

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

№ 12 (309) Декабрь 2020

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 12 (309) 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 Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti,

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

Ramaz Shengelia, Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board

7 Asatiani Street, 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.

Phone: +1 (917) 327-7732

### **WEBSITE**

[www.geomednews.org](http://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](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. რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების 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:

<b>Palamar O., Huk A., Okonskyi D., Teslenko D., Aksyonov R.</b> SURGICAL STRATEGY FOR LARGE EXTRACEREBRAL SUBTENTORIAL TUMORS.....	7
<b>Tatarchuk T., Dunaevskaya V., Tzerkovsky D., Zakharenko N.</b> PHOTODYNAMIC THERAPY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH PREMALIGNANT VULVAR DISEASES. FIRST EXPERIENCE OF THE METHOD APPLICATION IN UKRAINE .....	12
<b>Gabrighidze T., Mchedlishvili I., Zhizhilashvili A., Gamkrelidze A. Mebonia N.</b> TEMPORAL TRENDS OF CERVICAL CANCER MORTALITY IN GEORGIA, 2011-2018.....	17
<b>Rossokha Z., Fishchuk L., Sheyko L., Medvedieva N., Gorovenko N.</b> POSITIVE EFFECT OF BETAINE-ARGININE SUPPLEMENT ON IMPROVED HYPERHOMOCYSTEINEMIA TREATMENT IN MARRIED COUPLES .....	22
<b>Beridze B., Gogniashvili G.</b> MODERN METHODS IN OTORHINOLARYNGOLOGY: POWERED-SHAVER ADENOIDECTOMY.....	28
<b>Helei N., Kostenko E., Rusyn A., Helei V.</b> DENTAL STATUS FEATURES IN PATIENTS DURING ANTI-CANCER CHEMOTHERAPY (TRANSCARPATHIAN ANTITUMOR CENTER EXPERIENCE).....	32
<b>Yarova S., Zabolotna I., Genzytska O., Yarov Yu., Makhnova A.</b> THE CORRELATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF ENAMEL AND ORAL FLUID IN PATIENTS WITH A WEDGE-SHAPED DEFECT AND INTACT TEETH.....	37
<b>Sikharulidze I., Chelidze K., Mamatsashvili I.</b> CARDIOVASCULAR EVENT ASSESSMENT IN PATIENTS WITH NONOBSTRUCTIVE CORONARY ARTERY DISEASE UNDERGOING DUAL ANTIPLATELET TREATMENT .....	43
<b>Fushtey I., Sid' E., Kulbachuk A., Solonynka G.</b> THE LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC FUNCTION AMONG PATIENTS WITH STEMI AFTER DIFFERENT TYPES OF TREATMENT STRATEGIES.....	46
<b>Kondratiuk V., Stakhova A., Hai O., Karmazina O., Karmazin Y.</b> EFFICACY OF SPIRONOLACTONE IN ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION IN COMBINATION WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....	51
<b>Hotiur O., Boichuk V., Skoropad K., Vandzhura Y., Bacur M.</b> COMORBID CONDITION – DIABETES MELLITUS WITH CO-EXISTENT RAYNAUD’S SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS .....	59
<b>Kononets O., Karaiev T., Tkachenko O., Lichman L.</b> RENAL, HEPATIC AND IMMUNE FUNCTION INDICES IN PATIENTS WITH DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY .....	64
<b>Solomonina N., Vacharadze K.</b> COMPLIANCE OF INITIALLY PRESCRIBED ANTI-TUBERCULOSIS TREATMENT REGIMENS WITH COMPLETE DRUG SUSCEPTIBILITY TEST RESULTS AND ITS ASSOCIATION WITH TREATMENT OUTCOMES IN GEORGIA (2015-2020) .....	72
<b>Fedorych P.</b> DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF GENITAL INVASION CAUSED BY <i>TRICHOMONAS VAGINALIS</i> AND POSSIBLY OTHER RELATED SPECIES ( <i>PENTATRICHOMONAS HOMINIS</i> AND <i>TRICHOMONAS TENAX</i> ) IN PATIENTS WITH IMMUNODEFICIENCY .....	81
<b>Байдури С.А., Бекенова Ф.К., Рахимбекова Г.А., Абдуллина Б.К., Накыш А.Т.</b> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНОГО МИЕЛОФИБРОЗА И ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА. ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПЕРВИЧНОГО МИЕЛОФИБРОЗА В ОСТРЫЙ МИЕЛОБЛАСТНЫЙ ЛЕЙКОЗ.....	86

