

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

No 10 (307) Октябрь 2020

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 10 (307) 2020

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

Издается в сотрудничестве и под патронажем  
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან  
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

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

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

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

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

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

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

## МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

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

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

### НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

### НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета**

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

### НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии**

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

Website:

[www.geomednews.org](http://www.geomednews.org)

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

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

**Условия подписки:** подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

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

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

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

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

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

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

## **GEORGIAN MEDICAL NEWS**

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

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

### **EDITOR IN CHIEF**

Nicholas Pirtskhalaishvili

### **SCIENTIFIC EDITOR**

Elene Giorgadze

### **DEPUTY CHIEF EDITOR**

Nino Mikaberidze

### **SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL**

#### **Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council**

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),

Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA),

Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),

Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

### **SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD**

#### **Konstantin Kipiani - Head of Editorial board**

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,

Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze,

Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava,

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

Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze,

Nana Kvirkevelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti,

Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili,

Ramaz Shengelia, Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board

7 Asatiani Street, 4<sup>th</sup> Floor

Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91

995 (32) 253-70-58

Fax: 995 (32) 253-70-58

### **CONTACT ADDRESS IN NEW YORK**

NINITEX INTERNATIONAL, INC.

3 PINE DRIVE SOUTH

ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

**WEBSITE**

[www.geomednews.org](http://www.geomednews.org)

Phone: +1 (917) 327-7732

## 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](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.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)  
[http://www.icmje.org/urm\\_full.pdf](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:

<b>Voitiv Y., Usenko O., Dosenko V., Dyadyk O., Dzhemiliev A.</b> ANALYSIS OF POLYMORPHISM OF MATRIX METALLOPROTEINASE-2 (C <sup>-1306</sup> → T) AND TISSUE INHIBITORS OF METALLOPROTEINASE-2 (G <sup>303</sup> → A) GENES IN PATIENTS WITH ANASTOMOTIC LEAK IN HOLLOW DIGESTIVE ORGANS.....	7
<b>Bekisheva A., Makishev A.</b> EFFECTS OF NUTRITIONAL TREATMENT ON THE QUALITY OF LIFE IN THE PATIENTS AFTER RADICAL SURGERY FOR COLON CANCER.....	13
<b>Giorgobiani G., Kvashilava A.</b> CURRENT TREATMENT STANDARDS OF COMPLEX, LARGE SIZED INCISIONAL HERNIAS.....	19
<b>Khatchapuridze Kh., Tananashvili D., Todua K., Kekelidze N., Tsitsishvili Z., Mchedlishvili M., Kordzaia D.</b> OVARIAN CANCER TREATMENT OPTIMIZATION: THE COMPLEX ANALYSIS OF THE RESULTS OF CYTOREDUCTIVE SURGERY, MICROSCOPIC MALIGNANCY AND T-LYMPHOCYTIC INFILTRATION OF THE TUMOR.....	23
<b>Васильев А.Ю., Павлова Т.В.</b> ЯТРОГЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ МАРКИРОВКИ НЕПАЛЬПИРУЕМЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ УЧАСТКОВ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ.....	30
<b>Kikodze N., Iobadze M., Pantsulaia I., Mizandari M., Janikashvili N., Chikovani T.</b> EFFECTS OF DIFFERENT TREATMENT OPTIONS ON THE LEVEL OF SERUM CYTOKINES IN PATIENTS WITH LIVER CANCER.....	35
<b>Григорьев И.В., Лазко Ф.Л., Призов А.П., Канаев А.С., Лазко М.Ф.</b> СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ КРЮЧКОВИДНОЙ ПЛАСТИНОЙ И ПУГОВЧАТОЙ ФИКСАЦИЕЙ TIGHTROPE.....	39
<b>Меньшиков В.В., Лазко Ф.Л., Призов А.П., Беляк Е.А., Залян А.А.</b> ОПЫТ АРТРОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФОРМАЦИЕЙ ХАГЛУНДА.....	44
<b>Zasieda Y.</b> COMBINED TREATMENT WITH FOCUSED LOW-INTENSITY SHOCK-WAVE THERAPY AND ANDROGEN-STIMULATION THERAPY IN MEN WITH CORPORAL VENO-OCCLUSIVE ERECTILE DYSFUNCTION ON THE BACKGROUND OF HYPOGONADOTROPIC HYPOGONADISM.....	49
<b>Lesovoy V., Shchukin D., Khareba G., Antonyan I., Lisova G., Demchenko V., Olkhovska V.</b> RESULTS OF EXTRACORPOREAL NEPHRON-SPARING SURGERY FOR RENAL CELL CARCINOMA WITH AUTOTRANSPLANTATION.....	53
<b>Савчук Т.В., Куркевич А.К., Лещенко И.В.</b> КЛИНИКО-ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЯ СИНДРОМА ЛЕВОСТОРОННЕЙ ГИПОПЛАЗИИ СЕРДЦА У ОДНОГО ИЗ БЛИЗНЕЦОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, НАСТУПИВШЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ. СОБСТВЕННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.....	62
<b>Ratsyborynska-Polyakova N., Hrizhymalska K., Andrushkova O., Lagorzhevskia I.</b> FEATURES OF AUTOAGGRESSIVE BEHAVIOR IN MENTAL DISORDERS: SELF- PERFORATION OF EYE IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA (CLINICAL CASE).....	69
<b>Гоготишвили М.Т., Абашидзе Н.О., Корсантия Б.М.</b> ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОВИРУСНОГО И ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЛАЗОЛЕКСА У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ГЕРПЕТИЧЕСКИМ СТОМАТИТОМ.....	73
<b>Lyubchenko A., Tkachenko Yu.</b> EXPERIENCE OF CLINICAL APPLICATION OF SURFACE ELECTROMYOGRAPHY AND LIGHT-CURING HYDROSTATIC SPLINT EASY BITE® IN ORTHODONTIC TREATMENT.....	78
<b>Русин В.И., Горленко Ф.В., Добощ В.М.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ БЕДРЕННО-ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА.....	85
<b>Matsyura O., Besh L., Besh O., Troyanovska O., Slyuzar Z.</b> HYPERSENSITIVITY REACTIONS TO FOOD ADDITIVES IN PEDIATRIC PRACTICE: TWO CLINICAL CASES.....	91
<b>Nykytyuk S., Klymnyuk S., Podobivsky S., Levenets S., Stelmakh O.</b> LYME BORRELIOSIS - ENDEMIC DISEASE IN CHILDREN OF TERNOPIIL REGION.....	95

