

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 7-8 (316-317) Июль-Август 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 7-8 (316-317) 2021

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

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

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

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

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

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

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

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

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

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

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Георгий Асатиани,
Тенгиз Асатиани, Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили,
Нодар Гогешашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания,
Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе,
Димитрий Кордзаиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,
Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе, Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа,
Рамаз Шенгелия, Кетеван Эбралидзе

Website:

www.geomednews.org

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

Версия: печатная. **Цена:** свободная.

Условия подписки: подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.

Контактный адрес: Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, IV этаж, комната 408
тел.: 995(32) 254 24 91, 5(55) 75 65 99

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: ninomikaber@geomednews.com; nikopir@geomednews.com

По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,
Education, Industry & Arts (USA)

GEORGIAN MEDICAL NEWS

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

EDITOR IN CHIEF

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITOR

Elene Giorgadze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

Michael Bakhmutsky (USA), Alexander Gënning (Germany),
Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA),
Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kamkamidze (Georgia), Paata Kurtanidze (Georgia),
Vakhtang Maskhulia (Georgia), Tengiz Riznis (USA), Revaz Sepiashvili (Georgia)

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Konstantin Kipiani - Head of Editorial board

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,
Giorgi Asatiani, Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria,
Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili,
Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili,
Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani,
Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava,
Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava,
Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia,
Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 4th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 253-70-58
Fax: 995 (32) 253-70-58

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.
3 PINE DRIVE SOUTH
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.com

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

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

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

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Wollina U. JUXTA-ARTICULAR ADIPOSIS DOLOROSA IN LIPEDEMA PATIENTS	7
Диденко С.Н., Субботин В.Ю., Ратушнюк А.В., Присяжна Н.Р., Халимовский Б.Я. РОЛЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ДЕБИТОМЕТРИИ В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С ХРОНИЧЕСКОЙ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.....	10
Usenko A., Vasiliev O., Tsubera B. USING THE METHOD OF PANCREATOGASTROSTOMY AT THE STAGE OF RECONSTRUCTION IN PANCREATODUODENECTOMY.....	16
Тодуров Б.М., Харенко Ю.А., Хартанович М.В., Мокрик И.Ю., Зеленчук О.В. СРАВНЕНИЕ УРОВНЕЙ МАРКЕРОВ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА И СОСТОЯНИЯ КИСЛОРОДНОГО БЮДЖЕТА У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА КАРДИОПРОТЕКЦИИ	22
Dzidzava Z., Giorgobiani M., Tsuleiskiri I., Zenaishvili B., Mosidze E. COMPARATIVE ASSESSMENT OF RISK-BENEFIT RATIO OF USE OF SILICONE BOUGIE VERSUS ALTERNATIVE METHODS IN POSTOPERATIVE MANAGEMENT OF ESOPHAGEAL ATRESIA	27
Беляк Е.А., Лазко Ф.Л., Призов А.П., Лазко М.Ф., Маглаперидзе И.Г. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО НЕВРОЛИЗА ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ У ПАЦИЕНТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ПЛЕКСОПАТИЕЙ	30
Дубовик С.Л., Бодня А.И. РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ.....	36
Turchin O., Liabakh A., Omelchenko T., Poliachenko I. FACTORS INFLUENCING RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF METATARSALGIA AND THEIR PROGNOSTIC VALUE.....	41
Гук Ю.М., Зима А.М., Кинчая-Полищук Т.А., Чеверда А.И., Скуратов А.Ю. МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРОЗНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ	46
Vasilchenko I., Vasilchenko V. EFFICACY OF RADIOSURGERY IN TREATMENT OF MALIGNANT TUMOR OF LARYNX	52
Javrishvili V., Aleksidze A., Shurgaia A., Todria M. CHANGES IN BLOOD AND INTRAOCULAR PRESSURE ON DIFFERENT STEPS OF CATARACT PHASOEMULSIFICATION	56
Javrishvili V., Aleksidze A.T., Shurgaia A.T., Todria M. ROLE OF DIACARB (ACETAZOLAMIDE) PREMEDICATION IN PREVENTION OF CATARACT PHASOEMULSIFICATION COMPLICATIONS.....	61
Нижарадзе Н.О., Мамаладзе М.Т. ГЕНЕЗИС КАРИЕСА В ЭРЕ ОМИК ТЕХНОЛОГИЙ.....	64
Картон Е.А., Островская И.Г., Зарецкая Э.Г., Островская Ю.А., Чантурия Н.З., Давыдова А.В. СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ БРЕКЕТ-СИСТЕМЕ	70
Иванюшко Т.П., Поляков К.А., Аразашвили Л.Д., Аршинова С.С. ОЦЕНКА ФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ МЕДИКАМЕНТОЗНЫМ ОСТЕОНЕКРОЗОМ ЧЕЛЮСТЕЙ.....	74
Сохов С.Т., Цветкова М.А. ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИЕЙ	79
Prots H., Rozhko M., Ozhogan Z., Hajoshko O., Nychyporchuk H. DIAGNOSTIC VALUE OF BIOCHEMICAL MARKERS OF BONE REMODELING FOR PREDICTING THE RESULTS OF DENTAL IMPLANTATION IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS.....	83