<b>Adiyeva M., Aukenov N., Kazymov M., Shakhanova A., Massabayeva M.</b> LPL AND ADRB2 GENE POLYMORPHISMS: RELATIONSHIP WITH LIPIDS AND OBESITY IN KAZAKH ADOLESCENTS.....	94
<b>Ландина А.В., Никитенко В.Н., Острогляд А.В., Николаенко Т.Б., Телефонко Б.М.</b> ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛИЗМА И АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПРЕСТУПНОСТИ В ОБЩЕСТВЕ (МЕДИКО-ПРАВОВЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ) .....	100
<b>Khoroshukha M., Bosenko A., Prysiazhniuk S., Tymchuk O., Nevedomsjka J.</b> INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL THINKING FUNCTION IN YOUNG ATHLETES AGED 13–15 YEARS WITH DIFFERENT BLOOD GROUPS .....	108
<b>Конысбекова А.А.</b> АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В КАЗАХСТАНЕ ЗА 2012-2016 ГГ. ....	115
<b>Lezhava T., Jokhadze T., Monaselidze J., Buadze T., Gaiozishvili M., Sigua T.</b> EPIGENETIC MODIFICATION UNDER THE INFLUENCE OF PEPTIDE BIOREGULATORS ON “AGED” HETEROCHROMATIN.....	120
<b>Goncharuk O., Savosko S., Petriv T., Tatarchuk M., Medvediev V., Tsymbaliuk V.</b> EPINEURIAL SUTURES, POLYETHYLENE GLYCOL HYDROGEL AND FIBRIN GLUE IN THE SCIATIC NERVE REPAIR IN RATS: FUNCTIONAL AND MORPHOLOGICAL ASSESSMENTS IN EXPERIMENT .....	124
<b>Karumidze N., Bakuradze E., Modebadze I., Gogolauri T., Dzidziguri D.</b> PECULIARITIES OF ACTIVATION OF COMPENSATORY-ADAPTIVE PROCESSES IN ADULT RAT LIVER CAUSED BY UNILATERAL NEPHRECTOMY .....	131
<b>Tkachuk P., Savosko S., Strafun S., Kuchmenko O., Makarenko O., Mkhitarian L., Drobotko T.</b> CORRELATION OF BLOOD BIOCHEMICAL INDICATORS WITH THE LEVEL OF KNEE JOINT DAMAGE IN THE MODEL OF THE POSTTRAUMATIC OSTEOARTHRITIS .....	135
<b>Bukia N., Butskhrikidze M., Svanidze M., Machavariani L., Jojua N.</b> POSSIBLE EFFECTS OF ELECTRIC-MAGNETIC STIMULATION ON HYPOTHALMIC-HYPOPHYSIAL-ADRENAL AXIS: BEHAVIOURAL STUDY .....	141
<b>Русин В.И., Чобей С.М., Русин А.В., Чернов П.В., Дутко А.А.</b> БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ, МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОРЯДНОГО И ДВУХРЯДНОГО ТОЛСТОКИШЕЧНОГО ШВА .....	146
<b>Шолохова Н.А., Симоновская Х.Ю., Зайцева О.В., Ольхова Е.Б.</b> ЦИФРОВОЙ ТОМОСИНТЕЗ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В КОНТЕКСТЕ МИРОВОГО ОПЫТА (ОБЗОР) .....	152
<b>Bieliaieva O., Uvarkina O., Lysanets Yu., Morokhovets N., Honcharova Ye., Melaschenko M.</b> GERHARD HANSEN VS. ALBERT NEISSER: PRIORITY FOR THE INVENTION OF MYCOBACTERIUM LEPRAE AND PROBLEMS OF BIOETHICS .....	156
<b>Chitaladze T., Kazakhashvili N.</b> KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PERCEPTION AMONG PATIENTS TOWARDS CROSS-INFECTION CONTROL MEASURES IN DENTAL CLINICS IN GEORGIA BEFORE THE COVID-19 PANDEMIC.....	161
<b>Бровко Н.И., Симакова С.И., Комарницкий В.М., Сабадаш И.В., Шпенова П.Ю.</b> ЭВТАНАЗИЯ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА НА ДОСТОЙНУЮ СМЕРТЬ.....	167
<b>Задыхайло Д.В., Милаш В.С., Яроцкий В.Л.</b> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕФОРМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ .....	172

## რეზიუმე

კარდიოვასკულური მოვლენების შეფასება არაობსტრუქციული კორონარული დაავადებით პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებოდა დუალური ანტი-აგრეგაციული მკურნალობა

<sup>1</sup>ი. სიხარულიძე, <sup>2</sup>კ. ჭელიძე, <sup>2</sup>ი. მამაცაშვილი

<sup>1</sup>მ. წინამძღვრიშვილის სახ. კარდიოლოგიის ცენტრი; <sup>2</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, პირველი საუნივერსიტეტო კლინიკა, საქართველო

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა კლინიკური მონაცემების და პირველადი საბოლოო წერტილების შესწავლა პაციენტებში არაობსტრუქციული კორონარული დაავადებით.

