

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 11 (284) Ноябрь 2018

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 11 (284) 2018

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 ბაზებიდან.

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 Гогебашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Манана Жвания, Ирина Квачадзе,
Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе, Палико Кинтраиа, Теймураз Лежава,
Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, 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 Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, 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 საყურადღებო!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დავიცვათ 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, შემავსებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

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

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

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

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

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

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

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

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Солопова А.Г., Власина А.Ю., Макацария А.Д., Москвичёва В.С., Капанадзе Д.Л. ПОГРАНИЧНЫЕ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ: АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА И ПРОБЛЕМЫ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	7
Gogoladze T., Tkeshelashvili V., Alibegashvili T., Jorbenadze M., Manjgaladze K. EVALUATION OF RESIDUAL LESIONS FOLLOWING CONSERVATIVE TREATMENT OF HIGH GRADE CERVICAL INTRAEPITHELIAL NEOPLASIA	13
Куля Е.О. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ КАЛЬЦИЯ И ВИТАМИНА D ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, ЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ БАЛАНС ПУПОВИННОЙ КРОВИ	19
Mikheiev I. LAPAROSCOPIC LATERAL PANCREATOJEJUNOANASTOMOSIS IN TREATMENT OF CHRONIC PANCREATITIS: REPORTING THE FIRST EXPERIENCE IN UKRAINE	24
Vashakidze N., Mebonia N., Gvamichava R. EFFECT OF AGE AT DIAGNOSIS ON THE PROGNOSSES IN FEMALE BREAST CANCER PATIENTS IN GEORGIA	27
Miskinli R., Ozgursoy O. DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF 59 PATIENTS WITH LIP CANCER AT A TERTIARY UNIVERSITY HOSPITAL IN TURKEY – A SINGLE-CENTER EXPERIENCE	32
Khubua I., Aladashvili A., Pantsulaia I. HIPEC IN THE MANAGEMENT OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS AND POTENTIAL MARKERS OF TREATMENT EFFICIENCY	37
Lupyr A., Yurevych N., Domina Y., Kalashnyk I., Bondarenko O. PREVAILING CLINICO-PATHOGENETIC PARAMETERS IN PATIENTS WITH POLYPOUS RHINOSINUSITIS	41
Chernatska O., Demikhova N. IMPROVEMENT OF TREATMENT IN PERSONS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS	47
Сейдинова А.Ш., Ишигов И.А., Пейами Дж., Сейдинов Ш.М. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2 (ОБЗОР).....	51
Martovytskyi D., Kravchun P., Shelest O. EFFECT OF OBESITY PRESENCE ON INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-1 AND ENDOSTATIN IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION	55
Бабак О.Я., Башкирова А.Д. АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДНО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ	59
Распопова Н.И., Джамантаева М.Ш. РОЛЬ ЭТНОКУЛЬТУРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЛИЦ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ	66
Kajaia T., Maskhulia L., Chelidze K., Akhalkatsi V., Mchedlidze T. IMPLICATION OF RELATIONSHIP BETWEEN OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT STATUS IN BLOOD SERUM	71
Koziy T., Topcii M. ADAPTIVE CHANGES OF THE HEMODYNAMICS PARAMETERS IN ATHLETES TRAINING TO DEVELOP STABILITY	76

Parkosadze Kh., Kunchulia M., Kezeli A. VISUAL PROCESSING IN GEORGIAN CHILDREN WITH NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS	82
Tabatadze T., Kherkheulidze M., Kandelaki E., Kavlashvili N., Ivanashvili T. ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER AND HAIR HEAVY METAL AND ESSENTIAL TRACE ELEMENT CONCENTRATIONS. IS THERE A LINK?	88
Berezenko V., Bogdanova T., Krotevich M., Savenko Y., Vankhanova T. MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC GASTRODUODENITIS IN ADOLESCENTS WITH FOOD HYPERSENSITIVITY	93
Bakhtadze T., Nemsadze K., Beridze V. MATERNAL STRESS AND ENVIRONMENTAL RISK FACTORS OF CHILDHOOD ASTHMA	98
Kapanadze N., Pantsulaia I. Chkhaidze I. CYTOKINES PROFILE AND ITS CONNECTION WITH DISEASE SEVERITY IN COMMUNITY-ACQUIRED PEDIATRIC PNEUMONIA	103
Жоржوليანი Ш.Т., Крашенинников С.В., Шепелев А.Д., Тенчурин Т.Х., Городков А.Ю., Бокерия Л.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДИНАМИЧЕСКОЙ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ СОСУДИСТЫХ ПРОТЕЗОВ <i>IN VITRO</i> , <i>EX VIVO</i> И <i>IN VIVO</i>	108
Likhodiievsky V., Korsak A., Klimovskaya A., Chaikovsky Yu. SILICON WIRES FOR NERVE GAP MANAGEMENT: ROLE OF SURFACE PROPERTIES IN NERVE REGENERATION	115
Savchuk R., Kostev F., Golovko S., Nasibullin B., Iatsyna O. FEATURES OF HISTOCHEMICAL CHANGES IN THE ACTIVITY OF SUCCINATE DEHYDROGENASE OF ARTIFICIAL BLADDER IN DYNAMICS (EXPERIMENTAL STUDY)	120
Рыкова Ю.А., Вовк О.Ю. УЛЬТРАСТРУКТУРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КРЫС ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭКЗОГЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПЕРТЕРМИИ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ.....	124
Proshin S., Bagaturiya G., Karpova I., Kurbanov R., Glushakov R. UNEQUAL HORMONAL RESPONSE OF MALE AND FEMALE C3H-A MICE TO THE THYROID AND ANTITHYROID AGENT TREATMENTS.....	128
Чликадзе Н.Г., Соломония Р.О., Шукакидзе А.А., Арабули М.Б., Митагвария Н.П. НЕКОТОРЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЗОНЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ ПЕНУМБРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ОБЗОР)	132
Бодня Е.И., Марченко О.С., Шевченко Л.С., Бодня И.П., Кадельник Л.А. ИТЕРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ НА ЛАБОРАТОРНЫЕ УСЛУГИ ПРИ ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (КОПРОПРОТОЗООСКОПИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ НА ЛЯМБЛИОЗ)	136
Barbakadze M., Bilanishvili I., Khizanishvili N., Dumbadze M., Nanobashvili Z. NEOCORTICAL IMPACT ON THE AUDIOGENIC SEIZURE ACTIVITY DEVELOPMENT	140
Shevchuk O., Shevchuk V., Zuy V., Chub O., Rzhavska O. LEGAL REGULATION OF PROCUREMENT OF NARCOTIC DRUGS IN UKRAINE WITH INVOLVEMENT OF INTERNATIONAL SPECIALIZED ORGANIZATIONS.....	143
Гетманець О.П., Матвийчук А.В., Коробцова Д.В., Котляр А.А., Телестакова А.А. ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В УКРАИНЕ	149
Теременский В.И., Музычук А.Н., Салманова Е.Ю., Казначеева Д.В., Кныш С.В. УКРЕПЛЕНИЕ ДОГОВОРНЫХ НАЧАЛ В ПРАВООТНОШЕНИЯХ МЕЖДУ ПАЦИЕНТОМ И ЛЕЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ ПРИ РЕФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ	155
Derevianchenko N., Lytovska O., Diurba D., Leshchyna I. IMPACT OF MEDICAL TERMINOLOGY ON PATIENTS' COMPREHENSION OF HEALTHCARE	159

