

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, Тamar 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

დიაგნოსტიკის აპარატული მეთოდებით კომპლექსური კვლევის ჩატარების შემდეგ დადგენილია, რომ პაციენტებში მირიზის სინდრომის I ტიპით ულტრასონოგრაფიის ეფექტურობა შეადგენს 55%-ს, მგრძობელობა – 57,5%-ს, სპეციფიკურობა – 52,2%-ს. ენდოსკოპიური რეტროგრადული ქოლანგიოპანკრეტოგრაფიის ეფექტურობამ შეადგინა 75,6%, მგრძობელობამ – 76%, სპეციფიკურობამ – 75%. მირიზის სინდრომის I ტიპის დიაგნოსტიკაში მაქსიმალური ეფექტურობა გამოავლინა მაგნიტურ-რეზონანსულმა ტომოგრაფიამ ქოლანგიოპანკრეტოგრაფიით – 83%-იანი მგრძობელობით და 85%-იანი სპეციფიკურობით. მირიზის სინდრომის II (II-IV) ტიპის მქონე პაციენტებში

ულტრასონოგრაფიის ეფექტურობა შეადგენდა 68,8%-ს, მგრძობელობა – 67%-ს, სპეციფიკურობა – 70%-ს. ენდოსკოპიური რეტროგრადული ქოლანგიოპანკრეტოგრაფიის ეფექტურობამ შეადგინა 81%, მგრძობელობამ – 78,6%, სპეციფიკურობამ – 83,6%. კომპიუტერული ტომოგრაფიის ეფექტურობამ მირიზის სინდრომის II ტიპის ოპერაციამდე დიაგნოსტიკაში შეადგინა 61%, მგრძობელობამ – 60%, სპეციფიკურობამ – 63%. მაქსიმალური ეფექტურობა (90%) მირიზის სინდრომის II ტიპის დიაგნოსტიკაში გამოავლინა მაგნიტურ-რეზონანსულმა ტომოგრაფიამ ქოლანგიოპანკრეტოგრაფიით, 93%-იანი მგრძობელობით და 87,5%-იანი სპეციფიკურობით.

URETEROCALICOSTOMY FOR RECONSTRUCTION OF THE UPPER URINARY TRACT

^{1,2}Demchenko V., ^{1,2}Shchukin D., ³Antonyan I., ¹Lisova G., ¹Harahaty A., ³Shus A.

¹Kharkov National Medical University; ²Regional Medical Clinical Center of Urology and Nephrology named after V. Shapoval, Kharkov; ³Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

One of the most difficult problems of reconstructive surgery of the upper urinary tract is hydronephrosis in patients with the intrarenal pelvis, when it is impossible to perform an adequate anastomosis between the ureter and the renal pelvis from the side of the renal sinus. Similar difficulties occur in patients who undergone multiple ineffective operations for hydronephrosis, as well as in patients with urolithiasis with severe inflammatory changes and scarring of the pelvic wall. In these clinical cases, ureterocalicostomy (UC) is the only alternative to the lifelong nephrostomy and nephrectomy.

For the first time, an anastomosis between the lower renal calyx and the ureter was performed in 1947 by Neuwirt K. in a patient with urolithiasis [1]. However, this technique was used very rarely, mainly to compensate for the failure of pyeloplasty (reconstruction of the ureteropelvic junction). The widespread introduction of this operation was restrained by a high rate of anastomotic strictures. The modern technique of UC was described in 1976 by Hawthorne et al., who proposed extensive resection of the lower pole of the kidney as an important integral part of this surgical intervention [2]. However, over the following years, this operation has been performed quite rarely due to its complexity and high probability of anastomosis failure. An analysis of the largest studies has demonstrated that the rate of negative results of UC can reach 20%-30% [3-8].

We conducted a retrospective study of the long-term results of ureterocalicostomies performed in one specialized center and analyzed the prognostic factors for the successful operation.

Material and methods. The study included 37 patients who underwent an anastomosis between the ureter and the lower calyx from 2012 to 2019. The median age of 17 (45.9%) males was 46.0±0.87 years (min=23; max=73; Q₂₅₋₇₅=32-52) and 20 (54.1%) females was 58.5±0.82 years (min=22; max=72; Q₂₅₋₇₅=48-65.5) (p<0.048). Right-sided and left-sided operations

were performed in 18 (48.6%) and 19 (51.4%) cases, respectively. A single kidney occurred in 1 patient. A horseshoe kidney was found in another patient. Duplication of the kidney and ureter was observed in yet another case. UC was performed as a primary operation in 16 (43.2%) cases: 8 (21.6%) – hydronephrosis of intrarenal pelvis, 8 (21.6%) – urolithiasis with primary or secondary changes of the ureteropelvic junction of intrarenal pelvis. In 21 (56.8%) patients, anastomosis between the ureter and the renal calyx was performed as a secondary or salvage surgical intervention: 13 (35.1%) – after unsuccessful pyeloplasty or endoureterotomy, 8 (21.6%) – after surgical treatment of urolithiasis, including percutaneous nephrolitholapaxy, ureterolithotripsy, and open pyelolithotomy. Stones in the lumen of the renal hollow system were registered in 30 (81.1%) of 37 patients.