კვლევაში მონაწილეობდა 165 პაციენტი: 115 – არაობსტრუქციული და 50 – ობსტრუქციული კორონარული დაავადებით. პაციენტები დაიყო სამ ჯგუფად: A ჯგუფში შევიდა 55 პაციენტი არაობსტრუქციული კორონარული დაავადებით, რომელთაც უტარდებოდა დუალური ანტი-აგრეგაციული მკურნალობა: ასპირინი 100-160 მგ 1-ჯერ დღეში და 75 მგ კლოპიდოგრელი

1-ჯერ დღეში. B ჯგუფში შევიდა 60 პაციენტი არაობსტრუქციული კორონარული დაავადებით, რომლებიც დებულობდნენ მხოლოდ 100-160 მგ ასპირინს 1-ჯერ დღეში, C ჯგუფში მოხვდა 50 პაციენტი ობსტრუქციული კორონარული დაავადებით, რომელთაც უტარდებოდა გაიდლაინებით მოწოდებული მკურნალობა. ყველა პაციენტს ჩაუტარდა კორონარული ანგიოგრაფია. პაციენტები განაწილებული იყო დაზიანებული კორონარების რაოდენობის მიხედვით. შესწავლილია დემოგრაფიული მონაცემები, თანმხლები დაავადებები და ლაბორატორიული მონაცემები: ჰემატოლოგია, ლიპიდები, უზმოდ გლუკოზა და HbA1C, eGFR და კრეატინინი, ღვიძლის ფუნქციები. შესწავლილია ძირითადი კარდიოვასკულური მოვლენების განვითარების სიხშირე: მიოკარდიუმის ინფარქტი, რევასკულარიზაცია, კარდიოვასკულური სიკვდილობა, ასევე სისხლდენის განვითარების სასიათი და სიხშირე. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ დუალურმა ანტი-აგრეგაციულმა მკურნალობამ არ გამოავლინა სარწმუნო განსხვავება ასპირინთან შედარებით მიოკარდიუმის ინფარქტის განვითარების თვალსაზრისით, მაგრამ სარწმუნოდ შეამცირა კარდიოვასკულური მოვლენების და სისხლდენის სიხშირე.

## THE LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC FUNCTION AMONG PATIENTS WITH STEMI AFTER DIFFERENT TYPES OF TREATMENT STRATEGIES

<sup>1</sup>Fushtey I., <sup>1</sup>Sid' E., <sup>1</sup>Kulbachuk A., <sup>2</sup>Solonyka G.

<sup>1</sup>State Institution «Zaporizhzhia Medical Academy of Post-graduate Education Ministry of Health of Ukraine»;  
<sup>2</sup>Kyiv Medical University of UAFM, Ukraine

Cardiovascular diseases (CVD) are remaining at the leading positions in the structure of morbidity and mortality in the world. Despite significant advances in modern cardiology in improving the treatment of patients with ischemic heart disease (IHD), its clinical form – acute myocardial infarction (AMI) is a potentially fatal event and cause of death among adults [1].

This pathology is classified by the World Health Organization as one of the most important non-communicable diseases. By definition, the acute myocardial infarction with stable ST segment elevation (STEMI) and non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) differ only in patterns of acute ischemia and myocardial necrosis on ECG. In the future, it determines the treatment tactics, but does not affect the AMI diagnostic protocol [2].

The main method of STEMI treatment is the restoration of blood flow patency in the occluded infarct-dependent artery. This can be achieved by pharmacological method. There is used thrombolytic therapy or mechanically which involve primary percutaneous coronary intervention (PPCI), or a combination of these methods of pharmaco-invasive reperfusion strategy. The use of a particular method of reperfusion is determined by the time elapsed from the beginning of manifestations of AMI and the clinical situation. Primary percuta-

neous coronary intervention, in accordance with the recommendations, is the preferred treatment strategy for the first 120 minutes after the onset of clinical AMI manifestations [3].

Reperfusion is not always possible in real clinical practice. This is primarily due to the inevitable technical difficulties, and secondly, the late seek of patients for medical care. According to the registers, the percentage of reperfusion therapy ranges from 77% to 95% [4,5].

Left ventricular function is an important predictor of the AMI outcome. In the studies the determination of left ventricular ejection fraction was shown to be a powerful predictor of total mortality during the observation period. Even with the successful reperfusion, the problem of the development of adverse postinfarction left ventricular remodeling does not lose its relevance. Risk assessment of systolic dysfunction among patients with STEMI after different types of treatment strategies is an important task of practical cardiology, which determined the purpose of this study [6,7].

The aim of the study - determine parameters the left ventricular systolic function among patients with STEMI after different types of treatment strategies.

