

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 3 (288) March 2019

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 3 (288) 2019

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

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

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

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

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

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

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

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

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

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

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Нино Микаберидзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

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

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Лаури Манагадзе - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Асатиани,
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Елене Гиоргадзе, Лиана Гогиашвили,
Нодар Гогешаши, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, 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

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, III этаж, комната 313

тел.: 995(32) 254 24 91, 995(32) 222 54 18, 995(32) 253 70 58

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

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

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

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

GEORGIAN MEDICAL NEWS

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

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

SCIENTIFIC EDITOR

Lauri Managadze

EDITOR IN CHIEF

Nino Mikaberidze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

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

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Lauri Managadze - 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, Otari Gerzmava, Elene Giorgadze,
Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner,
Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Paliko Kintraia,
Irina Kvachadze, Nana Kvirkevelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Matina Mamaladze,
Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili,
Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 3th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 222-54-18
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. რენტგენოგრაფიების 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:

Бенедикт В.В., Коробко Л.Р. ОСТРАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ ТОНКОЙ КИШКИ: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ.....	7
Bajelidze G., Vardzukashvili M., Bajelidze M., Zimlitski M. TREATMENT OF FEMORAL SHAFT FRACTURES IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE	11
Баиндурашвили Л.З., Мизандари М.Г. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА	15
Kursov S., Nikonov V., Biletskyi O., Feskov O. FORMATION OF EXCESSIVE AMOUNT OF ENDOGENOUS CARBON MONOXIDE AND INCREASE OF CARBOXYLATED HEMOGLOBIN CONTENT IN PATIENTS WITH POLYTRAUMA.....	20
Morozenko D., Marushak O., Glibova K., Shakun O., Skochelias O. CLINICAL AND BIOCHEMICAL MARKERS IN THE DIAGNOSIS OF BACTERIAL ARTHRITIS OF KNEE JOINT AND PERIPROSTHETIC INFECTION OF HIP JOINT.....	26
Rybin A., Varabina A., Broshkov M. EPIDEMIOLOGY AND MANAGEMENT OF OVARIAN CANCER BASED ON THE CLINICAL EXPERIENCE OF THE SOUTHERN REGION OF UKRAINE.....	32
Orjonikidze Z., Orjonikidze R., Panin A., Tsitsiashvili A., Arutyunov S. IMPROVED DESIGN OF TEMPORARY PROSTHESIS FOR THE BONE AUGMENTATION AND TWO-STAGE DENTAL IMPLANTS OSSEOINTEGRATION PERIOD.....	37
Zurabiani N., Suladze N., Margvelashvili-Malament M., Tkeshelashvili V. IMPACT OF ACCESS TO DENTAL SERVICES ON DENTAL CARIES RISK IN ADULT POPULATION OF GEORGIA.....	40
Токарчук Н.И., Выжга Ю.В., Токарчук В.Т., Гарибех Э.Э. РОЛЬ МАРКЕРОВ ФИБРОЗА ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	44
Migriauli I., Meunargia V., Chkhaidze I., Sabakhtarishvili G., Gujabidze K., Khokrishvili G., Janashia J., Butsashvili M., Kamkamidze G. CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFECTION IN CHILDREN WITH EXPOSURE TO ANTIBIOTICS.....	48
Avaliani T., Talakvadze T., Tabagari S. PROGNOSTIC VALUE OF PLASMA MYELOPEROXIDASE LEVEL'S AND ECHOCARDIOGRAPHIC DETERMINANTS IN CHRONIC HEART FAILURE PATIENTS.....	55
Avaliani T., Talakvadze T., Tabagari S. INFLUENCE OF NUTRITIONAL STATE ON OUTCOME IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE.....	61
Ливерко И.В., Абдуганиева Э.А СВЯЗЬ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ: ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА (ОБЗОР)	66
Мамамтавришвили Н.Д., Абашидзе Р.И., Сааташвили Г.А., Хубуа М.Д., Бочоришвили И.В. БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И ИХ РОЛЬ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (ОБЗОР).....	69
Дербак М.А., Болдижар А.А., Коваль Г.Н., Данканич Е.Е., Лазур Я.В. КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С.....	73
Живица Д.Г., Царева Е.В., Скороходова Н.О. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ОМБИТАСВИРА/ПАРИТАПРЕВИРА/РИТОНАВИРА И ДАСАБУВИРА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ВГС-ИНФЕКЦИЕЙ 1В ГЕНОТИПА: REAL WORLD ДАННЫЕ	77