Signs of acute pyelonephritis on admission were observed in 22 (59.5%) patients. Percutaneous nephrostomy prior to the surgery was performed in 9 (24.3%) cases. In 5 (13.5%) cases, lumbar urinary fistulas and paranephritis were observed after preliminary surgical interventions.

The thickness of the renal parenchyma varied from 5 to 20 mm (an average of 13.6 mm). This parameter was less than 10 mm in 11 (29.7%) cases and more than 10 mm in 26 (70.3%). The median blood creatinine level and glomerular filtration rate (GFR) were 98.0±0.81 (min=72; max=146; Q₂₅₋₇₅=84-114) and 64±0.63 (min=40; max=98; Q₂₅₋₇₅=56-78), respectively.

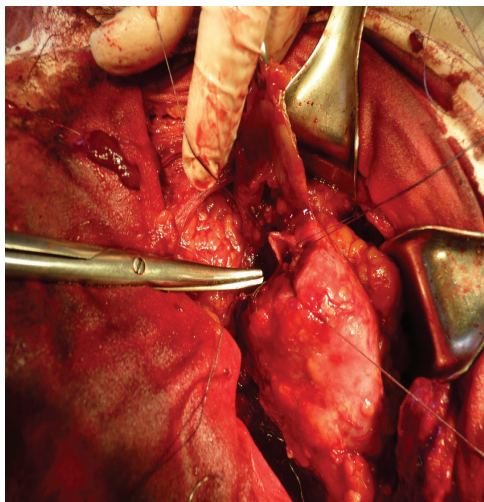
All surgeries were performed with an open approach. After cutting off the ureter from the pelvis, stones were removed from the renal hollow system (n=28/75.7%) and in certain patients, a nephrostomy tube was placed through the middle calyx (n=17/45.9%). In 2 (5.4%) cases, the stones were evacuated through the opened lower calyx. The next step was the identification of the most convenient lower calyx using a tool inserted into the lumen of the hollow system through an incision of the

pelvis and the kidney resection was started afterwards. The specific aspects of this step of the surgery depended on the size and location of the lower calyx, as well as the thickness of the renal parenchyma. All surgical interventions were classified into two groups according to the type of kidney resection:

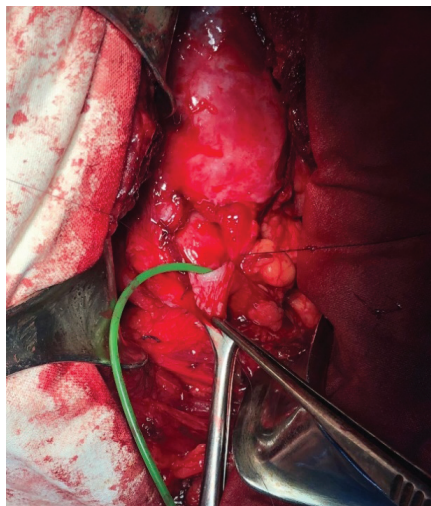
Type I – with preserved renal parenchyma (more than 10 mm), resection was performed in warm ischemia conditions with exposure and transection of the lower calyx at the level of its fornix or neck with removal of the entire lower pole of the kidney (n=27/72.9%). We tried to transect the calyx 3 to 5 mm distal from the parenchymal resection area (Fig. 1a).

Type II – in cases where the thickness of the renal parenchyma did not exceed 10 mm, the part of the lower pole was removed in the area of maximal thinning of the parenchyma without renal ischemia (n=9). The length of the part removed was usually limited to 1.5-2.0 cm (Fig. 1b).

In one case, a patient with a horseshoe kidney underwent a direct anastomosis between the ureter and the extrarenal lower calyx without kidney resection.



a



b

Fig. 1. Intraoperative images demonstrate various types of the partial nephrectomy when performing ureterocalicostomy. a – Type I resection. b – Type II resection

All types of resection, according to the direction of its plane, were also classified into transverse (perpendicular to the vertical

axis of the kidney; n=17/48.6%) and oblique (at an angle of 45° towards the vertical axis of the kidney; n=19/51.4%) (Fig. 2).