**Material and methods.** The results of the study are based on the data obtained from a comprehensive examination of 447

patients with IHD: with stable ST-Segment elevation (STEMI - 280 patients), 91 ones with NSTEMI and the control group consisted of 76 persons with angina pectoris (II FC and III FC, 38 people per each). Screening of patients was carried out at the base of Municipal institution "Regional medical center of cardiovascular diseases" Zaporizhzhia Regional Council in the period from 2015 to January 2018 year. All 447 examined persons were comparable by age, social status and sex (the ratio of men to women was 4 to 1).

The criteria for inclusion in the study are male and female patients' age is from 46 to 75 years; postmenopausal women age is more than 1 year; the presence of AMI in the first 12 hours from the onset; informed consent of the patient to engage in the study.

Criteria for exclusion from the study: atrioventricular block of II-III degree; permanent form of atrial fibrillation; detection of congenital and acquired hemodynamically significant heart defects; stage III of chronic heart failure; discovered aneurysm of the left ventricle; decompensated comorbidity; acute inflammatory diseases or exacerbation of chronic; history of coronary artery bypass grafting; oncological disease.

All patients underwent complex clinical, instrumental and laboratory examinations. Verification of the AMI diagnosis was performed based on the ESC/ACCF/AHA/WHF Third universal definition of myocardial infarction (2012), taking into account the recommendations of the ESC Fourth universal definition of myocardial infarction (2018) [8,9]. The patients were divided into groups after the establishment of the compliance of patients regarding the criteria for inclusion/exclusion from the study depending on the presence/or absence of ST-Segment elevation and stable CHD:

The patients were divided into groups after the establishment of the compliance of patients regarding the criteria for inclusion/exclusion from the study depending on the presence of ST-Segment elevation and stable IHD: the first group included 280 patients with STEMI (median age was 60.0 [53.0 ; 64.0] years); the second group consists of 91 patients with NSTEMI (median age was 61.0 [56.0 ; 66.0] years); the third group includes of 76 patients with stable IHD (average age is 62,0 [57,0-65,0] year).

The risk of death of patients was calculated on the GRAEME 2.0 scale (Global Registry of Acute Coronary Events). The median values of scores on this scale had a noticeable difference between the groups of examined patients, and amounted to 104.5 [91.0-115.0] points in the group of STEMI patients versus 85.0 [75.0-95.0] points in the group of NSTEMI patients ( $p < 0.05$ ).

The level of MB-CPK in STEMI patients was 47.63 [24.10 ; 96.75] U/l and was considerably higher than the level of 32.70 [19.72 ; 45.45] U/l in the NSTEMI group ( $p < 0.05$ ). The median level of troponin I was 4.90 [0.92 ; 6.81] ng/ml in the group of STEMI patients and was significantly higher compared to the value of 1.28 [0.63 ; 3.29] ng/ml in the group of NSTEMI patients ( $p < 0.05$ ).

Echocardiographic study was carried out on the Vivid 3 Expert device (General Electric, USA) in M- and B-modes using a sensor 3S with a frequency of 1.5-3.6 MHz by conventional techniques EACVI (European Association of Cardiovascular Imaging), ASE (the American Society of Echocardiography). Determined parameters the left ventricular (LV) systolic function: end-systolic and end-diastolic LV volumes (LVVd, LVVs), stroke volume (SV), calculated the left ventricle ejection fraction (LVEF) using Simpson's method [10].

Patients were treated in conformity with the recommenda-

tions of ESC (2012, 2017), according to the order No. 455 of the Ukraine's Ministry of health dated 02.07.2014 and No. 164 of the Ministry of health of Ukraine dated 03.03.2016. In the group of patients with STEMI was the following therapy: combination of thrombolytic therapy and stenting were among 66 (23.6%) patients, systemic thrombolytic therapy was performed among 75 (26.8%) patients, stenting was among 109 (38.9%) patients and conservative treatment was among 30 (10.7%) patients. The follow-up treatment was carried out with the anticoagulants, antiaggregants, selective  $\beta$ -blocker, inhibitors of angiotensin converting enzyme, lipid-lowering drugs and nitrates.

The obtained data had a different distribution from the normal, and are presented in the form of median (Me) and inter quartile Me range [Q25 ; Q75]. The results of the study were processed by parametric or nonparametric statistics depending on the sample allocation using specialized computer applications ApacheOpenOffice (version 4.1) and PSPP (version 0.10.2, GNU Project, 1998-2016).

While comparing more than two independent variables, they used a variance analysis (One-way ANOVA), followed by a posteriori test. Equality of variances was checked using Leven's test. They used the criterion Scheff while equality of variances in the studied groups, and they used to test T2-Tamhane while the absence of equality of variances was. In the case of distribution of data distinct from normal, they used the analogue of dispersion analysis by the Krukal-Wallis method followed by post-hoc analysis using the Dunn criterion.

