

# **GEORGIAN MEDICAL NEWS**

---

ISSN 1512-0112

No 11 (320) Ноябрь 2021

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

**Медицинские новости Грузии**  
საქართველოს სამედიცინო სიახლეбо

# **GEORGIAN MEDICAL NEWS**

**No 11 (320) 2021**

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

Издается в сотрудничестве и под патронажем  
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის  
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 ВИНИТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

**GMN: Georgian Medical News** – საქართველოს სამედიცინო ხიახლები – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რევიუზირებადი 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 ქვეყნება 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 ВИНИТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებიდან.

## **МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ**

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

### **ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Николай Пирцхалаишвили

### **НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР**

Елене Гиоргадзе

### **ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**

Нино Микаберидзе

### **НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Зураб Вадачкория - 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, Георгий Асатиани,  
Тенгиз Асатиани, Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили,  
Нодар Гогебашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания,  
Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе,  
Димитрий Кордзайа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,  
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,  
Рудольф Хохенфельнер, 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; 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 Gennning (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,

Giorgi Asatiani, Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria,

Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili,

Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili,

Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani,

Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava,

Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava,

Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia,

Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

### **CONTACT ADDRESS IN TBILISI**

GMN Editorial Board

Phone: 995 (32) 254-24-91

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

995 (32) 253-70-58

Tbilisi, Georgia 0177

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.com](http://www.geomednews.com)

## **К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!**

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны указывать вид и количество экспериментальных животных, применяющиеся 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. Корректура авторам не высылается, 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.**

## ავტორია საშურალებოდ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დავიცვათ 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 (Кириллицა)**, 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 სის და რეზიუმების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გამუქდეს: 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, დანორმილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრამების ფოტოსალები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტ-სურათების 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, ურნალის დასახელება, გამოცემის ადგილი, წელი, ურნალის №, პირველი და ბოლო გვერდები). მონოგრაფიის შემთხვევაში მიუთითეთ გამოცემის წელი, ადგილი და გვერდების საერთო რაოდენობა. ტექსტში კვადრატულ ფრჩილებში 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 რეცეზია, 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. ტექსტშე მუშაობა და შეჯრება ხდება საავტორო ორიგინალის მიხედვით.

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

<b>Солдатов Д.В., Староверов И.Н., Сорогин А.Б., Рязанцева Е.В., Лончакова О.М.</b> ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЯМОЙ КИШКИ.....	7
<b>Чернооков А.И., Рамишвили В.Ш., Кандыба С.И., Долгов С.И., Атаян А.А., Хачатрян Э.О.</b> ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ASVAL.....	13
<b>Коломаченко В.И.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ PERICAPSULAR NERVE GROUP БЛОКА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....	18
<b>Хоробрых Т.В., Воеводина А.А., Короткий В.И., Гогохия Т.Р., Паталова А.Р., Клаушук А.Е.</b> АРИТМИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.....	22
<b>Vorontsova L., Kozachuk A., Kovalenko V.</b> FEATURES OF EJACULATE MICROBIOCENOSIS IN MEN WITH IMPAIRED FERTILITY, DEPENDING ON THE TYPE OF CONSUMED ALCOHOLIC BEVERAGES .....	27
<b>Bondar O., Rybin A., Patskov A., Varabina A.</b> THE QUALITY OF LIFE OF OVARIAN CANCER PATIENTS AS AN INDICATION OF THE EFFECTIVENESS OF PLATINUM-BASED ADJUVANT CHEMOTHERAPY.....	32
<b>Chetverikov S., Maksymovskyi V., Atanasov D., Chetverikov M., Chetverikova-Ovchynnyk V.</b> MULTIPLE INTERVAL DEBULKING SURGERY IN RECURRENT UTERINE SARCOMA (CASE REPORT).....	37
<b>Dvalishvili A., Khinikadze M., Gegia G., Orlov M.</b> COMPARATIVE ANALYSIS OF NEUROSURGICAL ASPECTS OF NEONATAL INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE TREATMENT.....	41
<b>Данилов А.А., Шульга А.В., Горелик В.В.</b> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РИГИДНЫМ ПЛОСКОСТОПИЕМ И ДИСФУНКЦИЕЙ СУХОЖИЛИЯ ЗАДНЕЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ МЫШЦЫ .....	46
<b>Вакушина Е.А., Хаджаева П.Г., Григоренко М.П., Григоренко П.А., Картон Е.А., Зарецкая Э.Г.</b> АНАЛИЗ СОРАЗМЕРНОСТИ ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН ЛИЦА И ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЮСТЕЙ В ПЕРИОД СМЕННОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ .....	52
<b>Matsyura O., Besh L., Zubchenko S., Zaremba N., Slaba O.</b> ANALYSIS OF CAUSATIVE FACTORS OF RECURRENT BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN YOUNG CHILDREN .....	59
<b>Клименко Т.М., Сороколат Ю.В., Сердцева Е.А.</b> АЛГОРИТМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ .....	64
<b>Sakhelashvili M., Kostyk O., Sakhelashvili-Bil O., Piskur Z.</b> FEATURES OF THE RESISTANT FORMS OF A SPECIFIC PROCESS AMONG CHILDREN AND TEENAGERS FROM THE MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOUS INFECTION FOCI: CLINICAL PICTURE AND DIAGNOSTICS .....	70
<b>Yakimenko O., Chernyshova K., Bondar V., Klochko V., Kolomiets S., Tbilieli V.</b> ALDOSTERONE SYNTHASE GENE C-344T POLYMORPHISM AS A RISK FACTOR OF EARLY LEFT VENTRICULAR REMODELING IN YOUNG HYPERTENSIVE PATIENTS WITH OBESITY .....	77
<b>Maslovskyi V., Mezhiievska I.</b> FEATURES OF THE CORONARY ARTERIES ANATOMICAL LESIONS IN NSTEMI PATIENTS DEPENDING ON THE ASSOCIATION WITH THE INITIAL CLINICAL CHARACTERISTICS.....	85

