

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

№ 11 (320) Ноябрь 2021

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# 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 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,  
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, Георгий Асатиани,  
Тенгиз Асатиани, Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили,  
Нодар Гогешашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, 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; 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,  
Giorgi Asatiani, Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria,  
Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, 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  
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.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, 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, ანათალებების შედეგების ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

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

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

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

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

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

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

<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., Maksymovskiy 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., Zarembo 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., Tbilili 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>Maslovskiy V., Mezhiievskaya 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., Цанавა 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>Pachuashvili 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., Жоржоллиани 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, K-ATPase AND Cl-ATPase REGULATION BY DOPAMINE .....	153
<b>Mikhailusov 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., Мшвилдадзе 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 COLLICULUS INFERIOR OF ADULT MALE CATS. QUANTITATIVE ELECTRON MICROSCOPIC STUDY.....	178

НАУКА

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ  
НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

<sup>1</sup>Солдатов Д.В., <sup>2</sup>Староверов И.Н., <sup>1</sup>Сорогин А.Б., <sup>1</sup>Рязанцева Е.В., <sup>2</sup>Лончакова О.М.

<sup>1</sup>Ярославская областная клиническая больница; <sup>2</sup>Ярославский государственный медицинский университет, Россия

В настоящее время отмечается неуклонный рост количества пациентов, у которых одновременно диагностируются несколько заболеваний дистального отдела прямой кишки. Совершенствование хирургической техники оперативного вмешательства и анестезиологического пособия позволяют безопасно выполнять сочетанные операции [1,2,3,7,10]. Однако, данные, касающиеся выраженности воспалительного ответа пациента после проведения такого рода вмешательств по сей день фрагментарны.

На сегодняшний день для диагностики острой фазы системного воспалительного ответа используются общепринятые неспецифические маркеры (СОЭ, количество лейкоцитов, изменение лейкоцитарной формулы) [5,8]. Однако, эти показатели в полной мере не могут отражать специфичность воспалительного ответа в послеоперационном периоде при патологии дистального отдела прямой кишки [8]. В повседневной практике при воспалительных заболеваниях кишечника (болезнь Крона, язвенный колит), дивертикулярной болезни толстой кишки в качестве альтернативных маркеров системной воспалительной реакции авторами [13,19] предлагается использование таких показателей, как интерлейкин-6 (ИЛ-6), лактоферрин и С-реактивный белок (СРБ). Интерлейкин-6 относится к числу наиболее хорошо изученных провоспалительных цитокинов, синтезируемых активированными макрофагами, фибробластами и эндотелиальными клетками при травмах, гипоксии и воздействии бактериальных эндотоксинов и является медиатором наиболее специфического и чувствительного индикатора острой фазы воспалительного процесса – СРБ [13,15]. Во многих работах доказана прямая связь между изменением уровня СРБ, тяжестью и динамикой клинических проявлений воспаления [4,9,11,12]. Лактоферрин является полифункциональным белком острой фазы, выполняющим антибактериальную, противовирусную, противогрибковую и антипаразитарную активность, противоаллергическое и иммуномодулирующее действие через регуляцию синтеза цитокинов [17,18,21,22].

Несмотря на более высокий уровень специфичности рассматриваемых показателей в сравнении с клеточным звеном иммунной системы в литературе отсутствует информация о

комплексном использовании интерлейкина-6, СРБ и лактоферрина при оценке системной воспалительной реакции у пациентов с патологией дистального отдела прямой кишки. В связи с этим, анализ системной воспалительной реакции организма в ответ на увеличение объема хирургического вмешательства при сочетанных операциях на дистальном отделе прямой кишки является наиболее актуальным.

Цель исследования – проведение сравнительного анализа концентрации маркеров воспаления - интерлейкина-6, С-реактивного белка и лактоферрина в сыворотке крови пациентов с доброкачественными заболеваниями прямой кишки в зависимости от объема хирургического вмешательства и оценка их изменений в различные сроки после операции.

**Материал и методы.** Исследование проводили на базе клиники ГБУЗ ЯО «Областная клиническая больница» с 2010 по 2015 гг. За данный период обследовано 92 пациента, оперированных по поводу патологии дистального отдела прямой кишки: хронический геморрой, свищ прямой кишки и хроническая анальная трещина. До начала исследования все пациенты дали письменное добровольное информированное согласие на участие в нем. Больные были разделены на две группы в зависимости от объема вмешательства. Группу сравнения составили 54 пациента, оперированные по поводу одного из трёх заболеваний: хронический геморрой – 19 (35,2%) больных, свищ прямой кишки - 27 (50%), хроническая анальная трещина - 8 (14,8%) пациентов. Мужчин было 29 (53,7%), женщин 25 (46,3%). В основную группу вошли 38 пациентов, оперированных одновременно по поводу двух и более заболеваний (сочетанная патология). При этом, основным диагнозом выступали те же заболевания: хронический геморрой, свищ прямой кишки или хроническая анальная трещина. Сочетание хронического геморроя, как основного заболевания, с анальным сосочком выявлено у 7 (18,4%) пациентов. Сочетание свища прямой кишки с хроническим геморроем установлено у 18 (47,4%) больных, с периаанальной бахромкой - у 1 (2,6%). Сочетание хронической анальной трещины с хроническим геморроем определено в 12 (31,6%) случаях. Мужчин было 13 (34,2%), женщин - 25 (65,8%) (таблица 1).

