

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 1 (322) Январь 2022

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 1 (322) 2022

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

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

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; 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

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, 4th 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

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

При представлении в печать научных экспериментальных работ авторы должны указывать вид и количество экспериментальных животных, применявшиеся методы обезболивания и усыпления (в ходе острых опытов).

4. К статье должны быть приложены краткое (на полстраницы) резюме на английском, русском и грузинском языках (включающее следующие разделы: цель исследования, материал и методы, результаты и заключение) и список ключевых слов (key words).

5. Таблицы необходимо представлять в печатной форме. Фотокопии не принимаются. **Все цифровые, итоговые и процентные данные в таблицах должны соответствовать таковым в тексте статьи**. Таблицы и графики должны быть озаглавлены.

6. Фотографии должны быть контрастными, фотокопии с рентгенограмм - в позитивном изображении. Рисунки, чертежи и диаграммы следует озаглавить, пронумеровать и вставить в соответствующее место текста **в tiff формате**.

В подписях к микрофотографиям следует указывать степень увеличения через окуляр или объектив и метод окраски или импрегнации срезов.

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

8. При оформлении и направлении статей в журнал МНГ просим авторов соблюдать правила, изложенные в «Единых требованиях к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», принятых Международным комитетом редакторов медицинских журналов - <http://www.spinesurgery.ru/files/publish.pdf> и http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html В конце каждой оригинальной статьи приводится библиографический список. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте. Список составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Литературный источник приводится на языке оригинала. В списке литературы сначала приводятся работы, написанные знаками грузинского алфавита, затем кириллицей и латиницей. Ссылки на цитируемые работы в тексте статьи даются в квадратных скобках в виде номера, соответствующего номеру данной работы в списке литературы. Большинство цитированных источников должны быть за последние 5-7 лет.

9. Для получения права на публикацию статья должна иметь от руководителя работы или учреждения визу и сопроводительное отношение, написанные или напечатанные на бланке и заверенные подписью и печатью.

10. В конце статьи должны быть подписи всех авторов, полностью приведены их фамилии, имена и отчества, указаны служебный и домашний номера телефонов и адреса или иные координаты. Количество авторов (соавторов) не должно превышать пяти человек.

11. Редакция оставляет за собой право сокращать и исправлять статьи. Корректур авторам не высылаются, вся работа и сверка проводится по авторскому оригиналу.

12. Недопустимо направление в редакцию работ, представленных к печати в иных издательствах или опубликованных в других изданиях.

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

Please note, materials submitted to the Editorial Office Staff are supposed to meet the following requirements:

1. Articles must be provided with a double copy, in English or Russian languages and typed or computer-printed on a single side of standard typing paper, with the left margin of 3 centimeters width, and 1.5 spacing between the lines, typeface - **Times New Roman (Cyrillic)**, print size - 12 (referring to Georgian and Russian materials). With computer-printed texts please enclose a CD carrying the same file titled with Latin symbols.

2. Size of the article, including index and resume in English, Russian and Georgian languages must be at least 10 pages and not exceed the limit of 20 pages of typed or computer-printed text.

3. Submitted material must include a coverage of a topical subject, research methods, results, and review.

Authors of the scientific-research works must indicate the number of experimental biological species drawn in, list the employed methods of anesthetization and soporific means used during acute tests.

4. Articles must have a short (half page) abstract in English, Russian and Georgian (including the following sections: aim of study, material and methods, results and conclusions) and a list of key words.

5. Tables must be presented in an original typed or computer-printed form, instead of a photocopied version. **Numbers, totals, percentile data on the tables must coincide with those in the texts of the articles.** Tables and graphs must be headed.

6. Photographs are required to be contrasted and must be submitted with doubles. Please number each photograph with a pencil on its back, indicate author's name, title of the article (short version), and mark out its top and bottom parts. Drawings must be accurate, drafts and diagrams drawn in Indian ink (or black ink). Photocopies of the X-ray photographs must be presented in a positive image in **tiff format**.

Accurately numbered subtitles for each illustration must be listed on a separate sheet of paper. In the subtitles for the microphotographs please indicate the ocular and objective lens magnification power, method of coloring or impregnation of the microscopic sections (preparations).

7. Please indicate last names, first and middle initials of the native authors, present names and initials of the foreign authors in the transcription of the original language, enclose in parenthesis corresponding number under which the author is listed in the reference materials.

8. Please follow guidance offered to authors by The International Committee of Medical Journal Editors guidance in its Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals publication available online at: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
http://www.icmje.org/urm_full.pdf

In GMN style for each work cited in the text, a bibliographic reference is given, and this is located at the end of the article under the title "References". All references cited in the text must be listed. The list of references should be arranged alphabetically and then numbered. References are numbered in the text [numbers in square brackets] and in the reference list and numbers are repeated throughout the text as needed. The bibliographic description is given in the language of publication (citations in Georgian script are followed by Cyrillic and Latin).

9. To obtain the rights of publication articles must be accompanied by a visa from the project instructor or the establishment, where the work has been performed, and a reference letter, both written or typed on a special signed form, certified by a stamp or a seal.

10. Articles must be signed by all of the authors at the end, and they must be provided with a list of full names, office and home phone numbers and addresses or other non-office locations where the authors could be reached. The number of the authors (co-authors) must not exceed the limit of 5 people.

11. Editorial Staff reserves the rights to cut down in size and correct the articles. Proof-sheets are not sent out to the authors. The entire editorial and collation work is performed according to the author's original text.