<b>Solovyova G., Alianova T., Taran A., Aleksieieva V., Gulieva L.</b> RISK FACTORS AND COMORBIDITY IN DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONAL DYSPEPSIA: RETROSPECTIVE COHORT ANALYSIS .....	104
<b>Rakhypbekov T., Shalgumbayeva G., Siyazbekova Z., Myssayev A., Brusati L.</b> RESULTS AND ADVERSE OUTCOMES AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: HISTORICAL COHORT STUDY .....	108
<b>Halushko O., Loskutov O., Kuchynska I., Synytsyn M., Boliuk M.</b> THE MAIN CAUSES OF THE COMPLICATED COURSE OF COVID-19 IN DIABETIC PATIENTS (REVIEW).....	114
<b>Кудабаева Х.И., Космурагова Р.Н., Базаргалнев Е.Ш., Тауганова А.К., Даржанова К.Б.</b> МАРКЕРЫ ОЖИРЕНИЯ В КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ (ОБЗОР) .....	121
<b>Батарбекова Ш.К., Жунусова Д.К., Дербисалина Г.А., Бекбергенова Ж.Б., Рахымгалиева Г.Б.</b> ОТНОШЕНИЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА К ЗАБОЛЕВАНИЮ .....	127
<b>Babkina O., Danylchenko S., Varukha K., Volobuev O., Ushko I.</b> DIAGNOSIS OF BLUNT TRAUMA OF KIDNEY INJURY WITH INFRARED THERMOMETER METHOD.....	132
<b>Волошина Н.П., Василовский В.В., Черненко М.Е., Сухоруков В.В., Вовк В.И.</b> АНАЛИЗ АРХИТЕКТониКИ НОЧНОГО СНА У БОЛЬНЫХ РАЗНЫМИ ТИПАМИ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА .....	137
<b>Khoroshukha M., Bosenko A., Tymchuk O., Nevedomsjka J., Omeri I.</b> RESEARCH OF PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF TIME PERCEPTION FUNCTION IN 13-15 YEAR-OLD ATHLETES WITH DIFFERENT BLOOD GROUPS.....	142
<b>Burjanadze G., Kuridze N., Goloshvili D., Merkviladze N., Papava M.</b> BIOCHEMICAL ASPECTS OF SYMPTOMATIC TREATMENT IN PATIENTS WITH COVID-19 (REVIEW).....	149
<b>Markosyan R., Volevodz N.</b> ANDROGEN INSENSITIVITY SYNDROME, REVIEW OF LITERATURE BASED ON CASE REPORTS.....	154
<b>Jachvadze M., Gogberashvili K.</b> ASSESSMENT OF KNOWLEDGE LEVEL AMONG GEORGIAN PARENTS ABOUT VITAMIN D INFLUENCE ON CHILD'S HEALTH. QUESTIONNAIRE SURVEY .....	158
<b>Kibkalo D., Timoshenko O., Morozenko D., Makolinetz V., Gliebova K.</b> EXPERIMENTAL STUDY OF STRESS EFFECT ON CONNECTIVE TISSUE METABOLISM IN WHITE RATS DURING SUBCUTANEOUS ADRENALINE ADMINISTRATION .....	161
<b>Прошин С.Н., Багатурия Г.О., Черивов И.А., Хаев О.А., Очир-Гараев А.Н.</b> ХИРУРГИЧЕСКИ ВЫЗВАННАЯ ТРАВМА И РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИЕ СВОЙСТВА БЕТУЛИНСОДЕРЖАЩИХ МАЗЕЙ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) .....	165
<b>Osipiani B., Machavariani T.</b> STRUCTURAL CHANGES AND MORPHOMETRIC ANALYSIS OF CARDIOMYOCYTES IN RATS WITH ALLOXAN DIABETES .....	169
<b>Штанюк Е.А., Коваленко Т.И., Красникова Л.В., Мишина М.М., Вовк А.О.</b> ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕВОФЛОКСАЦИНА И ЕГО КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (ОБЗОР).....	173
<b>Deshko L., Bysaga Y., Vasylychenko O., Nechyporuk A., Pifko O., Berch V.</b> MEDICINES: TECHNOLOGY TRANSFER TO PRODUCTION, CESSION OF OWNERSHIP RIGHTS FOR REGISTRATION CERTIFICATES AND TRANSFER OF PRODUCTION IN CONDITIONS OF MODERN CHALLENGES TO NATIONAL AND INTERNATIONAL SECURITY .....	180
<b>Tavolzhanska Yu., Grynchak S., Pcholkin V., Fedosova O.</b> SEVERE PAIN AND SUFFERING AS EFFECTS OF TORTURE: DETECTION IN MEDICAL AND LEGAL PRACTICE .....	185
<b>Muzashvili T., Kepuladze Sh., Gachechiladze M., Burkadze G.</b> DISTRIBUTION OF SEX HORMONES AND LYMPHOCYTES IN REPRODUCTIVE WOMAN WITH THYROID PAPILLARY CARCINOMA AND HASHIMOTO'S THYROIDITIS .....	193