Fig. 2. The position of the anastomosis and the upper third of the ureter after classical transverse resection and after resection at an angle of 45°

For hemostasis, we applied separate z-shaped sutures on the main damaged vessels of the renal parenchyma, preventing the deformation of the opened calyx. In cases of large renal calyces or opening several calyces, they were reduced by suturing or reconstructed to fit the diameter of the calyx to the ureteric lumen. A running 4-0 polyglactin suture was afterwards used for anastomosis between one of the semicircles of the renal calyx and one of the edges of the spatulated ureter. The next step was placing a 6 Fr/Ch ureteral stent and unclamping the renal artery. After additional stitching of the damaged vessels, the anastomosis was completed. In 12 cases, a horizontal mattress or running stitches were placed on the renal parenchyma. The ureteral stent was removed 2 months after the operation.

The median follow-up period was 7±0.06 years (min=3; max=8; Q₂₅₋₇₅=6-7 years). The results were evaluated 3, 6 and 12 months after surgery and during annual follow-up visits based on the analysis of the patients' complaints, clinical picture, creatinine level and GFR, US, MDCT, or excretory urography. Functional results were classified into three types: good (no complaints, no signs of obstruction by medical imaging results, clear visualization of the anastomotic lumen, good renal function); satisfactory (no complaints, good renal function, moderate obstruction, the anastomotic lumen is not clearly visualized); poor (obstruction, the anastomotic lumen is not visualized, renal function deteriorated, frequent recurrent pyelonephritis, kidney pain). Statistical analysis was carried out based on standard methods of descriptive statistics using "Statistica 8.0" software.

Results and discussion. The median duration of surgery was 170.0±0.95 minutes (min=120; max=210; Q₂₅₋₇₅=150-180 minutes). The median volume of blood loss was 600.0±7.89 ml (min=250; max=900; Q₂₅₋₇₅=400-700 ml). Warm renal ischemia was applied in 30 (81.1%) cases, mainly in Type I resections (100% of cases). Type II resections were accompanied by renal ischemia in only 3 of 9 (33.3%) patients (p<0.007). The median time of warm ischemia was 18±0.16 minutes (min=13; max=28; Q₂₅₋₇₅=15-20 minutes). There were no significant differences in this parameter between Type I and II resection groups (p>0.426).

Reconstruction of the lower renal calyces after resection of the lower renal pole was performed in 6 (16.2%) patients (Type I, n=5 (18.5%) and Type II, n=1 (11.1%); p>0.594). In one (2.7%) case of a very wide lower calyx and thinned parenchyma of the lower pole, the whole calyx was sharply separated from its neck, and anastomosis was performed between the ureter and the calyceal neck tissue. In 3 (8.1%) cases, a very wide calyceal cavity required hermetic suturing until its size matched the size of the spatulated ureter. Another 2 (5.4%) patients had

two or three calyces transected, which were sutured separately (n=1/2.7%) or combined into one calyx (n=1/2.7%).

Early postoperative complications were observed in 14 (37.8%) patients. All complications were not severe and were classified as grade I-II according to the Clavien-Dindo classification. The most frequent complication was an exacerbation of upper urinary tract infection (n=9/24.3%). Small retroperitoneal hematomas not requiring surgery occurred only in 4 (10.8%) patients. The formation of urinary fistulas was recorded in 6 (16.2%) cases. In all cases, the urinary fistulas reduced spontaneously within 2 weeks after surgery.

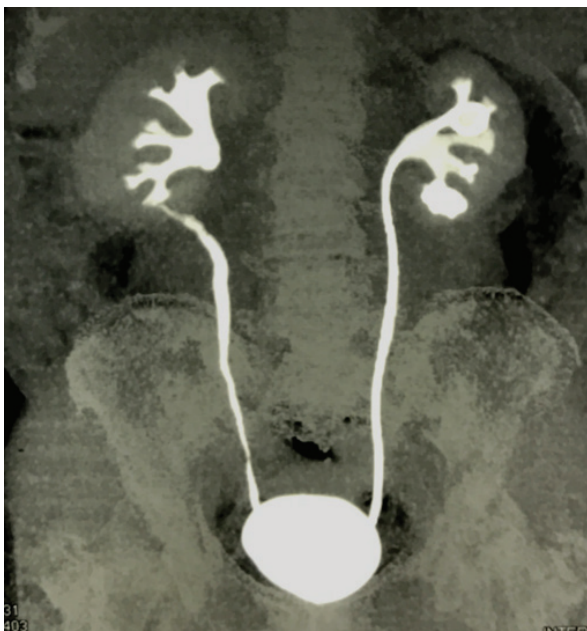
The univariate analysis of the prognostic value of certain parameters of patients and surgeries revealed that the complication rate of ureterocalicostomy was objectively associated

with performing the secondary operation, with the presence of acute pyelonephritis and urinary extravasation before the intervention, with the use of warm ischemia more than 20 minutes, and with long duration of surgery (Table 1). Such factors as patient's age, thickness of the renal parenchyma, plane type and angle of the resection, renal function parameters, as well as the use of warm ischemia were not statistically significant.