<b>Manasova G., Golubenko M., Didenkul N., Radchenko Ya., Gladchuk I.</b> CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF COVID-19 COURSE IN PREGNANT WOMEN .....	90
<b>Prokopiv M., Fartushna O.</b> MODERN CLASSIFICATION OF POSTERIOR CIRCULATION STROKE: CLINICAL DECISION MAKING AND DIAGNOSIS (REVIEW).....	96
<b>Tarianyk K., Shkodina A., Lytvynenko N.</b> CIRCADIAN RHYTHM DISORDERS AND NON-MOTOR SYMPTOMS IN DIFFERENT MOTOR SUBTYPES OF PARKINSON'S DISEASE.....	100
<b>Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N.</b> COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE.....	106
<b>Petkovska L., Babulovska A., Simonovska N., Kostadinovski K., Brezovska J., Zafirova B.</b> FATAL ACUTE ALUMINIUM PHOSPHIDE POISONING - CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW WITH REFERENCE TO CURRENT TREATMENT PROTOCOLS AND OUTCOME .....	111
<b>Самсония М.Д., Канделаки М.А., Гибрадзе О.Т., Цанава Т.У., Гварамия Л.Г.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА OPDIVO (НИВОЛУМАБ) У ИНОПЕРАБЕЛЬНОЙ ПАЦИЕНТКИ С МЕСТНЫМ РЕЦИДИВОМ НОДУЛЯРНОЙ МЕЛАНОМЫ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ BRAF-МУТАЦИЕЙ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ЛЕГКИХ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ).....	116
<b>Зорин Н.А., Казанцева В.А.</b> ПРЕДИКТОРЫ ПОВТОРНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	120
<b>Удовиченко М.М., Рудык Ю.С.</b> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ COVID-19 (ОБЗОР).....	126
<b>Pachashvili T., Maskhulia L., Chutkerashvili T., Akhalkatsi V., Didebeli N.</b> PREVALENCE OF ASYMPTOMATIC VENTRICULAR PREEXCITATION AMONG GEORGIAN ATHLETES.....	134
<b>Zurabashvili M., Kvanchakhadze R.</b> EVALUATION OF THYROID DISEASE DETECTION AMONG FEMALE POPULATION WITH BREAST PATHOLOGIES IN KVEMO KARTLI REGION (GEORGIA) .....	138
<b>Сергеев А.А., Жоржолиани Ш.Т., Цыганков Ю.М., Агафонов А.В., Городков А.Ю., Бокерия Л.А.</b> СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА МАТЕРИАЛОВ НА ТРОМБОГЕННОСТЬ ПО КОЛИЧЕСТВУ АДГЕЗИРОВАННЫХ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ КОНТАКТЕ С НАТИВНОЙ КРОВЬЮ .....	143
<b>Tsagareli M., Kvachadze I., Simone D.</b> ANTINOCICEPTIVE TOLERANCE TO CANNABINOIDS IN ADULT MALE MICE: A PILOT STUDY .....	148
<b>Chkadua G., Tsakadze L., Shioshvili L., Nozadze E.</b> Na <sup>+</sup> -K <sup>+</sup> -ATPase AND Cl <sup>-</sup> -ATPase REGULATION BY DOPAMINE .....	153
<b>Mikhaylusov R., Negoduyko V., Pavlov S., Oklei D., Svyrydenko L.</b> DYNAMICS OF ULTRASTRUCTURAL REARRANGEMENTS OF SKELETAL MUSCLE FIBROBLASTS AFTER SIMULATED GUNSHOT SHRAPNEL WOUNDS .....	157
<b>Bezarashvili S.</b> COMPARATIVE HYGIENIC CHARACTERIZATION OF AIR POLLUTION AND ITS IMPACT ON THE TBILISI POPULATION'S HEALTH .....	162
<b>Nikolaishvili N., Chichua G., Muzashvili T., Burkadze G.</b> MOLECULAR MARKERS OF THE PROGRESSION OF CONJUNCTIVAL NEOPLASTIC EPITHELIAL LESIONS .....	167
<b>Вачнадзе В.Ю., Вачнадзе Н.С., Бакуридзе А.Дж., Джохадзе М.С., Мшвиладзе В.Д.</b> ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИНДОЛЬНЫХ АЛКАЛОИДОВ ИЗ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ VINCA ROSEA L., ИНТРОДУЦИРОВАННОЙ В ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ .....	172
<b>Gogokhia N., Pochkhidze N., Japaridze N., Bikashvili T., Zhvania M.</b> THE EFFECT OF HIGH INTENSITY WHITE NOISE ON THE ULTRASTRUCTURE OF AXO-DENDRITIC SYNAPSES IN COLICULUS INFERIOR OF ADULT MALE CATS. QUANTITATIVE ELECTRON MICROSCOPIC STUDY.....	178