12. Sending in the works that have already been assigned to the press by other Editorial Staffs or have been printed by other publishers is not permissible.

**Articles that Fail to Meet the Aforementioned
Requirements are not Assigned to be Reviewed.**

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 3 სმ სიგანის მარცხენა ველისა და სტრიქონებს შორის 1,5 ინტერვალის დაცვით. გამოყენებული კომპიუტერული შრიფტი რუსულ და ინგლისურენოვან ტექსტებში - **Times New Roman (Кириллица)**, ხოლო ქართულენოვან ტექსტში საჭიროა გამოვიყენოთ **AcadNusx**. შრიფტის ზომა – 12. სტატიას თან უნდა ახლდეს CD სტატიით.

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 10 გვერდზე ნაკლებს და 20 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გაშუქდეს: საკითხის აქტუალობა; კვლევის მიზანი; საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები; მიღებული შედეგები და მათი განსჯა. ექსპერიმენტული ხასიათის სტატიების წარმოდგენისას ავტორებმა უნდა მიუთითონ საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა; გაუტკივარებისა და დაძინების მეთოდები (მწვავე ცდების პირობებში).

4. სტატიას თან უნდა ახლდეს რეზიუმე ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე არანაკლებ ნახევარი გვერდის მოცულობისა (სათაურის, ავტორების, დაწესებულების მითითებით და უნდა შეიცავდეს შემდეგ განყოფილებებს: მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები; ტექსტუალური ნაწილი არ უნდა იყოს 15 სტრიქონზე ნაკლები) და საკვანძო სიტყვების ჩამონათვალი (key words).

5. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

6. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგების ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

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

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

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

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

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

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Kikvidze T., Butsashvili M., Kamkamidze G., Kajaia M., DeHovitz J., McNutt LA. HIV AND STI RISK FACTORS AMONG GEORGIAN YOUTH.....	7
Kajaia M., Butsashvili M., Abzianidze T., Tabatadze M., Danelia M., Khonelidze I. GENDER RELATED BARRIERS AMONG HIV INFECTED INDIVIDUALS.....	13
Kochlamazashvili M., Butsashvili M., Kajaia M., Gulbiani L., Maglakelidze T., Kamkamidze G. KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE SURVEY AMONG GEORGIAN HEALTH CARE WORKERS TOWARDS BLOOD BORNE INFECTIONS.....	21
Zakalashvili M., Butsashvili M., Zarkua J., Abzianidze T., Kamkamidze G., Metreveli D. CLINICAL PHASES OF CHRONIC HEPATITIS B AMONG GEORGIAN PATIENTS	26
Zarkua J., Zakalashvili M., Butsashvili M., Orta Diana R., Guevara-Garcia R., Zhamutashvili M., Kamkamidze G., Metreveli D. DISTRIBUTION OF HBV GENOTYPES AMONG GEORGIAN PATIENTS OF DIFFERENT AGE GROUPS	29
Abzianidze T., Kajaia M., Gamezardashvili A., Kanchelashvili G., Abashidze G., Butsashvili M., Kamkamidze G. ASSOCIATION OF QUALITY OF LIFE WITH LIVER FIBROSIS AMONG PATIENTS TREATED FOR HEPATITIS C IN GEORGIA.....	32
Gamezardashvili A., Kanchelashvili G., Gulbiani L., Chikovani N., Kajaia M., Kamkamidze G. KNOWLEDGE RELATED TO HIV/TB/HCV AMONG PRIMARY HEALTH CARE WORKERS AND THE INTEGRATED SCREENING IN KVEMO KARTLI REGION, GEORGIA.....	38
Zurashvili T., Chakhaia T., Kochlamazashvili M., Kamkamidze G., Butsashvili M. A QUALITATIVE STUDY OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE TOWARDS TB IN GEORGIA.....	43
Kochlamazashvili M., Butsashvili M., Kajaia M., Gulbiani L., Urtkmelidze I., Khonelidze I. GENDER RELATED BARRIERS TO TUBERCULOSIS IN GEORGIA.....	48
Gulbiani L., Topuridze M., Todua T., Sarashvili N., Abzianidze T., Kochlamazashvili M., Butsashvili M. AWARENESS OF CANCER SCREENING AMONG GEORGIAN PRIMARY CARE PHYSICIANS	53
Kanchelashvili G., Gulbiani L., Dekanosidze A., Kvachantiradze L., Kamkamidze G., Sturua L. KNOWLEDGE OF GEORGIAN POPULATION TOWARDS AIR POLLUTION AND HEALTH EFFECTS OF LEAD CONTAMINATION.....	58
Kemoklidze T., Topuridze N., Mchedlishvili L., Kamkamidze G. RISK FACTORS INFLUENCING HYPERSENSITIVITY TO THE LOCAL ANESTHETIC DRUGS	62
Butsashvili M., Gulbiani L., Kanchelashvili G., Kochlamazashvili M., Nioradze G., Kamkamidze T., Kamkamidze G. KNOWLEDGE RELATED TO THE NOVEL CORONAVIRUS (SARS-COV-2) AMONG GEORGIAN POPULATION.....	66
Kamkamidze T., Bregadze N., Jobava T., Gamezardashvili A., Kanchelashvili G., Gulbiani L. AWARENESS AND ATTITUDE TOWARDS COVID-19 AMONG STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES IN TBILISI, GEORGIA.....	75
Алтухов А.Л., Шайбак А.А., Османов Э.Г., Хусанова Н.Р., Яковлев А.А., Яковлева А.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ И ФИБРИНОВОГО КЛЕЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕКУБИТАЛЬНЫХ ЯЗВ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	80
Христюк Д.И., Усенко А.Ю., Огородник П.В., Тедорадзе В.О., Дейниченко А.Г. ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОЛОГИИ	85
Zaychenko Y., Kucher A., Mota I., Kiladze N. PRE-SURGICAL DIAGNOSTIC PARALLELS IN BASAL CELL CARCINOMA OF THE SKIN.....	90
Федоров А.А., Баранов Е.А., Рыжкин В.М., Хубиев А.Ю., Емкужев К.Э. РЕЗУЛЬТАТЫ РАННЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЛАСТИКИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАССИВНОЙ ПОДВЕСНОЙ СИСТЕМЫ.....	94