Slabkovskaya A., Abramova M., Morozova N., Slabkovsky R., Alimova A., Lukina G. BIOMECHANICS OF CHANGING THE POSITION OF PERMANENT TEETH WITH EARLY LOSS OF THE FIRST TEMPORARY MOLARS	89
Дахно Л.А., Вышемирская Т.А., Флис П.С., Бурлаков П.А. ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ТРАНСВЕРЗАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ БЫСТРОГО РАСШИРЕНИЯ В ПЕРИОД СМЕННОГО ПРИКУСА. АНАЛИЗ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ.....	96
Ardykutse V. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF TREATMENT OF DISTAL OCCLUSION IN CHILDREN WITH NASAL BREATHING DISORDERS.....	103
Mkrtchyan S., Chichoyan N., Mardiyani M., Sakanyan G. Dunamalyan R. THE USE OF THE ARMENIAN VERSION OF COMQ-12 QUESTIONNAIRE FOR QUALITY OF LIFE ASSESSMENT IN TEENAGERS WITH OTITIS MEDIA.....	107
Зинченко В.В., Кабацкий М.С., Герцен И.Г. КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ	114
Зедгинидзе А.Г., Шенгелая А.Т., Джашиашвили С.З. НЕКОТОРЫЕ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛЕЙКОЗОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 (СЛУЧАИ ИЗ ПРАКТИКИ).....	119
Кайсинова А.С., Гербекова Д.Ю., Гусова Б.А., Морозова Т.И. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВЫХ МЕТОДОВ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОЧАГОВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ ПО ДИНАМИКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	124
Akhmetova A., Akilzhanova A., Bismilda V., Chingissova L., Kozhamkulov U. USE OF 15 MIRU-VNTR GENOTYPING FOR DISCRIMINATING <i>M. TUBERCULOSIS</i> CLINICAL ISOLATES	129
Пивторак Е.В., Яковлева О.А., Пивторак Н.А., Феджага И.В., Дорошкевич И.А. МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИРОВОЙ ТКАНИ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АДИПОКИНОВ У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ (ОБЗОР).....	135
Милославский Д.К., Мысниченко О.В., Пенькова М.Ю., Щенявская Е.Н., Коваль С.Н. АБДОМИНАЛЬНОЕ ОЖИРЕНИЕ И КИШЕЧНАЯ МИКРОБИОТА (ОБЗОР)	142
Сергеева Л.Н., Бачурин Г.В., Строгонова Т.В., Коломеец Ю.С. ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА У БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ	147
Тикарадзе Э.Т., Бакрадзе Л.Ш., Цимакуридзе М.П., Зедгинидзе А.Г., Саникидзе Т.В., Ломадзе Э.Д., Ормоцадзе Г.Л. БАЙЕСОВСКИЙ АНАЛИЗ СМЕСЕЙ ВЕРОЯТНОСТНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ УРОВНЕЙ МИКРОЯДЕР В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ В ПОПУЛЯЦИЯХ СЕЛ САЧХЕРСКОГО РАЙОНА ГРУЗИИ.....	154
Gunina L., Vysochina N., Danylchenko S., Mikhalyuk E., Voitenko V. APPROACHES TO PHARMACOLOGICAL CORRECTION OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL STRESS IN ATHLETES.....	158
Gobirakhashvili A., Gobirakhashvili M., Chitashvili D., Korinteli E., Egoyan A. PHYSICAL AND FUNCTIONAL CHANGES IN MIDDLE AND LONG DISTANCE RUNNERS UNDER VARIOUS CONDITIONS.....	164
Kushta A., Shuvalov S., Shamray V., Misurko O. DEVELOPMENT AND JUSTIFICATION OF ALIMENTARY DYSTROPHY EXPERIMENTAL MODEL IN RATS	169
Пастух В.В., Павлов А.Д., Карпинский М.Ю., Карпинская Е.Д., Сова Н.В. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ОБРАЗЦОВ МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ПОЛИЛАКТИДА И ТРИКАЛЬЦИЙФОСФАТА, ИЗГОТОВЛЕННЫХ МЕТОДОМ 3Д-ПЕЧАТИ С РАЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ГИДРАТАЦИИ	173
Kajaia D., Kochiashvili D., Muzashvili T., Gachechiladze M., Burkadze G. MOLECULAR CHARACTERISTICS OF THE HETEROGENEITY OF NON-INVASIVE PAPILLARY UROTHELIAL CARCINOMAS AND THE MARKERS OF THEIR RECURRENCE	178