ბების და მათი კაგშირის გამოვლენა ალდოსტერონსინთაზას სხვადასხვა გენოტიპთან ახალგაზრდა პაციენტებში არტერიული ჰიპერტენზით თანმხლები სიმსუქნის ან სხეულის ჭარბი მასის არსებობის ან არარსებობის პირობებში.

გამოკვლეულია 18-44 წლის ახალის (სამუალო ასა-  
კო -  $32,83 \pm 0,58$  წელი) 123 ახალგაზრდა პაციენტი ესენ-  
ციური არტერიული ჰიპერტენზით, მამაკაცების და  
ქალების თანაფარდობა - 72/51. პაციენტები დაიყო  
სამ ჯგუფად: I ჯგუფი ( $n=41$ ) - სხეულის ნორმალური  
მასით, II ჯგუფი ( $n=40$ ) - სხეულის ჭარბი მასით, III  
ჯგუფი ( $n=42$ ) - სიმსუქნით. გამოვლინდა, რომ ალ-  
დოსტერონსინთაზას გენი C-344T-ის პოლიმორფიზმის  
“პათოლოგიური” გენოტიპები (CC+CT) სარწმუ-  
ნოდ უფრო ხშირია როგორც პაციენტებში სხეულის  
ნორმალური მასით, ასევე, პაციენტებში სიმსუქნით  
ან სხეულის ჭარბი მასით. სიმსუქნის ან თანმხლები

სხეულის ჭარბი მასის შემთხვევაში ალდოსტერონის  
კონცენტრაცია სისხლში სარწმუნოდ უფრო მაღალია,  
რაც ადასტურებს ალდოსტერონის სინთეზის დამატე-  
ბით აქტივაციას ამგვარ კომორბიდულ კომბინაციაში  
და მრიოთხოვს ასეთი ტიპის ჰიპერალდოსტერონიზ-  
მის ზუსტი მექანიზმის შემდგომ გამოკვლევას. თანხ-  
ლები სიმსუქნე ან სხეულის ჭარბი მასი არსებითად  
მოქმედებს მარცხნია პარკუჭის ჰიპერტროფიისათვის  
დამახასიათებელ ექოკარდიოგრაფიულ პარამეტრებზე  
ახალგაზრდა პაციენტებში არტერიული ჰიპერტენზით  
და მარცხნია პარკუჭის ექსცენტრული ჰიპერტროფიის  
წილის მნიშვნელოვანი მომატებით. ალდოსტერონსინთა-  
ზას გენი C-344T-ის პოლიმორფიზმის “პათოლოგიური”  
გენოტიპები (CC+CT) ასოცირებულია ალდოსტერონის  
უფრო მაღალ კონცენტრაციასთან და მარცხნია პარკუ-  
ჭის ჰიპერტროფიის მეტად გამოხატულ პროცესებთან  
ახალგაზრდა პაციენტებში არტერიული ჰიპერტენზით.

## FEATURES OF THE CORONARY ARTERIES ANATOMICAL LESIONS IN NSTEMI PATIENTS DEPENDING ON THE ASSOCIATION WITH THE INITIAL CLINICAL CHARACTERISTICS

Maslovskyi V., Mezhievska I.

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Department of Internal Medicine №3, Ukraine

Patients who suffered from Non-ST-Segment Elevation myocardial infarction (NSTEMI) remain one of the most difficult categories of invasive treatment, which requires systematization of experience and the development of a specific algorithm for the management of such patients. Data on the nature of coronary heart disease in patients with NSTEMI show that 10-20% of patients have intact coronary vessels, in 30-35% of cases lesions of one, in 25-30% - 2 vessels and in 5-10% - lesions trunk of the left coronary artery of different nature [8]. On the other hand, a number of studies show less significant anatomical changes in the coronary artery in women compared to men in various forms of acute coronary syndrome in all age groups [8,16,17].