Цаллагова Л.В., Золоева И.А., Майсурадзе Л.В., Гатеева Е.Г., Черевашенко Л.А., Мамсурова В.В. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С БЕСПЛОДИЕМ	100
Smetanin E., Outlev K., Kruchinin E., Yanin E., Zaitsev E. THE DYNAMICS OF LIPID METABOLISM IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY DEPENDING ON THE TYPE OF PERFORMED SURGERY.....	105
Клименко Т.М., Сороколат Ю.В., Карапетян О.Ю., Кононович М.И., Кузенкова А.А. РОЛЬ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА И СОСТОЯНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА В ФОРМИРОВАНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОТЕКАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА, У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ.....	109
Туляков В.А., Радченко В.А., Осинская Т.В., Сиренко А.А., Федотова И.Ф. ИЗМЕНЕНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С РЕАКТИВНЫМИ СПОНДИЛОАРТРИТАМИ ХЛАМИДИЙНОГО ГЕНЕЗА	115
Накудашвили Н.К., Саникидзе Т.В., Ратиани Л.Р., Цабадзе М.О., Адвадзе М.В., Чанкселиани А.Н. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛЕЧЕНИЯ ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ И НЕ ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 ИНФЕКЦИЮ.....	122
Penko-Lobach N., Petrushanko T., Penko N., Wojchenko O. CLINICAL AND HAEMATOLOGICAL CHANGES AMONG HIV PATIENTS.....	126
Kononets O., Karaiev T., Lichman L., Kucher O., Kononets O. MONITORING OF RENAL, HEPATIC AND IMMUNE FUNCTION INDICES IN PATIENTS WITH NEUROMUSCULAR DISORDERS: AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS AND DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY	131
Goloshvili D., Zaalishvili Z., Keratishvili D., Okujava M., Gongadze N., Ghonghadze M. THE MECHANISMS CONTRIBUTING TO THE DEVELOPMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE ASSOCIATED EXPERIMENTAL MODELS (REVIEW).....	139
Bilash S., Kononov B., Pronina O., Koptev M., Hryn V. ALTERATIONS OF THE INTENSITY OF NEUN-IMMUNOREACTIVITY REACTIONS IN THE CEREBELLAR STRUCTURAL COMPONENTS OF RATS UNDER INFLUENCE OF THE FOOD ADDITIVES COMPLEX.....	145
Хмизов С.А., Гриценко А.В., Гриценко А.Н., Карпинский М.Ю., Ярьсько А.В. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВАРИАНТОВ МОНТАЖА АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ НА БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ ПРИ ЕЕ УДЛИНЕНИИ.....	150
Avagimyan A., Kakturskiy L. THE IMPACT OF TRIMETAZIDINE ON THE ANTHROPOMETRIC PARAMETERS OF DOXORUBICIN-CYCLOPHOSPHAMIDE MODE IN CHEMOTHERAPY-INDUCED HEART ALTERATION	158
Zazadze R., Bakuridze L., Gongadze N., Tutberidze P., Kiladze M. MEDICATIONS FOR ERADICATION OF HELICOBACTER PYLORI: A SYSTEMATIC REVIEW	162
Gugutsidze D., Gigineishvili D., Kiziria M., Vashadze T., Tsiskaridze A., Shakarishvili R. ECONOMIC BURDEN OF MULTIPLE SCLEROSIS IN GEORGIA	167
Kryshen V., Trofimov N., Nor N., Guzenko B., Makarenko A. RESEARCH OF THE TEACHING EFFICIENCY THE SECTION “THERMAL TRAUMA” USING INTERACTIVE TECHNOLOGIES.....	170
Политанский В.С., Гиляка О.С., Мерник А.М., Гетьман Е.О., Пономарева А.П. ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНА КАК ОДИН ИЗ ИНСТИТУТОВ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	175
Japaridze S., Tsimakuridze Mar., Kvachadze I., Tsimakuridze Maia PECULIARITIES OF THE WORKPLACE ENVIRONMENT HEALTH EFFECTS IN THE MUNICIPAL TRANSPORTATION EMPLOYEES	180
Гринько Л.П., Балюк В.Н., Кацюба К.В., Коробцова Н.В., Негребецкий В.В., Остапенко Ю.И. МЕДИЦИНСКИЙ ТУРИЗМ В УКРАИНЕ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	184

экссудации, дальнейшему росту грануляционной ткани и усилению процессов эпителизации.

Данную комбинацию лечения декубитальных язв можно использовать при комплексной консервативной терапии пролежней.