ფორმები: კანის (ერთეული ფორმა) – 83-ს (76,1%), ნერვული სისტემის – 12-ს (11,1%), სახსრების – 13-ს (11,9%), გულის – 1 (0,9%).

პჯრ-მეთოდით ჩატარებული ეპიდემიოლოგიური კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ბორელიას პათოგენებით ინფიცირებული ტკიპების სისშირე მერყეობს 34-42%-ის ფარგლებში. ტერნოპილის ოლქის ბავშვების სისხლის ნიმუშებში ერთდროულად

ლაღ დიაგნოსტირებული იყო რამდენიმე ბაქტერიის DNМ - B. burgdorferi s.l.-ის, A. phagocytophilum-ის და B. Miyamotoi-ის. გამოკვლეული ბავშვების 57,7%-ს გამოუვლინდა ანტისხეულები Borrelia burgdorferi sensu lato-ს მიმართ. ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგენილია, რომ პათოგენური მიკროორგანიზმების ტიპი მოქმედებს ლაიმ-ბორელიოზის დიაგნოსტიკის ვადებსა და მის სიმპტომებს.

## RISK FACTORS AND COMORBIDITY IN DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONAL DYSPEPSIA: RETROSPECTIVE COHORT ANALYSIS

<sup>1,2</sup>Solovyova G., <sup>1</sup>Alianova T., <sup>1</sup>Taran A., <sup>1</sup>Aleksieieva V., <sup>3</sup>Gulieva L.

<sup>1</sup>Bogomolets National Medical University; <sup>2</sup>Medical Centre “Oberig” clinic, Kyiv, Ukraine;

<sup>3</sup>Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Functional dyspepsia (FD) is one of the most common functional gastrointestinal disorders. Extensive trials demonstrated that FD affects nearly 10-30% of the population worldwide [3, 4, 7]. In global studies it was evaluated that FD was diagnosed in 14-27.5% of European population, 12-28% of USA and Canadian inhabitants, 18-28% of Asian population, up to 45% of men and women in Africa, and 24-39% of Australian inhabitants [2]. In 2012 the Ministry of Health of Ukraine published statistical data for Ukrainian population, according to which the prevalence rate of FD is 30-40%. Experts expect the real level to be significantly higher as around 50% of patients do not visit specialists, and so could not be included in official statistics [1].

According to Rome IV definition (2016) FD is a medical condition that has multifactorial pathophysiological factors [4].

There is a significant data about overlap of FD and irritable bowel syndrome (IBS), however mostly the data is based on the previous diagnostic criteria and do not include other pathologies [6,10].

In the previous researches there were no differential statistical analysis performed for different types of FD – postprandial distress syndrome (PDS) and epigastric pain syndrome (EBS).

Aim of the study - to assess potential risk factors and the prevalence of comorbid conditions associated with FD and to compare their frequency with the same in the group with no dyspeptic complaints and in patients with different types of FD – PDS and EPS.

**Material and methods.** We performed a retrospective database analysis of the patients with newly set diagnosis of FD on the basis of Gastro center of the Clinic “Oberig” in Kyiv, Ukraine in the period from June 2016 till June 2019. We com-

pared the results of the patients with FD with the control group and in patients with different types of FD – PDS and EPS.

Diagnosis of FD was set if the patients had symptoms according to Rome IV criteria either for postprandial distress syndrome (PDS) (bothersome postprandial fullness or early satiety severe enough to affect daily life or ability to finish a regular-size meal for 3 or more days per week in the past 3 months, with at least a 6-month history) or for epigastric pain syndrome (EPS) (bothersome epigastric pain or epigastric burning 1 or more days per week in the past 3 months, with at least a 6-month history).