რეზიუმე

ძვლის ქსოვილის სტრუქტურულ-ფუნქციური მდგომარეობის მედიკამენტური კორექცია პაციენტებში ფიბროზული დისპლაზიით

ი.გუკი, ა.ზიმა, ტ.კინჩაია-პოლიშჩუკი, ა. ჩევერდა, ა.სკურატოვი

ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის ინსტიტუტი, კიევი, უკრაინა

ფიბროზული დისპლაზიის კლინიკურ-ორთოპედიული გამოვლინებების კორექციის და ძვლოვანი ქსოვილის სტრუქტურულ-ფუნქციური მდგომარეობის ცვლილებების საკითხი არასაკმარისადაა შესწავლილი.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ფიბროზული დისპლაზიის სხვადასხვა ფორმის მქონე პაციენტების მკურნალობის შედეგების გაუმჯობესება ძვლის ქსოვილის სტრუქტურული მდგომარეობის დარღვევების მედიკამენტური კორექციის სრულყოფის გზით დაავადების ფორმაზე, კლინიკურ მიმდინარეობაზე, ბიოქიმიურ, რენტგენ-დენსიტომეტრიულ ცვლილებებსა და პაციენტის ასაკზე დამოკიდებულებით.

კლინიკის ბავშვთა ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის განყოფილებაში 2015-2020 წწ. პერიოდში მკურნალობდა 16 პაციენტი ფიბროზული დისპლაზიით: პოლიოსალური ფორმა – 6, ოლბრაიტის სინდრომი – 5, კამპანანის სინდრომი – 5, რომელთაც ჩაუტარ-

დათ მედიკამენტური ანტიოსტეოპოროზული თერაპია ანტირეზორბენტების გამოყენებით. პაციენტების ასაკი – 6-28 წ., მათგან 13 – ბავშვთა ასაკის. თერაპიის შედეგების შეფასება ჩატარდა 6-12 თვის შემდეგ. ტკივილის სინდრომის შემცირება შეფასდა ვიზუალურ-ანალოგური სკალით (ვაშ), ძვლის ქსოვილის მდგომარეობის და მისი მეტაბოლიზმის გაუმჯობესების ხარისხი – ძვლის ქსოვილის მინერალური სიმკვრივის და ძვლოვანი ცვლის მარკერების კვლევიით.

სტატიაში მოცემულია ანტიოსტეოპოროზული თერაპიის დასაბუთება, ზოგადი პრინციპები, ჩვენებები, უკუჩვენებები და თავისებურებები. ჩატარებულია დოზების გამოთვლა, დამუშავებულია ამა თუ იმ პრეპარატის, მათ შორის - ბიფოსფონატების ჯგუფიდან, გამოყენების სქემები ფიბროზული დისპლაზიის მქონე პაციენტებში. შემოთავაზებულია მედიკამენტური თერაპია წარმატებითაა აპრობირებულია 16 პაციენტში ფიბროზული დისპლაზიით. ჩატარებული მკურნალობის ეფექტურობა დასტურდება ტკივილის სინდრომის შემცირებით ან მოხსნით, პათოლოგიური კერების პროგრესირების შემცირებით ქვედა კიდურების ძვლებში, ძვლის ქსოვილის სტრუქტურული მდგომარეობის და მისი მეტაბოლიზმის გაუმჯობესებით.

