

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 11 (296) Ноябрь 2019

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 11 (296) 2019

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

Нино Микаберидзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкредидзе (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, Елене Гиоргадзе, Лиана Гогиашвили,
Нодар Гогебашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, 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

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, III этаж, комната 313

тел.: 995(32) 254 24 91, 995(32) 222 54 18, 995(32) 253 70 58

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

Nino Mikaberidze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nicholas Pirtskhalaishvili

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, Otar Gerzmava, Elene Giorgadze,

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, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 3th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91

995 (32) 222-54-18

995 (32) 253-70-58

Fax: 995 (32) 253-70-58

WEBSITE

www.geomednews.org

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.

3 PINE DRIVE SOUTH

ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

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

В конце каждой оригинальной статьи приводится библиографический список. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте. Список составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Литературный источник приводится на языке оригинала. В списке литературы сначала приводятся работы, написанные знаками грузинского алфавита, затем кириллицей и латиницей. Ссылки на цитируемые работы в тексте статьи даются в квадратных скобках в виде номера, соответствующего номеру данной работы в списке литературы. Большинство цитированных источников должны быть за последние 5-7 лет.

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

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

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

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

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

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

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

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

Doskhanov M., Kausova G., Chormanov A., Vaimakhanov B., Askeev B. BILIARY COMPLICATIONS AFTER LIVER TRANSPLANTATION.....	7
Дабрундашвили З.Г., Бахтадзе Л.А., Бахтуридзе Д.Г., Дабрундашвили Н.Г. ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ В ПРЕ- И ПАРАТРАХЕАЛЬНЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ НА ПОДСКЛАДОЧНЫЙ ОТДЕЛ.....	12
Фищенко Я.В., Рой И.В., Владимиров А.А., Кравчук Л.Д. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ПРОЦЕДУРУ РАДИОЧАСТОТНОЙ НЕЙРОАБЛЯЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	16
Бахтияров К.Р., Строгонова В.В. ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭНДОМЕТРИОЗА.....	22
Nazaryan R., Tkachenko M., Kovalenko N., Babai O., Karnaukh O., Gargin V. ANALYSIS OF LOCAL IMMUNITY INDICATORS OF THE ORAL CAVITY AND DEGREE OF GINGIVITIS DEPENDING ON MUTATION OF CFTR GENE IN CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS	27
Nykytuk S., Klymnyuk S., Levenets S. LABORATORY DIAGNOSTICS OF LYME BORRELIOSIS IN CHILDREN WITH TICKS BITES IN TERNOPIIL REGION.....	32
Gumenyuk S., Hrubar I., Hrubar Y., Hrabuk N., Saprun S. PHYSICAL TRAINING IN REHABILITATION OF 10-13 YEARS OLD CHILDREN WITH FRACTURES OF BONES OF THE LOWER THIRD OF FOREARM	36
Головко Т.А., Шевченко Н.С., Богмат Л.Ф., Раковская Л.А., Евдокимова Т.В. АДАПТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОДРОСТКОВ С НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ МИОКАРДА С УЧЕТОМ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА	42
Куликова Е.А., Головко Н.А., Чумакова А.В., Панченко Т.Ю. ЛЕЧЕНИЕ СЕКРЕТОРНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ПРОЦЕССА И ФОНОВЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ	49
Масик О.И., Подолян В.Н., Масик Н.П. ПРИМЕНЕНИЕ КЛИЕНТ-ЦЕНТРИРОВАННОЙ ПСИХОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПОДРОСТКОВ С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ	55
Demchenko A., Horbachova S., Revenko A. ANTIOXIDATIVE EFFICACY OF NEUROPROTECTIVE THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA.....	62
Ларина С.Н., Сахарова Т.В., Горожанина Е.С., Бурдаев Н.И., Чебышев Н.В. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОСТИ К МАЛЯРИИ (ОБЗОР).....	66
Kononets O., Lichman L., Karaiev T. SOME CLINICAL, NEUROLOGICAL AND NEUROPSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE	71
Горбунова О.Е., Чернышева Е.Н. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СИНДРОМ ЖИЛЬБЕРА (ОБЗОР)	75
Линник Н.И., Гуменюк Н.И., Калабуха И.А., Лискина И.В., Гуменюк Г.Л., Магетный Е.Н. ИНФОРМАТИВНОСТЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ТУБЕРКУЛОМАХ ЛЕГКИХ.....	81
Karacaer C., Sunu C., Kalpakci Y., Varim C., Yaylaci S. CLINICAL CHARACTERISTICS OF BLOOD TRANSFUSION IN GERIATRIC PATIENTS	86