Таблица 1. Распределение пациентов по группам и полу

Гендерная структура	Группа сравнения (n=54)		Основная группа (n=38)	
	количество пациентов	%	количество пациентов	%
Мужчины	29	53,7	13	34,2
Женщины	25	46,3	25	65,8
Всего	54	100	38	100

Средний возраст пациентов основной группы составил 47,7±2,9 лет, группы сравнения - 46,2±1,6 лет. Возрастных различий в группах не отмечено (p>0,05).

Для оценки степени выраженности воспалительного ответа на операционную травму в обеих группах больных до операции, на 3 и 7 сутки после операции в сыворотке крови определяли концентрацию интерлейкина-6, СРБ и лактоферрина. Концентрацию маркеров воспаления измеряли в сыворотке (плазме) крови, забранной в период с 9 до 11 часов. Определение проводили твердофазным методом иммуноферментного анализа, используя набор реагентов ЗАО «Вектор-БЕСТ» (Новосибирск) по инструкции производителя. Оптическую плотность растворов измеряли фотометрически при длине волны 450 нм.

Полученные цифровые данные подвергнуты статистическому анализу и представлены в виде таблиц. Анализ данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc). Значимость различий вариационных рядов в несвязанных выборках оценивали с помощью критерия Манна-Уитни. Данные в таблицах представлены в виде M±m, где M – средняя, m – ошибка средней. Достоверным считали различие между сравниваемыми рядами с уровнем достоверной вероятности 95% (p<0,05).

**Результаты и обсуждение.** Результаты исследований показали, что концентрация интерлейкина-6 до операции у больных группы сравнения составила: с хроническим геморроем - 1,31±0,41 пг/мл, со свищем прямой кишки - 6,76±1,65 пг/мл, с анальной трещиной - 10,18±4,56 пг/мл, что соответствует утверждённым в клинике лабораторным нормам (таблица 2). В основной группе с сочетанной пато-

логией, где основное заболевание было аналогичным с первой группой - 9,03±3,37 пг/мл, 3,25±1,3 пг/мл и 11,42±3,08 пг/мл, соответственно, что соответствует утверждённым в клинике лабораторным нормам.

В группе сравнения у больных с хроническим геморроем к третьим суткам после хирургического вмешательства наблюдалось достоверное увеличение концентрации ИЛ-6 до 14,06±4,54 пг/мл в сравнении с дооперационными показателями и снижение концентрации маркера до 5,94±3,02 пг/мл к седьмым суткам после хирургического вмешательства. У больных со свищем прямой кишки на 3 сутки после хирургического вмешательства также отмечено достоверное повышение ИЛ-6 до 10,22±1,69 пг/мл и достоверное снижение его до 6,11±1,04 пг/мл на 7 сутки в сравнении с третьими сутками. У пациентов с анальной трещиной выявлен рост концентрации ИЛ-6 до 15,33±5,9 пг/мл к третьим суткам и снижение ее до 13,32±4,16 пг/мл к 7 суткам после операции, при этом достоверных изменений концентрации рассматриваемого маркера с данным диагнозом не выявлено. В основной группе, где основным заболеванием являлся хронический геморрой, отмечено недостоверное повышение ИЛ-6 до 14,68±6,81 пг/мл на третьи и снижение его концентрации до 9,9±4,5 пг/мл на седьмые сутки после операции. У больных со свищем прямой кишки выявлено достоверное повышение концентрации ИЛ-6 до 12,28±2,78 пг/мл на 3 сутки с последующим ее достоверным уменьшением на 7 сутки до 5,39±1,47 пг/мл. У больных с основным заболеванием анальная трещина на 3 сутки отмечен рост ИЛ-6 до 24,78±7,2 пг/мл и снижение маркера до 13,3±3,69 пг/мл на 7 сутки после операции.