რეზიუმე

მაღალსისშირული ელექტროსტიმულაციის და ფიბრინული წებოს კომბინაციის გამოყენება დეკუბიტური წყლულების მკურნალობაში პაციენტებში თავის ტვინის დაზიანების შემდეგ: პილოტური კვლევა

¹ა.ალტუხოვი, ¹ა.შაიბაკი, ²ე.ოსმანოვი, ²ნ.ხუსაინოვა, ¹ა.იაკოვლევი, ¹ა.იაკოვლევა

¹რენიმატოლოგიისა და რეაბილიტოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრი, მოსკოვი; ²მოსკოვის ი.სენენოვის სახ. პირველი სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი (სენენოვის უნივერსიტეტი), მოსკოვი, რუსეთის ფედერაცია

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა დეკუბიტური წყლულების მკურნალობის შედეგების გაუმჯობესება მაღალსისშირული ელექტროსტიმულაციის და ფიბრინული წებოს კომბინირებული გამოყენებით.

ჩატარებულია მკურნალობის ამ კომბინირებული მეთოდის გამოყენების ეფექტურობის შედარებითი ანალიზი.

პილოტურ პროექტში ჩართულ ყველა პაციენტს (n=22), რომელთაც ჰქონდათ ნაწოლით გამოწვეული დეკუბიტის III სტადია და იმყოფებოდნენ კრიტიკულ მდგომარეობაში თავის ტვინის სხვადასხვა ტიპის დაზიანების შემდგომ, გადახვევების დროს 28 დღის განმავლობაში უტარდებოდათ მაღალსისშირული ელექტროსტიმულაცია ელექტროტირუგიული აპარატით ЭХВЧ-250 «КиК Медимастер», რომელიც ახდენს რადიოსისშირული დიაპაზონის (0,3-3,0 მჰც) ცვლადი დენის გენერაციას; შემდეგ 21 დღის განმავლობაში (ძირითად ჯგუფში) გამოყენებული იყო კრიოპრეციპიტატი (ფიბრინული წებო). მიღებული შედეგები შედარებული იყო დეკუბიტური წყლულებით 25 პაციენტის მონაცემებს, რომელთაც მკურნალობდნენ ზოგადი მიღებული მეთოდით, სტანდარტული საშუალებების გამოყენებით (ლევომეკოლი, ლევოსინი).

მაღალსისშირული ელექტროსტიმულაცია დადებითად მოქმედებს გართულებული ჭრილობის მკურნალობის ყველა ეტაპზე, ხელს უწყობს ჭრილობის გასუფთავებას, ადრეული გრანულაციური ზრდის და კიდოვანი ეპითელიზაციის აქტივაციას. ფიბრინული წებოს შემდგომი გამოყენება კი განაპირობებს ქსოვილებში პროლიფერაციული პროცესების კიდევ უფრო მეტ დომინირებას ანთებითთან შედარებით, რაც ხელს უწყობს ექსუდაციის შემცირებას, გრანულაციური ქსოვილის შემდგომ ზრდას და ეპითელიზაციის გაძლიერებას. აღნიშნული კომბინაცია შესაძლოა გამოყენებული იყოს ნაწოლების კომპლექსურ კონსერვატიულ თერაპიაში.

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОЛОГИИ

Христюк Д.И., Усенко А.Ю., Огородник П.В., Тедорадзе В.О., Дейниченко А.Г.

КНП «Киевская городская клиническая больница №1»; Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова, Киев, Украина; Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия

Паховые грыжи (ПГ) на сегодняшний день являются весьма распространенными заболеваниями среди взрослого населения Европы, составляют две трети случаев среди общего количества грыж передней брюшной стенки [4,8]. Следует обратить внимание, что эта патология присуща мужчинам - 85-90% от общего количества случаев. Оперативных вмешательств в Украине выполняется около 40000 в год, в США - 700000. Из них подавляющее большинство выполняется с применением сетчатого эндопротеза - операция по Лихтенштейну, тотальная преперитонеальная герниопластика (ТЕР) и трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика (ТАРП) [1,2,5,9]. Процент рецидива при этих операциях составляет 1,5% [3,6,7]. Благодаря хорошим непосредственным и отдаленным результатам этих вмешательств, их можно считать «золотым стандартом» хирургии

ПГ, однако новые высокотехнологичные устройства и инструменты могут повысить эффективность этих методик.

Цель исследования - оценка эффективности использования лазерного универсального коагулятора «Лика-хирург» с длиной волны 1470 нм в качестве альтернативы электрокоагулятору при выполнении диссекционных мероприятий при трансабдоминальной преперитонеальной герниопластике.

Материал и методы. Исследованы 88 больных (первая группа), которым выполнена ТАРП с использованием лазерного универсального коагулятора «Лика-хирург» с длиной волны 1470 нм при мощности излучения 10-12,5 Вт. «Доставка» источников излучения выполнялась торцевым световодом через оригинальную («Фотоника-плюс») лапароскопическую насадку с внешним диаметром 5 мм. Вторая группа - 102 больных, оперированных по стандартной про-

цедуре TAPP, где в качестве диссекционного инструмента использовали электрокоагуляционный крючок с мощностью коагуляции и резки 35 Вт.

Средний возраст больных первой группы составил $43 \pm 5,3$ г., второй группы - $45 \pm 3,7$ г. В первой группе мужчин было 82, женщин 6; во второй - 96 мужчин и 6 женщин. У больных первой группы выявлено 24 прямых грыж, 62 косых, 2 комбинированных. Во второй группе с прямыми грыжами было 33 пациентов, с косыми 65, с комбинированными 4.