Patients with a prior organic upper or lower gastrointestinal diagnosis that might explain their symptoms, such as esophageal, pancreatic or bowel disease, were excluded. Patients with prior cancer, alcoholism or drug dependence recorded within 3 months before the FD was set, as well as pregnant women, were also excluded. Patients with red flag symptoms – onset in the age >45 years, persistent vomiting, signs of bleeding, iron deficiency anemia, family history of upper gastrointestinal cancer, progressive dysphagia and/or odynophagia – were not included into the analysis as well as cases with no details of medical history.

This study was conducted as a cross-sectional study in adult patients with FD and volunteers with no dyspeptic complaints. The 3 study groups were formed:

- Group 1 included 158 patients with PDS;
- Group 2 included 87 patients with EBS;
- Group 3 included 90 volunteers with no dyspeptic complaints.

There were no differences in age, sex, body mass index (BMI) among all study groups, and the duration of symptoms was equal in Group 1 and Group 2. The details are provided in Table 1.

Table 1. Clinical anamnestic characteristics of study participants

Characteristic	Study group			p	
	Group 1 (n=158)	Group 2 (n=87)	Group 3 (n=90)	P <sub>1-2</sub>	P <sub>(1+2)-3</sub>
Age, years (M±SD)	35.7±7.7	34.2±6.1	33.0±4.5	0.119*	0.007*
Women/men, n	98/60	54/33	58/32	0.948#	0.682#
BMI, kg/m <sup>2</sup> (M±SD)	21.1±1.9	20.9±1.8	21.0±1.8	0.507*	0.671*
Duration of symptoms, months (M±SD)	94.5±11.9	93.6±10.9	-	0.704*	-

\* - t-test; # -  $\chi^2$ -test; no statistical significance of differences,  $p>0.05$

For all the cases the information on demographic (working status, family status) and lifestyle characteristics (BMI, smoking status, and alcohol consumption), and comorbidities were collected from the medical files.

The medical histories for all the patients were analyzed in details. All the participants underwent a complete blood count, glucose level test, TSH test, stool test, and abdominal ultrasound. *Helicobacter pylori* infection was diagnosed via rapid one-step immunochromatographic assay for detection of monoclonal *H. pylori* antigen in stool samples or in PCR for *H. pylori* DNA or using histological methods. Subjects older than 45 had esophagogastroduodenoscopy with proximal jejunoscopy and chromoscopy endoscopy using the Olympus Evis Exera III system with high-resolution functions, zoom up to  $\times 115$ , narrowband imaging (NBI), followed by a morphological study of biopsy samples. In these cases biopsies from the duodenum and stomach also were obtained. MRI and/or CT of abdominal cav-

ity were performed when necessary.

We statistically analyzed the presence of comorbidity and its frequency in the patients with FD (Group 1 and Group 2) and compared the results with control group (Group 3) and in the groups with different types of FD (Group 1 in comparison with Group 2) according to the generally accepted standards using the statistical program Statistica 6.

**Results and discussion.** Detailed results of demographic and lifestyle characteristics, and their associations with a FD diagnosis and type of FD are demonstrated in the Table 2.

Analysis of comorbid conditions demonstrated that in both groups there were cases of gastroesophageal reflux disease (GERD), irritable bowel syndrome (IBS), chronic gastritis and/or duodenitis, anxiety, depression, autoimmune thyroiditis (AIT), arterial hypertension, ischemic heart disease (IHD). Detailed information about amounts of fixed comorbidities is shown in the Table 3.

Table 2. Demographic and lifestyle characteristics of the study groups

Characteristic		Study Group			P ( $\chi^2$ )	
		Group 1 (n=158)	Group 2 (n=87)	Group 3 (n=90)	P <sub>(1+2)-3</sub>	P <sub>(1-2)</sub>
Smoking	Smokers	80 (50.6%)	39 (44.8%)	43 (47.8%)	p=0.742	p=0.640
	Non-smokers	63 (39.9%)	40 (46%)	36 (40%)		
	Ex-smokers	15 (9.5%)	8 (9.2%)	11 (12.2%)		
Alcohol consumption <sup>1</sup>	Normal	119 (75.3%)	60 (69%)	72 (80%)	p=0.194	p=0.284
	Higher than normal	39 (24.7%)	27 (31%)	18 (20%)		
Sleep disorders	Yes	38 (24.1%)	19 (21.8%)	11 (12.2%)	p=0.026*	p=0.695
Working status	Employed	103 (65.2%)	58 (66.7%)	80 (88.9%)	p<0.001*	p=0.816
	Unemployed	55 (34.8%)	29 (33.3%)	10 (11.1%)		
Family status	Married	78 (49.4%)	45 (51.7%)	49 (54.4%)	p=0.491	p=0.724
	Single	80 (50.6%)	42 (48.3%)	41 (45.6%)		

<sup>1</sup>According to National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA) weekly volume guideline normal alcohol consumption is not to exceed 14 drinks per week for men and 7 drinks per week for women

