгляд на проблему бактериального вагиноза. Дерматологія та венерологія. 2014;3:31-42.
10. Федорич ПВ. Протозойні інвазії сечостатевої системи у поєднанні зі збудниками бактеріального вагінозу у жінок фертильного віку та їхніх статевих партнерів. Здоров'я жінчини. 2018;7:11-16.
11. Современные методы диагностики инфекций, передаваемых половым путем. АС Коновалов, АВ Ходяков, АГ Зуева, ГА Хайруллина. Трудный пациент. 2018;16:54-57.
12. Rogers RG, Pauls RN, Thakar R, et al. An international Urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for the assessment of sexual health of women with pelvic floor dysfunction /Int Urogynecol J. 2018;29:647-666.
13. Gillet E, Meys JF, Verstraelen H, et al. Bacterial vaginosis is associated with uterine cervical human papillomavirus infection: a meta-analysis. BMC Infect Dis. 2011;11.
14. Товстановская ВА, Алаторских АЕ, Фаранак Парсай. Современные аспекты диагностики бактериального вагиноза у женщин репродуктивного возраста. Здоров'я жінчини. 2016;2:131-136.
15. Hinderfeld AS, Simoes-Barbosa A. Vaginal dysbiotic bacteria act as pathobionts of the protozoal pathogen *Trichomonas vaginalis*. Microb Pathog. 2020;138.
16. Мавров П, Белозоров ОП, Тацька ЛС. Уніфікація лабораторних методів дослідження в діагностиці захворювань, що передаються статевим шляхом. Х. : Факт. 2000;120.
17. Tang YW, Stratton CW. Advanced techniques in diagnostic microbiology. 2nd ed. New York : Springer Science and Business Media, 2013.
18. Коблош НД. Стан мікроекології статевих шляхів у жінок з патологією шийки матки. Здоров'я жінчини. 2014;3:149-152.
19. Zozaya M, Ferris MJ, Siren JD, et al. Bacterial communities in penile skin, male urethra, and vaginas of heterosexual couples with and without bacterial vaginosis. Microbiome. 2016;4:161-166.
20. Кисина ВИ, Гушин АЕ, Забиров КИ. Инфекции, передаваемые половым путем. М. : Гэотар-Медиа, 2020;144.
21. Федорич ПВ. Діагностика та лікування поєднаних уражень сечостатевої системи трихомонадами різних видів і мікроорганізмами, асоційованими з бактеріальним вагінозом. Лікарська справа. 2018;5-6:100-111.
22. French AL, Adeyemi OM, Agniel DM, et al. The association of HIV status with bacterial vaginosis and vitamin D in the United States. J Womens Health (Larchmt). 2011;20:1497-1503.
23. Raja IM, Basavareddy A, Mukherjee D, Meher BR. Randomized, double-blind, comparative study of oral metronidazole and tinidazole in treatment of bacterial vaginosis. Indian J. Pharmacol. 2016;48:654-658.
24. Мурзина ЭА. Резистентность к противомикробным препаратам – возрастающая проблема современности. Дерматовенерологія. Косметологія і сексopatологія. 2016;3-4:34-37.
25. Mehta SD. Systematic review of randomized trials of treatment of male sexual partners for improved bacterial vaginosis outcomes in women. Sex Transm Dis. 2012;39:822-830.
26. Rezk M, Sayyed T, Masood A, Dawood R. Risk of bacterial vaginosis, *Trichomonas vaginalis* and *Candida albicans* infection among new users of combined hormonal contraception vs LNG-IUS. Eur J Contracept Reprod Health Care. 2017;22:344-348.
27. ЛОМЕКСИН – офіційна інструкція, ціна в аптеках, склад, показання, відгуки [Електронний ресурс]. URL: <https://tabletki.ua/substance/2889/>.
28. ПИНОКСИН – інструкція, ціна, склад, показання [Електронний ресурс]. URL: <https://www.apteka24.ua/ingredients/f/fentikonazol/>.
29. Bhavana AM, Kumari PHP, Mohan N. Bacterial vaginosis and antibacterial susceptibility pattern of asymptomatic urinary tract infection in pregnant women at a tertiary care hospital,

Visakhapatnam, India. Iran. J. Microbiol. 2019;11:488-495.

