

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 2 (287) Февраль 2019

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 2 (287) 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 ბაზებში.

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

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

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 Гамкрелидзе (Грузия),
Алекс Герасимов (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

Лаури Манагадзе - 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 Гогешаши, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, 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.

SCIENTIFIC EDITOR

Lauri Managadze

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), Alex Gerasimov (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

Lauri Managadze - 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, Paliko Kintraia,
Irina Kvachadze, Nana Kvirkevelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Matina 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

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

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

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.org

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

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

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

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

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა 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:

Tezcaner T., Tezel E., Anadol A., Ersoy E. LAPAROSCOPIC NISSEN ROSETTI FUNDOPLICATION IN TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE: EVALUATION OF LONG TERM CLINICAL OUTCOMES AND QUALITY OF LIFE	7
Georgiyants M., Iakovlieva L., Kolesnyk A., Vysotska O., Yurchenko O. ECONOMIC EFFECTIVENESS OF DIFFERENT METHODS OF ANESTHESIA OF CURETTAGE OF UTERINE CAVITY	13
Korovay S, Stetsenko S., Bondareva A. ANTIOXIDANT PROTECTION STATUS AND LIPOPEROXIDATION PROCESSES IN WOMEN WITH PREMATURE BIRTH IN DIFFERENT TERMS OF GESTATION	20
Pasyechko N., Naumova L., Krytskyy T., Kulchinska V. SUCCESSFUL TREATMENT OF A PROLACTINOMA (CASE REPORT)	26
Bondarenko N., Gasanov M., Batyushin M., Chistyakov V., Dudarev I. FEATURES OF THE UBIQUITIN-PROTEASOME SYSTEM IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE 5D	29
Огоновский Р.З., Нагирный Я.П., Мельничук Ю.М., Левандовский Р.А., Накашидзе Г.Н. ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВ КОЖИ ЛИЦА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВАНКУВЕРСКОЙ ШКАЛЫ	35
Лекишвили С.Э., Овечкин Д.В., Бабар Т.В., Глушенко Н.В., Ковалишин М.П. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ	39
Киселева М.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ДЕФИЦИТОМ ВИТАМИНА К У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА	45
Харченко Ю.П., Зарецкая А.В., Брошков М.М. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ	51
Guz O., Kuznetsov S., Olkhovska O., Olkhovska V. THE VALUE OF QUANTITY OF STREPTOCOCCI ON THE NASAL AND OROPHARYNGEAL MUCOSA ON THE FORMATION OF THE CELLULAR IMMUNITY IN CHILDREN WITH INFECTIOUS MONONUCLEOSIS	57
Parkosadze Kh., Tatishvili T., Lomidze N., Kunchulia M. ISSUES OF VISUAL ATTENTION AND EXECUTIVE FUNCTIONS IN CHILDREN WITH DYSLEXIA	61
Леонова В.И., Богданова И.М. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	67
Буланова Н.А., Иванов Г.Г. МЕТОД ДИСПЕРСИОННОГО КАРТИРОВАНИЯ ЭКГ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В КЛИНИКЕ С ЦЕЛЬЮ ПРОГНОЗА (ОБЗОР).....	73
Khomenko L., Vnukova A., Dvoiashkina Y. FEATURES OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN ELDERLY PERSONS WITH CORONARY HEART DISEASE AND CONCOMITANT GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE	78
Журавлева Л.В., Сокольникова Н.В., Филоненко М.В., Рогачева Т.А. ИНТЕРЛЕЙКИН-1 β И ИНТЕРЛЕЙКИН-6 – НОВЫЕ МАРКЕРЫ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА.....	82
Shevchenko S., Tsyganenko O., Petrenko S., Stetsyshyn R., Strakhovetskiy V. DYNAMICS OF INDICES OF OXIDATIVE STRESS IN PATIENTS WITH THYROID GLAND SURGERY DEPENDING ON ITS FUNCTIONAL ACTIVITY	87