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДНО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ

Бабак О.Я., Башкирова А.Д.

Харковский национальный медицинский университет, Украина

Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) характеризуется высокой распространенностью, выявляется у 20-30% населения западноевропейских стран и США и у 15% населения Азии. [3]. НАЖБП увеличивает общую смертность у больных в сравнении с общей популяцией того же возраста и пола. Основными факторами смертности пациентов с НАЖБП являются кардио-васкулярные заболевания (25%) [1]. По данным G. Marchesini et al. [8] 67% пациентов с НАЖБП страдают от избыточной массы тела; 57% имеют нарушения толерантности к глюкозе; 47% - гипертриглицеридемия; 27% - низкий уровень альфа-холестерина; 17% - гипертоническую болезнь (ГБ).

По причине ГБ страдает 30-35% взрослого населения мира [11]. На сегодняшний день особое внимание уделяется изучению НАЖБП в сочетании с ГБ, так как развитие данной патологии повышает риск развития осложнений кардиоваскулярных заболеваний и смертности пациентов [12].

Патогенез НАЖБП включает в себя большое количество патогенетических механизмов, ассоциированных с избыточной массой тела и инсулинорезистентностью: оксидативный стресс, эндотелиальная дисфункция, хроническое воспаление, изменение секреции адипоцитокинов [13].

Следует обратить внимание, что точные механизмы, с участием которых НАЖБП способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний, по-прежнему остаются предметом исследований. В этом аспекте, особый интерес заслуживают данные о том, что возраст дебюта сердечно-сосудистых событий у пациентов с НАЖБП колеблется в диапазоне от 45 до 65 лет, а диагноз НАЖБП ассоциируется с атерогенной дислипидемией. Отмеченные взаимосвязи сохраняются и после коррекции некоторых метаболических нарушений и НОМА-IR, что свидетельствует о возможной независимой патофизиологической ассоциации НАЖБП с дислипидемией [10].

Долгое время «золотым стандартом» диагностики НАЖБП являлась биопсия печени, метод позволяющий оценить наличие патогномоничных морфологических признаков, определить изменения структуры органа и степень развития соединительной ткани [18]. Однако данный метод имеет ряд недостатков, первым из которых является инвазивность. Проведение биопсии связано с риском развития осложнений, наиболее частым из них является боль в животе (примерно 25% случаев). На долю осложнений, требующих госпитализацию пациентов или продление срока стационарного наблюдения, приходится от 1 до 3% случаев. Согласно анализу структуры и этиологии осложнений, ассоциированных с проведением биопсии, частота развития осложнений возрастает при увеличении объема биоптата, числа процедур и проведении биопсии у пациентов с наличием противопоказаний к ее выполнению [16].

Наиболее доступным из неинвазивных методов диагностики стеатоза печени служит ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости. УЗИ - лучший метод первой линии диагностики НАЖБП, поскольку обеспечивает получение дополнительной диагностической информации. Уровень доказательности A1 [6].

Все пациенты с НАЖБП и избыточной массой тела имели признаки инсулинорезистентности (ИР), которая оценивается посредством определения индекса НОМА-IR [17]. В качестве неинвазивных диагностических маркеров при измерении количественных характеристик ИР на фоне различий в уровне активности синтеза адипонектина, чувствительность и специфичность показателей НОМА-IR и коллагена 4 составили 94% и 74%, соответственно [15]. В настоящее время доказано, что ИР и эндотелиальная дисфункция являются звеньями одной цепи и играют значимую роль в формировании метаболических нарушений и, как следствие, сердечно-сосудистых заболеваний. Именно эндотелиальная дисфункция приводит к формированию атеросклероза и обуславливает развитие атеротромбоза [9].