Brechka N., Bondarenko V., Morozenko D., Grushanska N., Sharandak P., Selukova N., Danylchenko S. THE STATE OF PROOXIDANT-ANTIOXIDANT BALANCE IN PROSTATE GLAND OF RATS WITH CRYOTRAUMA AND ITS CORRECTION WITH DRUGS OF NATURAL ORIGIN.....	91
Lykhatskyi P., Fira L., Garlitska N., Fira D., Soroka Yu., Lisnychuk N., Delibashvili D. CHANGES OF CYTOLYSIS INDICATORS IN RATS' BLOOD RESULTED FROM SIMULTANEOUS INTOXICATION WITH TOBACCO SMOKE AND SODIUM NITRITE AFTER USING MILDRONATE.....	96
Bukia N., Jojua N., Butskhrikidze M., Machavariani L., Svanidze M. THE ACOUSTIC RANGE ELECTRIC-MAGNETIC FIELD EFFECT ON THE PASSIVE AVOIDANCE TASK IN DEPRESSED RATS.....	102
Fik V., Kovalyshyn O., Pal'tov Ye., Kryvko Yu. SUBMICROSCOPIC ORGANIZATION OF THE PERIODONTIUM WITH EXPERIMENTAL SIX-WEEK OPIOID ACTION AND MEDICINAL CORRECTION.....	107
Джохадзе Т.А., Буадзе Т.Ж., Гаюзишвили М.Н., Кириа Н.А., Худжадзе И.Г., Лежава Т.А. ЧАСТОТА ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ GSTT1 И GSTM1 ГЕНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ГРУЗИНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ.....	111
Popov A., Ashukina N., Maltseva V., Gurin I., Ivanov G. HISTOMORPHOMETRIC EVALUATION OF BONE REPAIR AFTER CARBON/CARBON COMPOSITE IMPLANTATION IN LUMBAR VERTEBRAE IN RATS.....	117
Hryn V. INTERNAL STRUCTURE OF THE LYMPHOID NODULES OF THE PEYER'S PATCHES OF SMALL INTESTINE IN ALBINO RATS.....	122
Manjgaladze K., Tevdorashvili G., Muzashvili T., Gachechiladze M., Burkadze G. TLR9 EXPRESSION, LANGERHANS CELL DENSITY AND LYMPHOCYTIC INFILTRATION IN PROGRESSING CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA	126
Borzenko I., Konkov D., Kondratova I., Basilyashvili O., Gargin V. INFLUENCE OF ENDOTHELIOPATHY OF SPIRAL ARTERIES ON PLACENTAL ISCHEMIA.....	131
Pochynok K., Antonova O., Varehamian S., Tykhomyrova G., Severinova O. THE CHALLENGES OF LEGAL REGULATION OF PUBLIC PROCUREMENT OF MEDICINES AND MEDICAL PRODUCTS IN UKRAINE	135
Степанюк Н.Г. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ КВЕРЦЕТИНА И ЕГО ВОДОРАСТВОРИМОЙ ФОРМЫ КОРВИТИНА НА МОДЕЛИ ДИКЛОФЕНАК-ИНДУЦИРОВАННОЙ ГАСТРОПАТИИ	140
Tamazashvili T. SYSTEMIC STEM CELLS EQUILIBRIUM THEORY – THE LAW OF LIFE.....	144
Досжан А.Д., Бектаева Р.Р., Иманбаева Н.Д., Галиева А.Ж., Курманкина А.Т. РОЛЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА 8 / CXCL8 В ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ И КАНЦЕРОГЕНЕЗЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ (ОБЗОР).....	150
Теремецкий В.И., Чмелюк В.В., Мацюк В.Я., Галаган В.И., Удовенко Ж.В. ПРОБЛЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВА НА МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ ЗАДЕРЖАННОГО (СОДЕРЖАЩЕГОСЯ ПОД СТРАЖЕЙ) ЛИЦА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССУАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ: ОПЫТ УКРАИНЫ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН	154
Сарана С.В., Фаст А.А., Сидоренко В.В., Олейник О.А., Литвин Н.А. ОСОБЕННОСТИ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ОКАЗАНИЮ УСЛУГ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ В УКРАИНЕ	160
Чеховская И.В., Мичурин Е.А., Самсин И.Л., Избаш Е.С., Дундич Л.В. КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛУГИ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ	165
Саникидзе Т.В., Шекиладзе Э.Р., Енукидзе М.Г., Мачавариани М.Г., Кипиани Нина В., Чхиквишвили И.Д. ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛИПОСОМАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ВИТАМИНА С И ВИТАМИНА Е НА НОРМАЛЬНЫЕ И ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ.....	170

ერთეული, ცხელებით, ცენტრალური და პერიფერიული ნერვული სისტემის, გულისა და მსხვილი სასხრების დაზიანებით.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ტერნოპილის ოლქში ბავშვების ბორელით დასნებოვნების სისხრის გამოვლენა ორეგაპიანი იმუნოფერმენტული სადიაგნოსტიკო სქემის გამოყენებით იმუნობლოტთან ერთად.

ანკეტებისა და ლაბორატორიული კვლევის ფორმით გამოკვლეული იყო 1-16 წლის 150 ბავშვი. მიგრირებული ერთეული დიაგნოსტიკა ბავშვების 41 (27,4%) ბავშვში, უსიმპტომო ფორმა – 109 (72,6%). 63 (42,0%) ბავშვი დაინფიცირებული იყო ბორელით, მათგან 24 (38,1%) – მიგრირებული ერთეულით, 39 (61,9%) – დაავადების არაერთეული ფორმით.

დადგენილია, რომ:

- გამოკვლეული 150 ბავშვიდან IgM ან IgG ანტი-

სხეულები B. burgdorferi sensu lato- კომპლექსის (B. burgdorferi s.s., B. afzelii და B. garinii) მიმართ გამოვლინდა 63 (42%) შემთხვევაში.

- Elisa-ს დადებითი და შუალედური შედეგები მიღებული იყო 24 (58,5%) რესპოდენტისაგან მიგრირებული ერთეულით, 39 (57,2%) რესპოდენტისაგან - დაავადების ენდემური ფორმით.

- IgG-ს მაღალი მანვენებელი სისხლის შრატში აღმოჩენილია B. burgdorferi sensu lato (83,3%-მდე) კომპლექსის ანტიგენებში, რაც დადასტურდა იმუნობლოტით და დაავადების ქრონიზაციისაკენ მიდრეკილებაზე მიუთითებს.