Barbakadze G., Khachidze T., Sulaberidze G., Burnadze K., Jebashvili M. COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICIENCY OF URSODEOXYCHOLIC ACID AND COMBINATION OF VITAMIN E AND VITAMIN C IN TREATMENT OF NON-DIABETIC NONALCOHOLIC STEATONEPATITIS.....	81
Babak O., Bashkirova A. RESULTS OF CORRECTION OF THE HEPATIC STEATOSIS ON THE BACKGROUND OF HYPERTENSION AND OVERWEIGHT WITH HELP OF ESSENTIAL PHOSPHOLIPID COMPLEX	86
Pertseva T., Borysova I. THE FORECAST OF LETHAL OUTCOME IN CHRONIC LEUKEMIA PATIENTS WITH PNEUMONIA.....	91
Gotua M., Kulumbegov B., Chanturidze N., Devidze M., Lomidze N., Rukhadze M. ASSOCIATION BETWEEN URTICARIA AND INFECTIONS (REVIEW).....	97
Якименко Д.О., Якименко Е.А., Ефременкова Л.Н., Клочко В.В. ОРГАНОСПЕЦИФИЧЕСКИЕ И ОРГАНОНЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ АУТОАНТИТЕЛА И ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ ПРИ СИНДРОМЕ ШЕГРЕНА.....	101
Бондаренко Г.М., Унучко С.В., Никитенко И.Н., Щербакова Ю.В. СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЗА СИФИЛИСА (ОБЗОР).....	105
Babkina O., Matyukhin D., Danylchenko S., Glazkov E., Halmyz O. USING HISTOLOGICAL METHODS IN FORENSIC MEDICAL PRACTICE FOR DETERMINATION OF THE AGE OF INJURY TO THE PANCREAS.....	110
Arkhazava M., Kvachadze I., Tsagareli M., Chakhnashvili M. GENDER-RELATED CORRELATION OF PAIN SENSATION, MOR LEVEL AND SOME HOSTILITY INDICES.....	114
Гусейнов Э.М., Мороз Л.В., Андросова О.С. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА (С-589Т) ГЕНА IL-4 И ЕГО СВЯЗЬ С УРОВНЕМ IL-4 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ АЗЕРБАЙДЖАН.....	120
Ларина С.Н., Бурдаев Н.И., Беречкидзе И.А., Лазарева Ю.Б., Дегтяревская Т.Ю. СТРУКТУРНЫЕ, МОЛЕКУЛЯРНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКРОВОВ ТРЕМАТОД И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗРАБОТКИ АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ (ОБЗОР).....	125
Кобешавидзе Н.Д., Чиквиладзе Д.П., Гаччиладзе Х.Э., Микеладзе М.Л. МИКРОБНАЯ СТРУКТУРА СЛИЗИСТОЙ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ	131
Marakushin D., Chernobay L., Vasylieva O., Morozov O., Korobchanskiy P. BRAIN INTEGRATED ACTIVITY IN MEDICAL STUDENTS UNDER CONDITIONS OF ADAPTATION TO PSYCHOEMOTIONAL STRESS.....	135
Pyvovar I., Kuzmenko O., Chernaya V., Muratova D., Pyvovar Yu. CONCLUSIONS OF MEDICAL-SOCIAL EXPERT AND MILITARY-MEDICAL COMMISSIONS AS AN OBJECT OF AN APPEAL TO PUBLIC AUTHORITIES: ADMINISTRATIVE LEGAL ANALYSIS	139
Булеца С.Б., Гринько С.Д., Турияница В.В., Ревуцька И.Е., Панина Ю.С. МОРАЛЬНЫЙ УЩЕРБ В МЕДИЦИНЕ (ОБЗОР).....	146
Deshko L., Ivasyn O., Gurzhi T., Novikova T., Radyshevskaya O. PATENTING OF MEDICINES IN UKRAINE THROUGH THE PRISM OF THE ASSOCIATION AGREEMENT WITH THE EU AND THE TRIPS AGREEMENT: IMPROVEMENT IN MEDICAL AND ADMINISTRATIVE REGULATIONS.....	154
Маминаишвили Т.Л., Чхиквишвили И.Д., Енукидзе М.Г., Мачавариани М.Г., Кипиани Нана В., Саникидзе Т.В. СЕЛЕКТИВНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКТОВ ГРУЗИНСКИХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР НА JURKAT И MDCK КЛЕТКИ	158
Filipets N., Filipets O., Slobodian K., Gabunia L., Gvishiani M., Maxaradze T. PHARMACEUTICAL ACTIVATORS OF ATP-DEPENDENT POTASSIUM CHANNELS AS POTENTIAL NEPHROPROTECTORS AGAINST GLOMERULAR AND TUBULAR DAMAGE TO THE NEPHRON (REVIEW).....	163

воротке крови определяли иммуноферментным методом с использованием набора реактивов Aviscera Bioscience INC (США).

Дополнительное к диетическому питанию потребление комплекса эссенциальных фосфолипидов у пациентов с НАЖХП на фоне ГБ показало эффективное уменьшение выраженности стеатоза печени в сочетании с редукцией инсулинорезистентности, а также восстановлением нормальных патогенетических функциональных связей между ЛПВП и эндотелиальной липазой.

Таким образом, проведенная терапия эссенциальными фосфолипидами показала высокую эффективность при коморбидности НАЖБП с ГБ и избыточной массой тела и может быть рекомендована с целью уменьшения кардиоваскулярного риска вне зависимости от выраженности стеатоза печени у данной группы пациентов.

რეზიუმე

ღვიძლის სტეატოზის კორექციის შედეგები ესენციური ფოსფოლიპიდების გამოყენებით ჰიპერტონიული დაავადებისა და ჭარბი წონის მქონე პაციენტებში

ო. ბაბაკი, ა. ბაშკიროვა

ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ესენციური ფოსფოლიპიდების ეფექტურობის შეფასება ღვიძლის არაალკოჰოლური ცხიმოვანი დაავადების კომპლექსურ მკურნალობაში ჰიპერტონიული დაავადების და სხეულის ჭარბი წონის ფონზე, ლაბორატორიულ-ინ-

სტრუმენტული კვლევის მონაცემებისა და სისხლში ენდოთელური ლიპაზას დონის გათვალისწინებით.

გამოკვლევაში ჩართული იყო 52 პაციენტი ღვიძლის არაალკოჰოლური ცხიმოვანი დაავადებით, არტერიული ჰიპერტონიით და ჭარბი წონით. საკონტროლო ჯგუფი წარმოდგენილი იყო 20 პრაქტიკულად ჯანმრთელი ადამიანით. პაციენტები ჯგუფებში სქესისა და ასაკის მიხედვით განაწილებულნი იყვნენ თანაბრად.