Таблица 2. Показатели концентрации интерлейкина-6

Название основного заболевания	Значение показателя до операции, пг/мл	Значение показателя на 3 сутки после операции, пг/мл	Значение показателя на 7 сутки после операции, пг/мл	Достоверность p<0,05
<b>Группа сравнения</b>				
Хронический геморрой	1,31±0,41	14,06±4,54	5,94±3,02	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Свищ прямой кишки	6,76±1,65	10,22±1,69	6,11±1,04	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> <0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Анальная трещина	10,18±4,56	15,33±5,90	13,32±4,16	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
<b>Основная группа</b>				
Хронический геморрой	9,03±3,37	14,68±6,81	9,90±4,50	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Свищ прямой кишки	3,25±1,30	12,28±2,78	5,39±1,47	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> <0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Анальная трещина	11,42±3,08	24,78±7,20	13,30±3,69	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05

P<sup>1</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 3 сутки внутри группы,  
 P<sup>2</sup> – сравнение показателя на 3 сутки с показателем на 7 сутки внутри группы,  
 P<sup>3</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 7 сутки внутри группы

Таблица 3. Показатели концентрации С-реактивного белка

Название основного заболевания	Значение показателя до операции, мг/л	Значение показателя на 3 сутки после операции, мг/л	Значение показателя на 7 сутки после операции, мг/л	Достоверность P<0,05
<b>Группа сравнения</b>				
Хронический геморрой	0,80±0,21	2,86±0,53	1,81±0,33	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> <0,05
Свищ прямой кишки	1,84±0,36	2,58±0,31	2,47±0,44	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05 P <sup>4</sup> <0,05
Анальная трещина	1,90±0,24	3,97±0,87	3,87±1,67	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
<b>Основная группа</b>				
Хронический геморрой	0,78±0,13	4,88±2,57	1,73±0,77	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Свищ прямой кишки	0,86±0,21	1,79±0,25	2,00±0,65	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05 P <sup>4</sup> <0,05
Анальная трещина	1,35±0,54	3,61±1,38	4,39±0,96	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05

P<sup>1</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 3 сутки внутри группы,

P<sup>2</sup> – сравнение показателя на 3 сутки с показателем на 7 сутки внутри группы,

P<sup>3</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 7 сутки внутри группы,

P<sup>4</sup> – сравнение показателя до операции у пациентов с диагнозом свищ прямой кишки между группами

При сравнении двух групп до операции и в послеоперационном периоде достоверных различий не выявлено. Несмотря на высокий уровень интерлейкина-6 в сыворотке крови пациентов основной группы с диагнозом хронический геморрой до операции в сравнении с группой больных, которые были прооперированы по поводу одного заболевания, отмечен одинаковый уровень маркера у обеих групп к 3 суткам после операции. Сравнение двух групп, основной и группы сравнения выявило увеличение концентрации интерлейкина-6 на 3 сутки и снижение ее на 7 сутки вне зависимости от нозологической принадлежности и объема вмешательства.

Результаты исследований показали, что концентрация СРБ до операции у больных первой группы составила: с хроническим геморроем - 0,80±0,21 мг/л, со свищем прямой кишки - 1,84±0,36 мг/л, с анальной трещиной - 1,90±0,24 мг/л, что соответствует утвержденным в клинике лабораторным нормам (таблица 3). В группе с сочетанной патологией, где основное заболевание было аналогичным с первой группой - 0,78±0,13 мг/л, 0,86±0,21 мг/л и 1,35±0,54 мг/л, соответственно, что соответствует утвержденным в клинике лабораторным нормам.

В первой группе у больных с хроническим геморроем к третьим суткам операционная травма сопровождалась достоверным увеличением концентрации СРБ до 2,86±0,53

мг/л и снижением ее до 1,81±0,33 мг/л к седьмым суткам. У больных со свищем прямой кишки на 3 сутки также отмечено достоверное повышение СРБ до 2,58±0,31 мг/л и снижение его до 2,47±0,44 мг/л на 7 сутки в сравнении с третьими сутками. У пациентов с анальной трещиной выявлен рост концентрации до 3,97±0,87 мг/л к третьим суткам и незначительное снижение ее до 3,87±1,67 мг/л к 7 суткам после операции. Во второй группе с сочетанной патологией, где основным заболеванием являлся хронический геморрой, отмечено повышение СРБ до 4,88±2,57 мг/л на третьи и снижение концентрации до 1,73±0,77 мг/л на седьмые сутки после операции. У больных со свищем прямой кишки выявлено достоверное повышение концентрации СРБ до 1,79±0,25 мг/л на 3 сутки с последующим ее увеличением на 7 сутки до 2,00±0,65 мг/л. У больных с основным заболеванием - анальной трещиной на 3 сутки отмечен рост СРБ до 3,61±1,38 мг/л и динамическое повышение маркера до 4,39±0,96 мг/л на 7 сутки после операции.

При сравнении двух групп, в основной группе отмечены достоверно значимые более низкие значения концентрации СРБ у пациентов с диагнозом свищ прямой кишки до операции. Данная тенденция сохранялась и в послеоперационном периоде, однако различия были недостоверными. Полученные результаты не противоречат данным по концентрации ИЛ-6, так как последний является медиатором СРБ.