Riabokon Yu. Zadyraka D. DYNAMICS OF THE VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM FUNCTIONAL STATE IN INTERACTION WITH THE CHANGES IN ADRENOCORTICOTROPIC AND SOMATOTROPIC HORMONES IN PATIENTS WITH SEROUS MENINGITIS	90
Цискаришвили Ц.И., Кацитадзе А.Г., Цискаришвили Н.В., Читанава Л.А. ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОЙ РОЛИ КЛЕЩЕВОЙ ИНВАЗИИ (DEMODEX FOLLICULORUM) В ПАТОГЕНЕЗЕ РОЗАЦЕА	95
Algazina T., Yermekbayeva B., Batpenova G., Kushugulova A. FEATURES OF MICROBIOTA IN PSORIATIC DISEASE: FROM SKIN AND GUT PERSPECTIVES (REVIEW)	98
Эфендиев И.Н., Кобидзе Т.С., Кереселидзе М.Т., Цецхладзе Н.М., Ахмедов Р.И., Хаджизада Н.К. СРАВНИТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В ДВУХ СТОЛИЧНЫХ ГОРОДАХ РЕГИОНА ЮЖНОГО КАВКАЗА	105
Сазонова О.Н., Вовк О.Ю., Гордийчук Д.А., Икрамов В.Б. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ АЛЬВЕОЛЯРНОЙ ДУГИ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ЧЕЛОВЕКА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА	111
Любович О.Е., Марушак М.И., Криницкая И.Я., Габор Г.Г., Клиш И.Н. ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ПРОФИЛЯ КРОВИ КРЫС В ДИНАМИКЕ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА НА ФОНЕ ГИПОТИРЕОЗА.....	114
Arkhazava M., Kvachadze I., Tsagareli M., Chakhnashvili M. SEX DIFFERENCES IN RESPONSE TO EXPERIMENTALLY INDUCED PAIN	119
Авдеев А.В., Бойкив А.Б., Древницкая Р.А. ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПАРОДОНТИТОМ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕННОЙ РЕАКТИВНОСТИ.....	124
Kmet O., Filipets N., Kmet T., Slobodian X., Vlasova K. ENALAPRIL EFFECT ON THE STATE OF NITROGEN OXIDE SYSTEM AND PROOXIDANT-ANTIOXIDANT BALANCE IN BRAIN UNDER CONDITIONS OF BLOCKADE OF CENTRAL CHOLINERGIC SYSTEM	128
Духовская Н.Е., Янушевич О.О., Вавилова Т.П., Гремякова П.В., Островская И.Г. МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНАЗЕПАМА В СМЕШАННОЙ СЛЮНЕ	132
Балобанова Н.П., Одинцова Е.Б., Козлова Ж.М., Балобанова С.П., Карташкина Н.Л. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СУХОГО ЭКСТРАКТА ГОРЯНКИ СТРЕЛОЛИСТНОЙ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ТВЕРДОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ.....	137
Адамян Г.К. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ АДАПТАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ	140
Теремецкий В.И., Ковальчук А.Ю., Федоренко Т.В., Орловская И.Г., Слюсар К.С. ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВОЙ БАЗЫ ДЛЯ УРЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ В СФЕРЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ И ЕЁ ОБЩИХ ПРИНЦИПОВ.....	147

THE VALUE OF QUANTITY OF STREPTOCOCCI ON THE NASAL AND OROPHARYNGEAL MUCOSA ON THE FORMATION OF THE CELLULAR IMMUNITY IN CHILDREN WITH INFECTIOUS MONONUCLEOSIS

¹Guz O., ¹Kuznetsov S., ¹Olkhovska O., ²Olkhovska V.

¹Kharkiv National Medical University; ²Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

Infectious mononucleosis (IM) is a widespread acute lymphoproliferative disease caused by Epstein-Barr virus (EBV) and characterized by fever, tonsillopharyngitis, lymphadenopathy, hepato- and splenomegaly [1,2,4].

In recent years the proportion of IM in the structure of infectious diseases has increased significantly [4,5]. This is due to improving the diagnosis of this disease as well as increasing incidence of mononucleosis [5,6]. If earlier only infectious disease specialists were engaged in this pathology, now the problem of EBV infection is at the junction of many medical specialties - pediatrics, infectiology, hematology, oncology, and therapy.

