

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 7-8 (256-257) Июль-Август 2016

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 7-8 (256-257) 2016

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, рецензии, 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, რეცენზიები.

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

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Нина Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),
Константин Кипиани (Грузия), Георгий Кавтарадзе (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,
Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Елена Гиоргадзе, Лиана Гогиашвили,
Нодар Гогебашвили, Николай Гонгадзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия,
Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе,
Джанлуиджи Мелотти, Караман Пагава, Николай Пирцхалаишвили, Мамука Пирцхалаишвили,
Фридон Тодуа, Кеннет Уолкер, 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

Nina Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

Michael Bakhmutsy (USA), Alexander Gënning (Germany), Amiran Gamkrelidze (Georgia), David Elua (USA), Konstantin Kipiani (Georgia), Giorgi Kavtaradze (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, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, 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, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Mamuka Pirtskhalaishvili, Ramaz Shengelia, Pridon Todua, Kenneth Walker, 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. Библиографическое описание литературы составляется на языке текста документа. 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, соответствующему номеру данной работы в списке литературы.

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.

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:

Gabunia N., Rodionov Iv., Chigogidze T. SUCCESSFUL REPAIR OF IATROGENIC URETERAL INJURY IN A PATIENT WITH ECTOPIC CROSSED AND FUSED RIGHT KIDNEY BY URETEROURETEROSTOMY	7
Wollina U., Schönlebe J., Nowak A. CELLULAR FIBROUS DERMATOFIBROMA OF THE SOLE.....	11
Куроедова В.Д., Выженко Е.Е., Стасюк А.А. ЭКСПРЕСС-МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА РОСТА ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ НА ОРТОПАНТОГРАММЕ	14
Mamaladze M., Khutsishvili L., Zarkua E. DISTRIBUTION OF CARIOUS AND NON-CARIOUS CERVICAL LESIONS AND GINGIVAL RECESSION AT AGE RELATED ASPECTS	18
Kozyrieva T., Kolesnikova E., Shut I. COMMUNICATION OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION WITH DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE IN ASSOCIATION WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....	24
Kapustnik V., Istomina O. ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH CONCOMITANT HYPERTENSION.....	29
Iaresko M., Kolesnikova E. THE ROLE OF POLYMORPHISM - 634 G/C (rs 2010963) OF VEGF-A GENE IN THE DEVELOPMENT OF HYPERTENSION AND OBESITY IN PREMENOPAUSAL WOMEN	33
Dubinskaya G., Sizova L., Koval T., Kovalyova E., Kaydashev I. CLINICAL AND GENETIC PREDICTORS AND PROGNOSTIC MODEL OF RAPIDLY PROGRESSIVE HEPATIC FIBROSIS IN CHRONIC HEPATITIS C.....	37
Асоян И.Н., Бильченко А.В., Павлов С.Б. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ВОСПАЛЕНИЕМ И ДИССИНХРОНИЕЙ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ТИПА 2	46
Sahin C., Varim C., Uyanik M.S., Acar B.A., Acar T., Nalbant A. THE USEFULNESS OF MONITORING THE NEUTROPHIL TO LYMPHOCYTE RATIO IN PATIENTS WITH PERIPHERAL VERTIGO.....	52
Квезерели-Копадзе М.А., Квезерели-Копадзе А.Н., Чиковани М.М. НАСЛЕДСТВЕННЫЙ ДЕФИЦИТ КОАГУЛЯЦИОННОГО ФАКТОРА V (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	58
Kholod D., Shkurupii D., Sonnik E. IMMUNE CHANGES IN NEWBORN INFANTS WITH GASTROINTESTINAL FAILURE REQUIRING INTENSIVE CARE.....	62
Калатоцишвили П.О., Давитулиани Н.Ш., Пагава Е.К., Беридзе В.Д., Пагава К.И. ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКИХ ДОМОВ.....	67

