

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 6 (303) Июнь 2020

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 6 (303) 2020

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

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

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

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

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

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

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

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

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

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

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Тенгиз Асатиани,
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Нодар Гогебашвили,
Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, 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; Georgian Academy of Medical Sciences; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).

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

EDITOR IN CHIEF

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITOR

Elene Giorgadze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

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

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

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

Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tamara Mikaberidze (Georgia), Tengiz Riznis (USA),

Revaz Sepiashvili (Georgia)

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Konstantin Kipiani - Head of Editorial board

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

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

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

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

Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, 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.org

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

8. При оформлении и направлении статей в журнал МНГ просим авторов соблюдать правила, изложенные в «Единых требованиях к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», принятых Международным комитетом редакторов медицинских журналов - <http://www.spinesurgery.ru/files/publish.pdf> и http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html 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 დაეიცვათ შემდეგი წესები:

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

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

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

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

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

6. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრამების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების 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:

Яковлев А.А., Шулутко А.М., Османов Э.Г., Гандыбина Е.Г., Гогохия Т.Р. НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПРОЛЕЖНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	7
Манижашвили З.И., Ломидзе Н.Б. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА (ОБЗОР)	12
Фищенко Я.В., Кравчук Л.Д., Сапоненко А.И., Рой И.В. ОПЫТ БИПОРТАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ.....	21
Русин В.И., Румянцев К.Е., Павук Ф.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТНО - ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА МИРИЗЗИ.....	27
Demchenko V., Shchukin D., Antonyan I., Lisova G., Harahaty A., Shus A. URETEROCALICOSTOMY FOR RECONSTRUCTION OF THE UPPER URINARY TRACT.....	33
Kovalenko T., Tishchenko M., Vovk O., Mishyna M. THE INFLUENCE OF CONTRACEPTION ON VAGINAL MICROBIocenosis CONDITION	40
Готюр О.И., Кочержат О.И., Васыльченко М.М., Вакалюк И.И. ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ГИСТО- И УЛЬТРАСТРУКТУР ЯИЧКА НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ МУЖЧИН 22-35 ЛЕТ ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ	45
Fishchuk L., Rossokha Z., Sheyko L., Brisevac L., Gorovenko N. ESR1 GENE RELATED RISK IN THE DEVELOPMENT OF IDIOPATHIC INFERTILITY AND EARLY PREGNANCY LOSS IN MARRIED COUPLES.....	48
Bakradze A., Vadachkoria Z., Kvachadze I. ELECTROPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF MASTICATORY MUSCLES IN NASAL AND ORAL BREATHING MODES	55
Сохов С.Т., Ушакова О.П. КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИКОСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ	58
Piatska L., Luchynskyi M., Oshchypko R., Rozhko V., Luchynska Iu. THE STATE OF LOCAL IMMUNITY IN PERSONS WITH PERIODONTAL DISEASES ON A BACKGROUND OF DIFFERENT PSYCHOPHYSIOLOGICAL REACTIONS OF MALADAPTATION.....	63
Марденқызы Д., Рахимжанова Р.И., Даутов Т.Б., Чонмин Джон Ли, Ельшибаева Э.С., Садуакасова А.Б., Кожахметова Ж.Ж. ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ТЯЖЕСТЬ ЕЁ ТЕЧЕНИЯ.....	67
Meiramova A., Rib Y., Sadykova D., Issilbayeva A., Ainabay A. DEPENDENCE OF BLOOD PRESSURE REACTIONS ON METEOROLOGICAL PARAMETERS IN VARIOUS AGE GROUPS.....	72
Karaiev T., Tkachenko O., Kononets O., Lichman L. A FAMILY HISTORY OF DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY	79
Утегенова А.Б., Утепкалиева А.П., Кабдрахманова Г.Б., Хамидулла А.А., Урашева Ж.У., Ахмадеева Л.Р. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ЭССЕНЦИАЛЬНОГО ТРЕМОРА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР	86
Игнатъев А.М., Турчин Н.И., Ермоленко Т.А., Манасова Г.С., Пругиян Т.Л. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИТАМИ ВИТАМИНА D СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОЖИРЕНИЕМ И ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА D	93