Оценка удобства использования лазерного универсально-го коагулятора «Лика-хирург» проводилась с учетом субъективных критериев, личного опыта и результатов опроса хирургов лечебных учреждений, на базе которых проводилось исследование.

Все оперативные вмешательства выполнялись в отделении общей и сосудистой хирургии Киевской городской клинической больницы №1, Национальном институте хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова и Республиканской клинической больнице г. Батуми в 2020 г.

Определены пять основных свойств, которые непосредственно влияют на эффективность TAPP: эффективность режима резания; эффективность режима коагуляции; задымленность операционного поля; чистота края рассечения тканей; механические возможности инструментов (дополнительное разъединение тканей без использования энергии электрического тока или лазерного излучения).

Выбрана 3-бальная шкала оценки, где 1 - неудовлетворительно, 2 - удовлетворительно, 3 - отлично. Результаты оценки представлены в таблице 1.

Оценивалась также продолжительность операции, длительность пребывания в стационаре, длительность и выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде. Последний показатель оценивался путем анкетирования пациентов. Анкетирование проводилось по следующему алгоритму: в день выписки пациентом выдавалась распечатанная таблица с 30 столбцами (условные 30 дней), в которых предлагалось ежедневно вносить кратность приема нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). В 30 столбике рекомендовалось оценить степень дискомфорта в послеоперационной зоне на 30 сутки по шкале от 1 до 5 (1 - выраженный, 2 - умеренный, 3 - средний, 4 - незначительный, 5 - отсутствует).

Проводили анализ морфологической картины тканей, подвергшихся лазерному и электрохирургическому воздействию - глубина коагуляционного некроза париетальной брюшины в день непосредственного оперативного вмешательства. Забор ткани осуществлялся «острым» путем - после рассечения брюшины лазерным или электрохирургическим методом, ножницами однотипно отсекался фрагмент ткани вдоль линии воздействия на 10-12 мм и вглубь до

видимо неповрежденной ткани. Затем проводили гистологическое исследование препарата.

Все оперативные вмешательства выполнялись в отделении общей и сосудистой хирургии КНП «КГКБ №1», в Национальном Институте Хирургии и Трансплантологии им. А.А. Шалимова и Республиканской клинической больнице г. Батуми в 2020 г.

Результаты и обсуждение. Режим резки в обоих приборах имеет контактный характер - рассечение возникает только в тех участках, где произошел контакт световолокна или крючка с тканью. В то же время коагуляция происходит в крючке контактно с изменением режима по резке на коагуляцию. В лазерном устройстве эта функция происходит только на расстоянии (расстояние определяется эмпирически). Эффект резки в лазерном аппарате происходит без предварительного сморщивания тканей и без задымления. Макроскопически, биологические ткани, которые рассечены лазерным коагулятором, имеют чистый, ровный край без признаков капиллярного кровотечения. После воздействия электрокоагулятора картина другая - край ткани неровный, визуальна зона коагуляции значительно выходит за зону интереса, устойчивого коагуляционного эффекта не отмечается, что требует возвращения к месту рассечения и перехода в режим коагуляции. Что касается механических диссекционных возможностей инструментов, то электрокоагуляционный крючок имеет существенные преимущества: минимальный эффект веса, благодаря значительной жесткости; отсутствие люфта рабочей части, что позволяет выполнять более тонкие и точные движения. Различные модификации периферической части электрохирургического инструмента - L-образный крючок, «лопатка», «шар» дают дополнительные диссекционные преимущества.

Длительность оперативного вмешательства в случае использования лазерного диссектора составила $72 \pm 5,5$ мин, электрохирургического - $88 \pm 7,2$ мин. Пребывание в стационаре пациентов первой группы составило 1,25 суток, второй - 2,1 суток. Результаты анкетирования: обратной связи не удалось получить у 6 пациентов первой группы и 3 пациентов второй. Выраженность болевого синдрома в первые 5 суток после операции в обеих группах сопоставима, 3 пациента первой группы и 2 второй отказались от НПВП на третьи сутки. С 5 по 14 сутки необходимость разового использования НПВП в первой группе отмечена у 5 (6,1%) пациентов, во второй группе - у 15 (15,2%). В период с 14 до 30 суток после операции в обеих группах НПВП не использовались. На 30 сутки у 80 (97,6%) пациентов первой группы и у 92 (92,3%) второй каких-либо неприятных ощущений в зоне вмешательства не отмечено. У 2 пациентов первой и 5 второй группы присутствовали явления онемения в зоне вмешательства, что, по всей вероятности, указывает на «дефекты» хирургической техники.

Таблица 1. Оценка критериев удобства и эффективности использования лазерного и электрокоагуляционного диссекторов

Критерии	Электрокоагулятор	Лазерный коагулятор
Эффективность режима резания	2	3
Эффективность режима коагуляции	3	3
Задымленность операционного поля	1	3
Чистота края ткани	1	3
Механические возможности инструментов	3	1

Свое состояние они оценили 3 баллами, 2 пациента второй группы - на 4 балла без объективизации причин. Что касается морфологической картины, то в препаратах первой группы коагуляционный струп на поверхности зоны обработки отсутствовал, брюшина сохранена, испытывая коагуляционное воздействие она сократилась от дегидратации как межклеточной, так и внутриклеточной жидкости, имела вид складки, содержащей лакуны (губчатый вид). Дегидратированные, коагулированные клетки мезотелия сохранились на поверхности зоны обработки (166,36 мкм). За этой зоной отмечались изменения тинкториальных свойств как цитоплазмы мезотелиальных клеток (базофилий, пиктоз ядер), так и внеклеточной жидкости (372,91 мкм). Коллагеновые