Мулдаева Г.М., Рукабер Н.С., Арыстан Л.И., Хайдаргалиева Л.С., Кенжетаева З.А. ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АСТЕНОВЕГЕТАТИВНОГО СИНДРОМА	72
Кикалишвили Б.Н., Зурабашвили Д.З., Сулаквелидзе Ц.П., Малания М.А., Турабелидзе Д.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИПИДОВ СЕМЯН VITEX AGNUS CASTUS L., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В ГРУЗИИ	77
Вачнадзе Н.С., Мchedлидзе К.З., Новикова Ж.Н., Суладзе Т.Ш., Вачнадзе В.Ю. СКРИНИНГ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В ГРУЗИИ, НА АЛКАЛОИДНОСНОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ BUXUS COLCHICA ROJARK.....	82
Marakushin D., Chernobay L., Vasylieva O., Karmazina I. INTERSYSTEM INTEGRATION IN TERMS OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE INITIAL COURSES OF HIGHER MEDICAL SCHOOL.....	88
Коршун М.М., Дема Е.В., Кучеренко Е.С., Рудая Т.В., Коршун О.М., Горбачевский Р.В., Пельо И.М., Антоненко А.Н. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ ГЕРБИЦИДАМИ РАЗНЫХ КЛАССОВ В ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ	92
Тургунов Е.М., Матюшко Д.Н., Нурбеков А.А., Калиева Д.К., Алибеков А.Е. ВЛИЯНИЕ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА СВЕРТЫВАЮЩУЮ СИСТЕМУ КРОВИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	97
Утегенова А.М., Жетписбаев Б.А., Семенова Ю.М., Кыдырмолдина А.Ш., Аргынбекова А.С. ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА НА КЛЕТОЧНОЕ ЗВЕНО ИММУНИТЕТА, ОБЛУЧЕННОГО МАЛОЙ ДОЗОЙ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	106

IMMUNE CHANGES IN NEWBORN INFANTS WITH GASTROINTESTINAL FAILURE REQUIRING INTENSIVE CARE

Kholod D., Shkurupii D., Sonnik E.

Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine

In 2015, the World Health Organization presented the Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health 2016-2030 *Every Woman Every Child*, the global realisation of which will allow to reduce poverty and increase the economic productivity. Within this strategy, *Every Newborn* Initiative has been developed in order to decrease the significant number of preventable deaths during the neonatal period. Virtually all newborn infants, who are at risk of lethal outcome, are patients of neonatal intensive care units [1,13,15,16]. Therefore, developmental care and survival of the newborns are the guarantee of the existence and wellbeing of mankind; and the optimization of the intensive care for these patients is one of the key mechanisms for achieving universal human values.

Patients requiring intensive care have a certain degree of immune deficiency. The classic links of critical condition pathogenesis – hypoxia and ischemia – form the alteration of tissues. Damage to tissues triggers two variants of immune response: non-controlled systemic inflammation, the driving force for which is the launch of the cascade of interleukins and impaired cellular immune functions. In adults, immune disorders develop with following stages: acute-phase response, anergy, infection, multiple organ dysfunction syndrome (MODS) [11,12].

In newborns, the classic way of developing such impairments is impossible because of such anatomic and physiological features as a high absolute content of T-suppressor and a low activity of natural killers, decrease in chemotactic response and the bactericidal action of phagocytes, lowered concentration of immunoglobulins M, A, a range of interleukins, cell growth and tumour necrosis factors.

Taking into account the microbial colonization of the organism that had begun immediately after birth, actually, against the background of immunodeficiency, it can be assumed that newborns are threatened by the development of systemic pathological conditions caused by infectious aggression. In critical conditions, the gastrointestinal tract is considered to be the main source of such aggression, which in newborns is additionally contributed by the absence of endogenous secretory immunoglobulins of mucous membranes, neutral pH value of gastric juice, a low motor and enzymatic activity of intestines, an active absorption via transcytosis [5,6].

The purpose of the study was establishing pathophysiological immune changes in newborns with gastrointestinal failure syndrome (GIFS) requiring intensive care.

The objectives:

1. To record the frequency of GIFS registration in newborns requiring intensive care, its contribution to MODS and sepsis development;
2. To determine the changes in the quantitative and qualitative composition, functional status of lymphocytes and their role in the development of septic response in newborns with GIFS requiring intensive care;
3. To establish the nature and immune mechanisms of the GIFS influence on the severity of the condition of newborns requiring intensive care.