Мудра У.О., Андрейчин С.М., Ганьбергер И.И., Корильчук Н.И. ПОКАЗАТЕЛИ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ И ТЕРМОГРАФИИ СУСТАВОВ ПРИ ПОДАГРЕ НА ФОНЕ ЭНТЕРОСОРБЦИОННОЙ ТЕРАПИИ	97
Байдурин С.А., Бекенова Ф.К., Накыш А.Т., Ахметжанова Ш.К., Абай Г.А. ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ И АЛГОРИТМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ В РАЗЛИЧНЫЕ ПЕРИОДЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	103
Fedota O., Babalian V., Ryndenko V., Belyaev S., Belozorov I. LACTOSE TOLERANCE AND RISK OF MULTIFACTORIAL DISEASES ON THE EXAMPLE OF GASTROINTESTINAL TRACT AND BONE TISSUEPATHOLOGIES	109
Sirko A., Chekha K., Miziakina K. CRANIAL NERVE HYPERFUNCTION SYNDROMES. MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT (REVIEW)	113
Chikhladze N., Kereselidze M., Burkadze E., Axobadze K., Chkhaberidze N. TRAUMATIC BRAIN INJURIES IN CHILDREN IN PRACTICE OF PEDIATRIC HOSPITAL IN GEORGIA	120
Горзов Л.Ф., Криванич В.М., Мельник В.С., Дробнич В.Г., Бойко Н.В. МИКРОБНЫЕ МАРКЕРЫ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОДРОСТКОВ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРОЙ	125
Кочакидзе Н.Г., Мдивани Н.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ И РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМ У ЛИЦ С ГЕННЫМИ АББЕРАЦИЯМИ.....	135
Рупа L., Lysytsia Yu., Svistilnik R., Rimsha S., Kernychnyi V. DEPRESSION IN THE STRUCTURE OF SOMATOFORM DISORDERS IN CHILDREN, ITS SIGNIFICANCE, THE ROLE OF SEROTONIN AND TRYPTOPHANE IN THE EMERGENCE OF THESE DISORDERS.....	142
Мусина А.А., Татаева Р.К., Саркулова С.М., Жантикеев С.К., Идрисов А.С. ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ.....	148
Кулик А.Г., Лубенец И.Г., Кулакова Н.В., Наумова И.В. БЕЗОПАСНОСТЬ РЕБЕНКА В ИНТЕРНЕТЕ КАК МЕДИКО-ПРАВОВАЯ ПРОБЛЕМА	155
Жармаханова Г.М., Сырлыбаева Л.М., Нурбаулина Э.Б., Байкадамова Л.И., Эштаева Г.К. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ЖИРНЫХ КИСЛОТ (ОБЗОР)	161
Nurgaziyev M., Sergazy Sh., Chulenbayeva L., Nurgozhina A., Gulyayev A., Kozhakhmetov S., Kartbayeva G., Kushugulova A. THE EFFECTS OF ANTIBIOTICS ON THE GUT MICROBIOME AND THE IMMUNE SYSTEM (REVIEW).....	167
Ивачёв П.А., Аманова Д.Е., Ахмалтдинова Л.Л., Койшибаев Ж.М., Тургунов Е.М. СРАВНЕНИЕ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ПРОКАЛЬЦИТОНИНА, ЛИПОПОЛИСАХАРИД-СВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА И ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СТРАНГУЛЯЦИОННОЙ И ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ	173
Pkhakadze G., Bokhua Z., Asatiani T., Muzashvili T., Burkadze G. EVALUATION OF THE RISK OF CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA PROGRESSION BASED ON CELL PROLIFERATION INDEX, EPITHELIAL-MESENCHYMAL TRANSITION AND CO-INFECTIONS	178
Olifirenko O., Savosko S., Movchan O. KNEE JOINT STRUCTURAL CHANGES IN OSTEOARTHRITIS AND INJECTIONS OF PLATELET RICH PLASMA AND BONE MARROW ASPIRATE CONCENTRATE.....	184
Сливкина Н.В., Абдуллаева А.А., Тарджибаева С.К., Досжанова Г.Н., Куанышбаева Г.С. ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ	188
Deshko L., Bysaga Y., Kalyniuk S., Bysaga Y. STATE OBLIGATIONS IN PROVISION OF THE PRIMARY PHYSICIAN'S RIGHT TO MEDICAL PRACTICE AS ENTREPRENEURSHIP IN LIGHT OF TRANSFORMATION OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN UKRAINE	194

კვირიაში, შემოსაზღვრული ნეკროზი (ინკაფსულირებული) ფორმირდება 4 კვირის შემდეგ. ამრიგად რადიოლოგი გახდა მულტიდისციპლინური გუნდის ერთ-ერთი ძირითადი წევრი. დღეს დღეობით შეიქმნილია მკერდის ერთიანი კლასიფიკაცია. გაუმჯობესდა პანკრე-

ონეკროზის დიაგნოსტიკა. განისაზღვრა მკურნალობის მეთოდები და მისი გართულებების პრევენცია. თუმცა ამ საკითხებთან დაკავშირებით მოსაზრებების სრული ერთიანობა და ჩამოყალიბებული რეკომენდაციები ჯერ-ჯერობით არ არის.

ОПЫТ БИПОРТАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ

Фищенко Я.В., Кравчук Л.Д., Сапоненко А.И., Рой И.В.

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», Киев, Украина

Определение позвоночного стеноза (ПС) происходит от греческого слово «stenosis», сужение. Современное описание поясничного стеноза предложено Антуаном Порталом в 1803 году, а в конце 19-го века Lane впервые выполнил ламинэктомию для лечения синдрома конского хвоста вследствие ПС. ПС – распространенное заболевание у пожилых людей (> 60 лет) [1]. Обычные хирургические варианты лечения ПС включают открытую декомпрессионную ламинэктомию, фораминотомию и спондилодез. В настоящее время золотым стандартом лечения ПС, резистентного к консервативному лечению, является ламинэктомия с сохранением фасеток [2], при которой делается разрез по средней линии позвоночника с двусторонним рассечением паравerteбральных мышц и выделением задних структур поясничных позвонков. Однако обширное отслоение приводит к атрофии параспинальных мышц вследствие их ишемии и денервации [3,4]. Кроме того, обязательная резекция костного компонента и связок увеличивает кровопотерю, увеличивается длительность пребывания в стационаре и риск осложнений, таких как послеоперационная боль и инфекция [5-7]. Тем не менее, степень резекции костных структур, необходимая для достижения эффективной декомпрессии с минимальным повреждением ткани при одновременном снижении риска вышеупомянутых осложнений, остается дискуссионной.

Удаление всей дужки обычно не требуется, поскольку основная причина ПС связана с гипертрофией фасеточного сустава и желтой связки, а также экструзией межпозвоночного диска. В начале XXI века несколько авторов представили различные техники декомпрессии позвоночного канала с сохранением задних структур [5,7,8], в том числе одностороннюю гемиламинотомию с двусторонней декомпрессией (ULBD). В ULBD полную двустороннюю декомпрессию достигали с минимальным повреждением задних структур путем выполнения ипсилатеральной ламинотомии вместо двусторонней ламинэктомии. Данный метод в последующем совершенствовался с применением микроскопов и тубулярных ретракторов [9].

Основа концепции унилатеральной бипортальной эндоскопической хирургии позвоночника (УБЭ) аналогична концепции артроскопической и лапароскопической хирургии,

в которой через один порт вводится оптическая навигация (эндоскоп) для наблюдения, а во второй – хирургические инструменты для рабочих целей.

Недавние исследования авторов, посвященные использованию УБЭ для лечения поясничных дегенеративных заболеваний [10-17] показали, что преимущество УБЭ заключается в возможности предотвращения атрофии параспинальных мышц, благодаря уменьшению мышечной диссекции и ретракции в сравнении с открытой декомпрессией, а также резкому снижению возможности повреждения нервных структур, поскольку возможно тонкое и четкое проведение манипуляций благодаря значительно увеличенным изображениям. Также, благодаря широкому углу обзора через эндоскоп, относительно проста декомпрессия контралатеральной стороны. Непрерывная циркуляция физиологического раствора во время операции через порталы вымывает потенциально патогенные микроорганизмы, что снижает риск развития инфекции.