The specific tropism of the EBV to cells of immune system, systemic damage of internal organs, a lot of clinical forms of the disease, and the absence of specific prophylaxis are the subject of study by many scientists [7]. Active proliferation of the virus in all lymphoproliferative organs leads to structural changes that affect all parts of the immune system (its cellular and humoral links).

Many scientists consider that not only EBV plays the important role in the formation of the clinical picture, but also bacteria located on the mucosa of the oropharynx [8,9,10]. Thanks to research in recent years, it has been found that 60-80% of healthy children have streptococcus on the nasal and oropharyngeal mucosa [11].

However, there are practically no articles that would be devoted to the effect of streptococcus on the formation of the cellular immune response in children with IM.

The main protective functions of the immune system are recognition and elimination of foreign antigenic structures which are carried out by immunocompetent cells (lymphocytes), as well as macromolecules produced and secreted by them - antibodies (immunoglobulins) [12]. The main role of the destruction and elimination of antigen in viral infections belongs to cellular defense mechanisms [13]. The ability of viruses to exist and multiply inside cells makes them protected from the action of antibodies and the complement system [14,15]. To eliminate the pathogen, a specific cell-mediated response is required. Its specificity is determined by antigen-recognizing CD8-T-lymphocytes, which form a clone of effector cytotoxic lymphocytes - CTL [16].

At the onset of the disease, the control over the spread of EBV is carried out mainly by the interferon system and NK cells, and then - by T-lymphocytes. Stimulation of FasFasL-mediated apoptosis of EBV-infected B-lymphocytes is noted [17]. In the case of a favourable course of IM, as the viral antigen load decreases, most of the activated T-lymphocytes, having fulfilled their function, also die by the mechanism of apoptosis, and the rest transform into memory cells [18]. The role of the humoral immune response in IM is also important. Antibodies produced to various viral antigens block the penetration of the virus into sensitive cells and eliminate the virus from the extracellular sector. In most cases in immunocompetent people, primary EBV infection results to clinical recovery. At the same time, the virus remains in the human body for life.

In bacterial infections, the main role in the destruction and elimination of antigen from the organism belongs to specific

antibodies, which are produced by plasma cells derived from B-lymphocytes, the development and activation of which is controlled by CD22 + [19].

Various violations of the formation, differentiation and as well as functioning of immunocompetent cells lead to impaired immunological reactions. The last can be responsible for a change in the clinical picture, course and outcome of the disease. Therefore in clinical practice, it is important to determine the number of CD3+, CD4+, CD8+ and CD22+ cells [17,19]. This is especially important for herpes viral infections, because it is proved that EBV directly affects the adequacy of the immune response and, in many cases, contribute to the development of immunosuppression [20].

This study is particularly relevant in children, in whom IM is accompanied by the release of pathogenic bacterial flora from the nasopharynx, including streptococcus. Frequently, clinicians face the question of the advisability of administering antibacterial drugs to patients, the risk of developing a lot of somatic diseases in the future. Determining the level of contamination of the nasopharynx by pathogenic flora and the state of the cellular immunity in patients with IM can help solve these problems.

Purpose of the study - to determine the role of amount of streptococci on the nasal and oropharyngeal mucosa in the formation of the cellular immune response in children with IM.

Material and methods. To achieve the goal, 60 children from three to seven years old, patients with IM, who were treated at the Regional Children's Infectious Clinical Hospital of Kharkiv, were examined.

Persistent EBV infection was diagnosed when the patient had high titers of antibodies to the capsid antigen (EBVCA) IgM, and/or antibodies to the early antigen (EBV EA) IgG in the dynamics of the disease (acute form). Also EBV was detected in the saliva or blood of patients by PCR. The results of studies of patients for other herpes viruses were negative.

Patients were divided into groups depending on quantity of streptococci on their nasal and oropharyngeal mucosa. In 30 children (the first group), *Streptococcus pyogenes* was isolated in concentrations of 10^{-5} and higher during bacteriological examination of the nasal and oropharyngeal mucosa. Second group consisted of 30 patients with contamination of nasopharynx by *Streptococcus pyogenes* in concentration 10^{-4} or less. At the same time, antistreptolysin was not detected in the blood of children of both groups.