Таблица 4. Показатели концентрации лактоферрина

Название основного заболевания	Значение показателя до операции, нг/мл	Значение показателя на 3 сутки после операции, нг/мл	Значение показателя на 7 сутки после операции, нг/мл	Достоверность P<0,05
<b>Группа сравнения</b>				
Хронический геморрой	1060,95±415,82	2060,98±643,73	1086,66±258,23	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Свищ прямой кишки	1009,81±120,96	2589,58±404,71	1539,99±177,67	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> <0,05
Анальная трещина	1606,15±358,22	1744,20±527,66	1565,58±408,25	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
<b>Основная группа</b>				
Хронический геморрой	1647,50±508,23	2119,83±1114,40	1389,00±253,89	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Свищ прямой кишки	1394,45±244,55	2316,79±342,30	1895,12±382,44	P <sup>1</sup> <0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05
Анальная трещина	1442,38±402,17	3085,48±1092,49	2226,57±935,91	P <sup>1</sup> >0,05 P <sup>2</sup> >0,05 P <sup>3</sup> >0,05

P<sup>1</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 3 сутки внутри группы,  
P<sup>2</sup> – сравнение показателя на 3 сутки с показателем на 7 сутки внутри группы,  
P<sup>3</sup> – сравнение показателя до операции с показателем на 7 сутки внутри группы

При анализе результатов концентрация лактоферрина у пациентов группы сравнения до операции составила: с хроническим геморроем - 1060,95±415,82 нг/мл, со свищем прямой кишки - 1009,81±120,96 нг/мл, с анальной трещиной - 1606,15±358,22 нг/мл, это соответствует утвержденным в клинике лабораторным нормам (таблица 4). В основной группе, где основное заболевание было аналогичным, концентрация лактоферрина составила: 1647,50±508,23 нг/мл, 1394,45±244,55 нг/мл и 1442,38±402,17 нг/мл, соответственно, это соответствует утвержденным в клинике лабораторным нормам.

В первой группе у больных с хроническим геморроем к третьим суткам операционная травма сопровождалась увеличением лактоферрина до 2060,98±643,73 нг/мл и снижением концентрации маркера до 1086,66±258,23 нг/мл к седьмым суткам. У больных со свищем прямой кишки на 3 сутки также отмечено достоверное повышение маркера до 2589,58±404,71 нг/мл и достоверное снижение его до 1539,99±177,67 нг/мл на 7 сутки в сравнении с третьими сутками. У пациентов с анальной трещиной выявлен рост концентрации до 1744,20±527,66 нг/мл к третьим суткам и снижение ее до 1565,58±408,25 нг/мл к 7 суткам после операции. Во второй группе с сочетанной патологией, где основным заболеванием являлся хронический геморрой, отмечено повышение лактоферрина до 2119,83±1114,40 нг/мл на третьи и снижение концентрации до 1389,00±253,89 нг/мл на седьмые сутки после операции. У больных со свищем прямой кишки выявлено достоверное повышение концентрации лактоферрина до 2316,79±342,30 нг/мл на 3 сутки с последующим ее снижением на 7 сутки до 1895,12±382,44 нг/мл. У больных с основным заболеванием - анальная трещина на 3 сутки отмечен рост маркера воспаления до

3085,48±1092,49 нг/мл и уменьшение концентрации до 2226,57±935,91 нг/мл на 7 сутки после операции. При сравнении двух групп, как в основной, так и в группе сравнения отмечено увеличение концентрации лактоферрина на 3 сутки и снижение ее на 7 сутки вне зависимости от нозологической принадлежности и объема вмешательства.

Результаты исследования показали, что показатели концентрации всех исследуемых маркеров до операции были выше у пациентов обеих групп с диагнозом анальная трещина. Исключение составили пациенты основной группы с диагнозом хронический геморрой, у которых концентрация лактоферрина была выше, чем у пациентов той же группы с диагнозом свищ прямой кишки и анальная трещина. По всей вероятности, это связано с тем, что хроническая анальная трещина представляет собой открытую раневую поверхность с наличием ярко выраженных признаков местного воспалительного процесса, приводящих к повышению концентрации маркеров воспаления до операции.

Отмечено достоверное повышение концентрации интерлейкина-6, С-реактивного белка и лактоферрина на 3 сутки после операции в обеих группах больных у пациентов с диагнозом свищ прямой кишки. Это связано, с тем, что в подавляющем большинстве случаев расположение свищевого хода по отношению к анальному сфинктеру было транссфинктерным (68,4%). В результате иссечения свищевого хода образовывалась рана, по своим размерам и расположению превосходящая таковые после удаления геморроидальных узлов и анальной трещины. При нормализации пассажа кишечного содержимого чаще на 3 сутки, происходило инфицирование обширной раневой поверхности, что приводило к повышению концентрации всех исследуемых маркеров воспаления. Профилактикой снижения воспали-

тельного процесса в данный временной интервал, по нашему мнению, является тщательная гигиена зоны оперативного вмешательства.