ფიბროზული დისპლაზიით პაციენტების მედიკამენტური თერაპიის შედეგები მოწმობს მისი გამოყენების ეფექტურობას და მიზანშეწონილებას, რაზეც მიუთითებს ტკივილის სინდრომის კუპირება, ძვლის ქსოვილის სტრუქტურული მდგომარეობის და მისი მეტაბოლიზმის გაუმჯობესება.

EFFICACY OF RADIOSURGERY IN TREATMENT OF MALIGNANT TUMOR OF LARYNX

^{1,2}Vasilchenko I, ³Vasilchenko V.

¹Regional Clinical Oncological Dispensary, Kemerovo; ²Kemerovo State University;

³Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

The analysis of current clinical practice in the treatment of locally disseminated laryngeal and laryngopharyngeal cancer allows us to conclude that the combined approach is still the leading therapy in the control of these localised cancers. The use of combined treatment leads to an increase in the five-year survival rate of patients by up to 50-70% [1-3]. However, oncologists believe that the isolated use of radiotherapy or surgery has a lower effect and a poorer five-year survival rate in the 50-60% range. Local progression of tumour recurrence, which occurs in 15-70% of patients, is a key factor in decreasing treatment effectiveness and, therefore, in the occurrence of recurrence [4-6].

According to the data presented in the work [3], the enhancement of the local anti-tumour effect can be associated with the optimization of the model of complex organ-preserving chemoradiotherapy, in which radiotherapy and drug therapy procedures are carried out simultaneously, sequentially, or in other possible combinations.

The disadvantage of traditional combination therapy, which is most effective in locally disseminated laryngeal cancer, is that laryngectomy (surgical removal of the larynx) traditionally performed in these cases inevitably leads to loss of laryngeal function in the vast majority of cases [7-9]. This, in turn, virtually eliminates the prospects of full personal and social rehabilitation for patients who have undergone a laryngectomy. This is usually the main reason for refusing a laryngectomy. However, at the current level of surgical technique, treatment, and rehabilitation, combined therapy for locally advanced laryngeal and laryngopharyngeal cancer makes organ-preserving surgery possible [10-12].

A topical challenge in improving the treatment of locally disseminated laryngeal and laryngopharyngeal cancer is to develop combinations of different treatment procedures that aim to preserve the integrity and function of the larynx and, at the same time, reduce the number of local recurrences. This appears to

be achievable through the use of intraoperative radiotherapy, in which irradiation is performed mainly with accelerators or betatrons generating electron radiation [13-15]. These irradiation techniques have several disadvantages:

- inhomogeneous isodose distribution across the plane of the tissue-equivalent applicator within the irradiation field;
- low irradiation capacity of the emitters;
- high cost of the procedure.

Specialised low-energy X-ray irradiation systems during surgery are now often used in the treatment of breast cancer and CNS oncological lesions. Therefore, the development and validation of a similar technique (contact intraoperative radiation therapy with the simultaneous fabrication of an individual tissue-equivalent applicator using devices with high dose rate (HDR) radiation) for the treatment of laryngeal cancer undoubtedly seems promising [16-19].

A full empirical justification of the described treatment requires an assessment of the following important correlations of factors and manifestations:

- the effect of intraoperative radiotherapy on the frequency of subsequent local recurrence;
- variation in recurrence-free survival statistics in the study group of patients with laryngeal cancer who received combined treatment according to the developed technique and in control groups of patients with laryngeal cancer treated according to other techniques [20-23].

The aim of the work was to evaluate the effectiveness of the radiosurgery method in the treatment of malignant tumors of the larynx.

Material and methods. During the study, 48 patients (all 48 were men, average age — 54 years) with T3N0M0 stage of laryngeal cancer who had been treated from September 2016 to June 2019 were observed. The diagnosis of the disease and the extent of the tumoural lesion were clarified based on clinical, morphological, endoscopic, radiological, and ultrasonic methods of examination. Computed tomography of the larynx with adjacent tissues was used in individual cases if necessary. Squamous cell carcinoma of the larynx was detected in 100% of patients, in 85.4% of cases (41 patients) cancer developed in the keratinous form, in 14.6% of cases (7 patients) — in the non-keratinous form. In terms of tumour localization, the group of studied patients can be divided into three subgroups: 1) 30 patients (62.5%) had cancer in the middle part of the larynx, 2) 12 patients (25%) had the tumour from the supracorneal part of the larynx, 3) in 6 cases (12.5%), adjacent parts of the larynx were affected equally. Seven patients (14.6%) had the exophytic form of tumour growth, 21 patients (43.7%) had infiltrative form, and 20 patients (41.7%) had mixed form.