Analysis of long-term functional results of ureterocalicostomy showed that the rate of good results was 81.1% (n=30), of satisfactory results was 13.5% (n=5), and of poor results was 5.4% (n=2) (Fig. 3). One patient with a single kidney underwent repeated ureterocalicostomies, and for another patient nephrectomy had to be performed.

Table 1. The results of univariate analysis of the factors predicting the early complications of ureterocalicostomy

Patient and operation parameters	Without complications (n=23)	With complications (n=14)	P value, MANN-WHITNEY U-test
Age over 60 years (n=11)	5 (21.7%)	6 (42.9%)	>0.180
Secondary operation (n=21)	10 (43.5%)	11 (78.6%)	<0.044
Acute pyelonephritis before surgery (n=23)	9 (39.1%)	14 (100%)	<0.001
Urinary extravasation before surgery (n=5)	0 (0%)	5 (35.7%)	<0.004
Parenchyma thickness below 10 mm (n=11)	6 (26.1%)	5 (35.7%)	>0.540
Creatinine over 110 µmol/L (n=13)	6 (26.1%)	7 (50%)	>0.149
GFR less than 60 ml/min (n=12)	6 (26.1%)	6 (42.9%)	>0.297
Technique Type I (n=27)	16 (69.6%)	11 (78.6%)	>0.554
Technique Type II (n=9)	6 (26.1%)	3 (21.4%)	>0.749
Oblique resection (n=19)	12 (52.2%)	7 (50%)	>0.897
Warm ischemia (n=30)	18 (78.3%)	12 (85.7%)	>0.580
Warm ischemia 20 min or more (n=9)	2 (8.7%)	7 (50%)	<0.008
Surgical time over 170 min (n=17)	7 (30.4%)	10 (71.4%)	<0.021
Blood loss volume over 500 ml (n=19)	9 (39.1%)	10 (71.4%)	>0.065



a



b

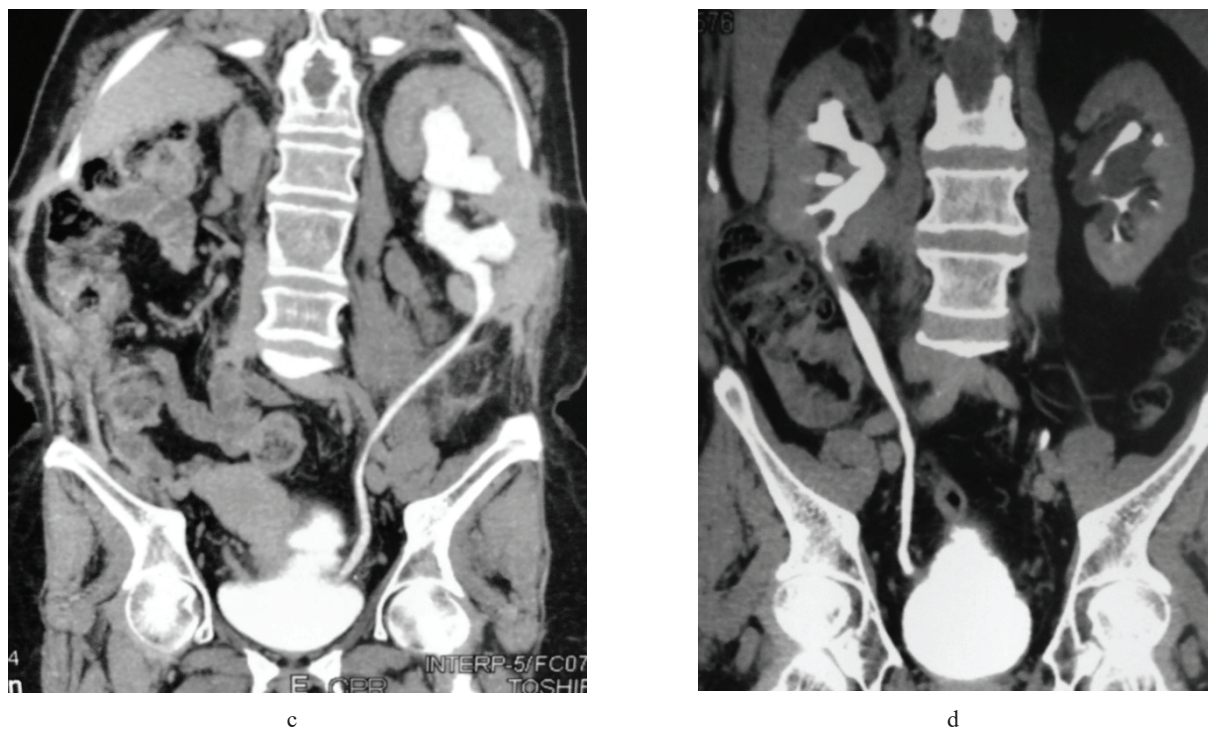


Fig. 3. Frontal MDCT reconstruction in patients with good results of ureterocolicostomy.
a, d - Type I resection; b, c - Type II resection

Table 2 shows the data obtained in the univariate analysis of the factors for predicting the results of ureterocolicostomy.