In the acute period and in the period of early convalescence of IM, levels of populations and subpopulations of peripheral blood lymphocytes in children were determined by indirect immunofluorescence using monoclonal antibodies to the surface antigens of the lymphocytes CD3+, CD4+, CD8+, CD22+. The control group consisted of 30 healthy children, similar in age and sex.

Statistical processing of the obtained results was carried out using computer programs Excel and Statistica 6.0. The reliability of the difference of values was revealed using Student's criterion and Fisher's method. Differences were considered significant at a significance level of $p < 0.05$.

Table 1. Indicators of cellular immunity in the blood of patients in acute period of IM, (M±m)

Index	First group (n=30)	P ₁	Second group (n=30)	P ₂	Control group (n=30)	P ₃
CD 3 ⁺ , %	47.16±0.74	<0.05	57.30±0.52	<0.05	60.60±1.20	<0.05
CD 4 ⁺ , %	30.57±0.42	<0.05	33.86±0.34	<0.05	36.30±0.75	<0.05
CD 8 ⁺ , %	19.37±0.34	<0.05	23.40±0.39	<0.05	25.70±0.68	<0.05
CD 22 ⁺ , %	35.60±0.25	<0.05	32.56±0.42	<0.05	17.30±0.79	<0.05

notes: * - P₁ - the first group relative to the control group; P₂ - reliability of indicators of children of the second and control groups; P₃ - reliability of indicators of children of the first and second groups.

Table 2. Indicators of cellular immunity in the blood of patients in the period of early recovery of IM, (M±m)

Index	First group (n=30)	P ₁	Second group (n=30)	P ₂	Control group (n=30)	P ₃
CD 3 ⁺ , %	51.03±0.70	<0.05	59.83±0.9	≥0.05	60.60±1.20	<0.05
CD 4 ⁺ , %	31.83±0.38	<0.05	35.53±0.34	≥0.05	36.30±0.75	<0.05
CD 8 ⁺ , %	21.07±0.46	<0.05	25.40±0.38	≥0.05	25.70±0.68	<0.05
CD 22 ⁺ , %	33.97 ±0.35	<0.05	30.36±0.48	<0.05	17.30±0.79	<0.05

notes: * - P₁ - the first group relative to the control group; P₂ - reliability of indicators of children of the second and control groups; P₃ - reliability of indicators of children of the first and second groups

Results and their discussion. In the acute period, in patients of both groups, significant changes in indicators of cellular immunity compared with the control group, characterized by a decrease in CD3⁺, CD4⁺ CD8⁺ levels and an increase in the CD22⁺ content (P₁<0.05, P₂<0.05) were identified (Table 1).

It should be noted that in children with a high degree of dissemination by Streptococci on the nasal and oropharyngeal mucosa in the acute period of the disease there was a significant decrease in the number of CD3⁺, CD4⁺ CD8⁺ comparing on children with low levels of contamination of the mucous by Streptococci (P₃<0.05). The increased levels of CD22⁺ in blood were more significant in children of the first group (P₁<0.05, P₃<0.05).

Some authors point to a violation of the cellular-humoral reactivity of the body with a tendency to suppress the cell-mediated mechanisms and enhancing the humoral mechanisms of the immune response, which is reflected in the clinical and biochemical manifestations of the disease and leads to its prolonged undulating course. [21,22].

At the same time, other studies have revealed an increase in the activity of the cellular component of the immune response in children with IM in the acute period of the disease. In our opinion, the immune response in mononucleosis depends on many factors, including the patient's age, activity of the process, viral load, the initial background of the patient and the presence of comorbidities, etc., and needs further investigation [23,24].

However, these studies concerned children suffering from mononucleosis in the form of mono-infection without taking into account the presence of coccal flora on the mucous membranes of the nasopharynx and its amount, which may affect the immune response of children.