\* statistical significance of differences

Table 3. Comorbid conditions in the study groups

Comorbidity	Study Group			Odds ratio (OR)	
	Group 1 (n=158)	Group 2 (n=87)	Group 3 (n=90)	OR <sub>(1+2)-3</sub> (95%CI)	OR <sub>1-2</sub> (95%CI)
GERD	40 (25.3%)	15 (17.2%)	7 (7.8%)	3.4 (1.50-7.9); p=0.002*	1.6 (0.84-3.2); p=0.147
IBS	77 (48.7%)	30 (34.5%)	9 (10.0%)	7.0 (3.35-14.5); p<0.0001*	1.8 (1.05-3.1); p=0.031*
Chronic gastritis and/or duodenitis	82 (51.9%)	41 (47.1%)	29 (32.2%)	2.1 (1.28-3.5); p=0.003*	1.2 (0.72-2.0); p=0.475
Anxiety	103 (65.2%)	61 (70.1%)	7 (7.8%)	24.0 (10.6-54.3); p<0.0001*	0.8 (0.45-1.4); p=0.433
Depression	104 (65.8%)	38 (43.7%)	6 (6.7%)	19.3 (8.1-45.9); p<0.0001*	2.5 (1.45-4.2); p=0.001*
AIT	7 (4.4%)	5 (5.7%)	6 (6.7%)	0.7 (0.26-2.0); p=0.525	0.8 (0.23-2.5); p=0.648
Arterial hypertension	4 (2.5%)	2 (2.3%)	2 (2.2%)	1.1 (0.22-5.6); p=0.904	1.1 (0.20-6.2); p=0.910
IHD	5 (3.2%)	2 (2.3%)	3 (3.3%)	0.9 (0.22-3.4); p=0.820	1.4 (0.26-7.3); p=0.697

Statistical analysis demonstrated that smoking, alcohol consumption, and family status were not associated with the risk of FD. However the increased risk of FD was associated within the presence of unemployed ( $p < 0.001$ ), and sleep disorders ( $p = 0.026$ ).

The comparison of the results in the Group 1 and Group 2 demonstrated that there were no statistical difference in risk factors for the PDS and EPS ( $p > 0.05$ ).

We evaluated that GERD, IBS, chronic gastritis and / or duodenitis, anxiety, and depression occur more frequently in the group of patients with FD. At the same time no association between AIT, arterial hypertension and IHD was evaluated ( $p > 0.05$ ).

The presence of chronic gastritis and / or duodenitis was increased in the group of FD patients (OD 2.1, 0.95 CI 1.28-3.5). The more measurable overlap of FD with GERD was confirmed in our study if to compare with the Group 3 results (OD 3.4, 0.95 CI 1.50-7.9). The strongest association with FD was demonstrated for the IBS (OD 7.0, 0.95 CI 3.35-14.5), anxiety (OD 24.0, 0.95 CI 10.6-54.3), and depression (OD 19.3, 0.95 CI 8.1-45.9).

The comparison of the results in the Group 1 and Group 2 demonstrated that there was no statistical difference for the frequency of GERD, chronic gastritis and / or duodenitis, anxiety, AIT, arterial hypertension, and IHD ( $p > 0.05$ ). However, IBS was more frequent diagnosed in the patients with PDS (OD 1.8, 0.95 CI 1.05-3.1). Depression also was set a comorbid disease in the group of patients with PDS, than with the EPS (OD 2.5, 0.95 CI 1.45-4.2).

As there is lack of data of the similar studies in Ukraine, we compared the received results with those that were published for European and American populations. In the previous researches there were no differential statistical analysis performed for different types of FD.

Overlap between FD and GERD was demonstrated in numerous studies. Y. Fujiwara and T. Arakawa performed a systematical review of the published studies and confirmed that in over half of the subjects with FD had GERD [5]. The data that was collected in those studies was based on Rome III criteria to set the diagnosis of FD.

According to Rome IV criteria, FD and IBS are distinct functional gastrointestinal disorders; however, overlap of these conditions is common in population-based studies. M. von Wulffen et al. published a huge cohort analysis that included data of 1127 cases of FD. In the study the overlap between FD and IBS was 64% [10]. In our study the frequency of FD / IBS overlap was 46.5%. There was no significant difference in comparison.

The relationship between FD and chronic gastritis has been being an objective of numerous studies, however it is still remains controversial. N. J Talley et al. published data that 50% of patients with functional dyspepsia have co-existent *H. pylori* gastritis [9]. Our findings were consistent with the published literature, however we did not performed any separate analysis for *H. pylori* status in this study.

Psychiatric and psychological comorbidities, including anxiety and depression, have been reported in FD. Overlap is reported consistently in studies from both tertiary referral centers and primary care. A. D. P. Mak et al. demonstrated that the symptoms of anxiety and depression were present in up to 40% of subjects with FD [8]. Our findings were consistent with the published literature.

**Conclusions.** Smoking, alcohol consumption, and family status were not associated with the risk of FD. However the presence of sleep disorders and being unemployed increased the risk of FD. The comparison of the results of the patients with different types of FD demonstrated that there were no statistical difference in risk factors for the PDS and EPS.

GERD, IBS, chronic gastritis and / or duodenitis, anxiety, and de-

pression occur more frequently in the group of patients with FD. No association between AIT, arterial hypertension and IHD was evaluated. There was no statistical difference for the frequency of GERD, chronic gastritis and / or duodenitis, anxiety, AIT, arterial hypertension, and IHD in the patients with different types of FD. However, it was evaluated that IBS and depression occur more frequently in the group of patients with PDS, than in the patients with EPS.