Table 2. The data obtained in the univariate analysis of factors predicting the outcomes of ureterocolicostomy

Patient and operation parameters	Good result (n=30)	Satisfactory or poor result (n=7)	P value, MANN-WHITNEY U-test
Age over 60 years (n=11)	9 (30%)	2 (28.6%)	>0.942
Secondary operation (n=21)	16 (53.3%)	5 (71.4%)	>0.390
Acute pyelonephritis before surgery (n=23)	19 (63.3%)	4 (57.1%)	>0.763
Urinary extravasation before surgery (n=5)	4 (13.3%)	1 (14.3%)	>0.945
Parenchyma thickness below 10 mm (n=11)	5 (16.7%)	6 (85.7%)	<0.001
Creatinine over 110 $\mu\text{mol/L}$ (n=13)	10 (33.3%)	3 (42.9%)	>0.635
GFR less than 60 ml /min (n=12)	9 (30%)	3 (42.9%)	>0.516
Technique Type I (n=27)	24 (80%)	3 (42.9%)	>0.054
Technique Type II (n=9)	5 (16.7%)	4 (57.1%)	<0.031
Oblique resection (n=19)	15 (50.0%)	4 (57.1%)	>0.737
Warm ischemia (n=30)	25 (83.3%)	5 (71.4%)	>0.474
Warm ischemia 20 min or more (n=9)	6 (20%)	3 (42.9%)	>0.212
Surgical time over 170 min (n=17)	14 (46.7%)	3 (42.9%)	>0.857
Blood loss volume over 500 ml (n=19)	15 (50%)	4 (57.1%)	>0.737

Among all the factors studied, only two parameters had a reliable prognostic value in terms of negative results of the operation: the thickness of the renal parenchyma of below 10 mm and the use of Type II resection of the renal parenchyma.

During the entire follow-up period, recurrence of urolithiasis in the operated kidney occurred in 5 (13.5%) patients. The size of the stones ranged from 4 to 15 mm and averaged 7.3 mm. In 3 (8.1%) cases, patients were admitted to the hospital due to renal colic associated with obstruction of the ureterocolic-

ostomy area. Intracorporeal ureterolithotripsy was performed in 2 (5.4%) cases, and extracorporeal lithotripsy was performed in one (2.7%) case. Two (5.4%) patients with asymptomatic stones without signs of obstruction refrained from treatment and currently are under dynamic observation. Good patency of the ureterocolic segment is confirmed by ureteroscopy and computed tomography data.

Angular deformation of the junction of the ureter with the lower calyx was recorded in 13 (35.1%) patients (Fig. 4). In

most cases, angular deformation was observed in patients who underwent transverse resection of the lower pole of the kidney (n=10/58.8%) out of 17 patients. In the oblique resection group, this problem occurred only in 3 (15.8%) out of 19 patients (p<0.011). Comparison of patients with Type I and Type II resection showed no objective differences of the incidence of angular deformation in both groups (4 out of 9 patients (44.4%) compared to 9 out of 27 (33.3%), respectively, for Type I and II resection; p>0.552).



a



b

Fig. 4. Patients with angular deformity of ureterocalyceal anastomosis

The anastomosis between the ureter and the lower renal calyx is one of the reconstruction methods of the upper urinary tract, which is used in rare clinical situations. The main priority of this surgical approach is to connect tissues containing urothelium and having a similar histological structure, blood supply system and innervation.

Ureterocalicostomy is one of the complex surgical procedures, which is due not only to the need for extensive kidney resection and reconstruction of the lower calyx, but also to frequent use of warm renal ischemia, which puts a surgeon within a narrow time frame. Currently, there are three main problems

that significantly restrain the active use of this operation: high technical complexity, lack of sufficient experience in performing these surgical procedures, and poorly predicted long-term results. However, over the last decade, there has been a growing interest in performing the procedure of urinary tract reconstruction, both open and laparoscopic [9-12]. For a long time, UC was considered exclusively as a secondary or salvage operation, but with the improvement of the surgical techniques, the indications for its use became wider. In our study, the primary UC was performed in 43.2% of patients with intrarenal hydronephrosis or urolithiasis with secondary changes in the ureteropelvic junction. At the same time, the parenchyma thickness exceeded 10 mm in 70.3%.

From our point of view, for the “ideal” ureterocalicostomy it is necessary to focus on several aspects of this operation:

- the depth of kidney resection must match the thickness of the renal parenchyma or even exceed this parameter in order to carefully isolate and preserve the calyceal tissue which is used for anastomosis;

- it is desirable that only one calyx is opened during kidney resection, since the restoration of the second calyx integrity will require an increase in the warm ischemia time, and unnoticed calyx damage can lead to the formation of a urinary fistula;

- the anastomosis should not be deformed in the postoperative period, which requires performing the “oblique” kidney resection;

- the lumen of the opened calyx should match the size of the lumen of the spatulated ureter, since the large size of the calyx opening will require its suturing or reconstruction, which also increases the warm ischemia time.