The relative risk (RR, Relative Risk and its 95% CI) was calculated using table 2x2 as the ratio of the frequency of cases among the patients exposed to the studied factor to the frequency of cases among the subjects not affected by this factor. The values of 95% CI RR were considered reliable, did not cross 1. In  $RR < 1$ , the risk of adverse course of the disease is lower than in persons not exposed to the factor, and in  $> 1$  the probability of adverse course of the disease in the risk factor group is higher.

**Results and discussion.** We analyzed the left ventricular systolic function among the examined patients. The results are given in Table 1.

LVVd was no significant difference lower in the STEMI group: 108,65 [88,51 ; 126,45] cm<sup>3</sup>, both against the value of 110,50 [88,17 ; 135,70] cm<sup>3</sup> in the NSTEMI group and against the value of 114,10 [103,40 ; 130,60] among stable IHD patients ( $p > 0.05$ ). The value of LVVs was significantly higher in the NSTEMI group: 47,90 [36,00 ; 62,10] cm<sup>3</sup>, against the value of 38,54 [31,47 ; 50,46] cm<sup>3</sup> in the group of stable IHD ( $p < 0.05$ ), but was no significant difference vs. the median of 47,72 [38,63 ; 57,47] cm<sup>3</sup> in the STEMI group ( $p > 0.05$ ).

SV was no significant difference in the STEMI group: 57,65 [46,27 ; 69,71] cm<sup>3</sup> against the value of 58,20 [48,62 ; 72,40] cm<sup>3</sup> in the NSTEMI group ( $p > 0.05$ ). When compared with the median of 73,93 [64,85 ; 86,00] in the group of stable IHD, the value in the STEMI group was significant 22.0% lower, and in the NSTEMI group it was significant 21.1% lower ( $p < 0.05$ ). Ejection fraction of the left ventricle in the group of STEMI patients was significantly lower and amounted to 53,32 [48,66 ; 60,37] against 65,10 [59,98 ; 68,94] in the group of patients with stable IHD, but was no significant difference vs. the median of 55,68 [47,73 ; 61,02]% in the NSTEMI group ( $p > 0.05$ ).

Then we evaluated dynamics of the left ventricular systolic function among patients with STEMI depending on the obtained therapy. The results are presented in Table 2.

Table 1. The parameters of left ventricular systolic function among the examined patients (Me [Q<sub>25</sub>;-Q<sub>75</sub>], n=447)

Variable	STEMI (n=280)	NSTEMI (n=91)	Stable IHD (n=76)
	1	2	3
LVVd, cm <sup>3</sup>	108,65 [88,51 ; 126,45]	110,50 [88,17 ; 135,70]	114,10 [103,40 ; 130,60]
P-value	p = 0,10		
LVVs, cm <sup>3</sup>	47,72 [38,63 ; 57,47]	47,90 [36,00 ; 62,10]	38,54 [31,47 ; 50,46]
P-value	p <sub>1-2</sub> = 1,0	p <sub>2-3</sub> < 0,001	p <sub>1-3</sub> < 0,001
SV, cm <sup>3</sup>	57,65 [46,27 ; 69,71]	58,20 [48,62 ; 72,40]	73,93 [64,85 ; 86,00]
P-value	p <sub>1-2</sub> = 1,0	p <sub>2-3</sub> < 0,001	p <sub>1-3</sub> < 0,001
LVEF,%	53,32 [48,66 ; 60,37]	55,68 [47,73 ; 61,02]	65,10 [59,98 ; 68,94]
P-value	p <sub>1-2</sub> = 1,0	p <sub>2-3</sub> < 0,001	p <sub>1-3</sub> < 0,001

Table 2. Dynamics of the left ventricular systolic function among patients with STEMI (Me [Q<sub>25</sub>;-Q<sub>75</sub>], n=280)