Material and methods. Medical documentation was analysed and 64 newborns were assessed. The examined newborns were undergoing treatment for conditions belonging to such categories of the International Classification of Diseases, version 10, as P20 «Intrauterine hypoxia», P21 «Birth asphyxia» (n=22; 34.4%) и P23 «Congenital pneumonia», P35-P39 «Infections specific to the perinatal period» (n=42; 65.6%). Among them, 44 newborns were patients of Intensive Care Units (index group), who subsequently were divided depending on the presence of GIFS; 20 were patients of Neonatal Pathology Units (control group). The groups were comparable by age, sex representation and the nature of the underlying disease.

Before the study initiation, the informed consents from the children's statutory representatives were obtained, as well as the approval from the Ethics and Bioethics Committee of the *Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"*. During the study, the patients' rights were respected in compliance with the Declaration of Helsinki of 1975 as revised in 2005.

Manifestations of sepsis were recorded in the newborns according to the current international recommendations [5], as well as the severity of the condition using the Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System [17], the presence of MODS (including GIFS) on the base of the previously defined criteria [9].

The analysis of the white blood cell differential was performed by the unified counting procedure in an automatic counter.

The expression of clusters of T-helper (CD4+) and T-suppressor (CD8+) cell differentiation and apoptosis (of CD95+) was determined by flow cytometry EPIX XL-MCL (*Beckman Coulter*, USA) using fluoresceinized monoclonal antibodies to the CD4+, CD8+ and

Table. Qualitative Characteristics of Lymphocytes in the Study Groups of Newborns

Index	Groups of patients, (n)	M±m	Me	50L-50U	U ¹⁻³ U ²⁻³	p ¹⁻³ p ²⁻³
CD4+, %	Index group with GIFS ¹ , (n=17)	17.8±2.1	17	10.5-23	27.5 64	0.03 0.7
	Index group without GIFS ² , (n=20)	25.7±3.1	24	14.5-33		
	Control group ³ , (n=18)	36±3.4	38.5	24-44		
CD8+, %	Index group with GIFS ¹ , (n=17)	12.6±1	11	9-15	51 64	0.5 0.7
	Index group without GIFS ² , (n=20)	12.7±2.2	8	6-18		
	Control group ³ , (n=18)	12.2±1.1	11	9-16		
IRI, RVU	Index group with GIFS ¹ , (n=17)	1.4±0.3	1.5	1-3.5	25 60	0.01 0.5
	Index group without GIFS ² , (n=20)	2.9±0.4	2.6	1.3-3.4		
	Control group ³ , (n=18)	3.2±0.3	2.7	2.2-3.6		

CD95+ (*Sorbent*, Russia). Direct study of cytotoxic fraction of CD8 + was not carried out.

The overall performance indicator for lymphocytic immune link was calculated using immunoregulatory index (IRI), which is the CD4+/CD8+ ratio.

The serum concentration of interleukin-1 in the blood of the newborns was evaluated using enzyme immunoassay test system according to the manufacturer's protocols (innovation and research company *Cytokine*, Russia).

The level of Toll-like receptor 2 gene expression was evaluated by reverse transcription-polymerase chain reaction with the use of the RIBO-zol-B reagent kit (*AmpliSens*, Russia) in the present of SYBR Green I dye. Beta-actin gene was used as the efferent gene [3].

The statistical data analysis was performed by descriptive and non-parametric statistical tests using the number of observations (n), calculating the arithmetic mean (M), non-sampling error (m), median (Me), quartile range (50L-50U), Pearson's chi-squared test (χ^2), Mann-Whitney-Wilcoxon test (U), Spearman's rank correlation coefficient (R) with the margin of error probability (p) at least 0.05 [7].

Results and their discussion. The analyses of the obtained data has shown that in 44 newborns requiring intensive care the frequency of GIFS registration was 40.9% (n=18). This syndrome was not once registered among the newborns of the Neonatal Pathology Unit.

In critically ill patients, in contrast with those of the Neonatal Pathology Unit, the immune changes concerned mainly the lymphocytic link in the form of relative lymphopenia (Fig. 1).