The thickness of the renal parenchyma is the most important parameter of ureterocalicostomy, since it affects the type and volume of renal resection, the need for renal ischemia application, and the long-term treatment results. In this regard, we have identified two different types of renal resection. Type I is a more complex surgical procedure, since in all cases it requires the use of warm renal ischemia, careful stitching of a large number of damaged vessels, and is often accompanied by reconstruction of the lower calyceal group. In our work, the calyceal reconstruction was necessary in 18.5% of patients with Type I resection and in 11.1% of patients with Type II resection (p>0.571). Renal ischemia in Type II renal resection was used much less frequently (33.3% compared to 100%; p<0.002). Both types of renal resection did not significantly differ in the rate of postoperative complications, and were not predictors of complications. However, univariate analysis has shown that Type II kidney resection is a negative predictor of the long-term outcome of surgery.

From our point of view, besides the volume of the removed parenchyma, during resection of the lower pole of the kidney, it is necessary to evaluate the angle of its plane. Although the classical transverse guillotine resection makes it possible to reliably isolate the lower renal calyx, it has certain disadvantages. In particular, an anastomosis between the spatulated ureter and transversely incised renal calyx usually results in the formation of a ureter bend towards the lumbar muscles. In our study, the angular deformation of the junction between the ureter and the lower calyx, was recorded in 35.1% of cases, was reliably associated with the use of transverse resection and did not depend on the usage of Type I or II resection. It is also necessary to take into account that when performing a strictly transverse incision of the lower pole, the upper third of the ureter and the actual anastomosis area lie on the lumbar muscles. With active scar tissue formation in the postoperative period, this can lead to its de-

formation, narrowing, and disruption of blood flow. Due to this circumstance, we recommend a guillotine resection of the lower pole at an angle of 45°, open upwards. This maneuver allows you to isolate the area of the anastomosis from the contact with the lumbar muscles and scar tissue surrounding the kidney. In this case, the anastomosis is completely covered from below by the renal parenchyma. In this study, we used oblique resection in most patients (51.4%). According to the univariate analysis, it was not associated with postoperative complications and was not a predictor of the negative long-term results of surgery.

However, the ability to perform ureterocalicostomy with this type of resection significantly depends on the highly variable calyceal anatomy. In particular, it depends on the presence of calyces which are anterior or true vertical. In our work, the number of the lower calyces group varied from 1 to 4. At the same time, anastomosis with the anterior lower calyx was applied in 11 (29.7%) cases (mainly with the help of oblique resection).

Given the large number of secondary operations and the presence of preoperative acute inflammatory changes in the urinary tract and retroperitoneal space, the frequency of early postoperative complications in our work was relatively low (37.8%). In addition, they were classified as of light or moderate severity and did not require additional surgical procedures. The univariate analysis showed that the most significant predictors of the UC complications are warm renal ischemia for more than 20 minutes, the secondary nature of the operation, the long duration of the surgical intervention, and preoperative presence of acute pyelonephritis and urinary extravasation.

The rate of good results among our patients was high (more than 80%). Poor results were recorded only in 2 (5.4%) of 37 patients. Nephrectomy was performed in one of them. In the second case, a repeated ureterocalicostomy of the solitary kidney was performed, which was accompanied by a good long-term result. Among the factors of negative prognosis of long-term results, it is necessary to distinguish the thickness of the renal parenchyma less than 10 mm and the use of Type II resection. However, these parameters are interrelated, since Type II resection is used only in patients with thinned renal parenchyma. Therefore, the thickness of the parenchyma less than 10 mm, from our point of view, is the most important predicting factor of a negative result of surgery.

Conclusion. The presented work demonstrated a high level of good results of ureterocalicostomy. The most important predictor of the long-term outcome of surgery was the thickness of the renal parenchyma less than 10 mm. Using oblique resection of the lower kidney pole allows you to isolate the area of the anastomosis from contact with the lumbar muscles or scar tissue of the retroperitoneal space to avoid its angular deformation.