30. Schwebke JR, Muzny CA, Josey WE. Role of Gardnerella vaginalis in the Pathogenesis of Bacterial Vaginosis: A Conceptual Model. The Journal of Infectious Diseases. 2014;210:338-343.

31. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск десятий. К., 2018;1222.

32. Компендіум лікарські препарати / Заред. В.М. Коваленка. К. : Моріон, 2019;2480.

SUMMARY

DETERMINATION OF THE SENSITIVITY OF GARDNERELLA VAGINALIS TO FENTICONAZOLE P.V. Fedorych, T.V. Kuts, S.B. Koval.

Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine.

Objective: To determine the sensitivity of Gardnerella vaginalis to fenticonazole to justify the feasibility of using this mainly antifungal drug for local treatment of BV in cases when it is a multifactorial disease caused by Gardnerella vaginalis and Candida spp. simultaneously.

Materials and Methods: We observed 98 women with infections of the urogenital tract at the ages of 20 to 49. At the first stage of the study, we analyzed the results of laboratory data on pathological discharge from the urogenital system of these patients. 36 (%) of the examined women had Gardnerella vaginalis in the vaginal discharge. At the second stage of the study, the sensitivity of Gardnerella vaginalis to fenticonazole was determined.

Results and Discussion: The resistance to fenticonazole was registered in 1 case (2.7%). In the remaining 35 patients Gardnerella vaginalis was not stable to fenticonazole. High sensitivity to this substance was found in 22 of them (61.2%). Respectively, low sensitivity was registered in 13 people from the observation group (36.1%).

Conclusions: Gardnerella vaginalis is the main constituent and a marker of bacterial vaginosis. The elimination of this very microorganism is of paramount importance for its treatment. In 35 studied patients (97.3%) Gardnerella vaginalis, which was isolated by culture from vaginal discharge, had sensitivity to fenticonazole. Moreover, in 22 of them (61.2%) the sensitivity was high, and low in 13 (36.1%). Candida spp. was found in 17 (47.1%) of 36 patients with bacterial vaginosis. It is appropriate to use fenticonazole as a means of local treatment during complex therapy of women with bacterial vaginosis that improves its compliance.

Keywords. Gardnerella vaginalis, Candida spp., bacterial vaginosis, fenticonazole, sensitivity

РЕЗЮМЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ GARDNERELLA VAGINALIS К ФЕНТИКОНАЗОЛУ ФЕДОРИЧ П.В., КУЦ Т.В., КОВАЛЬ С.Б.

Украинская военно-медицинская академия, г. Киев, Украина

Цель работы: определение чувствительности Gardnerella vaginalis к фентиконазолу для обоснования целесообразности использования этого преимущественно

противогрибкового лекарственного препарата для местного лечения бактериального вагиноза в случаях, когда это мультифакториальное заболевание вызвано Gardnerella vaginalis и Candida spp. одновременно.

Материалы и методы. Обследовано 98 женщин, больных инфекциями уrogenитального тракта, в возрасте от 20 до 49 лет. На первом этапе исследования были проанализированы результаты лабораторных данных по патологическим выделениям из уrogenитальной системы этих пациенток. 36 (35,3%) из обследованных женщин имели во влагалищных выделениях Gardnerella vaginalis. На втором этапе исследования было проведено определение чувствительности Gardnerella vaginalis к фентиконазолу.

Результаты и их обсуждение. Устойчивость к фентиконазолу была зарегистрирована в 1 случае (2,7%). У остальных 35 пациенток Gardnerella vaginalis не была устойчива к фентиконазолу. Высокая чувствительность к веществу была обнаружена у 22 из них (61,2%). Малая чувствительность регистрировалась, соответственно, у 13 человек из группы наблюдения (36,1%).