The treatment was carried out as follows. The first stage in all 48 cases was remote radiotherapy with the use of the Rocus-AM device through two lateral opposing fields of 6-8 x 8-12 cm. The larynx and regional lymph flow pathways were included in the 90% isodose zone. The irradiation was performed 5 times a week with a single focal dose of 2.5 Gy, with a total dose of 35 Gy. In addition to the radiotherapy, the patients received intravenous 5-fluorouracil in a dose of 250 mg/m² per day during the whole course of the treatment.

After 14 days, the tumour response to irradiation was assessed. At the same period, all 48 patients underwent organ-preserving surgical treatment consisting in different variants of laryngeal resection with the one-stage fabrication of an individual applicator, fully replicating the resected larynx bed. The applicator was made of a silicone impression mass, Speedex putty, the tissue-

equivalence of which was confirmed by dosimetric measurements. Intrastats were placed in the prefabricated applicator for intraoperative radiotherapy, with the number and length of the active part corresponding to the volume of the removed larynx. The applicator with intrastats was placed in the lumen of the resected larynx [24].

The next stage of the therapy was to determine the volumes of the radiation target using computer tomometry on a Philips CT Aura tomography scanner. The images obtained by the tomography scanner were transferred to the Abacus planning system via a projection scanner. The planned irradiation volume included the resected laryngeal bed, with an indentation of about 5 mm around the periphery. Contact intraoperative radiotherapy was performed with the Gammamed Plus machine.

Based on isodose distributions, the irradiated volume of the larynx was estimated. The presented data demonstrate the sharp drop in absorbed dose outside the tumour which is characteristic of the Iridium-192 source. A single focal dose of 10 Gy was administered, after which the intrastats were removed from the applicator. Then, 10-14 days after surgical intervention, the applicator was removed from the laryngeal lumen [25].

Results and discussion. The effectiveness of the radiosurgery method in the treatment of a malignant tumor of the larynx was assessed based on several parameters:

- the degree of the recovery of laryngeal function (swallowing, breathing, speech);
- the frequency and nature of postsurgical complications;
- the duration of the recurrence-free period.

The direct evidence of the recovery of laryngeal dividing function (swallowing/breathing) was the timing of removal of the nasogastric tube used in the postsurgical period and the transfer of the patient to natural feeding. The tube was removed in all 48 patients (100% of the sample) within 2 days, 4 patients (8.3%) had partial swallowing dysfunction in the form of gagging with liquid food. The dividing function of the larynx was fully restored in 44 patients (91.7% of cases) in the immediate postsurgical period.

The recovery of respiratory function in assessing the effectiveness of the radiosurgery method in the treatment of malignant tumors of the larynx was established according to the timing of decannulation of patients in the postoperative period: 47 of 48 patients (97.9%) decannulated between 2 and 6 months after the completion of combined treatment for laryngeal cancer. One patient (2.1%) was not decannulated due to persistent cicatricial stenosis of the larynx (observation period: 3 years 8 months; no tumour recurrence. Attempts at conservative surgical treatment of laryngeal stenosis were ineffective.

Eight patients (16.7%) underwent plastic surgery for pinhole tracheophyssurs formed during secondary healing of the tracheostomy at 6 months to 2 years.

The three-year recurrence-free survival rate in assessing the effectiveness of the radiosurgery method in the treatment of malignant tumors of the larynx in the study group of patients was 95.8%: 46 patients lived after the combined treatment without signs of local recurrence. In 2 patients (4.2%), tumour growth continued for six months after treatment; both patients underwent laryngeal extirpation, but one patient died of distant metastases.

Conclusion. The proposed combination therapy is characterised by high effectiveness and good tolerability in patients with locally disseminated laryngeal cancer. Another important advantage of contact intraoperative radiotherapy, which creates a uniform isodose distribution in the irradiated object, is the rela-

tive technological simplicity. Prospects for further research and improvement of the technique are related to the necessity of a comparative analysis of the recurrence-free survival of laryngeal cancer patients (the specified group of 48 people), treated using the presented technique and control groups of patients who received presurgical or postsurgical remote radiotherapy.