Our studies revealed in both groups in the acute period of IM the same type of changes in the cellular immunity, which consisted in a deficiency of immunoregulatory T-lymphocytes and an increase in the number of B-lymphocytes that are associated with the humoral response.

In the period of early reconvalescence in children of the second group, the levels of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ cells approached the data of control group (P₂≥0.05), which indicated a trend towards normalization of the cellular immunity of patients. This did not occur in children with high seeding streptococcus in the

nasopharynx. In children of the first group, the content of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ increased in the period of convalescence of IM in comparison with the acute period, but was significantly lower (P₁<0.05) compared with the control group (Table 2). As in the acute period, in the period of convalescence of IM in children of the first group, we found signs of a deficiency in the cellular immune response, which must be taken into account during the early recovery stages.

The levels of CD22⁺ in both groups of observations decreased by the recovery period, but remained high compared with the control group (P₁<0.05, P₂<0.05). The obtained results indicate the important role of the humoral immune response in the stages of recovery of children with mononucleosis.

We have compared the main clinical manifestations in the studied groups. The clinical picture of IM in children with a high concentration on the mucous membrane of the oropharynx Streptococcus pyogenes, was characterized by a higher temperature response in the onset of the disease, more pronounced morphological changes in the tissues of the tonsils, a significant increase in regional (submandibular, cervical) lymph nodes, parenchymal organs - the liver and spleen. In children of the first group, the course of the disease was longer (17.56±1.56 and 13.24±1.37, P<0.05).

Thus, the identified imbalance of the immune system of the body, the patient with IM depending on the detected concentration of streptococcus on the nasopharyngeal mucosa, leads to changes in the clinical picture of the IM and affects the duration of the disease.

Conclusions:

1. Children who have a streptococcus in concentration of 10⁵ and higher on the nasal and oropharyngeal mucosa show signs of partial cellular immunodeficiency, which manifests itself as a decrease in the relative content of CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺ cells, which, in our opinion, can be explained by additional antigenic effects on the immune status of the child's body and inhibition of the adequate response of the immune systems.

2. The presence of streptococcus in high concentration on the mucosa of the nasal and oropharyngeal in the children with IM inhibited certain mechanisms of the cellular response of the immune system, which, in our opinion, may contribute to prolongation of the symptoms of the disease.

3. Streptococcus pyogenes in concentrations of 10^{-5} and higher on the nasal and oropharyngeal mucosa of a child with IM can be responsible for the formation of adverse outcomes of the disease.

4. The immunological differences identified as a result of the study can serve as an additional criterion for predicting the duration of the disease and the choice of treatment tactics, which will reduce the percentage of adverse outcomes of the disease and outline ways to improve the treatment of patients.

The procedure was done strictly in compliance with the Helsinki Declaration after approval from the Regional Ethical Review Board at Kharkiv National Medical University.