Согласно рекомендациям [6] по диагностике и лечению НАЖБП, наиболее проверенными шкалами для оценки стеатоза является индекс ожирения печени (fatty liver index; FLI), SteatoTest и шкала содержания жира при НАЖБП (NAFLD liver fat score). Их внешняя валидность подтверждена в общей популяции и у лиц с ожирением, они дают возможность с различной степенью точности прогнозировать результаты и смертность, связанные с метаболическими, печеночными и сердечно-сосудистыми проявлениями. Эти показатели связаны с ИР и позволяют с точностью прогнозировать наличие стеатоза. NAFLD liver fat score включает такие показатели, как метаболический синдром (МС) и сахарный диабет типа 2, уровень инсулина сыворотки крови, аспартатаминотрансферазы (АСТ) и соотношение АСТ/Аланинаминотрансферазы (АЛТ) [7].

Одним из неблагоприятных факторов, способствующих формированию кардиоваскулярного риска при НАЖБП на фоне ГБ, является низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), в метаболизме которого ведущую роль играет активность эндотелиальной липазы (ЭЛ), что происходит под контролем микро-РНК [5].

ЭЛ идентифицирована как новый член семейства триглицеридов и очень схожа с липопротеинлипазой и печеночной липазой, но является более чувствительным маркером гидролиза фосфолипидов. ЭЛ является единственной липазой, которая синтезируется эндотелиальными клетками. Данные лабораторных исследований показали, что ЭЛ может играть ключевую роль в модуляции метаболизма ЛПВП и способствует метаболизму атерогенных апо-В-содержащих липопротеинов. Увеличение плазменной концентрации ЭЛ связывают с повышением триглицеридов и концентрации аполипопротеина В в плазме крови. Данные факты свидетельствуют, что ЭЛ является одним из нескольких ключевых регуляторных ферментов липидного обмена [14]. Таким образом следует отметить, что ЭЛ - новый маркер кардиоваскулярного риска, который тесно связан с дислипидемией, ИР и практически не изучен в случаях НАЖБП на фоне ГБ.

Целью исследования явилось определение наличия взаимосвязи между антропометрическими характеристиками, параметрами липидно-углеводного метаболизма, уровнем эндотелиальной липазы сыворотки крови в зависимости от

степени стеатоза печени у больных неалкогольной жировой болезнью печени на фоне гипертонической болезни.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе Национального института терапии им. Л.Т. Малой АМН Украины в рамках научно-исследовательской работы кафедры внутренней медицины №1 Харьковского национального медицинского университета «Клиническое значение маркеров воспаления и метаболических нарушений у больных НАЖБП с учетом коморбидности».

Исследование одобрено этической комиссией Харьковского национального медицинского университета (протокол №7 от 15.09.2016 г.) и проведено с соблюдением принципов Хельсинкской декларации. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Обследовано 60 больных НАЖБП на фоне ГБ и избыточной массы тела. Диагноз НАЖБП установлен согласно критериям Американской ассоциации по изучению заболеваний печени [2] и Европейских рекомендаций по диагностике и лечению НАЖБП [6]; диагноз ГБ - согласно клиническим рекомендациям по артериальной гипертензии (2013) Европейского общества гипертензии (ESH) и Европейского общества кардиологов (ESC). Диагноз стеатогепатита устанавливали на основании ультразвуковых данных и печеночных трансаминаз.

В связи с тем, что была гипотезирована связь между выраженностью стеатоза и нарушениями липидного статуса у пациентов с НАЖБП, избыточным весом и ГБ [4], проведено деление обследованных пациентов на три группы: с ГБ без повышения NAFLD liver fat score (I группа, n=16), со стеатозом на фоне ГБ (II группа, n=20), со стеатозом на фоне ГБ и с лабораторными признаками стеатогепатита (III группа, n=24). Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц.

Критериями исключения являлись: острые и хронические воспалительные процессы любой локализации в период обследования; возраст старше 60 лет и моложе 45; ожирение III степени и выше; диффузные заболевания соединительной ткани; онкологические заболевания; симптоматические гипертензии; вирусные (HBV-, HCV-, HDV), токсические и медикаментозные гепатиты; злоупотребление алкоголем (более 30 г этанола или 3,75 алкогольных юнитов в день для мужчин и 20 г или 2,5 алкогольных юнитов для женщин); сахарный диабет I типа; ГБ III стадии и выше; данные анамнеза о болезни Вильсона-Коновалова, идиопатический гемохроматоз и врожденная недостаточность α 1-антитрипсина; ИБС с постинфарктным кардиосклерозом; сердечная недостаточность III стадии; гипо- и гипертиреоз; отказ пациента на любом этапе исследования.

УЗИ органов брюшной полости проводили с помощью ультразвуковых диагностических систем с доплером LOGIQ 5 США (№ 1822SU6, 2003г.) и Vivid 3 США (зав. № 6009, в 2004 г.).

Для идентификации стеатоза печени использован индекс жира печени (NAFLD liver fat score) по формуле: $NAFLD\ liver\ fat\ score = -2,89 + 1,18 \times \text{Метаболический синдром (да=1/нет=0)} + 0,45 \times \text{СД 2 типа (да=2/нет=0)} + 0,15 \times \text{инсулин (mU/L)} + 0,04 \times \text{АСТ (U/L)} - 0,94 \times \text{АСТ/АЛТ}$.