Следует отметить, что вне зависимости от объема операционного вмешательства и нозологической принадлежности на 7 сутки после операции большинство значений исследуемых показателей приблизилось к дооперационным, исключение составили пациенты обеих групп с диагнозом анальная трещина. Значения интерлейкина-6 и С-реактивного белка были выше к 7 суткам послеоперационного периода в сравнении с таковыми перед операцией. Предполагается, что это связано с тем, что биологическая роль ИЛ-6, в первую очередь, заключается в индукции восстановительных механизмов и активации иммунной защиты, в том числе и синтеза С-реактивного белка [6,14,16,20]. В свою очередь, при воспалении концентрация СРБ в плазме крови увеличивается в 10-100 раз и имеется прямая связь между изменением уровня СРБ и тяжестью и динамикой клинических проявлений воспаления [4,9,11,12]. Так как у пациентов с диагнозом анальная трещина наблюдается более выраженная местная воспалительная реакция, сопровождающаяся интенсивным болевым синдромом, предполагается, что снижение иммунного ответа при данном заболевании протекает более длительный период по сравнению с другими вышерассмотренными заболеваниями.

При сравнении полученных показателей по всем исследуемым маркерам воспаления между группами после операции достоверных различий не выявлено, что является положительным моментом, так как увеличение объема оперативного вмешательства не приводит к достоверному повышению показателей воспалительного ответа у пациентов с сочетанной патологией.

**Выводы.** 1. Показатели концентрации всех исследуемых маркеров до операции были выше у пациентов обеих групп с диагнозом анальная трещина. Исключение составили пациенты основной группы с диагнозом хронический геморрой, у которых концентрация лактоферрина была выше, чем у пациентов той же группы с диагнозом свищ прямой кишки и анальная трещина.

2. Вне зависимости от объема вмешательства и типа маркера у пациентов с диагнозом свищ прямой кишки наиболее выраженная воспалительная реакция наблюдалась на 3 сутки после операции.

3. Вне зависимости от объема операционного вмешательства и нозологической принадлежности на 7 сутки после операции большинство значений исследуемых показателей приблизилось к дооперационным, исключение составили пациенты обеих групп с диагнозом анальная трещина.

4. Увеличение объема оперативного вмешательства не приводит к достоверному повышению показателей воспалительного ответа у пациентов с сочетанной патологией.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарян ЛК, Багдасарян СЛ, Мередов ВБ. Хирургия геморроя и геморроя в сочетании с анальной трещиной – наш опыт. Колопроктология 2019; 18(S3): 16.
2. Борота АВ, Гюльмамедов ФИ, Гюльмамедов ВА, Полушин ГЕ, Плехотников ИА, Шаламов ВИ. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии анального канала и прямой кишки. Колопроктология 2016; 4(58): 22-25.
3. Борота АВ, Кухто АП, Гюльмамедов ВА, Борода АА, Башмаков МН, Базиян-Кухто НК, Федоришин АА. Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии ано-

ректальной зоны. Колопроктология 2017; 3(61): 17-18.

4. Долгов ВВ, Щетинович КА, Лукичева ТИ, Прудник ИМ. Методические аспекты определения индивидуальных белков. Учебно-методическое пособие. М. 1998; 88.

5. Мамедова ЛН, Тарасова ГН, Веселова ЕН. Лактоферрин сыворотки крови – диагностический маркер язвенного колита. Материалы II межрегиональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интернист». Ростов-на-Дону. 2013. 58-61.

6. Назаров ПГ. Реактанты острой фазы воспаления. СПб. Наука. 2001; 423.

7. Райымбеков ОР, Жолболдуев ЖМ, Айдаров УА. Современные взгляды на диагностику и лечение параректального свища в сочетании с хроническим геморроем. Колопроктология 2017; 3(61): 37-38.

8. Трунов АН, Ефремов АВ, Тихонова ОВ, Трунова ЛА. Принципы патогенетически обоснованной диагностики при иммуномодулирующей терапии хронических инфекционно-воспалительных заболеваний. Аллергология и иммунология 2000; 1(4): 12-17.

9. Фомин ВВ, Козловская ЛВ. С-реактивный белок и его значение в кардиологической практике. Журнал доказательной медицины для практикующих врачей 2003; 5(5): 247-250.

10. Шамаева ТЕ, Никишина ТГ, Чукордин АВ, Якимов СА. Хирургическое лечение анальной трещины при сочетании с хроническим геморроем. Колопроктология 2017; 3(61): 48.

11. Шевченко ОП. Белки острой фазы воспаления. Лаборатория 1996; 1: 3-6.