REFERENCES

- Dunmire SK, Hogquist KA, Balfour HH. Infectious Mononucleosis. *Curr Top Microbiol. Immunol.* 2015; 390 (Pt 1):211-40.
- Ali AS, Al-Shraim M, Al-Hakami AM, Jones IM. Epstein-Barr Virus: Clinical and Epidemiological Revisits and Genetic Basis of Oncogenesis. *Open Virol J.* 2015; 9:7-28.
- Rostgaard K, Wohlfahrt J, Hjalgrim H. A genetic basis for infectious mononucleosis: evidence from a family study of hospitalized cases in Denmark. *Clin Infect Dis.* 2014; 58(12):1684-9.
- Langer-Gould A, Wu J, Lucas R, Smith J, Gonzales E, Amezcua L, et al. Epstein-Barr virus, cytomegalovirus, and multiple sclerosis susceptibility: A multiethnic study. *Neurology* 2017; 89(13):1330-1337.
- Engelmann I, Nasser H, Belmiloudi S, et al. Clinically severe Epstein-Barr virus encephalitis with mild cerebrospinal fluid abnormalities in an immunocompetent adolescent: a case report. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2013; 76(2):232-4.
- Cunha BA, Petelin A, George S. Fever of unknown origin (FUO) in an elderly adult due to Epstein-Barr virus (EBV) presenting as «typhoidal mononucleosis,» mimicking a lymphoma. *Heart Lung.* 2013; 42(1):79-81.
- Kessenich CR, Flanagan M. Diagnosis of infectious mononucleosis. *Nurse Pract.* 2015; 40 (8):13-4, 16.
- Okano M, Gross TG. Acute or chronic life-threatening diseases associated with Epstein-Barr virus infection. *Am J MedSci.* 2012; 343(6):483-9.
- Rickinson AB, Fox CP. Epstein-barr virus and infectious mononucleosis: what students can teach us. *J Infect Dis.* 2013; 207(1):6-8.
- Odumade O.A., Hogquist K.A., Balfour H.H., Jr Progress and problems in understanding and managing primary Epstein-Barr virus infections. *Clin. Microbiol. Rev.* 2011; 24(1):193-209.
- Tso K.K., Yip K.Y., Mak C.K., Chung G.T., Lee S.D., Cheung S.T., To K.F., Lo K.W. Complete genomic sequence of Epstein-Barr virus in nasopharyngeal carcinoma cell line C666-1. *Infect. Agent. Cancer.* 2013;8(1):29.
- Kang Myung-Soo, Kieff Elliott. Epstein-Barr virus latent genes. *Exp. Mol. Med.* 2015;47:84.
- Johannessen I., Bielecki L., Urquhart G., Watson S.L., Wingate P., Haque T., Crawford D.H. Epstein-Barr virus, B cell lymphoproliferative disease, and SCID mice: modeling T cell immunotherapy in vivo. *J. Med. Virol.* 2011;83(9):1585-1596.
- Huang W., Lv N., Ying J., Qiu T., Feng X. Clinicopathological characteristics of four cases of EBV positive T-cell lymphoproliferative disorders of childhood in China. *Int. J. Clin. Exp. Pathol.* 2014;7(8):4991-4999.
- Piccaluga P.P., Gazzola A., Agostinelli C., Bacci F., Sabbatini E., Pileri S.A. Pathobiology of Epstein-Barr virus-driven peripheral T-cell lymphomas. *Semin. Diagn. Pathol.* 2011;28(3):234-244.
- Jochum S., Moosmann A., Lang S., Hammerschmidt W., Zeidler R. The EBV immunoevasins vIL-10 and BNLF2a protect newly infected B cells from immune recognition and elimination. *PLoS Pathog.* 2012; 8(5):e1002704.
- Abbott RJ, Quinn LL, Leese AM, Scholes HM, Pachnio A, Rickinson AB. CD8+ T cell responses to lytic EBV infection: late antigen specificities as subdominant components of the total response. *J Immunol.* 2013;191:5398-5409.
- Azzi T, Lunemann A, Murer A, Ueda S, Beziat V, Malmberg KJ, Staubli G, Gysin C, Berger C, Munz C, Chijioke O, Nadal D. Role for early-differentiated natural killer cells in infectious mononucleosis. *Blood* 2014;124:2533-2543.
- Balfour HH, Jr, Odumade OA, Schmeling DO, Mullan BD, Ed JA, Knight JA, Vezina HE, Thomas W, Hogquist KA. Behavioral, virologic, and immunologic factors associated with acquisition and severity of primary Epstein-Barr virus infection in university students. *J Infect Dis.* 2013; 207:80-88.
- Chijioke O, Muller A, Feederle R, Barros MH, Krieg C, Emmel V, Marcenaro E, Leung CS, Antsiferova O, Landtwing V, Bossart W, Moretta A, Hassan R, Boyman O, Niedobitek G, Delecluse HJ, Capaul R, Munz C. Human natural killer cells prevent infectious mononucleosis features by targeting lytic Epstein-Barr virus infection. *Cell Rep.* 2013;5:1489-1498.
- Лядова Т.И., Волобуева О.В., Гололобова О.В., Шепилева Н.В. Типы иммунного ответа при различных формах вирусной инфекции Эпштейна-Барра. *Международный медицинский журнал* 2017; 1: 70-76.
- Дуда О.К., Колесник Р.О., Окружнов М.В., Бойко В.О. Клінічні форми хронічної Епштейна - Баррвірусної інфекції: питання сучасної діагностики та лікування. *Актуальна інфектологія* 2015; 1(6): 15-20.
- Антонова М.В. Динамика иммунного ответа при Эпштейн-Барр вирусном инфекционном мононуклеозе у детей. *Медицинская наука и образование Урала* 2018; 1(93): 21-28.
- Крамарев С.А., Выговская О.В. Эпштейна-Барр вирусная инфекция у детей. *Актуальная инфектология* 2013; 1(1): 73-78.