The shown data indicate a decrease in the number of lymphocytes in critically ill newborn infants regardless of the presence of GIFS. According to the data shown in Table 1, in the critically ill newborn infants with GIFS, the lympho-

cytic changes were characterized by immunosuppression due to the meaningful changes in the CD4+ expression and corresponding decrease in IRI.

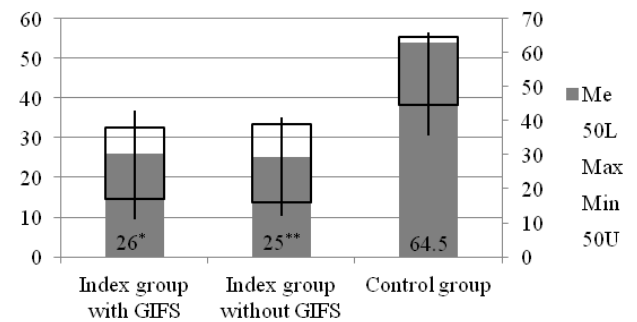


Fig. 1. Lymphocyte Level (%) in the Study Groups of Newborns

Notation: * - U=24.5, p=0.01 versus control group;
** - U=27.3, p=0.01 versus control group

However, in the newborns without GIFS, in contrast with those having this syndrome, the decrease in the number of lymphocytes occurred without changes in the qualitative composition of the lymphoid lineage (Table).

In the examined newborns, the difference in the CD95+ expression, which is a lymphocyte apoptotic marker, draws attention (Fig. 2).

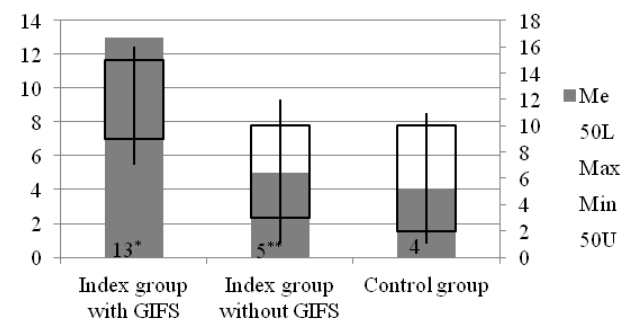


Fig. 2. Level of CD95+-Expressing Lymphocytes (%) in the Study Groups of Newborns.

Notation: * - U=60,5; p=0,006 versus control group;
** - U=125; p=0,07 versus control group.

The statistical analysis vs the patients of the Neonatal Pathology Units established a higher level of the CD95+ expression in the intensive care newborns in the presence of GIFS, while in the critically ill patients without GIFS, no such difference was detected.

In the newborns with GIFS, at the Neonatal Pathology Units, high quantitative indices of interleukin-1 were also observed (Fig. 3.).

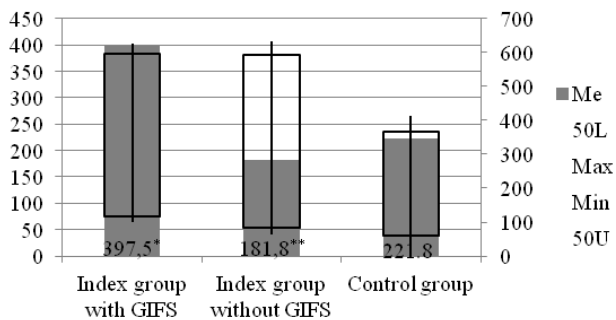


Fig. 3. Level of CD95+-Expressing Lymphocytes (%) in the Study Groups of Newborns.

Notation: * - $U=103$; $p=0,03$ versus control group;

** - $U=234.5$; $p=0,67$ versus control group

Also, we noted significant correlative relationships between the presence of GIFS in the newborns and manifestations of sepsis ($R=0.33$; $p=0.02$, $n=44$). This is also proved by the comparative analysis in the intensive care patients: among the newborns with GIFS, 14 patients (77.8%) had manifestations of sepsis; and among the newborns without it, 11 patients (30.6%) had these manifestations ($\chi^2=10.76$; $p=0.001$). Additionally, a direct relationship was established between the level of leucocytes and Toll-like receptor 2 gene expression, which codes for synthesis of interleukin-1 beta ($R=0.93$; $p=0.07$; $n=6$).