- რეგიონში B. burgdorferi sensu lato-თი ინფექციის მაღალი პროცენტი დაფიქსირებულია 150 ბავშვის 2/3-ში, რაც დადასტურდა იმუნოფერმენტული ანალიზის და იმუნობლოტის მეთოდების საშუალებით.

PHYSICAL TRAINING IN REHABILITATION OF 10-13 YEARS OLD CHILDREN WITH FRACTURES OF BONES OF THE LOWER THIRD OF FOREARM

¹Gumenyuk S., ¹Hrubar I., ²Hrubar Y., ¹Hrabyk N., ¹Saprun S.

¹V. Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University; ²I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine

Among the causes of deterioration of younger generations' health distinguish, first of all, continuous environmental pollution, growing level of children's injuries, imperfection of the health system, hypodynamia, economical and social crises [4,9], «Indicators of traumatic and orthopedic care to the population of Ukraine» (2010-2015).

The high level of traumatism, the 25-30% of which falls on the children's age, unsatisfactory results of treatment, including rehabilitation, lead to the fact that from 18 to 40% of children, which got injuries of the musculoskeletal system (MSS), become disabled people. At the same time disablement from injuries in the general structure ranks the third place [1,15].

The circumstances of injuries occurrence in childhood, as studies showed [7,17], differ significantly from those in which adults can be injured. They, usually, appear during a game and to a greater extent than adults, related to the level of education, age and individual psychological characteristics of children, conditions of their life. The analysis of circumstances of children's injuries shows, that traumatism on 82,5% depends on the so-called «traumatic dangerous object», that is a child, and only on 17,5% from «traumatic dangerous situations» [2,5,11].

Choosing of problems, related with treatment of the consequences of injuries of skeleton system and physical rehabilitation of injured, devoted their researches [6,8,12,16]. However, the most of these works are done on the continent of the working-age population, and just the works [3,13,14] are devoted to the general problems of children's traumatism and the ways of its prevention.

At the same time, factors of the risk of injuries in childhood are insufficiently studied, there are no programs of physical rehabilitation after injuries of MSS.

The real improvement of the situation is possible, on the one hand, due to increasing resistance of the organism to adverse environmental factors through purposeful physical training, on the other hand – through the analysis of causes and factors of risk factors of getting children's injuries and creation of comprehensive preventive measures and programs of physical rehabilitation on this basis for using them in medical and educational institutions and for individual application.

Thus, the relevance of the study is determined by the extent of children's traumatism, negative socio-physiological influence of injury on the future development and livelihoods of the person, insufficient elaborated ways of prevention of children's injuries and physical rehabilitation programs in modern conditions. The purpose of research is to identify causes of occurrence children injuries, to develop and check the efficiency of the physical rehabilitation program on the example of the fractures of bones of the lower third of forearm.

Material and methods. To solve the problems, the following research methods have been used: theoretical analysis and generalization of literary sources and retrospective analysis of statistical materials; pedagogical observations and experiment; medical and biological (clinical: clarifying of complaints, questioning the patient, palpation, determination of the amplitude of joint movements, measurement, determination of functional state of the muscles); special (method of determining the adaptive capacity of a person to the probable effect of an extreme factor, X-ray, laboratory researches and consultations of related professionals) and methods scoring system for evaluating the effectiveness of rehabilitation; statistic processing of the research results.

Children's traumatism stays complicated and ultimately unresolved problem. Despite the preventive measures, the level of

child's injuries remains high. Deficiencies and complications in the process of treatment, inadequate physical rehabilitation leads to the fact that disability due to injuries in childhood takes the third place among the other causes.

In order to establish the fact of receiving injuries at physical training lessons and to determine the attitude of respondents to the problem of injuries in the educational process and their level of knowledge and skills in providing first aid to the victim on the place of the accident the results of the questioning of physical training teachers have been analyzed.

It has been determined that 69,5% of respondents during the lessons of physical training pupils got injuries of MSS. The level of teachers' knowledge about first aid in case of fractures and dislocations should be considered insufficient. Accordingly, 16,7 and 26,4% of respondents could not predict their actions to provide first aid in such situations, and 15,3% consider it impossible to avoid injuries at physical training lessons, even under the conditions of implementation and use of preventive measures.

The analysis of statistical data about children's injuries in the Western regions of Ukraine revealed that, with the stabilization of the general level of child traumatism, changes in its structure have been observed over the last five years. Thus, in 2013 the total level of school injuries in Ukraine was 25,7 cases per 10 000 children, in 2018 it was 29,7 per 10 000 children.

To identify kinds of traumatism, causes, frequencies and localization of injuries of junior and middle school age children there have been studied medical cards of patients, which were treated stationary in the orthopedic-traumatological department of the Ternopil Regional Communal Children's Clinical Hospital and ambulatory cards of children that had MSS injuries and were treated at the children's outpatient polyclinic.

The number of school traumatism indices in Ternopil region is the lowest than in the state in general, that is explained by a lower total number of children and unfavorable demographic situation in the region. However, it also has a tendency to increase. Thus, the level of school injuries in the region in 2013 was 9,6 cases per 10 000, and in 2018 it increased to 11,7 cases per 10 000 children.

In order to detect the structure of traumatism of junior and middle school age children 484 persons with MSS injuries (348 boys and 136 girls) were examined. The highest number of injuries among boys and girls was registered at the age of 10-13 years with a peak of injuries in 12-year-old children. According to the type of injuries, street and school traumatism predominated. In this case, boys can be injured on average 2,8 times more often than girls. The study of the nature of injuries and the localization of injuries in this group of children have been found that bone fractures predominated over other injuries, and the most often were localized in the lower third of forearm.