Всем больным определяли индекс массы тела (ИМТ). Измеряли артериальное давление (АД) по стандартному аускультативному методу (офисное измерение), используя сфигмоманометр №31304500 (Erka, Chemnitz, Германия).

С целью контроля питания проведено анкетирование для установления данных по употреблению 15 основных «за-

прещенных» продуктов питания. Предложенные ответы включали варианты частоты употребления продуктов ежедневно; - несколько раз в неделю, - несколько раз в месяц, - несколько раз в год; - никогда, и имели градацию баллов от 4 до 0, соответственно. Сумма баллов оценивалась как: 0-15 - коэффициент 0: диетические рекомендации выполнялись почти без срывов; 15-30 - коэффициент 1: диетические рекомендации выполнялись с редкими срывами; 30-45 - коэффициент 2: диетические рекомендации выполнялись с частыми срывами; 45-60 - коэффициент 3: диетические рекомендации практически не соблюдались.

Всем больным с целью исключения алкогольного генеза НАЖБП проводилось анкетирование, определение алкогольных юнитов по формуле:

$\text{количество единиц алкоголя} = \text{количество (литры)} \times \text{крепость (\%)} \times 0,789$

Злоупотребление алкоголем исключалось по показателям меньше, чем 30 г этанола или 3,75 алкогольных юнитов в день для мужчин (14 юнитов в неделю) и 20 г или 2,5 алкогольных юнитов для женщин (8 юнитов за неделю).

Концентрацию глюкозы в образцах венозной крови определяли фотометрическим методом с помощью автоматического биохимического анализатора - фотометр общего назначения «Humalyzer 2000» (зав. № 18300 - 5397, Германия). Для оценки долгосрочной компенсации углеводного обмена определяли концентрацию гликозилированного гемоглобина (HbA1c) с использованием набора «Реагент» (Украина) по реакции с тиобарбитуровой кислотой. Концентрацию инсулина определяли иммуноферментным методом с использованием набора реактивов DRG (США).

Для количественной оценки степени выраженности ИР использовали математическую модель НОМА-ИР:

$НОМА-ИР = (\text{инсулин крови натощак (Ед/мл)} \times \text{глюкоза крови натощак (ммоль/л)}) / 22,5$.

Значение $НОМА-ИР \geq 2,77$ расценивали как наличие ИР.

Показатели липидного профиля исследовали ферментативным методом на биохимическом анализаторе «Humalyzer 2000» (зав. № 18300 - 5397, Германия) с использованием набора реактивов фирмы «Human» и «Cormay» (Германия).

Концентрацию ЭЛ в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом с использованием набора реактивов Aviscera Bioscience INC (США).

Статистическую обработку данных исследования проводили с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 7.0 с использованием стандартных методов вириционной статистики.

Результаты и их обсуждение. Показатели выраженности стеатоза печени представлены в таблице 1.

Разница в группах по выраженности НАЖБП проявляется в виде прогрессивного роста соотношения АЛТ/АСТ за счет увеличения АЛТ. Необходимо отметить высокие значения щелочной фосфатазы у пациентов с признаками стеатогепатита. Отмечается достоверная разница в группах по суррогатному коэффициенту NAFLD liver fat score, что также включает чувствительность к инсулину, достоверно ($p=0,002$) увеличивается от группы к группе (рис. 1).

В качестве дополнительного фактора, способного углублять нарушения обмена липидов при стеатозе, обращает на себя внимание достоверная тенденция к повышению уровня щелочной фосфатазы от группы к группе, максимальная концентрация которой зарегистрирована при стеатогепатите.

Таблица 1. Показатели выраженности стеатоза печени

Параметры	I группа, n=16		II группа, n=20		III группа, n=24	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
АЛТ, Ед/л	22,44*	6,29	24,65*	7,19	62,54*	40,78
АСТ, Ед/л	24,56*	7,84	22,90*	10,18	38,71*	20,70
АЛТ/АСТ	0,95*	0,26	1,19*	0,38	1,75*	0,77
NAFLD liver fat score	-0,308*	1,14	2,308*	2,43	4,48*	3,21
Щелочная фосфатаза, нмоль/с.л	1422,50*	302,46	1457,13*	384,29	1834,06*	690,13

примечание: * - разница показателей между группами статически значима ($p < 0,05$)

Таблица 2. Антропометрические параметры, показатели артериального давления с учетом выраженности стеатоза печени

Параметры	Контроль, n=20		I группа, n=16		II группа, n=20		III группа, n=24	
Рост, см	171,15	5,64	167,94	10,02	173,40	9,48	174,63*	7,92
ИМТ	21,44	1,57	25,91*	3,42	30,00*	2,79	29,04*	5,44
ОТ, см	75,50	6,83	79,31*	8,58	98,08*	10,53	104,10*	8,67
ОТ/Рост	0,44	0,03	0,47*	0,04	0,57*	0,05	0,60*	0,04
САТ, мм рт.ст.	116,00	4,17	161,56*	17,77	163,89*	17,54	169,17*	22,20
ДАТ, мм рт.ст.	73,50	5,16	101,56*	7,47	102,78*	8,26	101,46*	9,94

примечание: * - разница по показателям относительно контрольной группы статически значима ($p < 0,05$)