J. Kim et al. [15] описали также трансфораминальный доступ, с помощью которого возможно проведение фораминопластики при клинически значимых фораминальных стенозах.

Показания для УБЭ почти идентичны показаниям для открытых операций на позвоночнике, среди которых – центральный и фораминальный стенозы, спондилолистез 1 степени и грыжа межпозвоночного диска. Противопоказания – спондилолистез 2+ степени, травматические повреждения, значительные деформации, воспалительные и онкологические заболевания позвоночника.

Цель исследования – анализ результатов лечения методом унилатеральной бипортальной эндоскопической декомпрессии пациентов со спинальным стенозом.

Материал и методы. Обследованы 62 пациента, которым выполнена операция унилатеральной бипортальной эндоскопической декомпрессии в период с марта 2018 по июнь 2019 года. Все 62 пациента были прооперированы в клинике хирургии позвоночника ГУ «Институт травматологии и ортопедии Национальной академии медицинских наук Украины». Критериями включения в исследования явились: боль в спине или иррадирующая боль, связанная с поясничным спинальным стенозом; прогрессирующая нейрогенная

перемежающаяся хромота; сохранение неврологической симптоматики более 4 недель; наличие на магнитно-резонансной томографии (МР) изображений, коррелирующих с симптомами. Критерии исключения были следующими: нестабильность позвоночного сегмента; спондилолистез более, чем 2 степени; сопутствующие онкологические или инфекционные заболевания.

Собраны все данные пациентов, начиная с предоперационного периода и до 6 месяцев после операции. Уровень боли в спине и нижних конечностях оценивали с использованием шкалы боли VAS (от 0-10 баллов).

Оценку качества жизни пациентов проводили с помощью анкетирования Освестри (ODI) версии 2.1a, состоящего из 10 подразделов. Для каждого подраздела вычисляли балл, оценивающий степень нарушений в той или иной сфере. Если нарушения отсутствовали, то пациент отмечал первый пункт и начисляли 0 баллов, если нарушения были значительно выраженные, то пациент выбирал последний пункт и начисляли 5 баллов. В случае, когда заполнены все 10 разделов, индекс Освестри высчитывался следующим образом, например: 16 (сумма набранных баллов) / 50 (максимально возможное количество баллов) $\times 100 = 32\%$.

Полученный индекс Освестри, характеризующий степень функциональных нарушений пациента, оценивали в диапазоне от 0 (отсутствие нарушений) до 100% (значительно выраженные, грубые нарушения).

Для оценки исхода лечения использовали модифицированную шкалу Маспуб (таблица 1).

Оценку результатов лечения проводили спустя 1 неделю, 3 месяца и 6 месяцев после операций.

Оценивали также периоперационные данные - продолжительность операции и продолжительность пребывания в стационаре, уровень кровопотери и осложнения. Рентгенологические результаты оценивали с использованием пред- и послеоперационного (спустя 6-8 недель после операции) МРТ.

Техника операции

Доступы для проведения УБЭ можно в целом разделить на интраламинарный и трансфораминальный, которые выполняют под общей анестезией в положении пациента лежа на животе на рентгенконтрастном столе. Для навигации использовали артроскоп с оптическим преломлением 0°. Для остановки кровотечения и удаления мягких тканей использовали биполярный радиочастотный электрод, костных – артроскопический бур. Из инструментария необходимы кусачки Керрисон, микро-конхотомы и ретракторы для корешка.

Интраламинарная декомпрессия

Перед операцией под рентгеноскопическим контролем проводили подтверждение уровня. Верхний разрез выполняли на уровне нижнего края дужки необходимого уровня. Через разрез вводили проводник, на который поочередно насаживали систему дилататоров для расширения мышечного канала с последующей установкой троакара с эндоскопом. Нижний разрез выполняли на 3 см каудальнее. Расширение мышечного канала проводили также при помощи системы дилататоров. Рабочие и обзорные порталы менялись во время операции по усмотрению хирурга. В случаях многоуровневой декомпрессии осуществляли дополнительные порталы; например, декомпрессию на 2 смежных уровнях выполняли через 3 портала. К эндоскопу подключали систему подачи физраствора. Оптимальное давление 30-50 мм рт. ст. [10,12,13,16]. При проведении доступа с правой стороны порталы меняли местами: краниальный – рабочий, каудальный – видео-портал.

После формирования триангуляции между артроскопом и инструментами и настройки циркуляции физраствора мягкие ткани, окружающее интраламинарное пространство удаляли с помощью радиочастотного вапера. После полностью обнажали жёлтую связку целевого интраламинарного пространства и нижнюю дужку, затем проводили ипсилатеральную интерламинотомию при помощи артроскопического бура. Ипсилатеральную желтую связку удаляли до полного открытия дурального мешка и нервного корешка. Гемостаз при эпидуральном кровотечении проводили путем применения электродов радиочастотной коагуляции. В случае кровотечения из кости гемостаз проводили с использованием костного воска. После завершения ипсилатеральной декомпрессии, при необходимости, выполняли контралатеральную субламинарную декомпрессию, которая включала удаление желтой связки и парциальную фасетэктомию.

Ранение дурального мешка – осложнение, которое часто встречается в начале «кривой обучения» данному методу. Точечные (до 3 мм) повреждения дурального мешка не требовали дополнительных действий. Повреждение размером 4-10 мм потребовали наложения Тахокомб®. Повреждения размером более 10 мм требовали конверсии на открытую операцию с ушиванием дурального мешка. В послеоперационном периоде таким пациентам назначали 24-48 часов постельного режима и продление антибиотикотерапии до 3-х дней.