The aim of the study is to determine the nature of the anatomical lesion of the coronary arteries in NSTEMI depending on different clinical characteristics.

**Material and methods.** All studies conform to the principles of the Declaration of Helsinki of the World Medical Association. The study protocol, the form of informed consent of patients and other documents related to the study were approved at the meeting of the Academic Council of the National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya (excerpt from the protocol No. 2 from 27.02.2020). Informed consent to participate in the study was discussed and signed by all study participants.

We examined 156 patients with INSTEMI aged 38 to 80 (mean  $62.0 \pm 0.71$ , median - 62 and interquartile range - 55 and 70) years, who were urgently hospitalized in the Vinnytsya Regional Clinical Center of Cardiovascular Pathology.

The main criteria for inclusion of patients in the study were: NSTEMI, which emerged for the first time; age of patients up to 80 years and the patient's informed consent to participate in the study. The diagnosis of NSTEMI was established according to the recommendations of ESC, 2020. The criteria for exclusion

from the study were: 1) STEMI, transferred in the past and recurrent acute myocardial infarction; 2) age of patients 80 years and older; 3) the presence of sinoatrial or atrioventricular block II-III degree, implanted or the need for implantation of an artificial pacemaker; 4) chronic heart failure NYHA-III, IV before the incident of acute myocardial infarction; 5) diseases of the respiratory system, kidneys and liver, which were accompanied by signs of pulmonary, renal and hepatic failure; anemic conditions with a hemoglobin level below 110 g/L; 6) the presence of rheumatic and congenital heart defects, idiopathic and inflammatory myocardial lesions and 7) malignancies, severe neuropsychiatric disorders, alcohol abuse. All patients underwent GRACE risk stratification according to the current protocol [3,4,9].

**Results and discussion.** The nature of the anatomical lesion of the coronary arteries in patients with NSTEMI is shown in Table 1. It was observed that in 22 of 156 (14.1%) examined during coronary angiography (CAG) were not found hemodynamically significant stenosis (HSS) of the coronary arteries (CA). In 88 of 156 (56.4%) subjects, single vascular lesions were registered (in the case of only HSS CA), in 27 (17.3%) - 2 vascular lesions and in 19 (12.2%) - 3 vascular lesions of main CA.

Analysis of the features of the anatomical changes of the CA along the main arteries showed that intact vessels (absence of any plaques) in the right coronary artery (RCA) were found in 101 (64.7%), in the anterior interventricular branch or left anterior descending (LAD) - in 38 (24.4%) and in the left circumflex artery (LCx) - in 94 (60.3%) subjects. Accordingly, HSS in the pool of RCA are registered in 40 (25.6%), in the pool of LAD - in 110 (64.7%) and in the pool of LCx - in 49 (31.4%) patients. In turn, to assess the severity of damage of main arteries, we calculated the conditional score of the CA, where 0 points - the absence of any plaques in the CA (intact artery), 1 point - the

presence of atherosclerotic stenosis up to 50%, 2 points – from 50% to 90% of the lumen of the CA and 3 points – occlusion of the CA (atherosclerotic stenosis > 90%). In addition, the total conditional score of the CA was calculated as the sum of the scores of the RCA, LAD and LCx. According to the obtained data, it was observed that the average conditional score of RCA lesion was  $0.74 \pm 0.08$ , LAD –  $2.03 \pm 0.10$  and LCx –  $0.89 \pm 0.09$ , respectively. In this case, the total conditional score of the CA was  $3.66 \pm 0.17$ . It was noted that among the examined cohort of NSTEMI patients, the most severe lesion of the CA was determined in the basin of LAD, which was characterized by a significant increase in the incidence of cases of registered HSS (64.7% vs. 25.6% for PCA and 31.4% for LCx,  $p<0.0001$  and  $<0.0001$ , respectively) and a higher conditional score of CA lesion (2.03 vs. 0.74 for RCA and 0.89 points for LCx,  $p<0.0001$  and  $<0.0001$ , respectively). Analysis of the features of the anatomical lesion of the CA in NSTEMI in groups of different sexes

did not reveal statistically significant differences ( $p>0.05$ ). The latter demonstrated the absence of gender differences in the nature of the anatomical lesion of the CA in the general cohort of patients NSTEMI aged 38 to 80 years. Of great interest is the assessment of the relationship between the nature of the anatomical lesion of the CA and the different baseline clinical characteristics of NSTEMI patients. We studied the rank correlation (Spearman correlation) between the severity of the lesion and some initial clinical characteristics. Thus, as an indicator of the nature of the anatomical lesion of the CA was taken 3 instrumental parameters obtained in CAG: 1st – the number of HSS in the main CA (the indicator is defined in points, where 0 points – no HSS CA, 1 point – HSS in 1st, 2 points – in 2 and 3 points – in 3 main vessels, respectively), 2nd – the value of the total conditional score of the CA (discrete value from 0 to 9 points) and 3rd – no HSS (the indicator is defined in points, where 1 points – the absence of any HSS CA and 0 point – HSS take place).