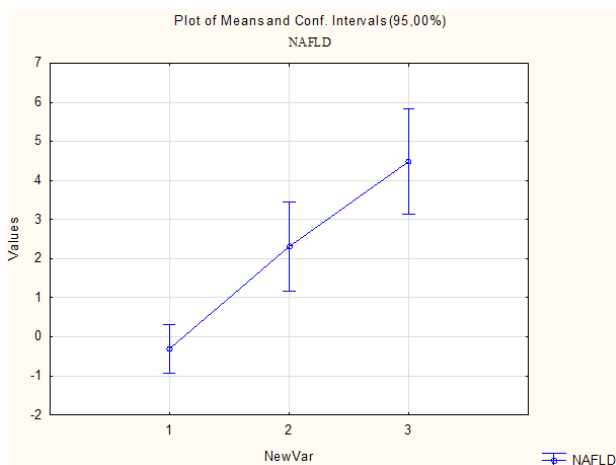


Рис. 1. Значение индекса NAFLD liver fat score в группах, распределенных по соотношению печеночных трансаминаз

Согласно данным таблицы 2, ИМТ увеличивается от нормального значения в группе сравнения к избыточному весу

при стеатозе печени. Значимым является, что, несмотря на отсутствие достоверной разницы в показателях ИМТ у пациентов со стеатозом и признаками стеатогепатита, у последних окружность талии и отношение окружности талии к росту является достоверно больше: у пациентов со стеатогепатитом выраженность абдоминального жиротложения больше, чем у больных стеатозом.

Как видно из представленных в таблице данных, пациенты по уровню систолического и диастолического артериального давления не отличаются независимо от наличия и выраженности стеатоза, однако имеют достоверную гипертензию как в сравнении с контрольной группой ($p < 0,01$), так и по классификации.

Поскольку параметры липидограммы являются ключевыми в понимании печеночного жиротложения, их тщательный анализ показал, что уровень общего холестерина уже повышен у пациентов с гипертонической болезнью без повышения NAFLD liver fat score даже при избыточной массе тела, которые представлены в таблице 3. При этом во время увеличения ИМТ и абдоминального жиротложения достоверно увеличивается концентрация триглицеридов, ЛПНП и ЛПОНП.

Таблица 3. Показатели липидного обмена в зависимости от выраженности стеатоза печени

Параметры	Контроль, n=20		I группа, n=16		II группа, n=20		III группа, n=24	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Общий холестерин, ммоль/л	3,85	0,77	5,25	1,47	5,74	0,85	5,80	1,42
ТГ, ммоль/л	0,92	0,16	1,13*	0,38	1,70*	0,83	1,96*	0,67
ЛПВП, ммоль/л	1,77	0,28	1,47*	0,42	1,42*	0,30	1,20*	0,27
ЛПНП, ммоль/л	2,36	0,46	3,45*	1,41	3,34*	0,85	3,75*	1,25
ЛПОНП, ммоль/л	0,38	0,05	0,56	0,16	0,70*	0,40	0,92*	0,34
ЭЛ, нг/мл	8,23	2,47	10,54*	2,69	13,21*	3,59	13,71*	3,71

примечание: * - разница показателей относительно контрольной группы статически значима ($p < 0,05$)

Таблица 3. Параметры, которые ассоциируются с выраженностью стеатоза печени

Параметры	Контроль, n=20		I группа, n=16		II группа, n=20		III группа, n=24	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Питание (анкетирование)	2,36	0,81	2,57	0,53	2,64	1,15	2,08	0,86
Алко юниты	4,26	2,27	4,29	1,82	6,39*	2,99	6,62*	2,98

примечание * - разница показателей относительно контрольной группы статически значимая ($p < 0,05$)

Таблица 4. Показатели углеводного обмена в зависимости от выраженности стеатоза печени

Параметры	I группа, n=16		II группа, n=20		III группа, n=24	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
Глюкоза крови, ммоль/л	5,01	0,60	6,32*	1,75	5,73*	0,91
Инсулин крови, мкМЕ/мл	17,77	6,86	24,51*	9,49	33,28*	13,82
НОМА-IR	3,61	1,80	7,02*	4,76	8,35*	5,25
НbA1C, %	5,40	0,63	6,64*	1,76	5,79*	0,49

примечание: * - разница показателей между группами статически значимая ($p < 0,05$)

Что касается ЛПВП, то у пациентов I группы их уровень не достигает протективного уровня и является достоверно наименьшим у больных стеатогепатитом.

Концентрация ЭЛ, участвует в метаболизме ЛПВП и самая низкая у пациентов группы контроля (не превышает 10 ммоль/л) и достоверно возрастает от группы контроля к группе с гипертонической болезнью без повышения NAFLD liver fat score. Достоверно ($p < 0,01$) выше концентрация ЭЛ при стеатозе с гипертонией и при стеатогепатите ($p < 0,03$) в срав-

нении с теми, кто страдает ГБ без повышения NAFLD liver fat score. При этом различия уровня эндотелиальной липазы в зависимости от выраженности стеатоза не установлено.

Следует отметить, что одним из факторов, провоцирующих стеатоз, является количество потребления алкоголя, которое является достоверно повышенным у тех, кто имеет стеатоз и стеатогепатит, однако не отличается в группе контроля и пациентов с ГБ без повышения NAFLD liver fat score (таблица 3).