კვლევაში მონაწილეებისთვის რეკომენდებული იყო დიეტური კვება მარტივი ნახშირწყლებისა და ცხიმების მოხმარების შემცირებით, დანიშნული იყო ესენციური ფოსფოლიპიდებით ექვსთვიანი მკურნალობა, დღობით 2 კაფსულა 3-ჯერ დღეში. სრული კომპლექსი მკურნალობის კურსის ბოლოს გამოვლინდა ძირითადი ჯგუფის 16 პაციენტში. ენდოთელური ლიპაზას კონცენტრაცია სისხლის შრატში განისაზღვრებოდა იმუნოფერმენტული მეთოდით კომპანია Aviscera Bioscience INC რეაქტივების გამოყენებით.

ესენციური ფოსფოლიპიდების მიღებამ დიეტურ კვებასთან კომპლექსში ღვიძლის არაალკოჰოლური ცხიმოვანი დაავადების მქონე პაციენტებში არტერიული ჰიპერტონიის ფონზე ეფექტურად შეამცირა ღვიძლის სტეატოზის გამოხატვის ხარისხი, ასევე, გამოვლინდა ინსულინრეზისტენტობის რედუქცია, ნორმალური პათოგენეზური ფუნქციური კავშირის აღდგენა მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინებსა და ენდოთელურ ლიპაზას შორის.

ამრიგად, აღნიშნული დაავადებების მქონე პაციენტებში, ღვიძლის სტეატოზის ხარისხის მიუხედავად, კარდიოვასკულური რისკის და კომორბიდობის შესამცირებლად შესაძლებელია რეკომენდებულ იქნას მკურნალობა ესენციური ფოსფოლიპიდებით.

THE FORECAST OF LETHAL OUTCOME IN CHRONIC LEUKEMIA PATIENTS WITH PNEUMONIA

Pertseva T., Borysova I.

State Establishment "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Many hematological diseases, including chronic leukemia (CL), have a significant improvement of the forecast in the last decades. For example, a complete remission can be achieved in 99% of patients with hairy cell leukemia [2]. Stem cells transplantation allows to improve the results of treatment in 1.5-2 times and provide patients' survival from 50 to 80% [3,4].

However, the main obstacle to modern intensive treatment that provides a long and full remission is infectious complications (IC) [11,12,14]. It is known that patients with oncohematological diseases have IC in almost 70% of cases [12]. Mortality from the IC takes second place after the tumor resistance [16]. The largest contribution to the mortality rate of the IC in patients with oncohematological diseases, especially with CL, makes the pneumonia mortality [13]. Moreover, the course of pneumonia in patients with oncohematological disease characterized by erased clinic and the rapid development of poor outcome [2,6].

According to scientific data, the mortality in such cases is quite high and it's about 28% [5]. The progressive increase in pneumonia poor outcome in patients with leukemia is determined even using modern antibiotic therapy (ABT). The mortality level in the intensive care units reaches 90% [3].

The forecast of pneumonia poor outcome in patients with CL determined by studying mortality predictors define the relevance of this study.

The article was prepared within research work of the Department of Internal Medicine 1 SE "DMA"- "Determination of the clinic features, diagnosis, treatment and medical rehabilitation of patients with broncho-pulmonary system diseases" (2014-2018), the state registration number 0114U005305, cipher of IN.27.14.

The aim of the study - to create a mathematical model for forecasting of poor pneumonia outcome in patients with chronic leukemia in order to optimize treatment.

Material and methods. The study was conducted in the hematological center of “City Multidisciplinary Clinical Hospital №4”, Dnipro. A computer database of 323 patients with CL and pneumonia was created to solve the aim of the study. There were 86 patients with chronic lymphocytic leukemia (CLL), chronic myeloid leukemia (CML) - 74 patients, myeloma disease (MH) - 57 patients, Valsterma (HV) disease - 37 patients, lymphoma - 26 patients, erythema - 21 patients, idiopathic thrombocytopenic purpura - 14 patients, others - 8 (1.22%) patients in our study. The patients were divided according to the American

Thoracic Society recommendations 2007 [15]: the 1st group consisted of 137 patients with mild and moderate severity of pneumonia, which developed shortly after hospitalization; the 2nd group consisted of 83 patients with mild and moderate severity of pneumonia, which developed at any time, all patients have risk factors; the 3rd group - 48 patients with severe pneumonia, which developed shortly after hospitalization, all patients have risk factors and patients with late pneumonia with severe course. In addition, we identified 4th group - patients with pneumonia poor outcome. This group consisted of 55 patients.

Table 1. The correlation between patient's mortality and clinical, anamnestic, laboratory parameters