*Table 1. Peculiarities of anatomical coronary artery disease in NSTEMI patients as a whole by group and by sex*

The nature of the anatomical lesion of the CA(n=156)	Men (n=114)	Women (n=42)	P
<b>RCA</b>			
There are no plaques <b>n=101 (64,7%)</b>	73 (64,0%)	28 66,7%)	0,76
HSS <b>n=40 (25,6%)</b>	30 (26,3%)	10 (23,8%)	0,75
Conditional score of lesion, M±m <b>0,74±0,08</b>	$0,75\pm0,10$	$0,74\pm0,18$	0,97
<b>LAD</b>			
There are no plaques <b>n=38 (24,4%)</b>	26 (22,8%)	12 (28,6%)	0,45
HSS <b>n=110 (64,7%)</b>	83 (72,8%)	27 (64,3%)	0,30
Conditional score of lesion, M±m <b>2,03±0,10</b>	$2,10\pm0,11$	$1,83\pm0,20$	0,23
<b>LCx</b>			
There are no plaques <b>n=94 (60,3%)</b>	69 (60,5%)	25 (59,5%)	0,90
HSS <b>n=49 (31,4%)</b>	36 (31,6%)	13 (31,0%)	0,94
Conditional score of lesion, M±m <b>0,89±0,09</b>	$0,87\pm0,11$	$0,92\pm0,19$	0,81
2-vesselsHSS <b>n=27 (17,3%)</b>	19 (16,7%)	8 (19,0%)	0,72
3- vesselsHSS <b>n=19 (12,2%)</b>	16 (14,0%)	3 (7,1%)	0,24
There are no HSS <b>n=22 (14,1%)</b>	16 (14,0%)	6 (14,3%)	0,96
Conditional total score of the CA lesion, M±m <b>3,66±0,17</b>	$3,72\pm0,21$	$3,50\pm0,33$	0,57

notes: CA - coronary arteries, HSS – hemodynamically significant stenosis, RCA – right coronary artery,

LAD – anterior interventricular branch and LCx – left circumflex artery. The reliability of the percentage difference is calculated by the criterion  $\chi^2$  and between the average values of indicators - by T-test for independent samples by groups

*Table 2. Correlation (Spearman's correlation) between the severity of the lesion and the initial clinical characteristics in NSTEMI patients*

Clinical characteristics	Spearman R	t (N-2)	p-value	$\geq (\leq)$ Mediana
<b>Number of main CA with HSS in points</b>				
The magnitude of the depression of the ST segment on the ECG, mm	0,163	2,325	0,021	$\geq 3$
Troponin I, ng/ml	0,301	4,419	<0,0001	$\geq 6$
Smoking, in points (there is - 1 point, no - 0 points)	0,240	3,070	0,002	-
Smoking experience, years	0,234	2,990	0,003	$\geq 26$
<b>Total conditional score of the CA (from 0 to 9 points)</b>				
Troponin I, ng/ml	0,227	2,879	0,004	$\geq 6$
<b>No HSS in points</b>				
Age, years	-0,176	-2,226	0,027	$\leq 62$
Troponin I, ng/ml	-0,222	-2,811	0,005	$\leq 6$
GRACE score	-0,189	-2,451	0,035	$\leq 126$
Diabetes mellitus, in points (there is - 1 point, no - 0 points)	0,166	2,096	0,037	-

The results of the analysis showed that a statistically significant positive correlation ( $p<0,05$ ) was found between the number of HSS CA and the magnitude of the depression of the ST segment on the ECG ( $R=0,163$ ;  $p=0,021$ ) and the level of troponin I in plasma ( $R=0,301$ ;  $p<0,0001$ ), which were determined in the original study. In addition, a positive relationship was found between the number of HSS and active smoking ( $R=0,240$ ;  $p=0,002$ ) and his total experience ( $R=0,234$ ;  $p=0,003$ ). It was observed that the total conditional score of the CA lesion showed a correlation only with the level of troponin in plasma ( $R=0,163$ ;  $p=0,021$ ), while the absence of any HSS in the CA (relatively intact CA) showed a negative relationship with the age of patients ( $R=-0,176$ ;  $p=0,027$ ), the level of troponin I in plasma ( $R=-0,222$ ;  $p=0,005$ ), the value of the points on the GRACE score ( $R=-0,189$ ;  $p=0,035$ ), as well as a positive correlation connection with the presence of type II diabetes mellitus ( $R=0,166$ ;  $p=0,037$ ).

Table 2 also shows the medians for the identified baseline clinical parameters, which showed correlations with the nature of the anatomical lesion of the CA and which acted as critical values for this analysis (in the case of a positive correlation should take into account the value of  $\geq$  Mediana and in the case negative  $\leq$  Mediana).