The GIFS development directly worsened the condition of the patients, as evidenced by its direct relationship with the evaluation of the condition severity using the Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System ($R=0.31$; $p=0.03$; $n=44$). In addition, all the 18 (100%) newborns with manifestations of GIFS requiring intensive care had MODS. The correlation analysis has shown a direct correlation of the presence of GIFS in the index group patients with this syndrome ($R=0.42$; $p<0.001$; $n=44$); at this, GIFS increased the number of other altered systems ($R=0.32$; $p=0.02$; $n=44$).

Furthermore, a direct relationship was established between the condition severity and the level of Toll-like receptor 2 gene expression ($R=0.8$; $p=0.04$; $n=6$).

Comparing the results with the literature data, it is arguable that the response of the lymphocytic link in criti-

cally ill newborns differs from the typical one. Thus, for adult patients requiring intensive care, lymphocytosis is characteristic [2], while in newborns (especially in the presence of GIFS) the level of lymphocytes decreases. A similar response was observed by other authors [6] and was associated with a decrease in the level of thymosin and accidental transformation of the thymus due to perinatal hypoxia.

The depression of CD4+ lymphocyte fraction in the presence of GIFS in intensive care newborns indicates no mere inadequate humoral immune response but a possible distorted immune response in general, since these cells act as a global immune regulator [18].

The level of CD95+ expression is evidence of the lymphocyte readiness for apoptosis. This way is traditionally realized as a mechanism for liquidation of immune cells, which have accomplished their function. This mechanism is of crucial importance in the cells that are capable of an active production of the proinflammatory cytokines, and thereby, support the systemic inflammatory response [2, 8]. In this particular case, these changes may be explained by an increased antigenic stimulation in the newborn infants with GIFS. High quantitative indices of interleukin-1 beta also count for the antigenic stimulation due to the bacterial translocation in the presence of GIFS in the intensive care newborns, which coincides with the data of other authors [10].

When analysing statistically significant associations between the presence of GIFS, sepsis, level of WBCs and Toll-like receptor 2 gene expression, it is conceivable that GIFS supports and aggravates multiorgan damages in newborns due to hypoxic-ischemic lesions of the intestines and weak mechanisms of the local immune defense causing systemic reactions, which is consistent with modern scientific views [4-6, 14], worsens the condition severity and prognosis in the intensive care newborns.

Conclusions. In newborn infants with GIFS under intensive care:

1. This syndrome is registered with incidence of 40.9%, is a part of MODS, as well as a factor of its aggravation and persistence;
2. Changes in the humoral immune link are observed, as evidenced by lymphopenia, imbalance in lymphocyte differentiation due to a decrease in T-helper fraction;
3. Humoral immune response is accompanied by the activation of apoptosis and an increase in the level of interleukin-1 beta that is realized through the Toll-like receptor 2 gene expression, which may be explained by exogenous antigenic stimulation;
4. Development of this syndrome directly worsens the patients' condition, among other things, due to producing the systemic inflammatory reactions, too.