Indexes	Spirman's rank correlation coefficients - ρ	t(n-2)	p-value
CD56, %	-0,86	16,37	<0,001
CD56, g/l	-0,86	16,37	<0,001
Leukocytes, *10 ⁹	-0,63	11,12	<0,001
II	-0,62	12,12	<0,001
Erythrocytes, *10 ¹²	-0,61	22,04	<0,001
Lymphocytes, %	-0,58	12,71	<0,001
CD4+, %	-0,56	10,42	<0,001
CD4+, g/l	-0,49	8,07	<0,001
Weakened breath	-0,28	15,72	<0,001
HB, g/l	-0,48	15,44	<0,001
B CD19, g/l	-0,46	7	<0,001
B CD19, %	-0,45	6,63	<0,001
HCT-test sp.	-0,45	6,68	<0,001
FA, units	-0,41	5,95	<0,001
Img G, g/l	-0,34	5,18	<0,001
HCT -test st.	-0,3	4,13	<0,001
Gr+ pathogens	-0,29	8,51	<0,001
Age, years	-0,25	7,21	<0,001
Systolic blood preassure, mm/Hg.	-0,25	7,26	<0,001
Diastolic . blood preassure, mm/Hg	-0,25	7,36	<0,001
CD8+,%	-0,18	2,82	0,01
FN, units	-0,15	1,98	0,05
The number of days in hospital	-0,11	3,03	<0,001
Presence of an abscess	-0,1	2,88	<0,001
Number of ABT days	-0,1	2,89	<0,001
Duration of the main disease, years	-0,09	2,65	0,01
Dry wheezing (presence)	-0,09	2,69	0,01
Pleurisy (presence)	-0,06	1,81	0,07
T CD19+, g/l	-0,05	0,83	0,41
Lymphocytes, g/l	-0,03	0,48	0,63
Stage ABT (presence)	-0,02	0,53	<0,001
CD8+, g/l	0,01	0,17	0,86
Ig M, g/l	0,02	0,26	0,79
DR, %	0,04	0,47	0,64
Lymph nodes defeat (presence)	0,06	1,58	0,12

Number of microorganisms	0,08	2,21	0,03
Ig A, g/l	0,08	1,11	0,27
Crepitus (presence)	0,09	2,53	0,01
Using two types of antibiotics	0,1	2,8	0,01
Reduced percussion sound	0,11	3	<0,001
Liver damage	0,14	4	<0,001
Increase body temperature	0,14	4,06	<0,001
The stage for the Ann Arbor classification for CL	0,16	4,54	<0,001
Spleen damage	0,16	4,74	<0,001
Urea level	0,18	5,04	<0,001
Creatinine	0,19	5,59	<0,001
Respiratory failure (presence)	0,2	5,68	<0,001
ALT	0,22	6,32	<0,001
Using three types of antibiotics	0,23	6,78	<0,001
Sputum (presence)	0,25	7,48	<0,001
AST	0,26	7,69	<0,001
Form of oncohematological disease	0,29	8,52	<0,001
The presence of cough	0,3	8,95	<0,001
Respiration rate, per min.	0,32	9,47	<0,001
Hemoptysis (presence)	0,36	10,88	<0,001
<i>P. aeruginosa</i> (selection)	0,37	11,25	<0,001
The stage of neutropenia	0,37	11,35	<0,001
Gr- flora (presence)	0,38	11,86	<0,001
ESR, mm / h	0,38	11,54	<0,001
Glycemia (presence)	0,43	13,48	<0,001
Neutropenia 3 st.	0,46	14,88	<0,001
Wet wheezing (presence)	0,48	15,47	<0,001
Heart rate, per min.	0,51	16,33	<0,001
T CD19+, %	0,53	9,49	<0,001

Diagnosis of pneumonia and CL form were performed in accordance with generally accepted clinical, laboratory and morpho-immunohistochemical studies [1,2,7-9,17].

General clinical methods included data of anamnesis, including anamnesis of oncohematological disease (form, stage of the disease, its first signs, duration, presence of B-symptoms, enlargement of liver, spleen, lymph nodes (LV), number of chemotherapy courses (CT), which preceded the IC of the broncho-pulmonary system, the presence of concomitant pathology, anamnesis of pneumonia (communiyu aquared pneumonia, nosocomial pneumonia (early, late)); the beginning, the presence of generally accepted clinical signs; data of pneumonia clinical picture and complaints (the presence, number and nature of sputum, the presence, number and type of dyspnea, the time when complaints began, temperature reaction dynamics); data of patient's physical examination, including in dynamics (data of percussion, auscultation); results of laboratory methods of research in dynamics (complete blood count, biochemical blood test); general sputum analysis; chest X-Ray in two projections and / or computed tomography (CT) of the lungs (if necessary in dynamics); to determine the probable pathogens of pneumonia - bacterioscopic and microbiological study of sputum and fluid of broncho-alveolar lavage (BAL); fibrobranchoscopy to

obtain BAL fluid; immuno-enzymes study - to determine the parameters of cellular and humoral immunity.

All quantitative and qualitative (nominal) indices were entered into the electronic database of formalized disease histories like "object-sign" table. These data gradually and statistically processed using descriptive and analytical biostatistics methods implemented in software packages "STATISTICA 6.1" (Stat-SoftInc., Serial No. AGAR909E415822FA); Microsoft Excel (Office Home Business 2KB4Y-6H9DB-BM47K-749PV-PG-3KT). Median (Me), as a measure of the central trend, was used to describe the quantitative indices; interquartile scale ((25%, 75%) - 25 and 75 percentiles respectively, Q1 and Q3 - first and third quartiles) to describe the sings variation., The nonparametric dispersion analysis of Kraskele-Wallis and a correlation analysis with the calculation of the Spirman rank correlation coefficients (ρ) were used in statistical analysis of study results. Multiple comparisons were made with Bonferon and Hill. The statistically significant level was $p < 0,05$ (5%) [10].

Results and their discussion. Correlation between mortality and clinical, anamnestic, laboratory parameters shows the existence of probable connection between poor outcome forecast and 42 quantitative and qualitative sings.