Достоверной разницы в соблюдении режима питания в

Таблица 5. Исследуемые параметры в зависимости от наличия нарушений метаболического обмена

Параметры	Нарушения метаболического обмена “-“		Нарушения метаболического обмена “+”		p
	Mean, n=18	SD	Mean, n=42	SD	
Рост, см	168,11	9,77	174,29	8,57	0,02
ИМТ	26,07	3,34	29,58	4,46	0,00
ОТ, см	80,00	8,32	102,12	9,50	0,00
ОТ/Рост	0,48	0,04	0,59	0,05	0,00
Алко юниты	4,71	2,41	6,44	2,90	0,03
Питание (анкетирование)	2,83	0,79	2,88	1,02	0,86
АЛТ\АСТ	0,95	0,27	1,52	0,70	0,00
АЛТ, Ед/л	22,39	6,38	46,43	36,18	0,01
АСТ, Ед/л	24,44	7,39	31,91	18,75	0,11
NAFLD liver fat score	-0,34	1,30	3,69	2,95	0,00
Холестерин общий, ммоль/л	5,27	1,46	5,79	1,18	0,15
ТГ, ммоль/л	1,17	0,39	1,87	1,05	0,01
ЛПВП, ммоль/л	1,45	0,42	1,29	0,30	0,13
ЛПНП, ммоль/л	3,37	1,33	3,62	1,13	0,50
ЛПОНП, ммоль/л	0,57	0,25	0,83	0,50	0,04
ЭЛ, нг/мл	10,19	2,18	12,43	3,23	0,009
Глюкоза крови, ммоль/л	5,06	0,58	6,03	1,41	0,01
Инсулин крови, мкМЕ/л	17,62	7,58	29,91	17,61	0,01
НОМА-IR	3,64	1,92	7,93	5,04	0,00
НbA1C, %	5,41	0,61	6,21	1,44	0,03
ЩФ, ммоль/л	1439,00	298,90	1666,43	1296,18	0,55

Таблица 6. Параметры множественной регрессии для прогнозирования стеатоза печени

Параметры	b*	Std.Err. - of b*	p-value
Инсулин крови, мкМЕ/л	1,227	0,120	0,000
АЛТ, Ед/л	0,240	0,020	0,000
ОТ, см	0,242	0,071	0,003
HbA1C, %	0,159	0,026	0,000
ИМТ	-0,050	0,032	0,134
ЛПНП, ммоль/л	-0,138	0,055	0,021
ДАТ, мм.рт.ст	-0,063	0,020	0,005
НОМА-IR	-0,491	0,129	0,001
ЛФ, ммоль/л	0,109	0,026	0,000
Триглицериды, ммоль/л	0,207	0,058	0,002
Алко юнити	-0,038	0,024	0,123
Глюкоза крови, ммоль/л	0,087	0,044	0,063
ЭЛ, нг/мл	-0,042	0,023	0,003
ОТ/Рост	-0,079	0,079	0,328

группах не установлено. Потребление алкоголя не отличалось в группах контроля и ГБ без повышения NAFLD liver fat score, однако достоверно превышало таковые в группах со стеатозом и стеатогепатитом. Впрочем, количество потребляемых алкогольных единиц не отличалось в зависимости от выраженности стеатоза.

В связи с тем, что печеночному стеатозу предшествует инсулинорезистентность, изучены соответствующие показатели углеводного обмена (таблица 4).

Таким образом, у пациентов с различной степенью стеатоза гликемия натощак является повышенной в сочетании с нарастающей гиперинсулинемией. При этом у пациентов с ГБ без повышения NAFLD liver fat score показатели уровня инсулина и глюкозы в крови не превышают референтных значений. Подобная тенденция отмечается в динамике индекса НОМА-IR и уровня HbA1C. Анализ углеводных параметров натощак по средним значениям и стандартным отклонениям свидетельствует о наличии у некоторых больных сахарного диабета типа 2, который может иметь отношение к патогенезу стеатоза на фоне дислипидемии.

Очевидно, что часть обследованных имела метаболические нарушения обмена, поэтому проведено распределение обследованных на следующие подгруппы: группа 0 - менее 3 компонентов, I группа - более 3 компонентов. Сравнение исследуемых параметров показало, что лица с метаболическими нарушениями обмена были выше ростом, имели более высокий показатель ИМТ, абдоминальное ожирение, были более инсулинорезистентны с достоверной проатерогенной дислипидемией. Разница в пищевых предпочтениях не выявлена, однако лица с нарушениями метаболического обмена достоверно больше потребляли алкоголь и имели признаки стеатогепатита. Уровень ЭЛ у этих пациентов был достоверно выше (таблица 5).

Множественный регрессионный анализ показал, что достоверная прогностическая модель ($p < 0,001$) выраженности стеатоза по NAFLD liver fat score включает параметры, которые представлены в таблице 6.

Выводы. Выраженность стеатоза печени непосредственно связана с избыточным весом, абдоминальным ожирением, но не отличается относительно систолического и диастолического артериального давления. Однако все пациенты имеют

гипертензию как в сравнении с контрольной группой ($p < 0,01$), так и классификации 2017 ACC/AHA Hypertension Guidelines.

Отмечается достоверная разница в группах по суррогатному коэффициенту NAFLD liver fat score, который учитывает чувствительность к инсулину, достоверно увеличивается от группы со стеатозом до группы со стеатогепатитом.

Все пациенты с НАЖБП на фоне ГБ имеют проатерогенный профиль липидограммы и повышенную концентрацию ЭЛ независимо от выраженности стеатоза печени. Однако липидные нарушения усугубляются по мере увеличения стеатоза в условиях повышения уровня щелочной фосфатазы и ассоциируются с ростом инсулинорезистентности.