REFERENCES

1. Знаменська Т.К., Шунько Є.Є., Ковальова О.М., Похилько В.І., Мавруполо Т.К. Досвід та перспективи розвитку неонатології та перинатології в Україні. Неонатологія, хірургія та перинатальні медицина 2016; Т. VI, №1(19): 5-11.
2. Казаков М. Г., Никитина О. В., Хватов В. Б. Реакция лейкоцитов и апоптоза лимфоцитов периферической венозной крови как маркер тканевой ишемии при острой массивной кровопотери. Общая реаниматология 2013; IX, 4: 18-22.
3. Клиническая лабораторная диагностика: Национальное руководство. В 2 томах: Т.2. Под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. ГЭОТАР-Медиа: 2013; 814.
4. Ковалева Е.М., Похилько В.И., Чернявская Ю.И., Калюжка Е.А., Полторапавлов В.А. Анализ ассоциаций между полиморфизмом гена ангиотензин-превращающего фермента и развитием артериальной гипотензии у преждевременно рожденных детей с бактериальными инфекциями раннего неонатального периода. Georgian Medical News 2015; 11(248): 60-68.
5. Неонатология: Национальное руководство. Под ред. Н. Н. Володина. М.: ГЭОТАР-Медиа: 2009; 750.
6. Сафарова А.Ф., Кулиев Н.Д., Боровкова Н.В., Валетова В.В., Тимербаев В.Х. Особенности нарушений иммунного статуса новорожденных детей с перинатальной гипоксией. Медицинские новости 2010; 12: 23-25.
7. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. М.: Бином-пресс: 2010; 528.
8. Шегурова Д.И., Софронов В.В., Любин С.А., Маврина И.В. (апоптоз) Прогностическое значение ядерной ДНК лимфоцитов и внеклеточной ДНК у новорожденных различного гестационного возраста. Вестник современной клинической медицины 2013; Том 6, приложение 2: 52-58.
9. Шкурупій Д.А. Пат. 6 Україна № 55445, МПК А61В 5/145. Спосіб діагностики синдрому поліорганної недостатності у новонароджених. Заявник та патентовласник Шкурупій Д.А.; №U201008024; заявл. 29.06.2010; опубл. 10.12.2010: Бюл. №23.
10. Vasu S., Agarwal P., Anupurba S., Shukla R., Kumar A. Elevated plasma and cerebrospinal fluid interleukin-1 beta and tumor necrosis factor-alpha concentration and combined outcome of death or abnormal neuroimaging in preterm neonates with early-onset clinical sepsis. Journal of Perinatology 2015; 35: 855-861.
11. Dagaonkar R.S., Sen T., Udwardia Z.F., Desai M.B. Primary immune deficiency in the intensive care unit: It is never too late to diagnose and treat. Indian J. Crit. Care Med. 2011; 15(3): 179-181.
12. Every Newborn: an action plan to end preventable deaths Режим доступу: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/enap_consultation/en/
13. Gille-Johnson P., Hansson K.E., Gardlund B. Severe sepsis and systemic inflammatory response syndrome in emergency department patients with suspected severe infection. Scand. J. Infect. Dis. 2013; 45(3):186-93.
14. Kompoti M., Michopoulos A., Michalia M., Clouva-Molyvdas P.M., Speletas M. Genetic polymorphisms of innate and adaptive immunity as predictors of outcome in critically ill patients. Immunobiology 2015; 220(3): 414-21.
15. The Global Strategy For Women's, Children's And Adolescents' Health (2016-2030) _ Every Woman Every Child Режим доступу: <http://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/en/>
16. WHO Releases Guidelines for Reducing Maternal, Newborn Deaths. Режим доступу <http://www.medscape.com/viewarticle/855582>
17. Wu P.L., Lee W.T., Lee P.L., Chen H.L. Predictive power of serial neonatal therapeutic intervention scoring system scores for short-term mortality in very-low-birth-weight infants. Pediatr. Neonatol. 2015; 56(2): 108-13.
18. Yang S., Fujikado N., Kolodin D., Benoist C., Mathis D. Regulatory T cells generated early in life play a distinct role in maintaining self-tolerance. Science 2015; Vol. 348, Issue 6234: 589-594.

SUMMARY

IMMUNE CHANGES IN NEWBORN INFANTS WITH GASTROINTESTINAL FAILURE REQUIRING INTENSIVE CARE

Kholod D., Shkurupii D., Sonnik E.

Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava, Ukraine

Newborns in critical conditions, because of the nature of the immune system, have the greatest risk of realization of immune deficiency, especially with gastrointestinal failure.

We analyzed 44 cases of diseases in newborns in critical conditions and 20 cases without and studied the clinical and laboratory signs of immunological disorders, organ pathology, gene expression Toll-like receptor type 2. In newborns requiring intensive care, the frequency of gastrointestinal failure registration in 40,9%. Gastrointestinal failure leads to increased amounts of other affected systems, severity of systemic inflammation, gene expression Toll-like receptor type 2, a marker of apoptosis of lymphocytes-CD95+, inhibition lymphocyte germ of immune system due to fraction of CD4+, the severity of the clinical condition. In newborns in intensive care gastrointestinal failure is recorded at a frequency of 40,9%, is a component of multiple organ dysfunction syndrome, increases the expression of the gene Toll-like receptor type 2, implements violation adequate response humoral immunity, activates apoptosis of lymphocytes, which increases the severity of the patients.