Table 2. Odds ratio clinical and laboratory parameters influence on mortality, depending on their threshold predictive value of the studied patients

Indexes (1 – yes, 0 – no)	OR	95% CI	Patients proportion, (%)		p*
			Alive	Dead	
Neutrophils $\leq 1,24 \cdot 10^9/l$	8,10	4,14 - 15,864	9,33 %	45,45 %	<0,001
Pulse >92 per min.	26,94	12,96 - 55,98	7,09 %	67,27 %	<0,001
Leukocytes $\leq 3,7 \cdot 10^9/l$	57,09	3,0 - 1087,35	18,03 %	100,0 %	<0,001
Lymphocytes $\leq 18,9 \%$	40,22	10,61 - 152,41	7,48 %	76,47 %	<0,001
B CD19 $\leq 0,315 \text{ g/l}$	36,64	1,95 - 686,67	25,81 %	100,0 %	0,001
T CD19 >56,3 %	40,33	2,27 - 717,45	31,82 %	100,0 %	<0,001
CD4 $\leq 18,13 \%$	145,00	12,69 - 1657,12	3,33 %	83,33 %	<0,001
CD4 $\leq 0,61 \text{ g/l}$	41,25	4,27 - 398,87	10,81 %	83,33 %	<0,001
CD4/CD8 $\leq 1,05$	58,70	3,15 - 1094,33	17,78 %	100,0 %	<0,001
HB $\leq 89 \text{ g/l}$	11,91	5,91 - 23,98	23,13 %	78,18 %	<0,001
Erythrocyte $\leq 2,5 \cdot 10^{12}/l$	18,73	8,41 - 41,70	23,88 %	85,45 %	<0,001
ESR >27 mm/h	6,41	3,17 - 12,97	38,43 %	80,0 %	<0,001
Platelets $\leq 80 \cdot 10^9/l$	6,57	3,53 - 12,23	19,78 %	61,82 %	<0,001
Ig G $\leq 8,21$	132,00	123,69 - 167,42	3,33 %	78,66 %	<0,001

* - divergences according Pearson's χ^2 criterion

Table 3. Forecast of pneumonia poor outcome in patients CL according to logistic regression analysis

Prognostic Variables	Regression coefficient β	Standard error of coefficient β	Wald's χ^2	Wald's p-value χ^2
Free member of the equation	-0,073			
Leukocytes (x_1)	-0,994	0,463	4,602	0,032
P. aeruginosa (x_2)	4,842	1,981	5,971	0,015
Logistic equation	$y = \exp(-0,073 - 0,994 \cdot x_1 + 4,842 \cdot x_2) / [1 + \exp(-0,073 - 0,994 \cdot x_1 + 4,842 \cdot x_2)]$			
Xi - square	$\chi^2 = 29,70$ (p<0,001)			
Percentage of concordance	98,51 %			
Hosmer-Lemeshov Test	3,992 (p=0,7807)			
Forecasting operating characteristics according to ROC analysis				
Sensitivity, %	83,33			
Specificity, %	100,00			
AUC	0,968			
95 % CI AUC	0,892 - 0,996			
p	p<0,001			
Qualitative assessment of the model	excellent			

The indicators with statistically significant, average and high correlation coefficients ($0.29 < p < 1.0$) were selected for a more detailed analysis of which factors affect on poor outcome. The next step was - to analyze the effect of quantitative and nominal indicators on the mortality of patients with pneumonia and CL using a simple logistic regression analysis. Cutoff points were identified using the ROC analysis - the critical values of the clinical and laboratory results, which achieved the maximum predictive value of the indicator to predict the probability of pneumonia poor outcome [18].

Leukocytes, lymphocytes, neutrophils, platelets, erythrocytes, hemoglobin, B (CD19+) (G/L), CD4+ (%), immunoregulatory index (CD4+/CD8+) and IgG (g/l) showed the most prognostic

ability to predict pneumonia lethal outcome in patients with CL.

The relationship between the signs “died” or “survived” analyzed using a logistic regression model with a step-by-step algorithm predictors inclusion [13,14]. The logistic equation used as the basis for developing the prediction model: $y = \exp(b_0 + b_1 \cdot x_1 + \dots + b_n \cdot x_n) / [1 + \exp(b_0 + b_1 \cdot x_1 + \dots + b_n \cdot x_n)]$ (1), where: y - the result (in our study - the prediction of pneumonia poor outcome (PPO)); b_0 - the free part of the regression equation; $b_1 - b_n$ - regression coefficients; $x_1 - x_n$ - predictor variables.

If the calculated probability of pneumonia poor outcome will be less than 0.5, we can assume that the event will not occur (the patient will not die); if probability more than 0.5 – the poor outcome of pneumonia is reliable.

We received the logistic regression equation parameters represented as a result of a step-by-step inclusion of independent variables. It's presented in tab. 3 (only meaningful factors are included in the table). For quantitative predictors, the index entered in the equation in units values, for binary 1 – factor is presented, 0 - is not.

We calculated the regression coefficient β during logistic regression analysis, its error, and χ^2 Wald statistics. Coefficient β describes the change of the mortality risk due to risk factor change for the one unit. We estimated the predictive precision of the logistic regression equation using the Hi-square (χ^2); percentage of concordant - the proportion of correctly reclassified observations (the closer this figure to 100%, the higher model quality); Hosmer-Lemeshov's consent test and ROC-analysis. The evaluation of logistic regression equations using Xi-square (χ^2) showed their precision, it was determined the statistically significant level χ^2 ($p < 0,001$). The proportion of correct prediction for patients with CL membership of a particular group (survivor, died) was 83.33%. This concordance indicator shows a high degree of consistency in the real distribution of mortalities and distribution based on the logistic regression equation. Overall consensus actual and estimated data based on Hosmer-Lemeshov test showed significant match, because $p > 0,05$ was for all equations. That allows us to take zero hypothesis regarding the consistency of the theoretical and actual results of the disease.