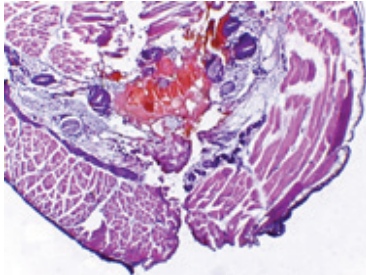


Рис. 1. Морфологическая картина в зоне воздействия лазерного облучения. На поверхности коагуляционный струп отсутствует

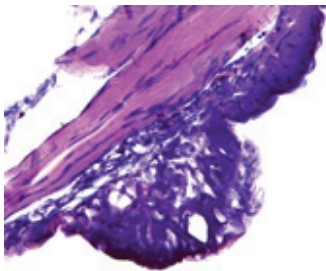


Рис. 3. Морфологическая картина в зоне воздействия лазерного облучения. «Губчатая» складка брюшины вследствие дегидратации

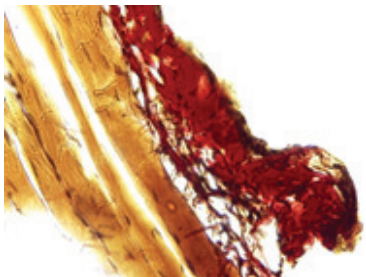


Рис. 5. Морфологическая картина в зоне воздействия лазерного облучения. Коллагеновые волокна гомогенизированы

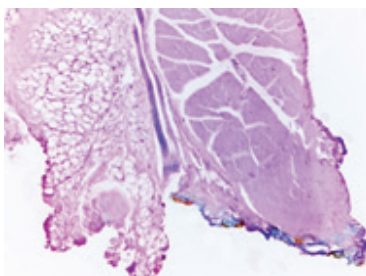


Рис. 7. Морфологическая картина в зоне воздействия электрокоагуляции. Дегенеративные изменения стромальных клеток вследствие дегидратации

волокна брюшины в зоне воздействия гомогенизированы, как спаянные (рис. 1-5).

Во второй группе коагуляционный струп образован фрагментами дегидратированных, частично карбонизированных клеток, утративших структуру с кровью и межклеточной жидкостью, что сформировало полную герметичную прослойку. Под этим слоем определяется спонгиозный слой, который образовался в результате обезвоживания клеток и межклеточной жидкости. Наблюдается выраженный отек стромы, без клеточной инфильтрации. Образования лакун вследствие испарения не наблюдается. Мезотелий в зоне обработки отсутствует. Неизменные клетки брюшины отмечаются на расстоянии 835,88 мкм от зоны воздействия (рис. 6-9).

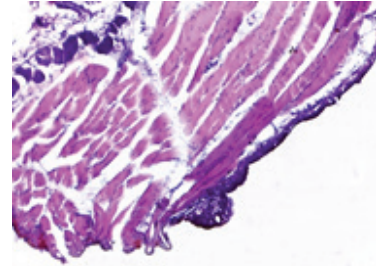


Рис. 2. Морфологическая картина в зоне воздействия лазерного облучения. Явления дегидратации как межклеточной, так и внутриклеточной жидкости

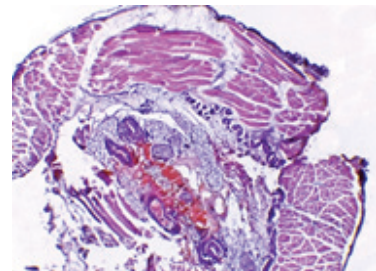


Рис. 4. Морфологическая картина в зоне воздействия лазерного облучения. Мезотелиальные клетки сохранены

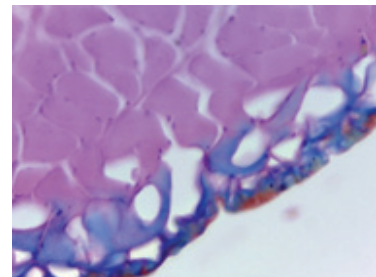


Рис. 6. Морфологическая картина в зоне воздействия электрокоагуляции. Коагуляционный струп

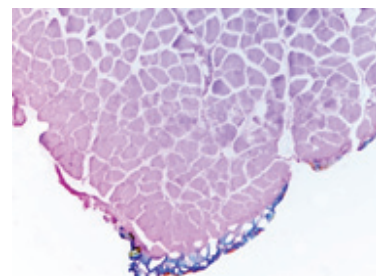


Рис. 8. Морфологическая картина в зоне воздействия электрокоагуляции. Глубина необратимых изменений

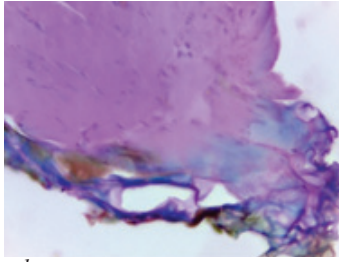


Рис. 9. Морфологическая картина в зоне воздействия электрокоагуляции

Выводы. Лазерный коагулятор с длиной волны 1470 нм имеет ряд существенных преимуществ перед электрохирургическим коагулятором:

- более эффективные режимы резания и коагуляции;
- оптическая чистота операционного поля (отсутствие задымленности);
- минимальное термическое повреждение подлежащих тканей (глубина повреждения тканей в первом случае 166,36 мкм, во втором - 835,88 мкм);
- значительное сокращение продолжительности операции и пребывания в стационаре;
- достоверное уменьшение болевого синдрома в послеоперационном периоде.