Of the total number of examined persons 127 children were injured at school – 86 boys and 41 girls. The most often injuries appeared after school lessons and at physical training classes. Having analyzed in detail time and circumstances, in which injury appeared, we have formed three groups of reasons for emergency school injuries: organizational-methodical (45,17%), sanitary-hygienic (30,75%) and psycho physiological (24,08%). It gave us opportunity to develop and recommend appropriate preventive measures for realization at region schools.

In order to set interconnection between the state of health and the risk of injury, we compared the morphofunctional characteristics of injured and not injured boys and girls. It has been found that children with a low strength index have the highest risk

to get injury: injured boys (IB) – (30,08 – 34,56), injured girls (IG) – (32,3 – 32,96), with lower than middle Robinson index: IB (90,49 – 96,28) and IG (92 – 92,54) and middle as for boys (56,49 – 57,72), and for girls (54,39 – 50,94) life index. This indicates low strength preparedness of injured children, low level of functioning of their cardiovascular system, and, hence, their endurance. The reason of this phenomenon, as our observations have shown, is an insufficient attention to the development of these qualities in the process of physical training of schoolchildren and absence of system of independent physical exercises.

Results and their discussion. Forming experiment was conducted on the basis of the Ternopil Regional Communal Children's Clinical Hospital and Ternopil secondary schools. It was attended by 75 children of 12 years age with the fractures of bones of the lower third of forearm. The experimental group (EG) included 35 children, which got rehabilitation according to our physical rehabilitation program. The control group (CG) included 40 children, which got rehabilitation according to the traditional methods.

Classes were conducted individually and in a small group method in stationary conditions of the in-patient department and the cabinet of medical physical therapy of the Ternopil Regional Communal Children's Clinical Hospital. In the process of experiment an observation of the effectiveness of restoration of the functional state of the children's injured forearm of the experimental group compared with the control group have been done.

The rehabilitation program for children with the fractures of bones of the lower third of forearm, which were treated in conservative way, includes three periods (immobilizing, functional, training). Pathogenetically the immobilizing period we divided into preparatory, main and final stages, which formed the basis of the developed and implemented technological scheme for conducting kinesitherapeutic measures in the physical rehabilitation process for children with the fractures of bones of the lower third of forearm, and which took into account the individual characteristics of the child, the type of fracture, the condition of the injured limb, the presence of attendant diseases (Table 1). On this basis, general and specific tasks of each period and stage of physical rehabilitation were also identified.

Prolonged fixation of the upper limb with the fractures of bones of the lower third of forearm leads, at first, to functional, after that to morphological changes in tissues. Important is the fact that during the immobilization period, some muscle groups are forced to be excluded from work, therefore, after removing the plaster band, different muscles are in unequal condition. For this purpose, we offer physical exercises for the recovery of muscles that undergo significant morphofunctional changes during the immobilization period.

Exercise complexes were oriented on a gradual increase in the amplitude of movements in radio-carpal joint, increasing muscle strength and prevention of trophic disorders of the injured segment.

The effectiveness of the experimental program was evaluated by the results of the analysis of clinical and functional indexes of the injured segment of children from experimental and control groups in different terms after the closed reposition of fragments and fixation of the forearm with a plaster bandage.

An important criterion of evaluation the effectiveness of renewing processes at bone fractures is the term consolidation of bone fragments, such as the fracture knitting determines not only the transition from immobilization to functional period of rehabilitation, but also allows to expand the arsenal of rehabilitation means.

Table 1. Technological scheme for conducting kinesitherapeutic measures in the physical rehabilitation process for children with the fractures of bones of the lower third of forearm

Periods	Stages of rehabilitation	Characteristic of the kinesitherapeutic program
Immobilizing	I stage – preparatory First 1–3 days	Preparatory part: complex of exercises: GDE and BE – 1:1 Main part: SE – sending impulses to the traumatized. Duration – 1/3 of total time. Final part: GDE and BE – 1:1. Time of training: 7-10 min. Amount of trainings a day: 2–3 times. Frequency of exercises repetition: 4–6 times
	II stage – main 2–3 weeks	Preparatory part: complex of exercises: GDE and BE – 1:1 Main part: SE – 25%; GDE and BE – 75%. Duration – 1/3 of total time Final part: GDE and BE – 1:1. Time of training: 15–20 min. Amount of trainings a day: 3–4 times. Frequency of exercises repetition: 8–10 times.
	III stage – final 3-4 days before removing plaster bandage	Preparatory part: complex of exercises: GDE and BE – 1:1 Main part: SE – 25% (introduction of exercises with gradual loading along the axis of the injured segment); GDE and BE – 75%. Duration – 1/3 of a class Final part: GDE and BE – 1:1. Time of training: 20–25 min. Amount of trainings a day: 3–4 times. Frequency of exercises repetition: 8–10 times. Pedagogical conversations
Functional	2,5–4 weeks	Preparatory part: complex of exercises: GDE and BE – 2:1 Main part: SE and GDE 50%–50%. Duration – 1/2 of a class Final part: BE and GDE – 1:2. Time of training: 25–30 min. Amount of trainings a day: 3–4 times. Frequency of repetition: 8–10 times
Training	After 1,5–2 months from the time of injury	Exercises directed on the elimination of remained effects after the injury suffered in the form of a slight limitation of movements, reduced muscle strength and tone. Children trained in the main medical group with reservations on exercises with weights, in the hinges, stops, pull-ups during this period

notes: GDE – general developing exercises, SE – special exercises, BE – breathing exercises

Consolidation of bone fragments at the time of removing plaster bandage occurred in 91,4% of children from EG and in 77,5% of children from CG, slow consolidation have been detected in 8,6% of children from EG and in 22,5% of children from CG. The reasons of slow consolidation were secondary displacement of bone fragments that required the repositioning of fragments and longer fixation with plaster bandage. A month after the removing plaster bandage a consolidation of the fracture was achieved for all children of the EG, in 7,5% of children from CG the complete knitting did not happen. 2 months after the removing plaster bandage in all children from EG and CG fractures have knitted.