According to the ROC curve's shape and the area under it (AUC), we estimated the predictive precision of logistic regression equations. The area under the ROC curve shows the dependence between the numbers of correctly and incorrectly classified pneumonia poor outcome cases. The closer curve to the upper left corner and the bigger the area under the curve, the better its discriminatory power. When the AUC is 0,9 - 1, the model's quality is considered "excellent"; 0,8 - 0,9 - "very good"; 0,7 - 0,8 - "good"; 0,6 - 0,7 - "average"; 0,5 - 0,6 - "unsatisfactory"; the value less than 0.5 indicates the model's unsuitable [17].

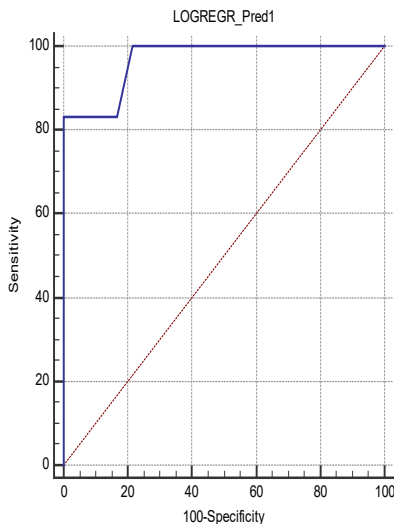


Fig. 1. Operational characteristics of the forecasting pneumonia poor outcome logistic regression model in patients with CL according to ROC analysis

Thus, it is determined that the proposed prognostic model - the logistic regression equation has excellent operational characteristics - sensitivity 83.33%, specificity 100.0%, area under the ROC curve - 0.968 ($p < 0,001$) (Table 3, Fig. 1).

Consequently, the constructed logistic models were accept-

able relying on the criterion χ^2 ; the percentage of concordation, the Hosmer-Lemeshov test and the ROC-analysis. The predicted values (y) in regression models will be always in ranges from 0 (survived) to 1 (died), regardless of regression coefficients or x-values. When calculated probability is less than 0,5, we can suppose that event will not occur (the patient will not die); otherwise (probability more than 0,5) – the pneumonia poor outcome will be.

We propose a detailed scale for predicting the pneumonia poor outcome (PPO) in patients with CL based on all of the above calculations:

- up to 0,16 - very low probability of PPO ($P < 5,06\%$);
- 0,17 - 0,36 - low probability of PPO ($5,06\% \leq R < 25,10\%$);
- 0,37 - 0,48 - average probability of PPO ($25,10\% \leq R < 50,24\%$);
- 0,49 - 0,72 - high probability of PPO ($50,24\% \leq R \leq 90,16\%$);
- higher than 0.72 - very high probability of PPO ($P > 90,16\%$).

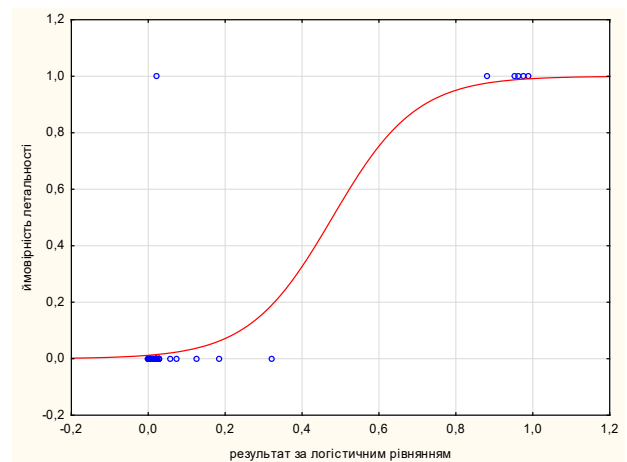


Fig. 2. Dependence on calculated logistic equation result the probability of pneumonia poor outcome in patient with chronic leukemia

Using in clinical practice the obtained equation will allow to predict the pneumonia poor outcome in patient with chronic leukemia with a small number of parameters that are available today in clinics with hematological profile. Determination the probability of PPO in patients with CH has a fundamental value for timely choice the treatment tactics, for choice or modification ABT during the program chemotherapy. The American Society of Clinical Oncology (ASCO) has shown that using of expensive drugs is economically justified only in severe infections. Thus, the treatment of patients with a minimum risk of PPO can be in outpatient settings using antibiotic monotherapy. In this case, using the predicting of PPO in patients with CL is also a way to reduce the treatment cost and determine the place of treatment. We have developed a PPO scale that will allow us to determine the treatment location and timely optimize the treatment program. When the value from the equation is equal to:

- less than 0,36 - low probability of PPO - it is possible to treat pneumonia in outpatient settings or in a therapy, hematologist consultation is necessary;
- 0,37 - 0,48 – average probability of PPO - treatment in therapy, hematologist consultation in dynamics of treatment;
- 0,49 - 0,72 - high probability of PPO - treatment in a hematological hospital, determination of immunity parameters in dynamics, consideration necessity of ABT modification;
- more than 0,72 - very high probability of PPO - treatment in the department of intensive care, optimization of ABT.

Conclusions.

1. Results of our study prove that the forecast of pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia is associated with: leukocytes, lymphocytes, neutrophils, platelets, erythrocytes, hemoglobin and immunity: B (CD19+) (G/L), T (CD4+) (%), immunoregulatory index (CD4+/CD8+) and IgG (g/l).

2. Mathematical modeling is a modern, necessary instrument in medical practice. A mathematical model for predicting the pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia was created in our study: $PPO = \exp(-0.073 - 0.994 * (\text{leukocytes}) + 4.842 * (P. \text{aeruginosa})) / [1 + \exp(-0.073 - 0.994 * (\text{leukocytes}) + 4.842 * (R. \text{aeruginosa}))]$.