Таблица 1. Оценка исхода лечения по модифицированной шкале Маспуб

Результат	Критерии
Отличный	Нет боли Нет ограничения мобильности Способность вернуться к нормальной работе и деятельности
Хороший	Редкая нерадикулярная боль Облегчение предшествующих симптомов Способность вернуться на модифицированную работу
Удовлетворительный	Некоторое улучшение функциональных возможностей Инвалидизация или невозможность работать
Неудовлетворительный	Продолжающиеся симптомы вовлеченности нервного корешка Требуется дополнительное оперативное вмешательство на данном уровне, вне зависимости от продолжительности и частоты послеоперационного наблюдения

Статистический анализ проводили с использованием Excel 2019 для Windows и программы Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение. В настоящее исследование включили 62 пациентов, перенесших унилатеральную бипортальную эндоскопическую декомпрессию на позвоночнике на 86 уровнях. Двое из 62 пациентов, перенесших операции, вышли из-под наблюдения в течение периода исследования. Таким образом, нами зарегистрированы результаты этапного наблюдения и лечения 60 пациентов (таблица 2).

Средняя продолжительность наблюдения за пациентами в нашем исследовании составила $8,60 \pm 1,03$ месяцев. Среди обследованных 34 пациентам была выполнена операция на уровне L4-L5, 23 пациентам на уровне L3-L4, двум – на уровне L5-S1 и одному – на уровне L2-L3. Клинические исходы и результаты операции представлены в таблице 3.

По результатам исследования сразу после операции значительно снизился уровень болевого синдрома в спине и нижних конечностях у пациентов, которым была выполнена операция УБЭ. Так, в послеоперационном периоде в группе пациентов показатель боли в спине по VAS до операции был на уровне $6,22 \pm 1,5$ балла, а после операции - $0,9 \pm 1,4$ балл; показатель боли в ноге по VAS до операции в среднем со-

ставлял $7,93 \pm 1,0$ балла, а после операции $1,28 \pm 1,1$ баллов, соответственно.

Положительная динамика сохранялась на протяжении всего периода наблюдения. Показатель ODI на момент последнего обследования (спустя 6 месяцев) значительно улучшился и, в среднем по группе, составил $18,9 \pm 3,7\%$ ($p < 0,05$, таблица 3).

Оценка результатов лечения по модифицированной шкале MacNab показала, что по истечении 6 месяцев свое состояние как отличное (то есть отсутствие боли, отсутствие ограничений мобильности, возможность нормально функционировать) оценивали 43 (71,6%) пациента, 3 (5,0%) пациента отмечали неудовлетворительный результат.

По оценке периоперационных данных средний показатель продолжительности операции составил в среднем по группе $70,15 \pm 22,0$ мин. При этом данная операция достаточно малоинвазивна и не вызывает значительных кровопотерь (средний показатель кровопотери в группе пациентов составил $34,8 \pm 16,2$ мл). Сопоставив наши результаты с данными литературы, мы пришли к выводу, что среднее значение продолжительности пребывания в стационаре было значительно короче в группе УБЭ $2,9 \pm 1,3$ дней в сравнении

Таблица 2. Данные пациентов, которым была выполнена УБЭ (n=60)

Характеристики	Показатели	
Возраст (лет)		$46,60 \pm 14,18$
Пол (%)	М	37 (61,7)
	Ж	23 (38,3)
Симптомы (%)	Только боль	18 (30,0)
	Боль и слабость	42 (70,0)
Продолжительность симптоматики	(месяцы)	$14,67 \pm 0,72$
Продолжительность наблюдения	(месяцы)	$8,60 \pm 1,03$
Уровень (%)	L2-L3	1 (1,7)
	L3-L4	23 (38,3)
	L4-L5	34 (56,7)
	L5-S1	2 (3,3)

Таблица 3. Результаты лечения поясничного спинального стеноза методом УБЭ, (n=60)

Показатели	До операции	После операции	Спустя 1 неделю	Спустя 6 мес.
VAS, спина, баллы	$6,22 \pm 1,5$	$0,9 \pm 1,4$	$1,1 \pm 1,3$	$0,97 \pm 1,4^*$
VAS, нога, баллы	$7,93 \pm 1,0$	$1,28 \pm 1,1$	$1,6 \pm 0,9$	$1,3 \pm 0,9^*$
ODI спина, %	$70,1 \pm 3,2$	$14,5 \pm 11,9$	$24,5 \pm 3,5$	$18,9 \pm 3,7^*$

примечания: УБЭ – унилатеральная бипортальная эндоскопическая хирургия позвоночника;

VAS - визуально-аналоговая шкала (0–10), ODI – индекс качества жизни Освестри (0–100%);

* - разница между результатами до операции и спустя 6 месяцев после операции статистически значима при $p < 0,05$

Таблица 4. Оценка результатов лечения по модифицированной шкале MacNab у пациентов с поясничным спинальным стенозом, которым выполнили УБЭ, на этапах обследования (n=60)

Результат по шкале MacNab	После операции	Спустя 1 неделю	Спустя 6 мес.
Отличный	48	46	43
Удовлетворительный	9	11	15
Неудовлетворительный	3	3	3

с открытыми операциями, если сравнивать с данными литературы [2,6,11-14].

Осложнения. В сравнении с преоперационными данными по МРТ послеоперационные результаты показали ликвидацию патологического состояния, в частности компрессия структур позвоночного канала полностью устранена у 58 пациентов. У 2 наблюдали недостаточную декомпрессию по данным МРТ. Отмечены 4 случая точечного ранения дуральной оболочки, которые лечили консервативным способом, включая постельный режим в течение 48 часов и пролонгацию антибиотикотерапии. Один случай линейного ранения дуральной оболочки, длиной более 1 см с выходом содержимого дурального мешка в эпидуральное пространство, требовал конверсии на открытую операцию с ушиванием дефекта.

В исследованиях Soliman H. M. со средним периодом наблюдения 28 месяцев у 94 пациентов с диагнозом «стеноз позвоночного канала» после интраламинарной УБЭ декомпрессии по критериям Macnab определены: хороший или отличный результат у 87% пациентов, а индекс дисабилитации Освестри (ODI) улучшился в сравнении первоначальными значениями с $64,2 \pm 10,0$ до $23,0 \pm 20,8\%$. В этом исследовании разрывы дуральной оболочки отмечали в 6 случаях, которые были устранены путем консервативного лечения без каких-либо дополнительных процедур [16].