Variable		Combination therapy (n=66)	Thrombolytic therapy (n=75)	Stenting (n=109)	Conservative treatment (n=30)	P-value
		1	2	3	4	
LVVd, cm <sup>3</sup>	1 day	105,25 [77,66 ; 120,90]	114,50 [99,69 ; 129,80]	107,50 [86,53 ; 120,10]	108,65 [90,59 ; 126,60]	p=0,08
	14 day	95,35 [76,32 ; 115,80]*	112,30 [92,90 ; 130,00]*	103,60 [83,17 ; 120,70]*	103,20 [87,55 ; 122,00]	p <sub>1-2</sub> =0,01; p <sub>2-3</sub> =0,29 p <sub>1-3</sub> =0,87; p <sub>3-4</sub> =1,0 p <sub>1-4</sub> =0,67; p <sub>2-4</sub> =1,0
	Δ%	-4,78 [-9,52 ; 0,27]	-2,32 [-5,21 ; 1,72]	-3,83 [-6,95 ; 1,18]	-2,86 [-4,19 ; 5,88]	
LVVs, cm <sup>3</sup>	1 day	45,41 [36,60 ; 56,30]	51,01 [36,83 ; 63,35]	46,96 [40,08 ; 56,16]	50,94 [42,55 ; 68,40]	
	14 day	42,93 [35,96 ; 55,56]*	50,61 [38,17 ; 67,43]*	45,89 [37,85 ; 57,36]	53,65 [45,60 ; 79,45]*	p <sub>1-2</sub> =0,09; p <sub>2-3</sub> =0,14 p <sub>1-3</sub> =1,0; p <sub>3-4</sub> =0,02 p <sub>1-4</sub> =0,01; p <sub>2-4</sub> =1,0
	Δ%	-3,03 [-8,04 ; 3,44]	-2,28 [-4,21 ; 8,61]	-3,14 [-8,12 ; 2,38]	11,03 [4,12 ; 17,97]	
SV, cm <sup>3</sup>	1 day	53,96 [42,89 ; 67,39]	62,69 [50,36 ; 70,50]	56,99 [46,26 ; 71,18]	57,34 [47,53 ; 68,44]	
	14 day	46,56 [39,56 ; 62,75]*	56,90 [42,26 ; 71,79]*	53,14 [42,19 ; 70,35]*	45,45 [36,81 ; 61,00]*	p=0,09
	Δ%	-4,41 [-14,17 ; 0,60]	-5,35 [-15,67 ; 0,11]	-4,48 [-10,07 ; 0,68]	-14,21 [-19,46 ; -8,12]	
LVEF,%	1 day	53,47 [48,77 ; 58,20]	52,86 [47,17 ; 62,00]	54,35 [50,30 ; 61,30]	50,80 [46,71 ; 55,64]	
	14 day	52,18 [47,81 ; 57,70]*	52,28 [45,85 ; 59,92]*	55,05 [48,48 ; 61,50]	46,07 [38,45 ; 50,61]*	p <sub>1-2</sub> =0,99; p <sub>2-3</sub> =0,24 p <sub>1-3</sub> =0,37; p <sub>3-4</sub> <0,001 p <sub>1-4</sub> <0,001; p <sub>2-4</sub> 0,001
	Δ%	-2,44 [-6,99 ; 2,23]	-3,30 [-8,02 ; 0,34]	0,44 [-3,78 ; 2,25]	-13,58 [-21,62 ; -8,59]	

note: \* - the validity of the change is Variable in dynamics (p<0,05)

Table 3. The relative risk of systolic dysfunction among patients with STEMI

Subgroups	RR	95% CI RR
Combination therapy	0.260	0.122-0.552
Thrombolytic therapy	0.486	0.276-0.856
Stenting	0.216	0.110-0.426

There was in screening no significant difference between subgroups on such variables as LVVd, LVVs, SV and LVEF ( $p>0.05$ ). There was no significant difference between subgroups on such indicator as SV after 14 day ( $p>0.05$ ). The lowest ejection fraction was among patients who received conservative treatment 46,07 [38,45-50,61]%, at the same time a significant difference was achieved with three types of reperfusion: against combination therapy, where LVEF was 52,18 [47,81-57,70]% ( $p<0.05$ ); against thrombolytic therapy - 52,28 [45,85-59,92]%, ( $p<0.05$ ); against stenting - 55,05 [48,48-61,50]%, ( $p<0.05$ ). We did not find any differences between the LVEF subgroups reperfusion ( $p>0.05$ ).

Methods of reperfusion therapy were evaluated as a factor which is capable of reducing the risk of left ventricular systolic dysfunction. The LVEF value, which was regarded as systolic dysfunction, was taken as  $< 45\%$  by Simpson's method. The results are presented in table 3.

Subgroup conservative treatment included 14 patients with LV EF below 45% and 16 patients with LV EF above 45%, in subgroup combination therapy respectively were 8 patients with LV EF below 45% and 58 above 45%, relative risk systolic dysfunction was 0.260, 95% CI 0.122-0.552. In subgroup thrombolytic therapy, there were 17 patients with LV EF below 45% and 58 patients had LV EF over 45%, relative risk systolic dysfunction was 0.486, 95% CI 0.276-0.856. Subgroup stenting included 11 patients with LV EF below 45% and 98 patients had LV EF over 45%, relative risk systolic dysfunction was 0.216, 95% CI 0.110-0.426.

Evaluation of early cardiac remodeling among patients with STEMI is an important precursor to the unfavorable course of AMI, namely recurrence coronary events or death. Therefore, the scientific search in this direction continues [11, 12].

The results obtained are correlated with the thesis that today PPSI is the most effective method to achieve a full reperfusion of infarct-dependent artery. At present, meta-analyses of studies have convincingly proved the significantly greater effectiveness of PPSI in reducing mortality and improving hospital and long-term prognosis in comparison with thrombolytic therapy. Therefore, the strategy of early revascularization in STEMI is one of the most important approaches to the treatment of this category of patients [13].