12. Agrawal A, Cha-Molstad H, Samols D, Kushner I. Transactivation of C-reactive protein by IL-6 requires synergistic interactions of CCAAT/enhancer binding protein (C/EBP $\alpha$ ) and Rel p50. The Journal of Immunology 2001; 166: 2378-2384.

13. Akira S, Taniuchi T, Kishimoto T. Interleukin-6 in biology and medicine. Advances in Immunology 1993; 54: 1-78.

14. Hesse DG, Tracey KJ, Fong Y, Manogue KR, Palladino MA Jr, Cerami A et al. Cytokine appearance in human endotoxemia and primate bacteremia. Surgery, Gynecology & Obstetrics 1988; 166: 147-153.

15. Naka T, Nishimoto N, Kishimoto T. The paradigm of IL-6: from basic science to medicine. Arthritis Research & Therapy 2002; 4(3): 233-242.

16. Steensberg A. The role of IL-6 in exercise-induced immune changes and metabolism. Exercise Immunology Review 2003; 9: 40-47.

17. Steijns JM, van Hooijdonk ACM. Occurrence, structure, biochemical properties and technological characteristics of lactoferrin. British Journal of Nutrition 2000; 84(1): 11-17.

18. Teng CT. Lactoferrin gene expression and regulation: an overview. Biochemistry and Cell Biology 2002; 80: 7-16.

19. Tursi A. Biomarkers in diverticular diseases of the colon. Digestive Diseases 2012; 30(1): 12-18.

20. Van Deventer SJ, Buller HR, ten Cate JW, Aarden LA, Hack CE, Sturk A. Experimental endotoxemia in humans: analysis of cytokine release and coagulation, fibrinolytic, and complement pathways. Blood 1990; 76: 2520-2526.

21. Vorland LH. Lactoferrin: a multifunctional glycoprotein. APMIS: Acta Pathologica, Microbiologica, et Immunologica Scandinavica 1999; 107(11): 971-981.

22. Ward PP, Lo JY, Duke M, May GS, Headon DR, Conneely OM. Production of biologically active recombinant human lactoferrin in *Aspergillus oryzae*. Biotechnology 1992; 10(7): 784-789.

## SUMMARY

### DYNAMICS OF INFLAMMATORY MARKERS AFTER SURGERY ON THE DISTAL RECTUM

<sup>1</sup>Soldatov D., <sup>2</sup>Staroverov I., <sup>1</sup>Sorogin A., <sup>1</sup>Ryazantseva E.,  
<sup>2</sup>Lonchakova O.

<sup>1</sup>Yaroslavl Regional Clinical Hospital, Yaroslavl, Russian Federation; <sup>2</sup>Department of Surgery «Yaroslavl State Medical University», Faculty of Post-Diploma Professional Education and Education of Personnel of Highest Qualification, Ministry of Health of the Russian Federation, Yaroslavl, Russian Federation

Objective – to compare the concentrations of inflammatory markers interleukin-6, CRP, and lactoferrin in the serum of patients with benign diseases of the rectum, depending on the volume of surgical intervention and evaluate their changes in different periods after surgery.

Been surveyed 92 patients: 54 patients (control group) were operated on for one of the three diseases - chronic hemorrhoids, fistula rectum and chronic anal fissure, 38 patients (main group) operated simultaneously over two or more diseases (combined pathology), where the main were diagnosed with the above diseases. In both groups of patients was determined concentration of interleukin-6, CRP and lactoferrin in serum before surgery, on 3 and 7 days after surgery. There is no communication with the volume of intervention co-operations in the distal rectum with the severity of the systemic inflammatory response. Not identified authentic differences in changes in the concentration of inflammatory markers interleukin-6, C-reactive protein, and lactoferrin in patients operated on for one disease and in patients with combined pathology of the distal colon.

The concentration of all investigated markers before operation was higher in both groups of patients diagnosed with anal fissure. The exceptions were the main group of patients with chronic hemorrhoids, in which the concentration of lactoferrin was higher than that of the same group of patients with a diagnosis of the fistula of the rectum and anal fissure. Regardless of the volume of intervention and the type of the marker in patients diagnosed with rectal fistula most pronounced inflammatory reaction was observed on 3-rd day after surgery. Regardless of the volume of operative intervention and nosology on 7-th day after the operation the majority of the studied parameters values approached preoperative, with the exception of both groups consisted of patients diagnosed with anal fissure. Increased of volume of surgical intervention does not lead to a authentic increase in performance of the inflammatory response in patients with combined pathology.

**Keywords:** interleukin-6, C-reactive protein, lactoferrin, combined operations.

## РЕЗЮМЕ

### ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЯМОЙ КИШКИ

<sup>1</sup>Солдатов Д.В., <sup>2</sup>Староверов И.Н., <sup>1</sup>Сорогин А.Б.,  
<sup>1</sup>Рязанцева Е.В., <sup>2</sup>Лончакова О.М.