## REFERENCES

1. Наказ, М. О. З. “України від 03.08. 2012 № 600 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при диспепсії.» Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги «Диспепсія». Адапована клінічна настанова «Ведення диспепсії у дорослих».
2. Aziz I, Palsson OS, Törnblom H, et al. Epidemiology, clinical characteristics, and associations for symptom-based Rome IV functional dyspepsia in adults in the USA, Canada, and the UK: a cross-sectional population-based study. // *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2018; 3(4): 252-262.
3. Chuah, Kee-Huat, and Sanjiv Mahadeva. «Functional dyspepsia.» *Clinical and Basic Neurogastroenterology and Motility.* // Academic Press, 2020. 281-292.
4. Drossman, Douglas A., and William L. Hasler. Rome IV—functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. // *Gastroenterology* 150.6 (2016): 1257-1261.
5. Fujiwara, Yasuhiro, and Tetsuo Arakawa. “Overlap in patients with dyspepsia/functional dyspepsia. // *Journal of Neurogastroenterology and Motility.* 2014. - vol. 20,4: 447-57. doi:10.5056/jnm14080
6. Futagami, Seiji et al. “New classification Rome IV functional dyspepsia and subtypes. // *Translational Gastroenterology and Hepatology.* – 2018. - vol. 3 doi:10.21037/tgh.2018.09.12.
7. Mahadeva, Sanjiv, and Khean-Lee Goh. Epidemiology of functional dyspepsia: a global perspective. // *World Journal of Gastroenterology.* – 2006. - vol. 12 : 2661-6.
8. Mak, A. D. P., et al. Dyspepsia is strongly associated with major depression and generalised anxiety disorder—a community study. // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 2012; 36(8) :800-810.
9. Talley, Nicholas J., et al. Eradication of *Helicobacter pylori* in functional dyspepsia: randomised double blind placebo controlled trial with 12 months follow up. // *BMJ* 1999; 318.7187: 833-837.
10. Von Wulffen, Moritz, et al. Overlap of Irritable Bowel Syndrome and Functional Dyspepsia in the Clinical Setting: Prevalence and Risk Factors.// *Digestive Diseases and Sciences* . – 2019. - 64.2 : 480-486.

## SUMMARY

### RISK FACTORS AND COMORBIDITY IN DIFFERENT TYPES OF FUNCTIONAL DYSPEPSIA: RETROSPECTIVE COHORT ANALYSIS

<sup>1,2</sup>Solovyova G., <sup>1</sup>Alianova T., <sup>1</sup>Taran A., <sup>1</sup>Aleksieieva V., <sup>3</sup>Gulieva L.

<sup>1</sup>Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; <sup>2</sup>Medical Centre “Oberig” clinic, Kyiv, Ukraine; <sup>3</sup>Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

There is a significant data about overlap of functional dyspepsia (FD) and irritable bowel syndrome (IBS), however mostly

the data is based on the previous diagnostic criteria and do not include other pathologies. In the previous researches there were no differential statistical analysis performed for different types of FD – postprandial distress syndrome (PDS) and epigastric pain syndrome (EBS).

Aim of the study - to assess potential risk factors and the prevalence of comorbid conditions associated with FD and to compare their frequency with the same in the group with no dyspeptic complaints and in patients with different types of FD – PDS and EPS.

This study was conducted as a retrospective database analysis of the patients with newly set diagnosis of FD and control group. For all the cases the information on demographic (working status, family status) and lifestyle characteristics (body mass index, smoking status, and alcohol consumption), and comorbidities were collected from the medical files. We statistically analyzed the presence of risk factors, comorbidity and its frequency in the patients with FD and compared the results with control group and in the groups with different types of FD according to the generally accepted standards.

This study included 158 patients with PDS, 87 patients with EBS, and 90 volunteers with no dyspeptic complaints. Smoking, alcohol consumption, and family status were not associated with the risk of FD. The presence of sleep disorders and being unemployed increased the risk of FD. The comparison of the results of the patients with different types of FD demonstrated that there were no statistical difference in risk factors for the PDS and EPS. Gastroesophageal reflux disease (GERD), IBS, chronic gastritis and/or duodenitis, anxiety, and depression occur more frequently in the group of patients with FD. No association between autoimmune thyroiditis (AIT), arterial hypertension and ischemic heart disease (IHD) was evaluated. There was no statistical difference for the frequency of GERD, chronic gastritis and / or duodenitis, anxiety, AIT, arterial hypertension, and IHD in the patients with different types of FD. However, it was evaluated that IBS and depression occur more frequently in the group of patients with PDS, than in the patients with EPS.

**Keywords:** functional dyspepsia, postprandial distress syndrome, epigastric pain syndrome, risk factors, comorbidity.

## РЕЗЮМЕ

### ФАКТОРЫ РИСКА И КОМОРБИДНОСТЬ ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИИ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

<sup>1</sup>Соловьева Г.А., <sup>1</sup>Альянова Т.С., <sup>1</sup>Таран А.И.,  
<sup>1</sup>Алексеева В.В., <sup>3</sup>Гулиева Л.Р.