SUMMARY

THE VALUE OF QUANTITY OF STREPTOCOCCI ON THE NASAL AND OROPHARYNGEAL MUCOSA ON THE FORMATION OF THE CELLULAR IMMUNITY IN CHILDREN WITH INFECTIOUS MONONUCLEOSIS

¹Guz O., ¹Kuznetsov S., ¹Olkhovska O., ²Olkhovska V.

¹Kharkiv National Medical University; ²Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine

The article presents the results of a comparative analysis of the cellular level of the immune response of children with mononucleosis in different periods of the disease of IM in children with different degrees of dissemination by streptococcus from their nasal and oropharyngeal mucosa. To achieve the goal, 60 children aged from three to seven years old with patients with infectious mononucleosis were examined, who were treated at the Regional Children's Infectious Clinical Hospital of Kharkiv, Ukraine. In 30 children (the first group), Streptococcus pyogenes was isolated in concentrations of 10^{-5} and higher during bacteriological examination of the nasal and oropharyngeal mucosa. 30 (second group) - 10^{-4} degrees or less. It has been established that the presence of streptococcus concentrations of 10^{-5} and higher in the naso-pharyngeal mucosa of patients with mononucleosis leads to the development of partial cell

immunodeficiency which persists until the period of early convalescence. The presence of streptococcus in a concentration of more than 10^{-5} on the mucous membrane of the nasopharynx in patients with IM leads not only to changes in the immune response of children, but also affects the severity and duration of clinical manifestations of the disease. In our opinion, pathogenic flora can also contribute to the formation of adverse outcomes of the disease this issue requires further study. The obtained results must be taken into account in treating patients both in the acute period and during the stages of convalescence.

Keywords: streptococcus, naso-pharyngeal mucosa, oropharyngeal mucosa, mucous membrane, children with mononucleosis, infectious mononucleosis, cell immunodeficiency

РЕЗЮМЕ

ЗНАЧЕНИЕ СТЕПЕНИ ОБСЕМЕНЕННОСТИ СТРЕПТОКОККОМ СЛИЗИСТОЙ НОСО- И РОТОГЛОТКИ В ФОРМИРОВАНИИ КЛЕТОЧНОГО ЗВЕНА ИММУННОГО ОТВЕТА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ

¹Гузь Е.В., ¹Кузнецов С.В., ¹Ольховская О.Н.,
²Ольховская В.Н.

¹Харьковский национальный медицинский университет;
²Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

В работе приведены результаты сравнительного анализа клеточного звена иммунного ответа детей, больных инфекционным мононуклеозом (ИМ) в различные периоды болезни с разной степенью обсемененности стрептококком слизистой носо- и ротоглотки.

Обследованы 60 детей, больных инфекционным мононуклеозом, в возрасте от трех до семи лет, которые находились на лечении в Областной детской инфекционной клинической больнице г. Харькова. Диагноз ИМ верифицирован на основе положительных результатов поиска маркеров заболевания методами ИФА - анти-ВЭБ IgM и IgG и ПЦР - выявление ДНК ВЭБ в крови. Иммунный статус больных оценивался по показателям относительного содержания в крови CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD22+ клеток (метод моноклональных антител). У 30 детей (первая группа) при бактериологическом исследовании слизистой носо- и ротоглотки выделен *Streptococcus pyogenes* в концентрациях 10^{-5} и выше. У 30 (вторая группа) - 10^{-4} степени и менее. Установлено, что присутствие стрептококка в концентрации 10^{-5} и выше на слизистой назоорофарингеальной зоны больных ИМ приводит к развитию парциального клеточного иммунодефицита на начальном этапе манифестации патологического процесса, восстановление которого в полной мере не происходит к периоду реконвалесценции, что, по всей вероятности, способствует пролонгации симптомов болезни и формированию неблагоприятных исходов заболевания. Авторы предполагают, что изменение показателей клеточного иммунитета в период ранней реконвалесценции