Our data showed that in patients with NSTEMI 2- or 3-vascular CA lesions (2-3 GA CA) with CAG should be expected in the case of registration of significant depression of the ST segment on the ECG ( $\geq 3$  mm) and relatively high levels of troponin I in plasma ( $\geq 6$  ng/ml) at baseline, as well as in the presence of a risk factor such as smoking and a history of  $\geq 26$  years. In turn, relatively intact CA should be expected in younger patients ( $\leq 62$  years), in patients with type II diabetes mellitus, as well as in the case of relatively low plasma troponin I levels ( $\leq 6$  ng/ml) and low score according to the GRACE ( $\leq 126$  points) at the initial examination of patients.

We did not find significant gender differences in the nature of the anatomical lesion of the CA in the general cohort of NSTEMI patients aged 38 to 80 years. However, in terms of in-hospital

mortality after PCI, it was lowest in women, especially those under 60 years [6,7,12,13]. At the same time, there was a higher mortality in women with STEMI, especially in the presence of high cardiovascular risk, old age, delayed PCI [5,11,10].

We have also additionally identified predictors of multivascularity of CA lesions, such as changes in ECG and troponin I levels, while traditional risk factors, such as male gender, hypertension, diabetes, dyslipidemia, family history of coronary heart disease, chronic renal failure, previous stroke, peripheral vascular disease, previous myocardial infarction, and smoking, appear in the literature [1,2,14,15].

#### Conclusions.

- There were no significant gender differences in the nature of the anatomical lesion of the coronary arteries in the general cohort of NSTEMI patients aged 38 to 80 years.
- In patients with NSTEMI 2- or 3-vascular lesions of the coronary arteries should be expected in the case of registration of significant depression of the ST segment on the ECG ( $\geq 3$  mm) and relatively high levels of troponin I in plasma ( $\geq 6$  ng/ml) at baseline, as well as in if there is such a risk factor as smoking and its history for more than 26 years.
- Relatively intact coronary arteries should be expected in younger patients ( $\leq 62$  years), in patients with type II diabetes mellitus, as well as in the case of relatively low plasma troponin I levels ( $\leq 6$  ng/ml) and low score on the GRACE score stratification ( $\leq 126$  points) at the initial examination of patients.

#### REFERENCES

- Awan A, Ogunti R, Fatima U, Gonzalez H, Ganta N, Rizwan M, Mahajan A, Opoku-Asare I. Timing of Percutaneous Coronary Intervention in Non-ST Elevation Acute Coronary Syndrome - Meta-Analysis and Systematic Review of Literature. // Cardiovasc Revasc Med. 2020 Nov;21(11):1398-1404. doi: 10.1016/j.carrev.2019.10.004.
- Elbadawi A, Elgendi IY, Mahmoud K, Barakat AF, Mentias A, Mohamed AH, Ogunbayo GO, Megaly M, Saad M,