Currently, there is an active search for predictors of LV EF recovery after AMI. So in the study of D.S. Chew et al. was show that among patients with first presentation AMI, the absence of LV EF recovery is independently associated with increased risk of serious events in follow-up, including a nearly 6-fold risk of nonfatal and fatal cardiac arrest, or over a 4-fold risk of all-cause mortality [14].

Thus, the obvious advantages of one reperfusion strategy over another can be obtained only in sufficiently large samples of patients or in certain cohorts of patients. Despite the fact that the contribution of AMI to the development of the remodeling process of the myocardium is set, however, is not well defined peculiarities of structural-geometric reshaping of the left ventricle in these patients, and not indicated the dependence on the depth and extensiveness of the myocardial damage that requires further scientific research and continue studies.

#### Conclusions.

1. STEMI patients have lower left ventricular ejection fraction than patients with stable IHD, which is associated with the process of early myocardial remodeling after AMI.

2. The reduction of the relative risk of systolic dysfunction occurs in reperfusion therapy, most strongly when using stenting - RR 0.216, 95% CI 0.110-0.426.

**Prospects for further research.** Recently, the possibility of predicting serious events and ways to prevent adverse it has been actively studied. Further study of the dynamics of the left ventricular systolic function through the state of recovery will allow us to develop optimal management tactics for patients after AMI, this will improve the prognosis and reduce the development of recurrent cardiovascular events, which requires continued research.

#### REFERENCES

1. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. // Journal of the American College of Cardiology. 2019; 74(10): e177-e232.
2. Kingma JG. Myocardial Infarction: An Overview of STEMI and NSTEMI Physiopathology and Treatment. // World Journal of Cardiovascular Diseases. 2018; 8(11): 498-517. DOI: 10.4236/wjcd.2018.811049
3. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). // European Heart Journal. 2017; 39(2): 119-177.
4. Cretu DE, Udroui CA, Stoicescu CI, et al. Predictors of in-Hospital Mortality of ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Patients Undergoing Interventional Treatment. An Analysis of Data from the RO-STEMI Registry. // Maedica. 2015; 10(4): 295.
5. Claeys MJ, Sinnaeve PR, Convens C, et al. Quality assessment in Belgian ST elevation myocardial infarction patients: results from the Belgian STEMI database. // Acta Cardiologica. 2017; 11: 1-5. DOI: 10.1080/00015385.2017.1414344
6. Stolfo D, Cinquetti M, Merlo M, et al. ST-elevation myocardial infarction with reduced left ventricular ejection fraction: Insights into persisting left ventricular dysfunction. A pPCI-registry analysis. // Int J Cardiol. 2016; 215: 340-345. DOI: 10.1016/j.ijcard.2016.04.097.
7. Prastaro M, Pirozzi E, Gaibazzi N, et al. Expert review on the prognostic role of echocardiography after acute myocardial infarction. // Journal of the American Society of Echocardiography. 2017; 30(5): 431-443.
8. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Third universal definition of myocardial infarction. // European Heart Journal. 2012; 33(20): 2551-2567.
9. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, et al. Fourth universal definition of myocardial infarction. // European Heart Journal. 2018; 40(3): 237-269.
10. Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. // European Heart Journal-Cardiovascular Imaging. 2015; 16(3): 233-271.
11. Tsao CW, Lyass A, Larson MG, et al. Prognosis of adults with borderline left ventricular ejection fraction. // JACC: Heart Failure. 2016; 4(6): 502-510.
12. Kearney A, Alkhalil M, Jones J, et al. Predictors and prognostic role of left ventricular ejection fraction recovery after ST elevation myocardial infarction. // Heart. 2019; 105(7): A38.

13. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, et al. 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). // *European Heart Journal*. 2014; 35(37): 2541-2619.
14. Chew DS, Heikki H, Schmidt G, et al. Change in left ventricular ejection fraction following first myocardial infarction and outcome. // *JACC: Clinical Electrophysiology*. 2018; 4(5): 672-682.

## SUMMARY

### THE LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC FUNCTION AMONG PATIENTS WITH STEMI AFTER DIFFERENT TYPES OF TREATMENT STRATEGIES

<sup>1</sup>Fushtey I., <sup>1</sup>Sid' E., <sup>1</sup>Kulbachuk A., <sup>2</sup>Solonyanka G.

<sup>1</sup>State Institution «Zaporizhzhia medical academy of post-graduate education Ministry of health of Ukraine»; <sup>2</sup>Kyiv Medical University of UAFM, Ukraine

The aim of the study - to determine parameters the left ventricular systolic function among patients with STEMI after different types of treatment strategies.

The results of the study are based on the data obtained from a comprehensive examination of 447 patients with IHD: STEMI - 280 patients, 91 ones with NSTEMI and the control group consisted of 76 persons with angina pectoris. The study evaluated the risk of death of patients (GRAEME 2.0 scale), levels of MB-CPK and troponin I, LVEF and other echocardiographic parameters for various reperfusion tactics.