REFERENCES

1. Neuwirt K. Implantation of the ureter into the lower calyx of the renal pelvis. // VII Congress de la Societe Internationale d'Urologie, Part 2, 1947: 253–5.
2. Hawthorne N. J., Zincke H., Kelalis P. P. Ureterocalicostomy: an alternative to nephrectomy. // J. Urol. 1976; 115(5):583-6.
3. Nerli RB, Shankar K, Kadeli V, Ghagane SC. Primary ureterocalicostomy in a child: Operative steps. // J Sci Soc 2017; 44:158-60
4. Chow A. K., Rosenberg B. J., Capoccia E. M., and Cherullo E.E. Risk Factors and Management Options for the Adult Failed Ureteropelvic Junction Obstruction Repair in the Era of Minimally Invasive and Robotic Approaches: A Comprehensive Literature Review. // Journal of Endourology. ahead of print <http://doi.org/10.1089/end.2019.0737>
5. Nerli RB, Magdum PV, Pathade A, Mallikarjun RN, Pingale ND, Ghagane SC, et al. Primary ureterocalicostomy in children. // Indian J Health Sci Biomed Res. 2017;10: 221-4
6. Lobo S., Mushtaq I. Laparoscopic ureterocalicostomy in children: The technique and feasibility. // J Pediatr Urol. 2018. Vol. 14, No. 4. P. 358–359.
7. Srivastava D., Sureka S. K., Yadav P., Bansal A., Gupta S., Kapoor R., Ansari M. S., Srivastava A. Ureterocalicostomy for reconstruction of complicated ureteropelvic junction obstruction in adults: Long-term outcome and factors predicting failure in a contemporary cohort. // J. Urol. 2017 Dec;198(6):1374-8.
8. Gite V.A., Siddiqui A.K., Bote S.M., Patil S.R., Kandi A.J., Nikose J.V. Ureterocalicostomy – final resort in the management of secondary pelvi – ureteric junction obstruction: our experience. // BJU International. 2016. Vol. 42, No. 3. P. 501–506.
9. Arap M. A.1, Andrade H., Torricelli F. C., Denes F. T., Mitre A. I, Duarte R. J., Srougi M. Laparoscopic ureterocalicostomy for complicated upper urinary tract obstruction: mid-term follow-up. // Int Urol Nephrol. 2014 May;46(5):865-9.
10. Komyakov B. K., Guliyev B.G., Al-Attar T. H. Laparoscopic ureterocalicostomy for long recurrent stricture of the right ureteropelvic junction. // Urology Herald. 2017;5(3):87-94.
11. Очеленко В.А. Хирургическое лечение больных с протяженными сужениями мочеточников: автореф. дис. Санкт-Петербург 2018; 19.
12. Demchenko V.M., Shchukin D.V., Harahaty A.I., Shus A.V. The role of ureterocalicoanastomosis in reconstruction of the ureteropelvic junction and upper part of the ureter. // Урологія 2019; 23(4).

SUMMARY

URETEROCALICOSTOMY FOR RECONSTRUCTION OF THE UPPER URINARY TRACT

^{1,2}Demchenko V., ^{1,2}Shchukin D., ³Antonyan I., ¹Lisova G., ¹Harahaty A., ³Shus A.

¹Kharkov National Medical University; ²Regional Medical Clinical Center of Urology and Nephrology named after V. Shapoval, Kharkov; ³Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

The paper provides a retrospective study of long-term results of ureterocalicostomy (UC) performed in one specialized center.

The study included 37 patients who underwent UC as a primary (43.2%) or secondary (56.8%) operation for intrarenal hydronephrosis or urolithiasis. All surgical interventions were classified into two groups according to the type of kidney resection: Type I - if the kidney parenchyma was more than 10 mm, the entire lower pole of the kidney was removed (72.9%); Type II – if the parenchyma was less than 10 mm, a part of the lower pole (1.5-2.0 cm) was removed in the zone of maximal parenchymal thinning (24.3%). All resections, depending on the angle of their plane, were also divided into transverse (48.6%) and oblique (51.4%).

Early postoperative complications were observed in 14 (37.8%) patients. All complications were not severe and were classified as Grade I-II according to the Clavien-Dindo system. The univariate analysis showed that the predictors of UC complications are the long duration of the operation, warm re-

nal ischemia for more than 20 minutes, the secondary nature of the operation, as well as the presence of acute pyelonephritis and urinary extravasation before the operation. The rate of good long-term results was 81.1% (n=30), satisfactory – 13.5% (n=5), poor – 5.4% (n=2). The reliable prognostic value in terms of negative surgery results had: the thickness of the renal parenchyma below 10 mm, as well as the use of Type II resection of the renal parenchyma.

Conclusion. A high level of good UC results was demonstrated. The most important predictor was the renal parenchyma thickness less than 10 mm.

Keywords: ureterocalicostomy, ureteric reconstruction, hydronephrosis of the intrarenal pelvis

РЕЗЮМЕ

УРЕТЕРОКАЛИКОАНАСТОМОЗ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

^{1,2}Демченко В., ^{1,2}Шукин Д., ³Антонян И., ¹Лесовая А., ¹Гарагатый А., ³Шусь А.

¹Харьковский национальный медицинский университет; ²КНП ХОС «Областной медицинский клинический центр урологии и нефрологии им. В.И. Шаповала», Харьков; ³Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

В статье представлено ретроспективное исследование отдаленных результатов уретерокаликостомозов (УКА), выполненных в одном специализированном центре.