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца; <sup>2</sup>Гастроцентр клиники «Обериг», Киев, Украина; <sup>3</sup>Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Функциональная диспепсия (ФД) является одним из самых распространенных функциональных гастроинтестинальных расстройств, которая поражает 10-30% мировой популяции. В ранних исследованиях продемонстрирован перекрест между ФД и синдромом раздраженного кишечника (СРК), хотя они базировались на предыдущих диагностических критериях и анализ не включал другие нозологии. Не проводился сравнительный анализ в группах с разными типами ФД – постпрандиальным дистресс-синдромом (ПДС) и эпигастральным болевым синдромом (ЭБС).

Цель исследования - оценка потенциальных факторов риска и распространенности коморбидных состояний при функциональной диспепсии, сравнение их частоты с таковой в группе волонтеров без диспепсических жалоб, а также среди пациентов с разными типами функциональной диспепсии – постпрандиальным дистресс-синдромом и эпигастральным болевым синдромом.

Исследование является ретроспективным анализом базы данных пациентов с недавно установленным диагнозом ФД и контрольной группы. Проанализирована медицинская документация: демографические данные (рабочий статус, семейное положение) и показатели образа жизни (индекс массы тела, курение, потребление алкоголя), а также наличие факторов риска, сопутствующей патологии и ее частота у пациентов с ФД. Результаты сравнены с контрольной и группами с различными типами ФД в соответствии с общепринятыми стандартами. Исследованы 158 пациентов с ПДС, 87 – с ЭБС и 90 волонтеров без диспепсических жалоб. Курение, потребление алкоголя и семейное положение не ассоциированы с повышенным риском формирования ФД. Риск ФД возрос при нарушении сна и отсутствии работы. Факторы риска ПДС и ЭБС не различались. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), синдром раздраженного кишечника (СРК), хронический гастрит и/или дуоденит, тревога и депрессия встречались чаще в группах пациентов с ФД. Связи между аутоиммунным тиреоидитом (АИТ), артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (ИБС) не выявлено. Статистически значимых различий по частоте ГЭРБ, хронического гастрита и/или дуоденита, тревожности, АИТ, артериальной гипертензии и ИБС у пациентов с различными типами ФД не обнаружено. Однако показано, что СРК и депрессия встречаются чаще в группе пациентов с ПДС, чем у пациентов с ЭБС.

## რეზიუმე

რისკის ფაქტორები და კომორბიდობა ფუნქციური დისპეპსიის სხვადასხვა ტიპის დროს: რეტროსპექტიული კოორტული კვლევა

<sup>1</sup>გ.სოლოვოვა, <sup>1</sup>ტ.ალიანოვა, <sup>1</sup>ა.ტარანი, <sup>1</sup>ვ.ალექსეევა,  
<sup>3</sup>ლ.გულიევა

<sup>1</sup>ა. ბოგომოლევცის სახ. ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი; <sup>2</sup>კლინიკა “ობერიგ“-ის გასტროცენტრი, კიევი, უკრაინა; <sup>3</sup>აზერბაიჯანის სამედიცინო უნივერსიტეტი, ბაქო, აზერბაიჯანი

ფუნქციური დისპეპსია (ფდ) წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ფუნქციურ გასტროინტესტინურ დარღვევას, რომელიც აზიანებს მსოფლიო პოპულაციის 10-30%-ს. ადრეულ კვლევებში ნაჩვენებია კავშირი ფდ-სა და გაღიზიანებული ნაწლავის სინდრომს (გნს) შორის, თუმცა, ეს კვლევები ეფუძნება წინა სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს და ანალიზი არ მოიცავს სხვა ნოზოლოგიებს. ასევე, არ ჩატარებულა შედარებითი ანალიზი ფდ-ის სხვადასხვა ტიპებს შორის – პოსტპრანდიული დისტრეს-სინდრომი (პდს) და ეპიგასტრული ტკივილის სინდრომი (ეგს).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ფუნქციური დისპეპსიის პოტენციური რისკის ფაქტორებისა და კომორბიდული მდგომარეობების გავრცელების შეფასება, მათი სისშირის შედარება მოხალისეების ჯგუფის მონაცე-

მებთან დისპეკსიური ჩივილების გარეშე და პაციენტებს შორის ფუნქციური დისპეკსიის სხვადასხვა ტიპით.

კვლევა წარმოადგენს ფდ-ის ახლახან დადგენილი დიაგნოზის მქონე პაციენტების და საკონტროლო ჯგუფის მონაცემების რეტროსპექტულ ანალიზს. გაანალიზებულია სამედიცინო დოკუმენტაცია: დემოგრაფიული მონაცემები (სამუშაო სტატუსი, ოჯახური მდგომარეობა) და მონაცემები ცხოვრების წესის შესახებ (სხეულის მასის ინდექსი, თამბაქოს და ალკოჰოლის მოხმარება), ასევე, რისკის ფაქტორების, თანმხლები პათოლოგიის არსებობა და სისხშირე ფდ-ის მქონე პაციენტებში. საზოგადოდ მიღებული სტანდარტების მიხედვით შედარებულია საკონტროლო ჯგუფის და ფდ-ის სხვადასხვა ტიპის მქონე პაციენტების მონაცემები. გამოკვლეულია 158 პაციენტი პდს-ით, 87 – ეტს-ით და 90 მოხალისე დისპეკსიური ჩივილების გარეშე. თამბაქოს და ალკოჰოლის მოხმარება და ოჯახური მდგომარეობა არ ასოცირდება ფდ-ის განვითარების მომატებულ რისკთან. ფდ-ის