В другом исследовании Eum J.H. и соавт., посвященном интраламинарной декомпрессии методом УБЭ, у 58 пациентов со стенозом позвоночного канала получен хороший или отличный результат у 81% пациентов. У 8 пациентов диагностировали осложнения, связанные с хирургическим вмешательством: один случай послеоперационной эпидуральной гематомы, два случая повреждения дуральной оболочки, два случая проходящего онемения ног и три случая послеоперационной головной боли [12].

Еще в одном исследовании, посвященном применению интраламинарной УБЭ-декомпрессии у 105 пациентов со стенозом позвоночного канала с использованием 30° артроскопа, авторы добились улучшений у всех пациентов по индексу ODI с $67,4 \pm 11,5$ до $22,9 \pm 12,4\%$. Среди осложнений отмечено два случая повреждения твердой мозговой оболочки и один случай послеоперационной эпидуральной гематомы [13].

Во всех трех исследованиях послеоперационные осложнения произошли в начале кривой обучения, и никакой раневой инфекции не отмечено. Хотя данные исследования не были сфокусированы на стенозе позвоночного канала, сравнение пациентов, перенесших дискэктомию с помощью УБЭ и открытой декомпрессией, продемонстрировало, что ранний послеоперационный показатель боли по VAS был лучше при выполнении дискэктомии с использованием техники УБЭ в сравнении с показателем при открытой декомпрессии. Такое же преимущество УБЭ наблюдали с точки зрения оценки объема кровопотери и пребывания пациентов в стационаре. Тем не менее, между двумя подходами значительной разницы в показателях ODI и VAS [18] спустя пару месяцев после лечения не выявлено.

Согласно данным Choi и соавт. [21], кривая обучения УБЭ является относительно короткой, а частота осложнений в раннем периоде обучения составила около 10,3%. Повреждения твердой мозговой оболочки и корешков, а также послеоперационная эпидуральная гематома являлись частыми осложнениями этого нового метода [21].

На сегодняшний день по оценке результатов исследова-

ний, представленных в 14 публикациях, размещённых в базе данных PubMed, 648 пациентов перенесли интраламинарную декомпрессию, выполненную методом УБЭ в поясничном отделе позвоночника. Осложнения отмечали в 39 случаях, при этом 20 случаев касались повреждения твердой мозговой оболочки, которые были наиболее частыми осложнениями во время операции УБЭ. Послеоперационная головная боль возникла в трех случаях, послеоперационная гематома – в пяти, повреждение корешка – в четырех, преходящая парестезия – в двух, а послеоперационная неполная декомпрессия – в четырех. Один случай ятрогенного гидроперитонеума произошел в результате затека физраствора во время трансфораминального доступа.

Одной из примечательных особенностей УБЭ является то, что послеоперационная инфекция, как относительно распространенное осложнение при обычной операции на поясничном отделе позвоночника, не выявлена. В обзорной статье послеоперационную инфекцию поясничного отдела позвоночника наблюдали у 1% пациентов, которым была выполнена открытая поясничная дискэктомию, и у 1,9-4,4% пациентов, которым выполняли операцию по поясничному спондилодезу [22,23]. Тем не менее, нами не найдено ни одного качественного рандомизированного контролируемого исследования или системного обзора относительно сравнения частоты инфекционных осложнений между обычной открытой операцией на позвоночнике и УБЭ. Таким образом, доказательства того, что риск спинальной инфекции снижается при УБЭ, остаются недостаточными. Тем не менее, обзор 14 статей, связанных с бипортальной эндоскопической техникой, не выявил ни одного случая инфекции позвоночника у 648 пациентов, перенесших УБЭ.

Одним из преимуществ УБЭ является то, что во время операции использовали непрерывное промывание физиологическим раствором, что не проводится при обычной открытой операции на позвоночнике. Таким образом, по результатам литературного обзора и нашим данным следует предположить, что применение УБЭ может снизить риск развития инфекции позвоночника.

Описывая общую частоту осложнений УБЭ, можно констатировать, что по данным литературных источников, эта цифра близка к 6% и является относительно невысоким показателем, при этом большинство осложнений связаны с травматизацией корешка, повреждением твердой мозговой оболочки и неполной декомпрессией [16-24]. Недостаточная ирригация физиологического раствора и нечеткое поле из-за недостаточного гемостаза приводили к вышеупомянутым осложнениям у начинающих хирургов. Тем не менее, следует избегать чрезмерного повышения давления жидкости с целью контроля кровотечения ввиду риска повышения внутричерепного давления и послеоперационной головной боли [21]. Вместо того, чтобы пытаться получить четкое изображение путем повышения давления вливания, считается более разумным облегчить отток, применяя расширение или поперечное рассечение фасции через рабочий портал. Четкое поле зрения, полученное при непрерывном промывании, может предотвратить вышеупомянутые осложнения.

В нескольких статьях авторы также сообщали о следующих преимуществах УБЭ: во-первых, рассечение паравертебральных мышц сводится к минимуму, что приводит к меньшему повреждению заднего связочного аппарата и

мягких тканей, меньшей потребности в операциях спондилодеза для одно- или двухуровневого стеноза позвоночника; во-вторых, минимально инвазивная хирургия позвоночника, такая как микроскопическая декомпрессия, имеет преимущество в том, что сохраняет фасеточный сустав и контралатеральные костные структуры в сравнении с обычной ламинэктомией, однако возможна неполная декомпрессия из-за ограниченного поля зрения и зоны работы инструментов [11-18].

В свою очередь, УБЭ сопоставима с микроскопической техникой с точки зрения достижения полной декомпрессии в увеличенном артроскопическом поле, а дополнительный портал не ограничивает движения инструмента, что является преимуществом. В-третьих, непрерывная ирригация физиологическим раствором во время операции является преимуществом для предотвращения инфекции и обеспечения чистого поля зрения.