According to the point system of evaluation the results of consolidation of bone fragments both in the experimental and in the control groups of children positive results have been received. However, the number of children with a slowed consolidation of the fracture in the EG was 3 times smaller, than in the CG. Therefore, our proposed program of physical rehabilitation has a positive effect on the process of forming and modeling of bone callus, and differentially selected according to periods and stages of the rehabilitation physical exercises, help to prevent secondary displacement of bone fragments.

Among the clinical indicators, the pain syndrome was taken into account, such as it largely determines the functional results of rehabilitation. Pain in radio-carpal joint, which was becoming stronger because of the moving with low physical activity, at the time of removing plaster bandage, was found in all children of EG and CG, and that was assessed by us as unsatisfactory result. A month after removing plaster bandage and rehabilitation unsatisfactory results in EG were 8,6%, in CG – 17,5%, satisfactory results have been reached in 40% of children from EG and 52,5% from CG. At the same time good results have

been reached in 51,4% of EG and in 30% of CG. 2 months after the removing plaster bandage in all children of the EG good and satisfactory results have been achieved, and in CG unsatisfactory result were 7,5%. Thus, the results of the research show that in the liquidation of pain syndrome classes of physical rehabilitation program developed by us are more effective, than traditional ones.

Renewing of the whole amount of movements in joints of injured segment is not just important indicator rehabilitation effectiveness, but also determines the functional ability of the upper limb. Analyzing the dynamics of renewing the amount of movements of the radio-carpal joint (Fig. 1, 2, 3, 4), we have found that at the time of removing plaster bandage in EG and CG of children was observed a significant limitation of all types of movements. At the same time, it should be noted that the initial amount of the radio-carpal joints of children from EG was somewhat higher, than in CG. A month after removing plaster bandage good results in renewing palmar flexion have been achieved in 82,8% of children from EG, rear – in y 74,3%, radio-elbow deviation – in 65,7%, supination and pronation movements – in 68,6%. In CG these indexes were lower and made up accordingly 65,0, 57,5, 40,0 and 35,0%.

The advantage of effectiveness of experimental program can be noticed even after 2 months. For all children of EG we have achieved good and satisfactory results in the renewing of these types of movements, in CG unsatisfactory results have ranged from 7,5 to 12,5%. It should be noted that renewing of amplitude of radio-elbow deviation and supination and pronation movements during the whole period of rehabilitation have occurred slower in both groups, but for children from EG these indexes were higher.

The important indicator of renewing function of the injured limb is functional state of muscles, which we evaluated for their

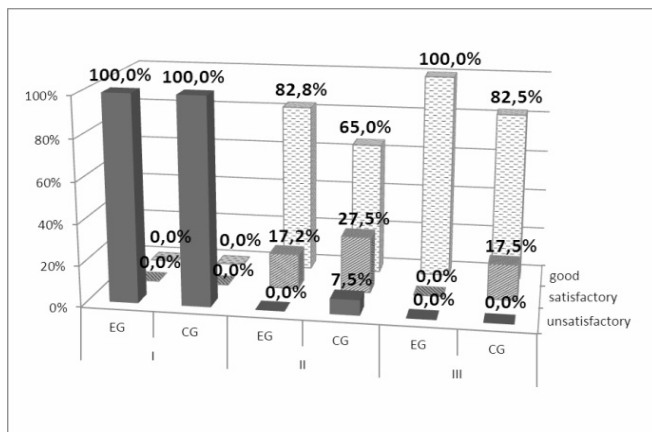


Fig. 1. Renewing palmar flexion among children from EG and CG in the process of rehabilitation

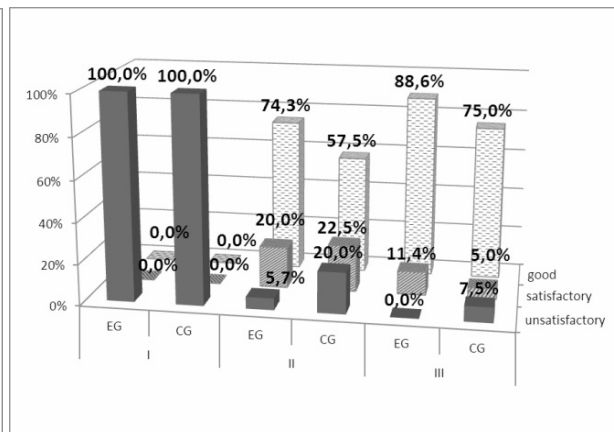


Fig. 2. Renewing rear flexion among children from EG and CG in the process of rehabilitation