<sup>1</sup>Ярославская областная клиническая больница; <sup>2</sup>Ярославский государственный медицинский университет, Россия

Цель исследования – сравнительный анализ концентрации маркеров воспаления: интерлейкина-6, С-реактивного

белка и лактоферрина в сыворотке крови пациентов с доброкачественными заболеваниями прямой кишки в зависимости от объема хирургического вмешательства и оценка их изменений в различные сроки после операции.

Исследование проведено среди 92 пациентов: 54 пациента (группа сравнения) прооперированы по поводу одного из трех заболеваний - хронический геморрой, свищ прямой кишки и хроническая анальная трещина, 38 пациентов (основная группа) прооперированы одновременно по поводу двух и более заболеваний (сочетанная патология), где основным диагнозом выступали вышеперечисленные заболевания. В обеих группах больных до операции и на 3 и 7 сутки после операции в сыворотке крови определяли концентрацию интерлейкина-6, С-реактивного белка (СРБ) и лактоферрина.

Связь объема вмешательства при сочетанных операциях на дистальном отделе прямой кишки с выраженностью системного воспалительного ответа организма не выявлена. Отсутствуют достоверные различия в изменении концентраций маркеров воспаления: интерлейкина-6, СРБ и лактоферрина у пациентов, оперированных по поводу одного заболевания и у больных с сочетанной патологией дистального отдела прямой кишки.

Концентрация всех исследуемых маркеров до операции была выше у пациентов обеих групп с диагнозом анальная трещина. Исключение составили пациенты основной группы с диагнозом хронический геморрой, у которых концентрация лактоферрина была выше, чем у пациентов той же группы с диагнозом свищ прямой кишки и анальная трещина. Вне зависимости от объема вмешательства и типа маркера у пациентов с диагнозом свищ прямой кишки наиболее выраженная воспалительная реакция наблюдалась на 3 сутки после операции. Вне зависимости от объема операционного вмешательства и нозологической принадлежности на 7 сутки после операции большинство значений исследуемых показателей приблизилось к дооперационным, исключение составили пациенты обеих групп с диагнозом анальная трещина. Увеличение объема оперативного вмешательства не приводит к достоверному повышению показателей воспалительного ответа у пациентов с сочетанной патологией.

## რეზიუმე

ანთების მარკერების დინამიკა სწორი ნაწლავის დისტალურ ნაწილზე ოპერაციის შემდეგ

<sup>1</sup>დ.სოლდატოვი, <sup>2</sup>ი.სტაროვეროვი, <sup>1</sup>ა.სოროგინი,  
<sup>1</sup>ე.რიაზანცევა, <sup>2</sup>ო.ლონჩაკოვა

<sup>1</sup>იაროსლავის საოლქო კლინიკური საავადმყოფო;  
<sup>2</sup>იაროსლავის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, რუსეთი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სისხლის შრატში ანთების მარკერების - ინტერლეიკინ-6-ის, C-რეაქტიული ცილის და ლაქტოფერინის – კონცენტრაციის შედარებითი ანალიზი სწორი ნაწლავის კეთილთვისებიანი დაავადებების მქონე პაციენტებში ქირურგიული ჩარევის მოცულობის გათვალისწინებით და მათი ცვლილებების შეფასება ოპერაციის შემდგომ სხვადასხვა ვადაზე.

კვლევა ჩატარდა 92 პაციენტზე: 54 პაციენტი (შედარების ჯგუფი) ნაოპერაციებია სამიდან ერთ-ერთი

დაავადების გამო – ქრონიკული პემოროი, სწორი ნაწლავის ფისტულა ან ანუსის ქრონიკული ნაპრალი; 38 პაციენტი (ძირითადი ჯგუფი) ნაოპერაციებია ერთდროულად ორი და მეტი დაავადების გამო (შერწყმული პათოლოგია), სადაც ძირითად დიაგნოზს წარმოადგენდა ზემონათმოვლილი დაავადებები. ორივე ჯგუფში ოპერაციამდე, ოპერაციიდან მესამე და მეშვიდე დღეს პაციენტების სისხლის შრატში განისაზღვრა ინტერლეკინ-6-ის, C-რეაქტიული ცილის და ლაქტოფერინის კონცენტრაცია.