Keywords: newborns, gastrointestinal failure, intensive care, immunity.

РЕЗЮМЕ

ИММУННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Холод Д.А., Шкурупий Д.А., Сонник Е.Г.

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтава, Украина

Новорожденные в критических состояниях, в силу особенностей иммунной системы, имеют наибольший риск реализации иммунного дефицита, особенно – при наличии гастроинтестинальной недостаточности.

Проанализированы 44 случая заболевания новорожденных в критических состояниях и 20 новорожденных без заболевания. Изучались клинические и лабораторные признаки иммунологических нарушений, органной патологии, экспрессии гена Toll-like рецепторов 2 типа.

У новорожденных, нуждающихся в интенсивной терапии, частота регистрации гастроинтестинальной недостаточности составила 40,9%. Наличие гастроинтестинальной недостаточности приводит к увеличению числа других поражений, выраженности системного воспаления, экспрессии гена Toll-like рецепторов 2 типа, маркера апоптоза лимфоцитов - CD95+, угнетению лимфоцитарного роста иммунной системы за счет фракций CD4+ и CD 8+, тяжести клинического состояния.

У новорожденных в условиях интенсивной терапии гастроинтестинальная недостаточность регистрируется с частотой 40,9%, является составляющей синдрома полиорганной недостаточности, увеличивает экспрессию гена Toll-like рецепторов 2 типа, реализует нарушения адекватного ответа гуморального иммунитета, активирует апоптоз лимфоцитов, что усиливает тяжесть состояния пациентов.

რეზიუმე

იმუნური ცვლილებები გასტროინტესტინური უკმარისობით ახალშობილებში ინტენსიური თერაპიის საჭიროების შემთხვევაში

დ. ხოლოდი, დ. შკურუპი, ე. სონნიკი

უკრაინის სახელმწიფო უმაღლესი სასწავლებელი „უკრაინის სამედიცინო სტომატოლოგიური აკადემია“, პოლტავა, უკრაინა.

კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი ახალშობილები, იმუნური სისტემის თავისებურებების გამო, იმუნური დეფიციტის განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებიან, განსაკუთრებით - გასტროინტესტინური უკმარისობის შემთხვევაში.

გამოკვლეულია კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფი 44 ახალშობილი და 20 ახალშობილი კრიტიკული მდგომარეობის გარეშე. შესწავლილია იმუნოლოგიური დარღვევების, ორგანული პათოლოგიის, მე-2 ტიპის რეცეპტორების Toll-like გენის ექსპრესიის კლინიკური და ლაბორატორიული მანევრებლები.

ინტენსიური თერაპიის საჭიროების შემთხვევაში ახალშობილებში გასტროინტესტინური უკმარისობის სიხშირე შეადგენს 40,9%. გასტროინტესტინური უკმარისობა იწვევს სხვა სისტემების დაზიანების ზრდას, სისტემური ანთების განვითარებას, მე-2 ტიპის რეცეპტორების Toll-like გენის, ლიმფოციტების აპოპტოზის მარკერის - CD95+-ის ექსპრესიას, იმუნური სისტემის ლიმფოციტური შტოს დაქვეითებას CD4+ და CD 8+ ფრაქციების ხარჯზე, კლინიკური მდგომარეობის დამძიმებას.

გასტროინტესტინური უკმარისობა ინტენსიური თერაპიის პირობებში მყოფ ახალშობილებში, წარმოადგენს რა პოლიორგანული უკმარისობის სინდრომის შემადგენელს, ზრდის მე-2 ტიპის რეცეპტორების Toll-like გენის ექსპრესიას, იწვევს ადეკვატური ჰუმორული იმუნური პასუხის დარღვევას, ახდენს ლიმფოციტების აპოპტოზის აქტივაციას, რაც ამძიმებს პაციენტთა მდგომარეობას.