Результаты проведенного исследования открывают новые перспективы использования лазерного коагулятора в лапароскопической хирургии паховых грыж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Натяжная герниопластика / Под общ. ред. В.Н. Егиева. – М.:Медпрактика – 2002. – 148 с.

2. Протасов А.В. и соавт. Особенности классификаций грыж в современной хирургии (обзор литературы) // Эндоскопическая хирургия. –2007. – № 4. – С. 49–52.

4. Фелештинський Я.П., Ватаманюк В.Ф., Свиридовський С.А., Філіп М.С. Порівняльна оцінка операцій Ліхтенштейна та лапароскопічної герніопластики при пахвинних грижах. // Тези доповідей VI науково-практичної конференції з міжнародною участю “Сучасні технології в герніології”, - 2009; 59-60.

4. Chen DC, Morrison J (2019) State of the art: open mesh-based inguinal hernia repair. *Hernia* 23(3):485–492

5. Vu JV, Gunaseelan V, Krapohl GL, Englesbe MJ, Campbell DA Jr, Dimick JB, Telem DA (2019) Surgeon utilization of minimally invasive techniques for inguinal hernia repair: a population-based study. *Surg Endosc* 33(2):486–493

6. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, Fortelny R, Heikkinen T, Jorgensen LN, Kukleta J, Morales-Conde S, Nordin P, Schumpelick V, Smedberg S, Smitanski M, Weber G, Simons MP (2014) Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* 18(2):151–163

7. HerniaSurge Group (2018) International guidelines for groin hernia management. *Hernia* 22(1):1–165

8. Al Marzooqi R, Tish S, Huang LC, Prabhu A, Rosen M (2019) Review of inguinal hernia repair techniques within the Americas Hernia Society Quality Collaborative. *Hernia* 23(3):429–438

9. Bittner R., et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal Hernia [International Endohernia Society (IEHS) //Surg Endosc. 2011 September; 25(9): 2773–2843.

SUMMARY

LASER TECHNOLOGIES IN LAPAROSCOPIC HERNIOLOGY

Khristyuk D., Usenko A., Ogorodnyk P., Tedoradze V., Deinichenko A.

Kyiv City Hospital №1; Shalimov's National Institute Of Surgery And Transplantation National Academy Of Medical Sciences Of Ukraine, Kiev, Ukraine; Republican Clinical Hospital, Batumi, Georgia

Objective - to analyze the expediency of using a universal laser coagulator “Lika-surgeon” with a wavelength of 1470 nm as an alternative to an electrocoagulation while performing dissection for TAPP.

The work is based on the analysis of 88 TAPP patients, using a universal laser “Lika-surgeon” with a wavelength of 1470 nm at a radiation power of 10-12.5 W and 102 patients operated according to the trivial standard TAPP procedure, where an electrocoagulation hook with a coagulation and cutting power of 35 W is used as a dissection instrument.

Evaluation considered the criteria of operating time, duration of hospital stay, severity of pain syndrome, morphological assessment of the prevalence of laser and electrical effects on the tissues in the affected area.

All surgical interventions were performed in the Department of General and Vascular Surgery of the PNCO “Kyiv City Hospital №1, Shalimov's National Institute Of Surgery And Transplantation National Academy Of Medical Sciences Of Ukraine and Republican Clinical Hospital Of Batumi in 2020.

The cutting mode in an electro-surgical apparatus is accompanied by tissue wrinkling and smoke in the operating field. The laser device is devoid of these disadvantages. At the same time,

laser coagulation requires practical skills of the operator to select the optimal distance between the optical fiber and the object. The operating time and the duration of hospital stay in patients of the first group are significantly shorter. The severity of pain in the early postoperative period was comparable in both groups. In the late postoperative period, the pain syndrome was more severe in the second group - it accompanied 6.1% of patients in the first group and 15.2% in the second group. Analysis of the morphological material showed significantly less tissue trauma in the affected zone in the first group - the coagulation zone is 372.91 μm versus 835.88 μm in the second group.

A laser coagulator with a wavelength of 1470 nm has a number of significant advantages over an electro-surgical coagulator: more efficient cutting and coagulation modes; optical clarity of the operating field; minimal thermal damage of the underlying tissues (the depth of tissue damage in the first case is 166.36 microns, in the second 835.88 microns); significant reduction of operating time and the duration of hospital stay; significant reduction of pain in the postoperative period.

This opens up new perspectives for its use in laparoscopic surgery of inguinal hernia.

Keywords: hernia, dissection, coagulation.

РЕЗЮМЕ

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОЛОГИИ

Христюк Д.И., Усенко А.Ю., Огородник П.В.,
Тедорадзе В.О., Дейниченко А.Г.

КНП «Киевская городская клиническая больница №1»; Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова, Киев, Украина; Республиканская клиническая больница, Батуми, Грузия

Цель исследования - оценка эффективности использования лазерного универсального коагулятора «Лица-хирург» с длиной волны 1470 нм в качестве альтернативы электрокоагулятору при выполнении диссекционных мероприятий при трансабдоминальной преперитонеальной герниопластике.