Таким образом, уровень ЭЛ у пациентов со стеатозом на фоне ГБ значимо превышает таковой контрольной группы. Повышение эндотелиальной липазы ассоциируется с наличием метаболических нарушений обмена, что позволяет отнести ее к независимым маркерам атеросклеротического процесса и кардиоваскулярного риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Barritt AS 4th, Gitlin N, Klein S, Lok AS, Loomba R, Malahias L., Sanyal A. Design and rationale for a real-world observational cohort of patients with nonalcoholic fatty liver disease: The TARGET-NASH study. *Contemp Clin Trials*. 2017; 61:33-38.
2. Chalasani, N., Younossi, Z., Lavine, J. E., Diehl, A. M., Brunt, E. M., Cusi, K., Charlton, M. and Sanyal, A. J. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association. *Hepatology*, 55: 2005-2023.
3. Cheah MC, McCullough AJ, Goh GB. Current Modalities of Fibrosis Assessment in Non-alcoholic Fatty Liver Disease. *J Clin Transl Hepatol*. 2017 Sep 28;5(3):261-271.
4. Cho YK, Kang YM, Yoo JH, Lee J, Lee SE, Yang DH, Kang JW, Park JY, Jung CH, Kim HK, Lee WJ. The impact of non-alcoholic fatty liver disease and metabolic syndrome on the progression of coronary artery calcification. *Sci Rep*. 2018 Aug 13;8(1):12004.
5. DiMarco, D. M., & Fernandez, M. L. (2015). The Regulation of Reverse Cholesterol Transport and Cellular Cholesterol Homeostasis by MicroRNAs. *Biology*, 4(3), 494–511.

6. European Association for the Study of the Liver et al. EASL-EASD-EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease //Obesity facts.-2016.-9(2). 65-90.
7. Gummeson A, Strömberg U, Schmidt C, Kullberg J, Angerås O, Lindgren S, Hjelmgren O, Torén K, Rosengren A, Fagerberg B, Brandberg J, Bergström G. Non-alcoholic fatty liver disease is a strong predictor of coronary artery calcification in metabolically healthy subjects: A cross-sectional, population-based study in middle-aged subjects. PLoS One. 2018 Aug 22;13(8):e0202666.
8. Karim MF, Al-Mahtab M, Rahman S, Debnath CR. Non-alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). A Review. Mymensingh Med J. 2015 Oct;24(4):873-80. Review. PubMed PMID: 26620035.
9. Madan SA, John F, Pyrsopoulos N, Pitchumoni CS. (2015). Nonalcoholic fatty liver disease and carotid artery atherosclerosis in children and adults: meta-analysis. Eur J Gastroenterol Hepatol. 27(11):1237-48.
10. Mathews SE, Kumar RB, Shukla AP. Nonalcoholic steatohepatitis, obesity, and cardiac dysfunction. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2018 Oct;25(5):315-320.
11. Noubiap JJ, Nansseu JR, Nyaga UF, Sime PS, Francis I, Bigna JJ. Global prevalence of resistant hypertension: a meta-analysis of data from 3.2 million patients. Heart. 2018 Aug 7: 313599.
12. Ogunsina K, Dibaba DT, Akinyemiju T. Association between life-course socio-economic status and prevalence of cardio-metabolic risk factors in five middle-income countries. J Glob Health. 2018 Dec;8(2):020405.
13. Rau M, Weiss J, Geier A. Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD). Dtsch Med Wochenschr. 2015 Jul;140(14):1051-5.
14. Schilcher I, Kern S, Hrenjak A, Eichmann TO, Stojakovic T, Schamagl H, Duta-Mare M, Kratky D, Marsche G, Frank S. Impact of Endothelial Lipase on Cholesterol Efflux Capacity of Serum and High-density Lipoprotein. Sci Rep. 2017 Oct 2;7(1):12485.
15. Shimada M., Kawahara H., Ozaki K., Fukura M., Yano H., Tsuchishima M., Takase S.. (2007). Usefulness of a combined evaluation of the serum adiponectin level, HOMA-IR, and serum type IV collagen 7S level to predict the early stage of nonalcoholic steatohepatitis. Am J Gastroenterol. 102: 1931-1938
16. Stefan N, Häring HU, Cusi K. Non-alcoholic fatty liver disease: causes, diagnosis, cardiometabolic consequences, and treatment strategies. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Aug 30: S2213-8587.
17. Tomic D, Kemp WW, Roberts SK. Nonalcoholic fatty liver disease: current concepts, epidemiology and management strategies. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2018 Oct;30(10):1103-1115.
18. Younossi Z, Tacke F, Arrese M, Sharma BC, Mostafa I, Bugianesi E, Wong VW, Yilmaz Y, George J, Fan J, Vos MB. Global Perspectives on Non-alcoholic Fatty Liver Disease and Non-alcoholic Steatohepatitis. Hepatology. 2018 Sep 4.

SUMMARY

ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND PARAMETERS OF LIPID-CARBOHYDRATE METABOLISM IN PATIENTS WITH NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE AND HYPERTENSION DEPENDING ON THE DEGREE OF HEPATIC STEATOSIS

Babak O., Bashkirova A.

Kharkiv National Medical University, Ukraine

The aim of the study was to establish the relationship between anthropometric characteristics, lipid-carbohydrate metabolism parameters, endothelial lipase (EL) levels of blood serum depend-

ing on the degree of liver steatosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease and hypertension.

60 patients with NAFLD on the background of hypertension and overweight were examined. The examined patients were divided into three groups: with hypertension without increasing the NAFLD liver fat score (group 1, n = 16), with steatosis on the background of hypertension (group 2, n = 20), with steatosis with hypertension and with laboratory signs of steatohepatitis (group 3, n = 24). All patients were divided with accordance of age and sex. The control group consisted of 20 healthy individuals.