REFERENCES

1. Акетова А.П., Любаев В.Л., Пачес А.И. Дифференциальный подход к выбору тактики лечения рака гортани // In: III CIS Congress of Oncologists and Radiologists. Minsk; 2004; 4–5.
2. Boikov VP. Rezultaty lecheniya raka gortani s metastazami v limfouzly shei [Results of treatment of laryngeal cancer with metastases to neck lymph nodes]. In: III CIS Congress of Oncologists and Radiologists. Minsk; 2004.
3. Vinogradov VM. Osnovnye printsiipy khimioluchevoi terapii [Basic principles of chemoradiotherapy]. In: III CIS Congress of Oncologists and Radiologists. Minsk; 2004. p. 329–30.
4. Wust P, Hildebrandt B, Sreenivasa G, Rau B, Gellermann J, Riess H, et al. Hyperthermia in combined treatment of cancer. // *Lancet Oncol* [Internet]. 2002 Aug;3(8):487–97. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470204502008185>
5. Vasilchenko I., Osintsev A., Glushkov A., Kolomiets S., Polikarpov A., Maitakov A., et al. Sposob personalizirovannogo lecheniya mestnorasprostranennykh zlokachestvennykh novoo-brazovaniy na osnove lokalnoi kontaktnoi gipertermii s ispol-zovaniem individualnogo tkaneekvivalentnogo applikatora [A method of personalised treatment of locally dissemi. RF; RU 2565810. 2015.
6. Vasilchenko IL, Osintsev AM, Kolomiets SA. Metod personalizirovannoi kontaktnoi gipertermii zlokachestvennykh opuk-holei na osnove induktsionnogo nagreva applikatora vikhrevymi tokami submegagertsovogo diapazona v sochetanii s kontaktnoi luchevoi terapii [A method for personalised contact hyperthe. *Meditsina v Kuzbasse*. 2015;14(1):21–6.
7. Toraya-Brown S, Fiering S. Local tumour hyperthermia as immunotherapy for metastatic cancer. // *Int J Hyperth* [Internet]. 2014 Dec 28;30(8):531–9. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02656736.2014.968640>
8. Gao S, Zheng M, Ren X, Tang Y, Liang X. Local hyperthermia in head and neck cancer: mechanism, application and advance. // *Oncotarget* [Internet]. 2016 Aug 30;7(35):57367–78. Available from: <https://www.oncotarget.com/lookup/doi/10.18632/oncotarget.10350>
9. Ryan TP, Hartov A, Colacchio TA, Coughlin CT, Stafford JH, Hoopes PJ. Analysis and testing of a concentric ring applicator for ultrasound hyperthermia with clinical results. // *Int J Hyperth* [Internet]. 1991 Jan 9;7(4):587–603. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02656739109034971>
10. Ito K, Saito K. Development of Microwave Antennas for Thermal Therapy. // *Curr Pharm Des* [Internet]. 2011 Jul 1;17(22):2360–6. Available from: <http://www.eurekaselect.com/openurl/content.php?genre=article&issn=1381-6128&volume=17&issue=22&spage=2360>
11. Bardati F, Tognolatti P. Hyperthermia phased arrays pre-treatment evaluation. // *Int J Hyperth* [Internet]. 2016 Nov 16;32(8):911–22. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02656736.2016.1219393>
12. Stauffer PR, Diederich CJ, Seegenschmiedt MH. Interstitial heating technologies. In: Seegenschmiedt MH, Fessenden P, Vernon CC, editors. *Thermoradiotherapy and thermochemo-therapy: Volume 1, biology, physiology and physics*. Springer-V. Berlin, New York; 1995. p. 279–320.
13. Johannsen M, Thiesen B, Wust P, Jordan A. Magnetic nanoparticle hyperthermia for prostate cancer. // *Int J Hyperth* [Internet]. 2010 Dec 23;26(8):790–5. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02656731003745740>
14. Ivkov R. Magnetic nanoparticle hyperthermia: A new frontier in biology and medicine? // *Int J Hyperth* [Internet]. 2013 Dec 12;29(8):703–5. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/02656736.2013.857434>
15. Huang X, Qian W, El-Sayed IH, El-Sayed MA. The potential use of the enhanced nonlinear properties of gold nanospheres in photothermal cancer therapy. // *Lasers Surg Med* [Internet]. 2007 Oct;39(9):747–53. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/lsm.20577>
16. Stauffer PR, Vasilchenko IL, Osintsev AM, Rodrigues DB, Bar-Ad V, Hurwitz MD, et al. Tumor bed brachytherapy for locally advanced laryngeal cancer: a feasibility assessment of combination with ferromagnetic hyperthermia. // *Biomed Phys Eng Express* [Internet]. 2016 Sep 8;2(5):055002. Available from: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2057-1976/2/5/055002>
17. Stauffer PR, Cetas TC, Jones RC. Magnetic Induction Heating of Ferromagnetic Implants for Inducing Localized Hyperthermia in Deep-Seated Tumors. // *IEEE Trans Biomed Eng* [Internet]. 1984 Feb;BME-31(2):235–51. Available from: <http://ieeexplore.ieee.org/document/4121809>
18. Mesia, R., Iglesias, L., Lambea, J. et al. SEOM clinical guidelines for the treatment of head and neck cancer (2020). // *Clin Transl Oncol*. – 2021. – 23. – 913–921. <https://doi.org/10.1007/s12094-020-02533-1>.
19. Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Mathers, C., Parkin, D.M., Piñeros, M., Znaor, A. and Bray, F. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018 GLOBOCAN sources and methods. // *International journal of cancer*. – 2019. – 144(8), pp.1941-1953. <https://doi.org/10.1002/ijc.31937>.
20. Chow L. Head and neck cancer. // *N Eng J Med*. 2020. – 382(26). – pp. 60–72. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1715715>.
21. Ellis, M.A., Graboyes, E.M., Wahlquist, A.E., Neskey, D.M., Kaczmar, J.M., Schopper, H.K., Sharma, A.K., Morgan, P.F., Nguyen, S.A. and Day, T.A. Primary surgery vs radiotherapy for early stage oral cavity cancer. // *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. – 2018. – 158(4). – pp.649-659. <https://doi.org/10.1177/0194599817746909>.
22. Moore, Eric J., and Michael L. Hinni. Critical review: transoral laser microsurgery and robotic-assisted surgery for oropharynx cancer including human papillomavirus-related cancer. // *International Journal of Radiation Oncology• Biology• Physics*. – 2013. – 85, no. 5. – pp.1163-1167. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2012.08.033>.
23. Beadle, Beth M., Kai-Ping Liao, Sharon H. Giordano, Adam S. Garden, Katherine A. Hutcheson, Stephen Y. Lai, B. Ashleigh Guadagnolo. Reduced feeding tube duration with intensity-modulated radiation therapy for head and neck cancer: A Surveillance, Epidemiology, and End Results-Medicare Analysis. // *Cancer*. – 2017. – 123, no. 2. – pp.283-293. <https://doi.org/10.1002/cncr.30350>.
24. Noronha, Vanita, Amit Joshi, Vijay Maruti Patil, Jaiprakash Agarwal, Sarbani Ghosh-Laskar, Ashwini Budrukhar, Vedang Murthy et al. Once-a-week versus once-every-3-weeks cisplatin chemoradiation for locally advanced head and neck cancer: a phase III randomized noninferiority trial. // *Journal of Clinical Oncology*. 2018. – 36, no. 11. – pp.1064-1072. <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.74.9457>.