The results obtained are correlated with the thesis that today PPSI is the most effective method to achieve a full reperfusion of infarct-dependent artery. The study showed greater effectiveness of PPSI in reducing mortality and improving hospital and long-term prognosis in comparison with thrombolytic therapy.

The reduction of the relative risk of systolic dysfunction occurs in reperfusion therapy, most strongly when using stenting - RR 0.216, 95% CI 0.110-0.426.

**Keywords:** Ischemic heart disease, STEMI, relative risk, reperfusion therapy, systolic dysfunction.

## РЕЗЮМЕ

### СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ СО STEMI ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ЛЕЧЕНИЯ

<sup>1</sup>Фуштей И.М., <sup>1</sup>Сидь Е.В., <sup>1</sup>Кульбачук А.С.,  
<sup>2</sup>Солонинка Г.Я.

<sup>1</sup>Государственное учреждение «Запорожская медицинская академия последипломного образования Министерства Здравоохранения Украины»; <sup>2</sup>Приватное высшее учебное заведение «Киевский медицинский университет». , Украина

Цель исследования - определить параметры систолической функции левого желудочка у пациентов со STEMI после различных стратегий лечения.

Результаты исследования основаны на данных, полученных в результате комплексного обследования 447 пациентов с ишемической болезнью сердца: STEMI - 280 пациентов, 91 пациент с NSTEMI и контрольная группа - 76 больных стенокардией. В исследовании оценивались риск смерти пациентов (шкала GRAEME 2.0), уровни MB-CPK и тропонина I, фракция выброса левого желудочка и другие эхокардиографические параметры для различных тактик лечения и реперфузии.

Полученные результаты коррелируют с тезисом о том, что на сегодняшний день PPSI является наиболее эффективным методом для достижения полной реперфузии инфаркт-зависимой артерии. Исследование показало большую эффективность PPSI в снижении смертности и улучшении долгосрочного прогноза в сравнении с тромболитической терапией.

Результаты проведенного исследования позволяют заключить, что снижение относительного риска систолической дисфункции миокарда левого желудочка при применении реперфузионной терапии наиболее выражено проявилось при стентировании (RR 0.216, 95% CI 0.110-0.426).

## რეზიუმე

მარცხენა პარკუჭის სისტოლური ფუნქცია პაციენტებში STEMI-ით მკურნალობის სხვადასხვა სტრატეგიის შემდეგ

<sup>1</sup>ი.ფუშტეი, <sup>1</sup>ე.სიდი, <sup>1</sup>ა.კულბაჩუკი, <sup>2</sup>გ.სოლონიკა

<sup>1</sup>ზაპოროჟიეს დიპლომის შემდგომი განათლების სამედიცინო აკადემია; <sup>2</sup>კიევის სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მარცხენა პარკუჭის სისტოლური ფუნქციის პარამეტრების შეფასება პაციენტებში STEMI-ით მკურნალობის სხვადასხვა სტრატეგიის შემდეგ.

კვლევის შედეგები ეფუძნება გულის იშემიური დაავადების მქონე 447 პაციენტის კომპლექსური გამოკვლევის მონაცემებს: STEMI - 280 პაციენტი, NSTEMI - 91 პაციენტი, საკონტროლო ჯგუფი - 76 პაციენტი სტენოკარდიით.

კვლევაში ფასდებოდა პაციენტების სიკვდილის რისკი (შკალა GRAEME 2.0), MB-CPK-ის და ტროპონინ I-ის დონე, მარცხენა პარკუჭის განდენის ფრაქცია და სხვა ექოკარდიოგრაფიული პარამეტრები მკურნალობისა და რეპერფუზიის სხვადასხვა ტაქტიკის დროს.

მიღებული შედეგები კორელირებს თეზისთან იმის შესახებ, რომ სადღეისოდ PPSI წარმოადგენს ყველაზე ეფექტურ მეთოდს ინფარქტ-დამოკიდებული არტერიის სრული რეპერფუზიის მიღწევისათვის. კვლევამ აჩვენა PPSI-ის დიდი ეფექტურობა სიკვდილობის შემცირებისა და გრძელვადიანი პროგნოზის გაუმჯობესებისათვის, თრომბოლიზურ თერაპიასთან შედარებით.

ნატარებული კვლევის შედეგების საფუძველზე ავტორები დაასკვნან, რომ მთავარი იქნება მარცხენა პარკუჭის სისტოლური დისფუნქციის შეფარდებითი რისკის შემცირება რეპერფუზიული თერაპიის გამოყენებისას ყველაზე მკაფიოდ გამოვლინდა სტენტირების დროს (RR 0.216, 95% CI 0.110-0.426).