В исследование были включены 37 пациентов, перенесших УКА в качестве первичной (43,2%) или вторичной (56,8%) операции по поводу внутрипочечного гидронефроза или мочекаменной болезни. Все хирургические вмешательства были разделены на две группы в зависимости от типа резекции почки: тип I - если паренхима почки составляла более 10 мм, удалялся весь нижний полюс почки (72,9%); Тип II - если паренхима была менее 10 мм, удаляли только часть нижнего полюса (1,5-2,0 см) в зоне максимального истончения паренхимы (24,3%). Все резекции, в зависимости от угла их плоскости, также были разделены на поперечные (48,6%) и косые (51,4%).

Ранние послеоперационные осложнения наблюдались у 14 (37,8%) пациентов. Все осложнения не были серьезными и характеризовались, как I-II градация в соответствии с системой Clavien-Dindo. Унивариантный анализ показал, что предикторами осложнений УКА являются большая продолжительность операции, время тепловой ишемии почки более 20 минут, вторичный характер операции, а также наличие острого пиелонефрита и затека мочи перед операцией. Уровень хороших отдаленных результатов составил 81,1% (n=30), удовлетворительных - 13,5% (n=5), плохих - 5,4% (n=2). Достоверное прогностическое значение с точки зре-

ния отрицательных результатов операции имели: толщина почечной паренхимы менее 10 мм, а также использование резекции II типа почечной паренхимы.

რეზიუმე

ურეთეროკალიკოანასტომოზი ზედა საშარდვ გზების რეკონსტრუქციის დროს

^{1,2}ა.დემჩენკო, ^{1,2}დ.შუკინი, ³ი.ანტონიანი, ¹ა.ლესოვაია, ¹ა.გარაგატი, ³ა.შუსი

¹ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი; ²გ.შაპოვალოვის სახელობის უროლოგიისა და ნეფროლოგიის საოლქო სამედიცინო კლინიკური ცენტრი, ხარკოვი; ³ხარკოვის დიპლომის შემდგომი განათლების სამედიცინო აკადემია, უკრაინა

სტატიაში წარმოდგენილია ერთ სპეციალიზებულ ცენტრში ჩატარებული ურეთეროკალიკოანასტომოზის შორეული შედეგების რეტროსპექტიული კვლევის შედეგები.

კვლევაში ჩართული იყო 37 პაციენტი, რომელთაც ჩატარდა ურეთეროკალიკოანასტომოზი პირველადი (43,2%) ან მეორადი (56,8%) ოპერაციის სახით თირკმელშიდა პიდრონეფროზის ან თირკმელკენჭოვანი დაავადების გამო.

ყველა ქირურგიული ჩარევა, თირკმლის რეზექციის ტიპისაგან დამოკიდებულებით, დაყო ორ ჯგუფად: I ტიპი – თუ თირკმლის პარენქიმა შეადგენდა 10 მმ-ზე მეტს, მთლიანად სცილდებოდა თირკმლის ქვედა პოლუსი (72,9%); II ტიპი – თუ პარენქიმა 10 მმ-ზე ნაკლები იყო – სცილდებოდა ქვედა პოლუსის მხოლოდ ნაწილი (1,5 – 2,0 სმ) პარენქიმის მაქსიმალური გათხელების ზონაში (24,3%). ყველა რეზექცია, მათი სიბრტყის კუთხისაგან დამოკიდებულებით, ასევე, დაყო განივ (48,6%) და ირიბ (51,4%) რეზექციად.

ადრეული ოპერაციის შემდგომი გართულებები აღინიშნა 14 პაციენტში (37,8%). არც ერთი გართულება არ იყო სერიოზული და, Clavien-Dindo-ს სისტემის მიხედვით, ხასიათდებოდა, როგორც I-II გრადაცია. უნივარიანტულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ურეთეროკალიკოანასტომოზის გართულებების პრედიქტორებს წარმოადგენს ოპერაციის დიდი ხანგრძლივობა, თირკმლის სითბური იშემია 20 წუთზე მეტი ხნის განმავლობაში, ოპერაციის მეორადი ხასიათი, ასევე, მწვავე პიელონეფრიტის და ოპერაციის წინ შარდის შეგუბების არსებობა. დადებითი შორეული შედეგების დონემ შეადგინა 81,1% (n=30), კმაყოფილებელის - 13,5% (n=5), ცუდის - 5,4% (n=2). ოპერაციის უარყოფითი შედეგების თვალსაზრისით სარწმუნო პროგნოზული მნიშვნელობა აქვს თირკმლის პარენქიმის 10 მმ-ზე ნაკლებ სისქეს, ასევე, თირკმლის პარენქიმის რეზექციის II ტიპის გამოყენებას.