25. Taberna, M., H. Mehanna, S. Tous. Performance of dual p16 and HPV testing for determining prognosis in cancer of the oropharynx, the EPIC-OPC Study.// Ann Oncol . – 2020. - 31 : S599-628. <https://doi.org/10.1016/annonc/annonc277>.

SUMMARY

EFFICACY OF RADIOSURGERY IN TREATMENT OF MALIGNANT TUMOR OF LARYNX

^{1,2}Vasilchenko I., ³Vasilchenko V.

¹Regional Clinical Oncological Dispensary, Kemerovo; ²Kemerovo State University; ³Military Medical Academy named after S.M. Kirov, St. Petersburg, Russia

The aim of the work was to evaluate the effectiveness of the radiosurgery method in the treatment of malignant tumors of the larynx.

The treatment of 48 patients was carried out using the "Rocus-AM" device. The larynx was irradiated 5 times a week, with a single focal dose of 2.5 Gy and a total dose of 35 Gy. Besides the radiotherapy, the patients received intravenous 5-fluorouracil in a dose of 250 mg/m² every other day during the whole course of the radiotherapy. After 14 days, the tumour response to irradiation was assessed.

The clinical monitoring of the course of the disease has resulted in 1) recovery of laryngeal dividing function within two days in 100% of patients; 2) temporary swallowing dysfunction in 8% of patients, and 3) recovery of respiratory function at 2-6 months after therapy in 98% of patients. The three-year recurrence-free survival rate was 95.8%.