связано с незаконченным воспалительным процессом в организме детей, что в дальнейшем необходимо учитывать при диспансерном наблюдении. Показатели уровней CD-клеток могут быть использованы в качестве критериев прогнозирования длительности течения, возможных осложнений инфекционного мононуклеоза у детей еще на раннем этапе заболевания.

რეზიუმე

ცხვირისა და პირ-ხახის ლორწოვანის სტრუქტურით მოთესვიანობის ხარისხის მნიშვნელობა იმუნური პასუხის უჯრედული რეგოლის ფორმირებაში ინფექციური მონონუკლეოზით დაავადებულ ბავშვებში

¹ე. გუზი, ¹ს.კუზნეცოვი, ¹ო.ოლხოვსკაია, ²ვ.ოლხოვსკაია

¹ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი;
²ხარკოვის დიპლომისშემდგომი სამედიცინო განათლების აკადემია, უკრაინა

კვლევაში მოყვანილია იმუნური პასუხის უჯრედული რეგოლის შედარებითი ანალიზის შედეგები ინფექციური მონონუკლეოზით დაავადებულ ბავშვებში დაავადების სხვადასხვა პერიოდში ცხვირისა და პირ-ხახის ლორწოვანის სტრუქტურით მოთესვიანობის სხვადასხვა ხარისხის გათვალისწინებით.

გამოკვლეულია ინფექციური მონონუკლეოზით დაავადებული 3-7 წლის ასაკის 60 ბავშვი. ინფექციური მონონუკლეოზის დიაგნოზი ვერიფიცირებულია დაავადების მარკერების დადებითი შედეგების საფუძველზე იმუნოფერმენტული ანალიზის მეთოდით. ავადმყოფების იმუნური სტატუსი შეფასდა სისხლში CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD22+ უჯრედების შედარებითი შემცველობის მაჩვენებლებით - მონოკლონური ანტიბიოტების მეთოდით. 30 ბავშვში (I ჯგუფი) ცხვირისა და პირ-ხახის ლორწოვანის ბაქტერიოლოგიური კვლევით გამოიყო *Streptococcus pyogenes*, კონცენტრაციით 10^{-5} და მეტი, 30 ბავშვში (II ჯგუფი) - 10^{-4} და ნაკლები.

დადგენილია, რომ ინფექციური მონონუკლეოზით დაავადებულ ბავშვებში ნაზოოროფარინგული ზონის ლორწოვანზე სტრუქტურის არსებობა კონცენტრაციით 10^{-5} და მეტი იწვევს პარციალური უჯრედული იმუნოდეფიციტის განვითარებას პათოლოგიური პროცესის მანიფესტაციის საწყის ეტაპზე, რისი სრული აღდგენაც რეკონვალესცენციის პერიოდისთვის ვერ ხდება, რაც ხელს უწყობს დაავადების სიმპტომების პროლონგაციას და დაავადების არაკეთილსაიმედო გამოსავლის ფორმირებას. ავტორების აზრით, უჯრედული იმუნიტეტის ცვლილებები ადრეული რეკონვალესცენციის პერიოდში დაკავშირებულია დაუმთავრებელ ანთებით პროცესთან ბავშვების ორგანიზმში, რაც აუცილებლად გასათვალისწინებელია ამ ბავშვებზე დისპანსერული დაკვირვების პერიოდში. ავტორები ვარაუდობენ, რომ CD-უჯრედების მაჩვენებლები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ბავშვებში ინფექციური მონონუკლეოზის მომდინარეობის და მისი შესაძლო გართულებების საპროგნოზო კრიტერიუმებად დაავადების უკიდურესად ადრეულ სტადიაზე.