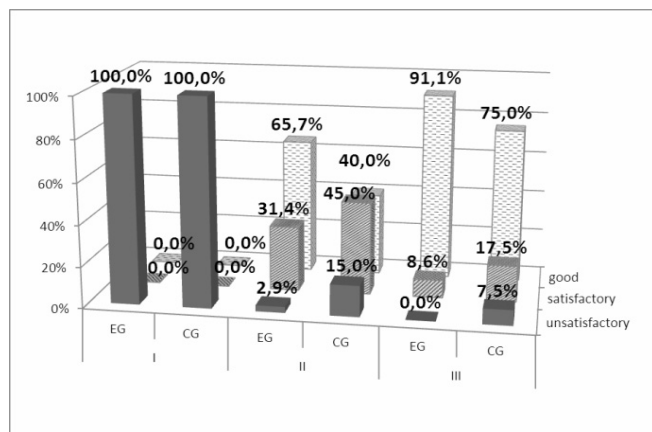


Fig. 3. Renewing amplitude of movements of radio-elbow deviation in EG and CG of children in the process of rehabilitation

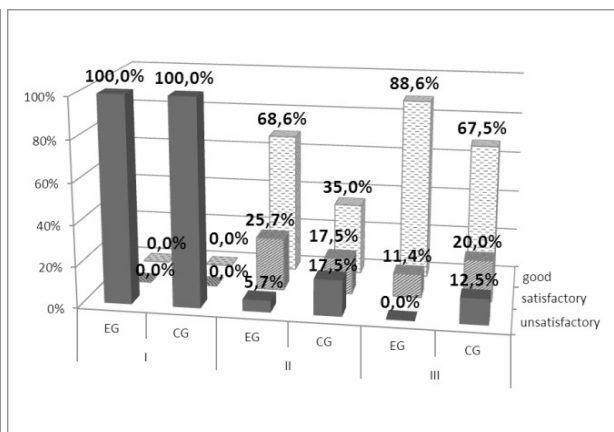


Fig. 4. Renewing amplitude of supination and pronation movements in EG and CG of children in the process of rehabilitation

notes: I – at the time of removing plaster bandage; II – 1 month after removing plaster bandage; III – 2 months after removing plaster bandage

atrophy, strength and tone. At the moment of removing plaster bandage in all children the results under studied indexes were unsatisfactory (due to the point assessment system). A month after removing plaster bandage in 65,7% of children from EG the perimeter of the upper third of the injured forearm was approaching indexes healthy one. In 25,7% satisfactory results have been established, 8,6% were unsatisfactory. During that time good results in CG have been 52,5%, satisfactory – 32,5%, and 15,0% of children have got unsatisfactory results.

Good indexes of muscle strength of the injured forearm for that time have been reached in 71,4% of children from EG and in 57,5% from CG, satisfactory – accordingly in 20,0 and 25,0% of children. Unsatisfactory results were in 8,6% of children from EG and in 17,5% of children from CG.

In the process of permanent monitoring of the renewing indexes of trophic muscles of children of both groups, it has been found that the slowest renewing has muscle tone. A month later after removing plaster bandage good results according to that index have got 62,9% of children from EG and 52,5% of CG, satisfactory – accordingly 31,4 and 25,0%. Unsatisfactory results were in 5,7% of children from EG and 22,5% of CG.

2 months later after removing plaster bandage in children of

EG there was a positive dynamics according to the renewing indicators of functional muscles state comparing with CG. The effectiveness of our program is confirmed by statistically reliable results of renewing functional state of the injured forearm of the children from EG.

At the time of removing plaster bandage according to all indexes of renewing function of the injured segment in all children of EG and CG were unsatisfactory results of rehabilitation. On the 15-th day 14,28% of children from EG have got satisfactory results, in CG – only 2,5%. A month later 91,43% of children from EG showed good results, satisfactory – 8,57%, unsatisfactory results were not. In CG these results were, accordingly, 57,50, 30,0 and 12,50%. During 2 months of rehabilitation good and satisfactory results have been achieved in EG, whereas unsatisfactory results have got 2,5% of children.

The received data testify that the physical rehabilitation program offered by us has shown its effectiveness already during the first month of training.

Thus, the achieved results of rehabilitation allowed not only to shorten the terms of treatment for children, but also to provide optimal conditions for their renewing for full participation in the process of studying at school and in everyday life.

Conclusions.

1. For the last five years, the general level of children's traumatism in the Western regions of Ukraine remains high and stable, with a slight tendency to increasing. At the same time the structure of children's traumatism changes, the number of cases of street and school types of injuries steadily increases. Among the school-age children, the nature and localization of injuries dominate the upper limb injuries, that is fractures of bones of the lower third of forearm. 12-years-old children get injured the most often.

2. The main reasons of children's school traumatism for nowadays are the following: organizational-methodical (45,17%), sanitary-hygienic (30,75%) and psychophysiological (24,08%). Their analysis allowed to produce and recommend for realization at schools prophylactic measures of organizational (during lessons and after school), methodical, sanitary-hygienic and educational character.

3. In developing the technology of conducting kinesitherapeutic measures in the process of physical rehabilitation of children with the fractures of bones of the lower third of forearm is necessary to form periods and stages of rehabilitation, their general and special tasks, taking into account type and character of fracture, pathological processes, which happen in the injured segment, individual characteristics of a child and the presence of attendant diseases. Complexes of exercises are oriented on the gradual increasing of the amplitude of movements in radio-carpal joint and prevention of disorders of the functional state of muscles of the injured segment.

4. The physical rehabilitation program, developed and implemented by us, has proved its effectiveness both according to clinical and functional indicators. Thus, after 2 months of rehabilitation for all children of EG have been achieved good and satisfactory results in the liquidation of pain, whereas in CG unsatisfactory results were 7,5%. Consolidation of bone fragments at the time of removing plaster bandage occurred in 91,4% of EG and in 77,5% of CG, slow consolidation have been detected in 8,6% of children from EG and in 22,5% of CG. In the process of renewing movements of the radio-carpal joints a month after removing plaster bandage in 82,8% of children from EG have achieved renewing of palmar flexion, 74,3% – rear, 65,7% – radio-elbow deviation, 68,6% – supination and pronation movements. In CG these indexes were accordingly 65%, 57,5%, 40% and 35%.