Выводы: Gardnerella vaginalis является основной составляющей и маркером бактериального вагиноза. Элиминация этого микроорганизма имеет первостепенное значение для соответствующего лечения. У 35 исследуемых пациенток (97,3%) Gardnerella vaginalis, выделенная культуральным способом из влагалищных выделений, имела чувствительность к фентиконазолу. Причем у 22 из них (61,2%) чувствительность была высокой. А у 13 (36,1%) – малой. Candida spp. было выявлено у 17 (47,1%) из 35 пациенток, больных бактериальным вагинозом. Фентиконазол целесообразно использовать в качестве средства для местного лечения в комплексной терапии женщин, больных бактериальным вагинозом и кандидозом, что улучшает ее комплаенс.

Ключевые слова: Gardnerella vaginalis, Candida spp., бактериальный вагиноз, фентиконазол, чувствительность

რეზიუმე
GARDNERELLA VAGINALIS-ის მგრძნობელობის განსაზღვრა ფენტಿಕონაზოლის მიმართ
ფედორიჩ პ.ვ., კუც ტ.ვ., კოვალ ს.ბ.

უკრაინის სამხედრო სამედიცინო აკადემია, ქ.კიევი, უკრაინა

შრომის მიზანი: Gardnerella vaginalis-ის ფენტಿಕონაზოლის მიმართ მგრძნობელობის დადგენა ამ უპირატესად სოკოს საწინააღმდეგო პრეპარატის გამოყენების მიზანშეწონილობის დასასაბუთებლად ბაქტერიული ვაგინოზის მკურნალობის შემთხვევებში, როდესაც ეს მულტიფაქტორული დაავადება ერთდროულად Gardnerella vaginalis-ით და Candida spp.-ით არის გამოწვეული.

მასალები და მეთოდები. გამოკვლეული იქნა 20-დან 49 წლამდე ასაკის 98 ქალი უროგენიტალური ტრაქტის ინფექციით. კვლევის პირველ ეტაპზე გაანალიზდა ამ პაციენტების უროგენიტალური სისტემის პათოლოგიური სეკრეციის ლაბორატორიული მონაცემების შედეგები. გამოკვლეული ქალებიდან 36-ს (35,3%) გააჩნდა Gardnerella vaginalis

ვაგინალურ გამონადენში. კვლევის მეორე ფაზაში განისაზღვრა *Gardnerella vaginalis* -ის მგრძობელობა ფენტიკონაზოლის მიმართ.

შედეგები და მისი განხილვა. ფენტიკონაზოლის მიმართ რეზისტენტობა დაფიქსირდა 1 შემთხვევაში (2.7%). დანარჩენ 35 პაციენტში *Gardnerella vaginalis* არ იყო რეზისტენტული ფენტიკონაზოლის მიმართ. ნივთიერების მიმართ მაღალი მგრძობელობა დაფიქსირდა მათგან 22-ში (61,2%). დაბალი მგრძობელობა დაფიქსირდა, შესაბამისად, 13 ადამიანში დაკვირვების ჯგუფიდან (36.1%).

დასკვნა: *Gardnerella vaginalis* არის ბაქტერიული ვაგინოზის მთავარი შემადგენელი და მარკერი. ამ მიკროორგანიზმის აღმოფხვრა უმთავრესია

შესაბამის მკურნალობისთვის. 35 შესწავლილ პაციენტში (97.3%), ვაგინალური გამონადენისგან კულტივირებული *Gardnerella vaginalis* იყო მგრძობიარე ფენტიკონაზოლის მიმართ. ამასთან, მათგან 22-ში (61.2%) მგრძობელობა მაღალი იყო. ხოლო 13-ში (36,1%) - მცირე. *Candida spp.* გამოვლინდა ბაქტერიული ვაგინოზის მქონე 35 პაციენტიდან 17-ში (47.1%). მიზანშეწონილია ფენტიკონაზოლის გამოყენებს ადგილობრივი მკურნალობის საშუალების სახით ბაქტერიული ვაგინოზისა და კანდიდოზის მქონე ქალების კომპლექსურ თერაპიაში, რაც აღმჯობესებს მის კომპლენსს.

საკვანძო სიტყვები: *Gardnerella vaginalis*, *Candida spp.*, ბაქტერიული ვაგინოზი, ფენტიკონაზოლი, მგრძობელობა.