The prospects for further research and improvement of the technique are related to the necessity of a comparative analysis of the recurrence-free survival of patients with laryngeal cancer treated with this technique and control groups of patients who received presurgical or postsurgical distant radiotherapy.

Keywords: malignant tumour of the larynx, radiosurgery, applicator, patient survival, clinical trials.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА РАДИОХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ ГОРТАНИ

^{1,2}Васильченко И.Л., ³Васильченко В.И.

¹Областной клинический онкологический диспансер, Кемерово; ²Кемеровский государственный университет; ³Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

Целью исследования явилась оценка эффективности метода радиохирургии в лечении злокачественной опухоли гортани.

При лечении 48 пациентов применялся аппарат "Рокус-АМ" (ОАО "Равенство", Санкт-Петербург, Россия). Облучение гортани осуществлялось 5 раз в неделю, разовая

очаговая доза составила 2,5 Гр, суммарная — 35 Гр. В дополнение к лучевой терапии пациентам внутривенно через день на протяжении всего курса лучевой терапии вводили 5-фторурацил в дозе 250 мг/м². Спустя 14 дней осуществлялась оценка реакции опухоли на облучение.

Клинические наблюдения за дальнейшим течением болезни позволили отметить: 1) восстановление разделительной функции гортани в двухдневный срок у всех пациентов; 2) временную глотательную дисфункцию у 8% пациентов; 3) восстановление функции дыхания в период 2-6 месяцев после терапии у 98% пациентов. Трёхлетний показатель безрецидивной выживаемости составил 95,8%.

Перспективы дальнейших исследований и совершенствования методики диктуют необходимость проведения сравнительного анализа безрецидивной выживаемости больных раком гортани, получавших лечение по представленной методике и контрольных групп пациентов, получавших предоперационную или послеоперационную дистанционную лучевую терапию.

რეზიუმე

რადიოქირურგიის მეთოდის გამოყენება ხორხის ავთვისებიანი სიმსივნის მკურნალობაში

^{1,2}ი.ვასილჩენკო, ³ვ.ვასილჩენკო

¹კლინიკური ონკოლოგიის საოლქო დისპანსერი, კემეროვო; ²კემეროვის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ³ს. კიროვის სახ. სამხედრო-სამედიცინო აკადემია, სანკტ-პეტერბურგი, რუსეთი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა რადიოქირურგიის მეთოდის ეფექტურობის შეფასება ხორხის ავთვისებიანი სიმსივნის მკურნალობაში.

48 პაციენტის მკურნალობისათვის გამოყენებული იყო აპარატი "Рокус-АМ" (რუსეთი). ხორხის დასხივება ხორციელდებოდა კვირაში 5-ჯერ, ერთჯერადი კეროვანი დოზა – 2,5 გრ, ჯამური დოზა – 35 გრ. პაციენტებს დამატებით, სხივური თერაპიის მთელი კურსის განმავლობაში, დღეგამოშვებით ვენაში უკეთდებოდათ 5-ფთორურაცილი, დოზით 250 მგ/მ². 14 დღის შემდეგ შეფასდა სიმსივნის რეაქცია დასხივებაზე.

დაავადების შემდგომ მიმდინარეობაზე კლინიკური დაკვირვების საფუძველზე დადგენილია: 1) ხორხის გამყოფი ფუნქციის აღდგენა ორდღიან ვადაში პაციენტების 100%-ში; 2) ყლაპვის დროებითი დისფუნქცია პაციენტების 8%-ში; 3) სუნთქვის ფუნქციის აღდგენა თერაპიიდან 2-6 თვის ვადაში პაციენტების 98%-ში. სამწლიანი ურეციდივო გადარჩენის მაჩვენებელმა შეადგინა 95,8%.

შემდგომი კვლევის და მეთოდის სრულყოფის პერსპექტივა დაკავშირებულია ურეციდივო გადარჩენის მაჩვენებლის შედარებითი ანალიზის აუცილებლობასთან ხორხის სიმსივნის მქონე პაციენტებში აღნიშნულ მეთოდით მკურნალობის შემდეგ და საკონტროლო ჯგუფის პაციენტებში, რომელნიც იღებდნენ პრე- ან პოსტოპერაციულ დისტანციურ სხივურ თერაპიას.