5. The achievement of good function indexes of injured forearm allowed to reduce the terms of renewing and ensuring to children faster return to study process at school and a full-fledged everyday life.

REFERENCES

1. Bondar S.O. Shkilnyi travmatyzm: osoblyvosti, tendentsii. // Profesiina osvita: problemy y perspektivy, 2018, 14, 49-54.
2. Bondar S.O. Vydy ta struktura lokalizatsii travm, yak peredumova formuvannya zdoroviazberezhvalnykh zasad poperedzhennia dytiachoho travmatyzmu. // Ukraina: Zdorovia natsii, 2018, 2(49), 9-16.
3. Budzyn Vira, Bohdan Kruk, Nataliia Zharska, Ihor Lapychak, Oleksandr Pazychuk. Osoblyvosti metodyky fizychnoi reabilitatsii ditei z travmamy liktovoho suhloba. // Sportyvna nauka Ukrainy 2017; 5(81): 34-40.
4. Bukhanovska T. M., Maltseva L. O., Andreichyn L. V. Stan zdorovia suchasnykh shkoliariv, shliakhy yoho zberezhenia ta polipshennia. // Ukraina. Zdorovia natsii, 2012, 1(21), 44-50.
5. Choi P. M., Wallendorf M., Keller M. S., Vogel A. M. Traumat-

- ic colorectal injuries in children: The National Trauma Database experience. // J Pediatr Surg. 2017. pii: S0022-3468(17)30204-X.
6. Demchenko K., Putrov O. Prohrama fizychnoi reabilitatsii sportyveniv ihrovykh vydiv sportu 20-25 rokiv pislia perelomu promenevoi kistky v typovomu misti u pisliialikarnianomu periodi. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova, Kyiv, 2016, Seria 15, Vyp. 3K 1 (70) 16, 359-362.
7. Калмакова Ж.А. Детский травматизм как социальная проблема современного общества // Успехи современного естествознания 2014; 4:37-38.
8. Konokh A. P. Profilaktyka travmatyzmu u studentiv zasobamy fizychnykh vprav. // Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova, 2016, 2 (71), 163-165.
9. Moskaliuk Y. V., Sakun N. N. Detskyi travmatyzm – aktualnaia problema soproemnoho obshchestva. // Visnyk NTU «KhPI». Seria.: Okhorona pratsi ta bezpeka zhyttiedialnosti, 2015, 22(1131), 112-114.
10. Mykhalchuk V. M., Bondar S. O. Udoskonalena rehionalna model profilaktyky shkilnoho travmatyzmu. // Ekonomika i pravo okhorony zdorovia, 2018, 2(8), 46-52.
11. Nazarova S.K., Tukhtaieva D. M., Tyllaboieva A. A. Dynamika dytiachoho travmatyzmu ta poperedzhennia rannoii invalidnosti. Molodyi vchenyi, 2016, 8, 417-421.
12. Panasjuk O.O., Baziuk V.D., Hrebik O.V. Profilaktyka travmatyzmu u protsesi zaniat fizychnym vykhovanniam studentskoi molodi. // Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu 2016; 136: 160-163.
13. Shyshchuk V.D., Babych V. A., Tomyln L. V. Likuvannia difizychnykh perelomiv kistok peredplichchia u ditei. // Oryhinalni doslidzhennia 2013; 14(6): 67-69.
14. Starchenko A. Iu., Diachenko Yu. L. Profilaktyka travmatyzmu z ditmy starshoho doshkilnoho viku pid chas zastosuvannia innovatsiinykh tekhnolohii na fizkulturnykh zaniattiakh. // Molodyi vchenyi 2016; 11.1(38.1): 96-99.
15. Вечеркин Д.В., Вечеркин В.А., Чопоров О.Н., Гаврилова М. В. Анализ травматизма у детей школьного возраста и пути его профилактики в современных условиях // Системный анализ и управление в биомедицинских системах 2014; 13(3): 691-693.
16. Voichyshyn L., Zhvirblevska V. Otsinka efektyvnosti vprovadzhennia kompleksnoi prohramy fizychnoi reabilitatsii khvorykh pislia perelomiv kistok peredplichchia v typovomu misti. // Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seria fizychna kultura, Ivano-Frankivsk 2015; 21: 156-161.
17. Zaporozhan S. I., Marchenkova N. O., Protsailo M. D., Hoshchynskyi P. V., Krytskyi I. O. Analiz dytiachoho travmatyzmu. // Zdobutky klinichnoi ta eksperymentalnoi medytsyny, 2015; 2: 103-107.

SUMMARY

PHYSICAL TRAINING IN REHABILITATION OF 10-13 YEARS OLD CHILDREN WITH FRACTURES OF BONES OF THE LOWER THIRD OF FOREARM

¹Gumenyuk S., ¹Hrubar I., ²Hrubar Y., ¹Hrabyk N., ¹Saprun S.

¹V. Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University; ²I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine

The research is devoted to the problem of rehabilitation of 10-13 years old children with the fractures of bones of the lower

third of forearm by means of physical training. The purpose of the work is to identify factors of injuries emergence in children, creating and checking efficiency of the physical rehabilitation program on the example of the fractures of bones of the lower third of forearm.