Выводы. Унилатеральная бипортальная эндоскопическая хирургия позвоночника – эффективный метод лечения поясничного спинального стеноза, который обладает рядом преимуществ перед открытой операцией: меньшая травматичность тканей, меньший уровень кровопотери, высокая удовлетворённость пациента результатом лечения. Клиническая и рентгенологическая эффективность метода, низкая частота осложнений позволяют рекомендовать унилатеральную бипортальную эндоскопию для внедрения в практику спинальных клиник.

ЛИТЕРАТУРА

- Weinstein JN, Lurie JD, Tosteson TD, et al. Surgical versus nonsurgical treatment for lumbar degenerative spondylolisthesis. *N Engl J Med* 2007;356:2257-70. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa070302>
- Gibson JN, Waddell G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(4):CD001352. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD001352.pub2>
- Hu ZJ, Fang XQ, Zhou ZJ, Wang JY, Zhao FD, Fan SW. Effect and possible mechanism of musclesplitting approach on multifidus muscle injury and atrophy after posterior lumbar spine surgery. *J Bone Joint Surg Am* 2013;95: 192
- Sihvonen T, Herno A, Paljarvi L, Airaksinen O, Partanen J, Tapaninaho A. Local denervation atrophy of paraspinal muscles in postoperative failed back syndrome. *Spine (Phila Pa 1976)* 1993;18:575-81. <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-199304000-00009>
- Celik SE, Celik S, Goksu K, Kara A, Ince I. Microdecompressive laminotomy with a 5-year follow-up period for severe lumbar spinal stenosis. *J Spinal Disord Tech* 2010;23:229-35.
- Postacchini F, Cinotti G, Perugia D, Gumina S. The surgical treatment of central lumbar stenosis: multiple laminotomy compared with total laminectomy. *J Bone Joint Surg Br* 1993;75:386-92. <http://dx.doi.org/10.1302/0301-620X.75B3.8496205>
- Thome C, Zevgaridis D, Leheta O, et al. Outcome after less-invasive decompression of lumbar spinal stenosis: a randomized comparison of unilateral laminotomy, bilateral laminotomy, and laminectomy. *J Neurosurg Spine* 2005;3:129-41.
- Mikami Y, Nagae M, Ikeda T, Tonomura H, Fujiwara H, Kubo T. Tubular surgery with the assistance of endoscopic surgery via midline approach for lumbar spinal canal stenosis: a technical note. *Eur Spine J* 2013;22:2105-12. <http://dx.doi.org/10.1007/s00586-013-2806-5>
- Pao JL, Chen WC, Chen PQ. Clinical outcomes of micro-endoscopic decompressive laminotomy for degenerative lumbar spinal stenosis. *Eur Spine J* 2009;18: 672-8.
- Ahn JS, Lee HJ, Choi DJ, Lee KY, Hwang SJ. Extraforaminal approach of biportal endoscopic spinal surgery: a new endoscopic technique for transforaminal decompression and discectomy. *J Neurosurg Spine* 2018;28:492-8.
- Choi DJ, Kim JE, Jung JT, et al. Biportal endoscopic spine surgery for various foraminal lesions at the lumbosacral lesion. *Asian Spine J* 2018;12:569-73.
- Eum JH, Heo DH, Son SK, Park CK. Percutaneous biportal endoscopic decompression for lumbar spinal stenosis: a technical note and preliminary clinical results. *J Neurosurg Spine* 2016;24:602-7.
- Kim JE, Choi DJ. Unilateral biportal endoscopic decompression by 30° endoscopy in lumbar spinal stenosis: technical note and preliminary report. *J Orthop* 2018;15:366-71.
- Kim JE, Choi DJ. Bi-portal arthroscopic spinal surgery (BASS) with 30° arthroscopy for far lateral approach of L5-S1: technical note. *J Orthop* 2018;15:354-8.
- Kim JE, Choi DJ. Biportal Endoscopic transforaminal lumbar interbody fusion with arthroscopy. *Clin Orthop Surg* 2018;10:248-52. <http://dx.doi.org/10.4055/cios.2018.10.2.248>
- Soliman HM. Irrigation endoscopic decompressive laminotomy: a new endoscopic approach for spinal stenosis decompression. *Spine J* 2015;15:2282-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2015.07.009>
- Torudom Y, Dilokhuttakarn T. Two portal percutaneous endoscopic decompression for lumbar spinal stenosis: preliminary study. *Asian Spine J* 2016;10:335- 42. <http://dx.doi.org/10.4184/asj.2016.10.2.335>
- Kim SK, Kang SS, Hong YH, Park SW, Lee SC. Clinical comparison of unilateral biportal endoscopic technique versus open microdiscectomy for singlelevel lumbar discectomy: a multicenter, retrospective analysis. *J Orthop Surg Res* 2018;13:22. <http://dx.doi.org/10.1186/s13018-018-0725-1>
- Teo EC, Lee KK, Qiu TX, Ng HW, Yang K. The biomechanics of lumbar graded facetectomy under anterior-shear load. *IEEE Trans Biomed Eng* 2004;51:443-9. <http://dx.doi.org/10.1109/TBME.2003.821009>
- Heo DH, Son SK, Eum JH, Park CK. Fully endoscopic lumbar interbody fusion using a percutaneous unilateral biportal endoscopic technique: technical note and preliminary clinical results. *Neurosurg Focus* 2017;43:E8. <http://dx.doi.org/10.3171/2017.5.FOCUS17146>
- Choi DJ, Choi CM, Jung JT, Lee SJ, Kim YS. Learning curve associated with complications in biportal endoscopic spinal surgery: challenges and strategies. *Asian Spine J* 2016;10:624-9. <http://dx.doi.org/10.4184/asj.2016.10.4.624>
- Weinstein MA, McCabe JP, Cammisa FP Jr. Postoperative spinal wound infection: a review of 2,391 consecutive index procedures. *J Spinal Disord* 2000;13:422-6. <http://dx.doi.org/10.1097/00002517-200010000-00009>
- Fang A, Hu SS, Endres N, Bradford DS. Risk factors for infection after spinal surgery. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30:1460-5. <http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000166532.58227.4f>
- Meredith DS, Kepler CK, Huang RC, Brause BD, Boachie-Adjei O. Postoperative infections of the lumbar spine: presentation and management. *Int Orthop* 2012;36:439-44. <http://dx.doi.org/10.1007/s00264-011-1427-z>

SUMMARY

EXPERIENCE OF BIPORTAL ENDOSCOPIC DECOMPRESSION IN LUMBAR SPINAL STENOSIS

Fishchenko I., Kravchuk L., Saponenko A., Roy I.