რისკი იზრდება ძილის დარღვევის და სამუშაოს არქონის პირობებში. პდს-ის და ეტს-ის რისკის ფაქტორები არ დიფერენცირდება. გასტროეზოფაგური რეფლუქსური დაავადება, გაღიზიანებული ნაწლავის სინდრომი, ქრონიკული გასტრიტი და/ან დუოდენიტი, შფოთვა და დეპრესია უფრო ხშირად აღინიშნებოდა ფდ-ს მქონე პაციენტების ჯგუფში. კავშირი აუტოიმუნურ თირეოიდიტს, არტერიულ ჰიპერტენზიას და გულის იშემიურ დაავადებას შორის არ გამოვლინდა. გასტროეზოფაგური რეფლუქსური დაავადების, ქრონიკული გასტრიტის და/ან დუოდენიტის, შფოთვის და დეპრესიის, აუტოიმუნური თირეოიდიტის, არტერიულ ჰიპერტენზიის და გულის იშემიური დაავადების სისხირის გათვალისწინებით ფდ-ის სხვა-დასხვა ტიპის ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ გამოვლინდა. თუმცა, ნაჩვენებია, რომ გაღიზიანებული ნაწლავის სინდრომი და დეპრესია უფრო ხშირია პაციენტებში პდს-ით, ვიდრე პაციენტებში ეტს-ით.

## RESULTS AND ADVERSE OUTCOMES AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION: HISTORICAL COHORT STUDY

<sup>1</sup>Rakhypbekov T., <sup>2</sup>Shalgumbayeva G., <sup>2</sup>Siyazbekova Z., <sup>2</sup>Myssayev A., <sup>3</sup>Brusati L.

<sup>1</sup>Republican Center for Health Development; <sup>2</sup>Semey medical university, Kazakhstan; <sup>3</sup>Udine University, Italy

Coronary artery disease (CAD) is the most common type of heart disease and cause of mortality in the developed countries [14]. Because populations in advanced nations are aging thanks to the progress made in medical science, the number of elderly patients with coronary artery disease (CAD) undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) has been increasing [11,22,25,29].

The mortality rate due to cardiovascular disease in Kazakhstan is two times higher than in European countries. [32] Unfortunately cardiovascular diseases are the main cause of low life expectancy and high mortality rate among people of working age. It constitutes a significant challenge for physicians and patients because of its devastating effect on the relatively active lifestyle of young patients and the substantial economical toll on society due to the cumulative loss of quality adjusted life-years. [10,23,30].

The highest numbers of acute coronary syndrome were recorded in the population of the North Kazakhstan region (137.7 cases per 100 thousand people), East Kazakhstan region (105.9 cases), Akmolá (89.9 cases), Karaganda (85.4 cases) and Pavlodar (58.3 cases) regions. [33]. The Government of Kazakhstan has developed and over the past 10-15 years has implemented a targeted State program in the field of healthcare to reduce mortality from a cardiovascular disease, which is constantly being improved by new targets aimed at improving the effectiveness of preventive activities of medical organizations and increasing the commitment of citizens of the country to follow to healthy lifestyle. According to implementation of the State program “Salammatty Kazakhstan for 2011-2015”, the population is provided with cardio surgical care. [28] Despite the constant development and improvement of cardio surgical care in Kazakhstan, due to which it was possible to reduce mortality from these diseases, the indicators are still disappointing. Percutaneous coronary

intervention (PCI) has dramatically improved the prognosis of patients with coronary artery disease (CAD) [20].

A percutaneous coronary intervention is developed in Kazakhstan very quickly for many years. But there is no information about outcomes of this operation. The goal of this study was to analyze the short-term outcomes after percutaneous coronary interventions in two regions Kazakhstan during 2012-2018 years.

**Material and methods.** This is a historical cohort study of all patients who underwent percutaneous coronary intervention (PCI) in East Kazakhstan and Pavlodar regions of Kazakhstan. Individual-level mortality data were obtained from the registry. This registry is nationwide, obligatory, and automatically collected. The electronic patient registry – an information system entitled “Electronic In-patient Registry” (EIPR) that comprises health records of all patients hospitalized to healthcare facilities of Kazakhstan. The registry was established within the framework of the Unified National Health System in 2015 and presents a unified and centralized information database that stores all data on the record-by-record basis and enables access to relevant statistical information by provision of analytical reporting at the level of in-patient care. Currently, the Ministry of Healthcare of Kazakhstan obligates all medical doctors at hospitals to report on their hospitalized patients using a specially designed form and in turn, hospital technicians manually transfer the reported data to EIPR. The current study included patients who underwent PCI and were recorded in registry between January 2012 and December 2018. The study was approved by the ethical committee of the Semey Medical University, Kazakhstan (protocol 9 from 13 September 2017). Given that we used anonymized registry data, no consent from individual participants were required.