The causes of children's school injuries have been analyzed and the following are established: organizational-methodical, sanitary-hygienic and psychophysiological. The methods of evaluating the efficiency of physical rehabilitation of children with the fractures of bones of the lower third of forearm have been developed. There are three periods of physical rehabilitation, which conditionally are divided into: immobilizational, functional and training. The physical rehabilitation program for children with the fractures of bones of the lower third of forearm, the technology of conducting kinesitherapy in the process of physical rehabilitation of children with the fractures of bones of the lower third of forearm and complexes of exercises oriented on a gradual increase of amplitude of movements of radio-carpal joint and prevention of disorders of functional state of the injured segment muscles have been developed and implemented.

The physical rehabilitation program for children with the fractures of bones of the lower third of forearm is based on pedagogical principles, provides appropriate forms (hygienic gymnastic, independent study), methods (gymnastic, gaming, sporting) and ensures adequate pedagogical conditions. It have been produced and recommended preventive measures of organizational (during lessons and after school time), methodical, sanitary-hygienic and educational character for the realization at schools.

Keywords: physical rehabilitation, fractures of bones, lower third of forearm, physical exercises, pupils.

РЕЗЮМЕ

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ 10-13 ЛЕТ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

¹Гуменюк С.В., ¹Грубар И.Я., ²Грубар Ю.О.,
¹Грабык Н.Н., ¹Сапрун С.Т.

¹Тернопольский национальный педагогический университет им. В. Гнатюка; ²Тернопольский национальный медицинский университет им. И.Я. Горбачевського, Украина

Исследование посвящено проблеме реабилитации детей 10-13 лет с переломами костей нижней трети предплечья средствами физического воспитания.

Целью исследования явилось выявление факторов возникновения травм у детей, разработка и оценка эффективности программы физической реабилитации на примере переломов костей нижней трети предплечья.

Проанализированы причины детского школьного травматизма: организационно-методические, санитарно-гигиенические и психофизиологические. Разработана методика оценки эффективности физической реабилитации детей с переломами костей нижней трети предплечья. Определены три периода физической реабилитации, которые условно разделены на иммобилизационный, функциональный и тренировочный. Разработана и внедрена программа физической реабилитации детей с переломами костей нижней трети предплечья, технология проведения кинезитерапии

в процессе физической реабилитации детей с переломами костей нижней трети предплечья и комплексы упражнений, ориентированные на постепенное увеличение амплитуды движений в лучезапястном суставе и профилактику расстройств функционального состояния мышц травмированного сегмента.

Программа физической реабилитации детей с переломами костей нижней трети предплечья базируется на педагогических принципах, предусматривает соответствующие формы (гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия), методы (гимнастический, игровой, спортивный) и обеспечивает адекватные педагогические условия. Составлены и рекомендуются для реализации в школах профилактические меры организационного (на уроках и во внеурочное время), методического, санитарно-гигиенического и воспитательного характера.

რეზიუმე

წინამხრის ქვედა მესამედის ძვლების მოტეხილობით 10-13 წლის ასაკის ბავშვების რეაბილიტაცია ფიზიკური აღზრდის საშუალებებით

¹ს.გუმენიუკი, ¹ი.გრუბარი, ²ი.გრუბარი, ¹ნ.გრაბიკი, ¹ს.საპრუნი

¹ტერნოპოლის ვ. გნატუკის სახ. ეროვნული პედაგოგიური უნივერსიტეტი; ²ტერნოპოლის ი.გორბაჩევსკის სახ.ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ბავშვებში ტრავმების განვითარების მიზეზების გამოვლენა, ფიზიკური რეაბილიტაციის პროგრამის შემუშავება და ეფექტურობის შეფასება წინამხრის ქვედა მესამედის ძვლების მოტეხილობის მაგალითზე.

გაანალიზებულია სასკოლო ასაკის ბავშვების ტრავმატიზმის მიზეზები: ორგანიზაციულ-მეთოდური, სანიტარიულ-ჰიგიენური და ფსიქოფიზიოლოგიური. შემუშავებულია წინამხრის ქვედა მესამედის ძვლების მოტეხილობით ბავშვების ფიზიკური რეაბილიტაციის ეფექტურობის შეფასების მეთოდიკა. განსაზღვრულია ფიზიკური რეაბილიტაციის სამი პერიოდი: იმობილიზაციური, ფუნქციური და საწვრთელი. შემუშავებული და დანერგულია წინამხრის ქვედა მესამედის ძვლების მოტეხილობით ბავშვების ფიზიკური რეაბილიტაციის პროგრამა, კინეზოთერაპიის ჩატარების ტექნოლოგია და ვარჯიშების კომპლექსები, ორიენტირებული სხივ-მაჯის სახსარში მოძრაობის ამპლიტუდის თანდათანობით ზრდაზე და ტრავმირებული სეგმენტის კუნთების ფუნქციური მდგომარეობის დარღვევის პროფილაქტიკაზე.

წინამხრის ქვედა მესამედის ძვლების მოტეხილობით ბავშვების ფიზიკური რეაბილიტაციის პროგრამა ეფუძნება პედაგოგიურ პრინციპებს, ითვალისწინებს შესაბამის ფორმებს (ჰიგიენური ტანვარჯიში, დამოუკიდებელი ვარჯიშები), მეთოდებს (ტანვარჯიშული, თამაშის და სპორტული) და უზრუნველყოფს შესაბამის პედაგოგიურ პირობებს. ჩატარებულია და სკოლებში რეალიზებისათვის რეკომენდებულია ორგანიზაციული (გაკვეთილებზე და მათგან თავისუფალ დროს), მეთოდური, სანიტარიულ-ჰიგიენური და აღმზრდელი ხასიათის საპროფილაქტიკო ღონისძიებები.