- Omer MA, Paniagua D, Abbott JD, Jneid H. Temporal Trends and Outcomes of Mechanical Complications in Patients With Acute Myocardial Infarction. // JACC Cardiovasc Interv. 2019 Sep 23;12(18):1825-1836. doi: 10.1016/j.jcin.2019.04.039.
3. Basalay MV, Yellon DM, Davidson SM. Targeting myocardial ischaemic injury in the absence of reperfusion. // Basic Res Cardiol. 2020 Oct 14;115(6):63. doi: 10.1007/s00395-020-00825-9.
4. Brogan RA, Alabas O, Almudarra S, et al. Relative survival and excess mortality following primary percutaneous coronary intervention for ST-elevation myocardial infarction. // Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2019 Feb;8(1):68-77. doi: 10.1177/2048872617710790..
5. Lee CY, Liu KT, Lu HT, Mohd Ali R, Fong AYY, Wan Ahmad WA. Sex and gender differences in presentation, treatment and outcomes in acute coronary syndrome, a 10 year study from a multi-ethnic Asian population: The Malaysian National Cardiovascular Disease Database-Acute Coronary Syndrome (NCVD-ACS) registry. PLoS One. 2021 Feb 8;16(2):e0246474. doi: 10.1371/journal.pone.0246474.
6. Radovanovic D, Seifert B, Roffi M, Urban P, Rickli H, Pedrazzini G, Erne P. Gender differences in the decrease of in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction during the last 20 years in Switzerland. Open Heart. 2017 Nov 14;4(2):e000689. doi: 10.1136/openhrt-2017-000689.
7. Elbadawi A, Elgendi IY, Mahmoud K, et al. Temporal Trends and Outcomes of Mechanical Complications in Patients With Acute Myocardial Infarction. // JACC Cardiovasc Interv. 2019 Sep 23;12(18):1825-1836. doi: 10.1016/j.jcin.2019.04.039.
8. Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. // Ann Transl Med. 2016 Jul;4(13):256.
9. Collet JP, Thiele H, Barbato E, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. // Eur Heart J. 2021 Apr 7;42(14):1289-1367. doi: 10.1093/eurheartj/ehaa575. Erratum in: Eur Heart J. 2021 May 14;42(19):1908. Erratum in: Eur Heart J. 2021 May 14;42(19):19-25.
10. Arnold JR, McCann GP. Cardiovascular magnetic resonance: applications and practical considerations for the general cardiologist. // Heart. 2020 Feb;106(3):174-181. doi: 10.1136/heartjnl-2019-314856.
11. Neumann JT, Goßling A, Sörensen NA, Blankenberg S, Magnussen C, Westermann D. Sex-Specific Outcomes in Patients with Acute Coronary Syndrome. // J Clin Med. 2020 Jul 6;9(7):2124. doi: 10.3390/jcm9072124.
12. Michaud K, Basso C, d'Amati G, Giordano C, Kholová I, Preston SD, Rizzo S, Sabatasso S, Sheppard MN, Vink A, van der Wal AC; Association for European Cardiovascular Pathology (AECVP). Diagnosis of myocardial infarction at autopsy: AECVP reappraisal in the light of the current clinical classification. // Virchows Arch. 2020 Feb;476(2):179-194. doi: 10.1007/s00428-019-02662-1.
13. Barbarawi M, Kheiri B, Zayed Y, Barbarawi O, Chahine A, Haykal T, Kanugula AK, Bachuwa G, Alkotob ML, Bhatt DL. Meta-analysis of optimal timing of coronary intervention in non-ST-elevation acute coronary syndrome. // Catheter Cardiovasc Interv. 2020 Feb;95(2):185-193. doi: 10.1002/ccd.28280.
14. Marcelo José de Carvalho Cantarelli, Hélio José Castello Jr., Rosaly Gonçalves et al. Independent predictors of multivessel coronary artery disease: results from Angiocardi Registry. // Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva (English Edition) Volume 23, Issue 4, October–December 2015, Pages 266-270. <https://doi.org/10.1016/j.rbciev.2017.02.013>.
15. Iantorno M, Shlofmitz E, Rogers T, Torguson R, Kolm P, Gajanana D, Khalid N, Chen Y, Weintraub WS, Waksman R. Should Non-ST-Elevation Myocardial Infarction be Treated like ST-Elevation Myocardial Infarction With Shorter Door-to-Balloon Time? // Am J Cardiol. 2020 Jan 15;125(2):165-168. doi: 10.1016/j.amjcard.2019.10.012.
16. Nanna MG, Hajduk AM, Krumholz HM, Murphy TE, Dreyer RP, Alexander KP, Geda M, Tsang S, Welty FK, Safdar B, Lakshminarayan DK, Chaudhry SI, Dodson JA. Sex-Based Differences in Presentation, Treatment, and Complications Among Older Adults Hospitalized for Acute Myocardial Infarction: The SILVER-AMI Study. // Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2019 Oct;12(10):e005691. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005691.
17. Pollack CV, Amin A, Wang T, Deitelzweig S, Cohen M, Slattery D, Fanikos J, DiLascia C, Tuder R, Kaatz S. Contemporary NSTEMI management: the role of the hospitalist. Hosp Pract (1995). 2020 Feb;48(1):1-11. doi: 10.1080/21548331.2020.1701329.

## SUMMARY

### FEATURES OF THE CORONARY ARTERIES ANATOMICAL LESIONS IN NSTEMI PATIENTS DEPENDING ON THE ASSOCIATION WITH THE INITIAL CLINICAL CHARACTERISTICS

Maslovskyi V., Mezhievska I.

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Department of Internal Medicine №3, Ukraine

The aim of the study is to determine the nature of the anatomical lesion of the coronary arteries in NSTEMI depending on different clinical characteristics.

We examined 156 patients with NSTEMI aged 38 to 80 years, who were urgently hospitalized in the Vinnytsya Regional Clinical Center of Cardiovascular Pathology.

The results of the study showed no gender differences in coronary artery disease. However, an association has been established with a number of clinical and instrumental parameters, including Troponin I levels, ECG changes such as ST depression, smoking status, age less than 62 years, concomitant type II diabetes, and a GRACE score of  $\leq 126$ .

Conclusions. 1. There were no significant gender differences in the nature of the anatomical lesion of the coronary arteries in the general cohort of NSTEMI patients aged 38 to 80 years.

2. In patients with NSTEMI 2- or 3-vascular lesions of the coronary arteries should be expected in the case of registration of significant depression of the ST segment on the ECG ( $\geq 3$  mm) and relatively high levels of troponin I in plasma ( $\geq 6$  ng/ml) at baseline, as well as in if there is such a risk factor as smoking and its history for more than 26 years.

3. Relatively intact coronary arteries should be expected in younger patients ( $\leq 62$  years), in patients with type II diabetes mellitus, as well as in the case of relatively low plasma troponin I levels ( $\leq 6$  ng/ml) and low score on the GRACE score stratification ( $\leq 126$  points) at the initial examination of patients.