State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics National Academy of Medical Science of Ukraine», Kiev, Ukraine

The aim of the study was to analyze the results of treatment with biportal endoscopic decompression of patients with spinal stenosis.

The treatment results of 62 patients who underwent surgery (for discectomy) (for decompression) in the period from March 2018 to June 2019 were analyzed. All 62 patients were operated by biportal endoscopy at the spine surgery clinic of the State Institution "Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine". Pain intensity was assessed using a visual analogue pain scale (VAS), patient satisfaction and quality of life was assessed using a modified MacNab scale and the Oswestry Disability Index (ODI), respectively, 1 week, 3 months and 6 months after surgery. Perioperative data were also evaluated (duration of surgery and length of stay in the hospital, blood loss and complications). X-ray results were evaluated using pre- and postoperative MRI (6-8 weeks after surgery).

According to the results of studies in the postoperative period, a positive trend was observed. So, the indicator of back pain according to VAS after surgery decreased to $0,9 \pm 1,4$ points, and the indicator of pain in the leg according to VAS on average in the postoperative phase was $1,28 \pm 1,1$ points, respectively. Assessing perioperative data, in the group of patients the level of blood loss was $34,8 \pm 16,2$, and the length of stay in the hospital was $2,9 \pm 1,3$ days. Among the complications, 4 cases of point wound of the dural membrane and 1 case of linear wound of the dural membrane, more than 1 cm long with the contents of the dural sac entering the epidural space, which required conversion to an open operation with suturing the defect, were noted.

Biportal endoscopic spinal surgery is an effective method of treating lumbar spinal stenosis, which has several advantages over open surgery (less tissue trauma, less blood loss, high patient satisfaction with the treatment result). UBE has an advantage over microscopic technique in terms of achieving complete decompression in an enlarged arthroscopic field without restricting the movement of the instrument due to the use of an independent portal, and continuous irrigation with saline during surgery is a great advantage to prevent infection.

Keywords: biportal endoscopic spinal surgery, spinal stenosis.

РЕЗЮМЕ

ОПЫТ БИПОРТАЛЬНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ ПОЯСНИЧНОМ СПИНАЛЬНОМ СТЕНОЗЕ

Фищенко Я.В., Кравчук Л.Д., Сапоненко А.И., Рой И.В.

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», Киев, Украина

Цель исследования - анализ результатов лечения методом унилатеральной бипортальной эндоскопической декомпрессии пациентов со спинальным стенозом.

Проведен анализ результатов лечения 62 пациентов, которым была выполнена операция унилатеральной бипортальной эндоскопической декомпрессии в период с марта 2018 по июнь 2019 года. Все 62 пациентов были прооперированы методом бипортальной эндоскопии в клинике хирургии позвоночника ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМНУ Украины». Интенсивность боли оценивали с использованием визуальной аналоговой шкалы боли (VAS), удовлетворённость пациентов и их качество жизни оценивали при помощи модифицированной шкалы MacNab и индекса дисабилитации Освестри (ODI), соответственно, спустя 1 неделю, 3 месяца и 6 месяцев после операций. Оценивали также периоперационные данные - продолжительность операции и продолжительность пребывания в больнице, уровень кровопотери и осложнения. Рентгенологические результаты оценивали с использованием пред- и послеоперационного МРТ спустя 6-8 недель после операции.

По результатам исследований в послеоперационном периоде наблюдалась положительная динамика: показатель боли в спине по VAS после операции снизился до $0,9 \pm 1,4$ баллов, а показатель боли в ноге на послеоперационном этапе, в среднем, составил $1,28 \pm 1,1$ баллов. Оценивая периоперационные данные, в группе пациентов уровень кровопотери составил $34,8 \pm 16,2$ мл, продолжительность пребывания в стационаре $2,9 \pm 1,3$ дня. Среди осложнений отмечено 4 случая точечного ранения дуральной оболочки и 1 случай её линейного ранения, длиной более 1 см с выходом содержимого дурального мешка в эпидуральное пространство, который требовал конверсии на открытую операцию с ушиванием дефекта.

Бипортальная эндоскопическая хирургия позвоночника – эффективный метод лечения поясничного спинального стеноза, который обладает рядом преимуществ перед открытой операцией (меньшая травматичность тканей, меньший уровень кровопотери, высокая удовлетворённость пациента результатом лечения). УБЭ обладает преимуществом над микроскопической техникой с точки зрения достижения полной декомпрессии в увеличенном артроскопическом поле без ограничения движения инструмента из-за использования независимого портала, а непрерывная ирригация физиологическим раствором во время операции является большим преимуществом для предотвращения инфекции.

რეზიუმე

ბიპორტული ენდოსკოპიური დეკომპრესიის გამოცდილება წველის სპინალური სტენოზის დროს

ი. ფიშჩენკო, ლ.კრავჩუკი, ა.საპონენკო, ი.როი

ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის ინსტიტუტი, კიევი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სპინალური სტენოზის მქონე პაციენტების უნილატერალური ბიპორტული ენდოსკოპიური დეკომპრესიის მეთოდით მკურნალობის შედეგების ანალიზი.