3. Using in clinical practice the proposed mathematical model of prediction pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia will allow determining the treatment place and timely optimizing the treatment program.

The authors confirm the absence of conflict of interest. Authors thank Kryachkova L., MD. for the help in statistical calculations

REFERENCES

1. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах. Уніфікований протокол надання медичної допомоги дорослим хворим на негоспітальну пневмонію. Видання офіційне. Київ: Нац. академія мед. наук України; 2016. 107 с.
2. Борисова І.С. Пневмонії в гематології: особливості клінічного перебігу // Міжвідомчий збірник «Гематологія і переливання крові», 2012; 36:42 – 49.
3. Галстян Г.М., Макарова П.М., Кузьміна Л.А., Паровичникова Е.Н., Клясова Г.А., Покровская О., и др. Успешная трансплантация аллогенного костного мозга у больных с тяжелым грамотрицательным сепсисом и септическим шоком. Клиническая онкогематология // Фундаментальные исследования и клиническая практика. 2014;7(2):122–130.
4. Гусева С.А., Вознюк В.П. Болезни системы крови. Справочник // «МЕДпресс-информ». - Москва. - 2004.- с. 356.
5. Иванова Л.Ф., Дмитриева Н.В., Багирова Н.С., Дурнов Л.А. Профилактика и лечение фебрильных нейтропений у онкологических больных // Инфекции и антимикробная терапия. 2001;3 (4):109–111.
6. Ісакова Л.М., Лисенко Д.А. Якість життя та особливості клінічного перебігу пневмонії у хворих на хронічні мієлопроліферативні захворювання // Укр. пульмонолог. журнал. 2007;2:78-79.
7. Наказ МОЗ України від 02.11.2015 р. № 711 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному мієлоїдному лейкозі».
8. Наказ МОЗ України від 12.05.2016 №439 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Хронічний лімфоїдний лейкоз».
9. Негоспітальна та нозокоміальна (госпітальна) пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія (методичні рекомендації) //Наказ МОЗ України «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія» від 19.03.2007 р. № 128, – К.: Велес, 2007. С. 105 –146.
10. Петри А. Наглядная медицинская статистика. Учебное пособие. 3-е издание / А. Петри, К. Сэбин; пер. с англ. под ред. В. П. Леонова. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2015. - 216 с.

11. Heinz W. J., Buchheidt D., Christopheit M. et all. Diagnosis and empirical treatment of fever of unknown origin (FUO) in adult neutropenic patients: guidelines of the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of the German Society of Hematology and Medical Oncology (DGHO) // Annals of Hematology. 2017;96:1775–1792.

12. Infections of Immunosuppressed and Immunocompromised Patient. Evidence - Based Critical Care. United States. Ann Arbor: University of Michigan; 2017. p. 461–490.

13. Justin L. Wong., Scott E. Evans Bacterial Pneumonia in Patients with Cancer. Clinics In Chest Medicine. 2017; 38:263–277.

14. Klustersky J Naurois, J Rolston, K Rapoport, B Maschmeyer G, Aapro, M Management of Febrile Neutropenia // ESMO Clinical Practice Guidelines Ann Oncol 2016: 11–118.

15. Mandell L.A. et al. Infectious Diseases Society of America. American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community – acquired pneumonia in adults // Clin. Infect. Dis. 2007;44:27 – 72.

16. Maschmeyer, G. Böhme A., Buchheidt D. Diagnostik und Therapie von Infektionen bei Patienten in der Hämatologie und Onkologie // Chemotherapeutische Journal. 2004;13:134 – 141.

17. Simon A., Christer L, Anders L. Management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults: updated Swedish guidelines. Journal Infectious Diseases. 2017;5:247–272.

18. Šimundić A-M. Measures of Diagnostic Accuracy: Basic Definitions //EJIFCC. 2009;19(4):203 – 211.

SUMMARY

THE FORECAST OF LETHAL OUTCOME IN CHRONIC LEUKEMIA PATIENTS WITH PNEUMONIA

Pertseva T., Borysova I.

State Establishment “Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine”, Ukraine

The aim of the study - to create a mathematical model for forecasting of poor pneumonia outcome in patients with chronic leukemia in order to optimize treatment.

Study included 323 patients with pneumonia and chronic leukemia. All indicators obtained in the study were entered into electronic database of formalized medical histories like a table “object-feature”. These results were subjected to stepwise multidimensional statistical processing using non-parametric dispersion analysis by Kruskal-Wallis, correlation analysis with Spearman’s rank correlation coefficient, and ROC - analysis. The statistically significant level was $p < 0,05$ (5%).

We determined that the forecast of pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia is associated with: leukocytes, lymphocytes, neutrophils, platelets, erythrocytes, hemoglobin and immunity: B (CD19+) (G/L), T (CD4+) (%), immunoregulatory index (CD4+/CD8+) and IgG (g/l). A mathematical model for predicting the pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia was created in our study: $PPO = \exp(-0.073 - 0.994 * (\text{leukocytes}) + 4.842 * (P. \text{aeruginosa})) / [1 + \exp(-0.073 - 0.994 * (\text{leukocytes}) + 4.842 * (R. \text{aeruginosa}))]$.

Using in clinical practice the proposed mathematical model of prediction pneumonia poor outcome in patients with chronic leukemia will allow determining the treatment place and timely optimizing the treatment program.