**Keywords:** NSTEMI, GRACE score, coronary arteries, troponin I.

## РЕЗЮМЕ

### ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АССОЦИАЦИИ С ИСХОДНЫМИ КЛИНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Масловский В.Ю., Межиевская И.А.

Национальный медицинский университет им. Н. Пирогова, кафедра внутренней медицины №3, Винница, Украина

Цель исследования - определить характер анатомического поражения коронарных артерий при инфаркте миокарда без подъема сегмента ST в зависимости от различных клинических характеристик.

Обследовано 156 пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST) в возрасте от 38 до 80 лет, экстренно госпитализированных в Винницкий областной клинический центр сердечно-сосудистой патологии.

Результаты исследования гендерных различий при ИБС не выявили. Установлена связь с рядом клинических и инструментальных параметров, включая уровень тропонина I, изменения ЭКГ, такие как депрессия сегмента ST, статус курения, возраст менее 62 лет, сопутствующий сахарный диабет типа 2 и показатель GRACE ≤126.

Установлено, что достоверных гендерных различий в характере анатомического поражения коронарных артерий в общей когорте пациентов с ИМбпST в возрасте от 38 до 80 лет не выявлено.

У пациентов с ИМбпST следует ожидать 2- или 3-сосудистых поражений коронарных артерий в случае регистрации значительной депрессии сегмента ST на ЭКГ ( $\geq 3$  мм) и относительно высокого уровня тропонина I в плазме ( $\geq 6$  нг/мл) на исходном уровне, а также при наличии такого фактора риска, как курение и его продолжительность более 26 лет.

Относительно интактные коронарные артерии следует ожидать у более молодых пациентов ( $\leq 62$  лет), у пациентов с сахарным диабетом типа 2, а также в случае относительно низкого уровня тропонина I в плазме ( $\leq 6$  нг/мл) и низкого балла по шкале GRACE ( $\leq 126$  баллов) при первичном осмотре пациентов.

## რეზუმე

კორონარული არტერიების დაზიანების ანატომიური თავისებურებები პაციენტებში მთვარდიუმის ინფარქტით ST სეგმენტის ელევაციის გარეშე საწყის კლინიკურ მახასიათებლებთან ასოციაციაზე დამოკიდებულებით

კ.მასლოვსკი, ი.მეჯიევსკაია

ნ.პიროვოვის სახ. ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, შინაგანი მედიცინის №3 კათედრა, ვინიცა, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა კორონარული არტერიების ანატომიური დაზიანების ხასიათის განსაზღვრა პაციენტებში მთვარდიუმის ინფარქტით ST სეგმენტის ელევაციის გარეშე სხვადასხვა კლინიკური მახასიათებლების გათვალისწინებით.

გამოკვლეულია 38-80 წლის ასაკის 156 პაციენტი მთვარდიუმის ინფარქტით ST სეგმენტის ელევაციის გარეშე სასწრაფოდ პოსპიტალიზებული ვინიცას გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგიის საოლქო კლინიკურ ცენტრში. კვლევის შედეგების მიხედვით, გენდერული განსხვავებანი გულის იშემიური დაავადების დროს არ გამოვლინდა, დადგინდილია კავშირი რიგ კლინიკურ და ინსტრუმენტულ პარამეტრებთან: ტროპონინი I-ის დონე, ეგზ-ს ცვლილებები (ST სეგმენტის დეპრესია), თაბაქოს მოწვევის სტატუსი, ასაკი – 62 წელზე ნაკლები, თამბეღები დაბეტი ტიპი 2 და მაჩვენებელი GRACE  $\leq 126$ , დადგენილია, რომ პაციენტებში მთვარდიუმის ინფარქტით ST სეგმენტის ელევაციის გარეშე მოსალოდნებლია კორონარული არტერიების 2- ან 3-სისხლძარღვებანი დაზიანება, საწყის ეტაპზე ეპ-ზე ST სეგმენტის მნიშვნელოვანი დეპრესიის ( $\geq 3$  მმ) და პლაზმაში ტროპონინი I-ის შედარებით მაღალი დონის ( $\geq 6$  ნგ/მლ) შემთხვევაში, ასევე, ისეთი რისკ-ფაქტორის არსებობისას, როგორიცაა თამბაქოს მოწვევა და ამ უკანასკნელის ხანგრძლივობა 26 წელზე მეტი ხნის განმავლობაში. შედარებით ინგაქტური კორონარული არტერიების არსებობა მოსალოდნებლია უფრო ახალგაზრდა პაციენტებში ( $\leq 62$  წელი), პაციენტებში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით, ასევე, პაციენტების პირველადი გასინჯვის ეტაპზე პლაზმაში ტროპონინი I-ის შედარებით დაბალი დონის ( $\leq 6$  ნგ/მლ) და GRACE სკალის დაბალი მაჩვენებლის ( $\leq 126$ ) შემთხვევაში.