ქირურგიული ჩარევის მოცულობის კავშირი ორგანიზმის სისტემური ანთებითი პასუხის გამოხატულების ხარისხთან არ გამოვლინდა. სისხლის შრატში ანთების მარკერების კონცენტრაციაში სარწმუნო განსხვავებანი არ აღინიშნა პაციენტებში, რომელნიც ნაოპერაციები იყო ერთი დაავადების გამო და პაციენტებში სწორი ნაწლავის დისტალური ნაწილის შერწყმული პათოლოგიით. ყველა შესწავლილი მარკერის კონცენტრაცია ოპერაციამდე პაციენტების ორივე

ჯგუფში ყველაზე მაღალი იყო ანუსის ნაპრალი დიაგნოზით. გამონაკლისს შეადგენდა ძირითადი ჯგუფის პაციენტები ქრონიკული პემოროის დიაგნოზით, სადაც ლაქტოფერინის კონცენტრაცია უფრო მაღალი იყო, ვიდრე იგივე ჯგუფის პაციენტებში დიაგნოზით სწორი ნაწლავის ფისტულა და ანუსის ნაპრალი. ქირურგიული ჩარევის მოცულობისაგან და მარკერის ტიპისაგან დამოუკიდებლად, პაციენტებში სწორი ნაწლავის ფისტულით უფრო გამოხატული ანთებითი რეაქცია აღინიშნა ოპერაციიდან მესამე დღეს. ოპერაციული ჩარევის მოცულობისა და ნოზოლოგიური კუთვნილებისაგან დამოუკიდებლად, ოპერაციიდან მეშვიდე დღეს გამოკვლეული პარამეტრების უმეტესობა მიუახლოვდა ოპერაციამდე დონეს; გამონაკლისს შეადგენდნენ ორივე ჯგუფის პაციენტები დიაგნოზით ანუსის ნაპრალი. ოპერაციული ჩარევის მოცულობის გაზრდა არ იწვევს ანთებითი პასუხის მანქვენებლების სარწმუნო მატებას პაციენტებში შერწყმული პათოლოგიით.

## ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ASVAL

<sup>1,2</sup>Чернооков А.И., <sup>3</sup>Рамишвили В.Ш., <sup>4</sup>Кандыба С.И., <sup>2</sup>Долгов С.И., <sup>5</sup>Атаян А.А., <sup>5</sup>Хачатрян Э.О.

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «МГУПП», кафедра хирургии поврежденных; <sup>2</sup>ЗАО «Центр Флебологии», Москва;

<sup>3</sup>ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; <sup>4</sup>ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации, Филиал №5;

<sup>5</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Россия

Актуальность проблемы лечения больных варикозной болезнью обусловлена широкой распространенностью этого заболевания, увеличением среди заболевших доли лиц молодого и трудоспособного возраста, существенным снижением их качества жизни [7,8]. Отказ от своевременного лечения данной болезни ведёт к прогрессированию и возрастанию степени тяжести варикозного расширения вен нижних конечностей, снижению трудоспособности, развитию различных осложнений [6,13,14].

В настоящее время в хирургии варикозной болезни отчетливо прослеживаются три стратегических подхода: эндовазальные термальные и нетермальные методы лечения, различные варианты стриппинга, веносохраняющие операции. Очевидна отчётливая тенденция к увеличению доли эндовазальных вмешательств среди используемых методов оперативного лечения [2,13,16]. Однако даже после применения наиболее совершенных эндовазальных методик выраженный болевой синдром наблюдается в 34-76% случаев, а приступить к работе на следующий день после амбулаторного вмешательства не могут 26-42% пациентов. По данным исследований [12], неврологические расстройства отмечаются у 5,6-66,4% больных, перенесших эндовазальный термолиз.

В последние годы благодаря более частому выявлению пациентов на ранних стадиях заболевания, стремлению уменьшить инвазивность вмешательства и сохранить стволы магистральных подкожных вен наблюдается увеличение

интереса к применению веносохраняющих операций [3]. Данными вариантами оперативных вмешательств являются методики ASVAL и CHIVA [4,16,17,19]. Методика ASVAL (Ablation Selective des Varices sous Anesthésie Locale) внедрена в клиническую практику в 2008 г. [18]. Суть метода заключается в избирательном удалении или эндовенозной лазерной коагуляции варикозно-трансформированных притоков под местной анестезией с сохранением основных стволов подкожных вен. Устранение притокового варикоза по методике ASVAL, согласно немногочисленным научным публикациям, приводит к уменьшению гемодинамической перегрузки, сокращению калибра и восстановлению функции клапанов магистральных стволов подкожных вен в ближайшем и отдалённом послеоперационном периодах [11]. На основании изучения результатов лечения больных, оперированных по методике ASVAL, Золотухин И.А. и соавт. наблюдали исчезновение рефлюкса по большой подкожной вене (БПВ) спустя сутки после операции в 45% случаев, а спустя неделю - в 71% [5].

Основным преимуществом этого оперативного вмешательства является сохранение магистральных подкожных вен, которые имеют важное значение для обеспечения коллатерального кровотока при тромбозе глубоких вен и могут использоваться в качестве шунтов для последующих сердечно-сосудистых операций. К другим положительным сторонам данной методики относится малая травматич-