Исследованы 88 больных (первая группа), которым выполнена трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика (TAPP) с использованием лазерного универсального коагулятора «Лица-хирург» с длиной волны 1470 нм при мощности излучения 10-12,5 Вт. 102 больных (вторая группа) прооперированны по стандартной процедуре TAPP, где в качестве диссекционного инструмента использовали электротокоагуляционный крючок с мощностью коагуляции и резки 35 Вт.

Оценка удобства использования лазерного универсального коагулятора «Лица-хирург» проводилась с учетом субъективных критериев, личного опыта и результатов опроса хирургов лечебных учреждений, на базе которых проводилось исследование.

Все оперативные вмешательства выполнялись в отделении общей и сосудистой хирургии Киевской городской клинической больницы №1, Национальном институте хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова и Республиканской клинической больнице г. Батуми в 2020 г.

Режим резки электрохирургическим аппаратом сопровождается сморщиванием тканей и задымленностью операционного поля. Этих недостатков лишен лазерный аппарат. В тоже время коагуляция лазером требует практических навыков оператора для выбора оптимального отдаления световолокна от объекта. Показатели длительности операции, сроков пребывания в стационаре у пациентов первой группы были достоверно меньше. Выраженность болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде сопоставима в обеих группах. В позднем послеоперационном периоде показатель болевого синдрома выше во второй группе – 6,1% пациентов первой группы и 15,2% второй группы. Анализ морфологического материала показал значительно меньшую травматизацию тканей в зоне воздействия в первой группе – зона коагуляции 372,91 мкм против 835,88 мкм во второй группе.

Лазерный коагулятор с длиной волны 1470 нм имеет ряд существенных преимуществ перед электрохирургическим коагулятором:

- более эффективные режимы резания и коагуляции;
- оптическая чистота операционного поля (отсутствие задымленности);
- минимальное термическое повреждение подлежащих

тканей (глубина повреждения тканей в первом случае 166,36 мкм, во втором - 835,88 мкм);

- значительное сокращение продолжительности операции и пребывания в стационаре;

- достоверное уменьшение болевого синдрома в послеоперационном периоде.

Результаты проведенного исследования открывают новые перспективы использования лазерного коагулятора в лапароскопической хирургии паховых грыж.

რეზიუმე

ლაზერული ტექნოლოგიები ლაპაროსკოპიულ ჰერნიოლოგიაში

დ.ხრისტიუკი, ა.უსენკო, პ.ოგორდნიკი, ვ.თედორაძე, ა.დეინიჩენკო

კიევის საქალაქო ჰოსპიტალი №1; ა.შალიმოვის სახ. ქირურგიისა და ტრანსპლანტოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტი, კიევი, უკრაინა; ბათუმის რესპუბლიკური კლინიკური საავადმყოფო, საქართველო

გაანალიზებულია 1470 ნმ ტალღის სიგრძის უნივერსალური ლაზერული კოაგულატორი “ლიცა-ქირურგის” გამოყენების მიზანშეწონილობა, როგორც ელექტროკოაგულატორის ალტერნატივა TAPP-ის განხორციელებაში და დისექციური ეტაპის შესრულების მიზნით.

გამოკვლეულია 88 პაციენტი, რომლებსაც გაუკეთდა ტრანსაბდომინური პრეპერიტონეალური ჰერნიოპასტიკა (TAPP) უნივერსალური ლაზერული კოაგულატორის “ლიცა-ქირურგი” გამოყენებით (ტალღის სიგრძით 1470 ნმ, გამოსხივების სიმძლავრით 10-12,5 ვტ). 102 პაციენტს ჩაუტარდა ოპერაცია სტანდარტული TAPP პროცედურის გამოყენებით, სადაც დისექციის ინსტრუმენტად გამოყენებული იყო ელექტროკოაგულაციის ჰუკი, კოაგულაციისა და ჭრის სიმძლავრით 35 W.

შეფასება განხორციელდა ლაზერული დისექტორით სარგებლობის მოხერხებულობისა და ეფექტურობის კრიტერიუმების შესაბამისად ელექტროკოაგულაციის ჰუკთან შედარებით.

ყველა ქირურგიული ჩარევა ჩატარდა კიევის საქალაქო ჰოსპიტალის ზოგად და სისხლძარღვთა ქირურგიის განყოფილებაში, ა. შალიმოვის სახ. ქირურგიისა და ტრანსპლანტოლოგიის ეროვნულ ინსტიტუტში და ბათუმის რესპუბლიკურ კლინიკურ საავადმყოფოში 2020 წელს.

ელექტროკოაგულაციური აპარატით ჭრის რეჟიმსთან ახლავს ქსოვილების დანაოჭება და საოპერაციო ველის დაკვამლიანება. ლაზერულ აპარატს არ გააჩნია აღნიშნული ნაკლოვანებები. ლაზერული კოაგულაცია მოითხოვს ოპერატორის პრაქტიკულ უნარებს ოპტიკური ბოჭკოსა და სამოქმედო ობიექტს შორის ოპტიმალური მანძილის შესარჩევად.

ლაზერული კოაგულატორი “ლიცა-ქირურგი”, რომლის ტალღის სიგრძე არის 1470 ნმ, ხასიათდება არაერთი მნიშვნელოვანი უპირატესობით ელექტროქირურგიულ კოაგულატორთან შედარებით, რაც გზას უხსნის მისი მისამოყენების ახალ პერსპექტივებს საზარდულის თიაქრის ლაპაროსკოპიული მკურნალობის სრულყოფის და გაუმჯობესების საქმეში.