ჩატარებულია 62 პაციენტის მკურნალობის შედეგების ანალიზი, რომელთაც 2018 წლის მარტიდან 2019 წლის ივნისის ჩათვლით პერიოდში ჩატარდა უნილატერალური ბიპორტული ენდოსკოპიური დეკომპრესია. ყველა პაციენტი ოპერირებული იყო ბიპორტული

ენდოსკოპიის მეთოდით უკრაინის ტრანსკოლოგიისა და ორთოპედიის ინსტიტუტის ხერხემლის ქირურგიის კლინიკაში. ტკივილის ინტენსივობა ფასდებოდა ტკივილის ვიზუალური ანალოგიური შკალის (VAS) გამოყენებით, პაციენტების კმაყოფილება და მათი სიცოცხლის ხარისხი - MacNab-ის მოდიფიცირებული შკალის და ოსვესტრის დისაბილიზაციის ინდექსით (ODI), შესაბამისად, ოპერაციიდან 1 კვირის, 3 თვის და 6 თვის შემდგომ. ასევე, ფასდებოდა პერიოპერაციული მონაცემები - ოპერაციის ხანგრძლივობა და კლინიკაში დაყოვნების ხანგრძლივობა, სისხლის დანაკარგის დონე და გართულებები. რენტგენოლოგიურ შედეგები ფასდებოდა წინა- და პოსტოპერაციული მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის გამოყენებით ოპერაციიდან 6-8 კვირის შემდეგ.

კვლევის შედეგების მიხედვით, პოსტოპერაციულ პერიოდში აღინიშნა დადებითი დინამიკა: ზურგის ტკივილის მანევრებელი VAS-ის მიხედვით ოპერაციის შემდეგ შემცირდა $0,9 \pm 1,4$ ბალამდე, ფეხის ტკივილის მანევრებლმა კი პოსტოპერაციულ ეტაპზე შეადგინა, საშუალოდ, $1,28 \pm 1,1$ ბალი. პერიოპერაციული მონაცემების შეფასების მიხედვით, პაციენტებში სისხლის დანაკარგის მოცულობამ შეადგინა $34,8 \pm 16,2$

მლ, სტაციონარში დაყოვნების დრომ კი - $2,9 \pm 1,3$ დღე. გართულებებიდან აღინიშნა ტვინის მაგარი გარსის წერტილოვანი დაზიანების 4 შემთხვევა და მისი ხაზოვანი ჭრილობის 1 შემთხვევა, 1 სმ-ზე მეტი სიგრძით და მაგარი გარსის პარკის შიგთავსის გადმოსვლით ეპიდურულ სივრცეში, რამაც მოითხოვა კონვერსია ღია ოპერაციაზე დეფექტის გაკერვით.

ხერხემლის ბიპორტული ენდოსკოპიური ქირურგია წარმოადგენს წელის სპინალური სტენოზის მკურნალობის ეფექტურ მეთოდს, რომელსაც აქვს უპირატესობები ღია ოპერაციასთან შედარებით (რბილი ქსოვილების ნაკლები ტრავმულობა, სისხლის ნაკლები დანაკარგი, მკურნალობის შედეგებით პაციენტის კმაყოფილების მაღალი ხარისხი). უნილატერალური ბიპორტული ენდოსკოპიური დეკომპრესია, მიკროსკოპიულ ტექნიკასთან შედარებით, უპირატესია სრული დეკომპრესიის მიღწევის თვალსაზრისით გაზრდილ ართროსკოპიულ ველში ინსტრუმენტის მოძრაობის შეზღუდვის გარეშე დამოუკიდებელი პორტალის გამოყენების საფუძველზე; ოპერაციის დროს ფიზიოლოგიური ხსნარით უწყვეტი ირიგაცია კი დიდ უპირატესობას იძლევა ინფექციის თავიდან აცილების თვალსაზრისით.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА МИРИЗЗИ

Русин В.И., Румянцев К.Е., Павук Ф.Н.

Государственное высшее учебное учреждение «Ужгородский национальный университет», Украина

По данным литературы для диагностики синдрома Мириizzi (СМ) используют комплекс современных инструментальных методов - ультразвунографию (УСГ), компьютерную (КТ) или магнитно-резонансную томографию (МРТ), эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ), чрескожную чреспеченочную холангиографию (ЧЧХГ) [4]. Однако, точный диагноз у 62-74% пациентов устанавливается только во время операции [8,9].

Ультрасонография (УСГ) брюшной полости является скрининговым методом диагностики СМ, однако чувствительность его низкая - в пределах от 4% до 46% [1-4, 6]. Диагностическая чувствительность МРХПГ по данным литературы при СМ составляет 97,6%, интраоперационной холангиографии - 94%, ЭРХПГ - 86%, ЧЧХГ - 56%, фиброхолангиоскопии - 77% [3-5,7].

Чувствительность КТ возрастает при наличии холецистохоледохеального свища[4]. Yehat C.N. [12], анализируя результаты диагностики СМ у 11 пациентов, отмечает, что компьютерная томография не дает дополнительной информации в сравнении с УСГ брюшной полости или ЭРХПГ. Однако данный метод исследования играет значительную роль в проведении дифференциального диагноза с холангиокарциномой, раком желчного пузыря, сдавлением холедоха метастазами в ворота печени.

Значительно выше оценивается чувствительность

МРХПГ, однако опыт ее применения при СМ пока небольшой [7].

Раннее выявление СМ позволит избежать интраоперационного повреждения гепатикохоледоха, обеспечит раннее начало лечения и повысит его эффективность за счет уменьшения интраоперационных осложнений и послеоперационной смертности.

Однако часто возникает опасность гипердиагностики или ошибочной диагностики, что может привести к неправильному выбору тактики лечения и, как результат, к возникновению периоперационных осложнений. Вышеизложенное диктует необходимость применения аппаратно-инструментальных методов обследования, обладающих достаточной чувствительностью и высоким уровнем специфичности.

Цель исследования - сравнительная оценка эффективности аппаратно-инструментальных методов в дооперационной диагностике синдрома Мириizzi.

Материал и методы. За период 1997-2019 гг. в клинике кафедры хирургических болезней Ужгородского национального университета выполнено 8100 операций по поводу желчекаменной болезни (ЖКБ). В 410 случаях по результатам дооперационного обследования был заподозрен СМ. Из них у 202 (49%) пациентов интраоперационно подтверждены различные формы синдрома Мириizzi (СМ). Проведен анализ результатов аппаратно-инструментального обследо-