Keywords: forecast, pneumonia, chronic leukemia, poor outcome, mathematical model.

РЕЗЮМЕ

ПРОГНОЗ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПНЕВМОНИЙ У БОЛЬНЫХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЛЕЙКОЗОВ

Перцева Т.А., Борисова И.С.

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины», Украина

Цель исследования - создание математической модели прогноза летального исхода пневмонии у больных на фоне хронических лейкозов для определения и своевременной оптимизации лечения.

Исследовано 323 больных с пневмониями, которые развились на фоне хронических лейкозов. Все показатели, полученные в результате исследования, внесены в электронную базу данных формализованных историй болезней в виде таблицы «объект-признак», которую подвергали поэтапной многоплановой статистической обработке методами непараметрического дисперсионного анализа Краскела-Уоллиса, корреляционного анализа с расчетом коэффициента ранговой корреляции Спирмена, Рос-анализа. Статистически достоверным считалось значение уровня значимости $p < 0,05$ (5%).

Выявлено, что с летальным исходом больных различными формами пневмонии, которые развились на фоне хронических лейкозов ассоциированы показатели лейкоцитов, лимфоцитов, нейтрофилов, тромбоцитов, эритроцитов, гемоглобина и показатели иммунитета (B(CD19+), T (CD4+), (CD4+/CD8+), IgG). В результате проведенного исследования создана математическая модель прогноза возникновения летального исхода пневмонии у больных на фоне хронических лейкозов: ПЛИ = $\exp(-0,073-0,994*(лейкоциты) + 4,842 * (P. Aeroginosa)) / [1 + \exp(-0,073-0,994 * (лейкоциты) + 4,842 * (P. aeroginosa))]$.

Использование в клинической практике разработанной математической модели позволит определить место лечения больных пневмонией в сочетании с хроническим лейкозом, что позволит своевременно оптимизировать программу лечения.

რეზიუმე

ლეტალური გამოსავლის პროგნოზი პნევმონიის დროს ქრონიკული ლეიკოზის ფონზე

ტ.პერცევა, ი.ბორისოვა

დნეპროპეტროვსკის სამედიცინო აკადემია, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ლეტალური გამოსავლის პროგნოზის მათემატიკური მოდელის შექმნა პნევმონიის დროს ქრონიკული ლეიკოზის ფონზე მკურნალობის ადგილის განსაზღვრისა და მკურნალობის დროული ოპტიმიზებისათვის.

გამოკვლეულია 323 ავადმყოფი პნევმონიით, რომელიც განვითარდა ქრონიკული ლეიკოზების ფონზე. კვლევის შედეგად მიღებული ყველა მაჩვენებელი შეტანილი იყო ფორმალისებული ისტორიების მონაცემთა ელექტრონულ ბაზაში ცხრილის “ობიექტი-ნიშანი” სახით, რომელიც შემდგომ დაექვემდებარა ეტაპობრივ მრავალმხრივ სტატისტიკურ დამუშავებას კრასკელ-უოლისის არაპარამეტრული დისპერსიული ანალიზის მეთოდებით, კორელაციურ ანალიზს სპირმანის რანგული კორელაციის კოეფიციენტის გამოთვლით, როს-ანალიზს. სტატისტიკურად სარწმუნოდ ითვლებოდა მნიშვნელობის დონე $p < 0,05$ (5%).

დადგენილია, რომ პნევმონიის დროს პაციენტებში ქრონიკული ლეიკოზების ფონზე ლეტალურ გამოსავალთან ასოცირებულია ლეიკოციტების, ლიმფოციტების, ნეიტროფილების, თრომბოციტების, ერითროციტების, ჰემოგლობინის და იმუნიტეტის (B(CD19+), T (CD4+), (CD4+/CD8+), IgG) მაჩვენებლები. კვლევის შედეგების საფუძველზე შემუშავებულია ლეტალური გამოსავლის პროგნოზის მათემატიკური მოდელი პნევმონიის დროს ქრონიკული ლეიკოზების ფონზე: ლეტალური გამოსავლის მაჩვენებელი = $\exp(-0,073-0,994*(ლეიკოციტები) + 4,842 * (P. Aeroginosa)) / [1 + \exp(-0,073-0,994*(ლეიკოციტები) + 4,842 * (P. aeroginosa))]$. შემუშავებული მათემატიკური მოდელის კლინიკურ პრაქტიკაში გამოყენება შესაძლებელს გახდის, განისაზღვროს ლეიკოზების ფონზე პნევმონიის მქონე პაციენტების მკურნალობის ადგილი და დროულად ოპტიმიზდეს მკურნალობის პროგრამა.

ASSOCIATION BETWEEN URTICARIA AND INFECTIONS (REVIEW)

Gotua M., Kulumbegov B., Chanturidze N., Devidze M., Lomidze N., Rukhadze M.

Center of Allergy and Immunology, Tbilisi, Georgia

Urticaria is a common disease with 20% of prevalence and marked effects on quality of life. Urticarial lesions are intensely pruritic, circumscribed, raised, erythematous plaques, often with central pallor. Morphology and size can vary. Uncomplicated urticarial lesions are pruritic cutaneous plaques that develop over minutes to hours and resolve in 24 hours without residual markings [1]. Urticaria is sometimes accompanied by angioedema,

which is swelling deeper in the skin. Angioedema accompanies urticaria in approximately 40% of patients, another 40% have hives alone, and about 20% have angioedema but not urticaria. A presumptive trigger, such as common viral and bacterial infections, medications, food ingestion, or insect sting, can sometimes be identified for new-onset urticaria, although no specific cause is found in many cases, particularly when the condition