To identify liver steatosis, NAFLD liver fat score was used according to the formula:

NAFLD liver fat score = $-2.89 + 1.18 \times \text{Metabolic syndrome (yes = 1/no = 0)} + 0.45 \times \text{type 2 DM (yes = 2/no = 0)} + 0.15 \times \text{insulin (mU/L)} + 0.04 \times \text{AST (U/L)} - 0.94 \times \text{AST/ALT}$.

The concentration of EL serum was determined by ELISA method using Aviscera Bioscience INC reagents kit (USA).

The study revealed a significant difference in groups of surrogate coefficient hepatic steatosis (NAFLD liver fat score), which also takes into account the sensitivity to insulin, significantly (SS effect 27,39; MS effect 13,69; F = 6,73; p = 0,002) increases from group to group with steatosis to steatohepatitis.

In patients with steatohepatitis, the expression of abdominal fatty deposits is greater than in those who have steatosis. Thus, simultaneously with increasing BMI and abdominal fat deposition, significantly increases the concentration of triglycerides, LDL, and VLDL.

The concentration of EL, which is involved in the metabolism of HDL, is lowest in patients of the control group (does not exceed 10 mmol / l) and increases progressively with steatosis with hypertension and with steatohepatitis compared with those suffering from hypertension without steatosis. In addition, an increase in EL is associated with the presence of metabolic disorders, which, in aggregate, makes it possible to attribute it to independent markers of the atherosclerotic process and cardiovascular risk.

Keywords: non-alcoholic fatty liver disease, hypertension, endothelial lipase, liver steatosis.

РЕЗЮМЕ

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ЛИПИДНО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ СТЕАТОЗА ПЕЧЕНИ

Бабак О.Я., Башкирова А.Д.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, Украина

Целью исследования явилось определение взаимосвязи между антропометрическими характеристиками, параметрами липидно-углеводного метаболизма, уровнем эндотелиальной липазы сыворотки крови в зависимости от степени стеатоза печени у больных неалкогольной жировой болезнью печени на фоне гипертонической болезни.

Обследовано 60 больных неалкогольной жировой болезнью печени на фоне гипертонической болезни (ГБ) и избыточной массы тела. Обследованные разделены на три группы: I группа – 16 больных ГБ без повышения индекса жира печени (NAFLD liver fat score), II группа – 20 больных стеатозом на фоне ГБ, III группа – 24 больных стеатозом на фоне ГБ и с

лабораторными признаками стеатогепатита. Больные были сопоставлены по возрасту и полу. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц.

Для идентификации стеатоза печени рассчитан NAFLD liver fat score по формуле: $\text{NAFLD liver fat score} = -2,89 + 1,18 \times \text{метаболический синдром (да=1/нет=0)} + 0,45 \times \text{CD2 типа (да=2/нет=0)} + 0,15 \times \text{инсулин (mU/L)} + 0,04 \times \text{АСТ (U/L)} - 0,94 \times \text{АСТ/АЛТ}$.

Концентрацию эндотелиальной липазы (ЭЛ) сыворотки крови определяли иммуноферментным методом с использованием набора реактивов Aviscera Bioscience INC (США).

Исследование показало достоверное различие в группах по суррогатному коэффициенту печеночного стеатоза (NAFLD liver fat score), который также учитывает чувствительность к инсулину, достоверно (SS effect 27,39; MS

effect 13,69; $F = 6,73$; $p = 0,002$) увеличивается от группы со стеатозом до группы со стеатогепатитом. У пациентов со стеатогепатитом выраженность абдоминального жира-отложения выше, чем у больных стеатозом. Одновременно с увеличением ИМТ и абдоминального жираотложения, достоверно увеличивается концентрация триглицеридов, ЛПНП и ЛПОНП.

Концентрация ЭЛ, участвующая в метаболизме ЛПВП, самая низкая у пациентов группы контроля (не превышает 10 ммоль/л) и прогрессивно достоверно возрастает при стеатозе с гипертензией и стеатогепатите в сравнении с пациентами, страдающими ГБ без стеатоза. Повышение ЭЛ ассоциируется с метаболическими нарушениями, что, в совокупности, позволяет отнести его к независимым маркерам атеросклеротического процесса и кардиоваскулярного риска.

რეზიუმე

ლიპიდურ-ნახშირწყლოვანი ცვლის ანთროპომეტრული მაჩვენებლები და პარამეტრები ღვიძლის არაალკოჰოლური ცხიმოვანი დაავადებით პაციენტებში ჰიპერტონული დაავადების ფონზე ღვიძლის სტეატოზის ხარისხის გათვალისწინებით

ო. ბაბაკი, ა. ბაშკიროვა

ხარკოვის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა კავშირის დადგენა ანთროპომეტრულ მაჩვენებლებს, ლიპიდურ-ნახშირწყლოვანი მეტაბოლიზმის პარამეტრებსა და სისხლის შრატში ენდოთელური ლიპაზას დონეს შორის ღვიძლის არაალკოჰოლური ცხიმოვანი დაავადებით (NAFLD) პაციენტებში არტერიული ჰიპერტონიის ფონზე და ღვიძლის სტეატოზის ხარისხის გათვალისწინებით.

გამოკვლეულია 60 პაციენტი NAFLD-ით, არტერიული ჰიპერტონიით და ჭარბი წონით. კვლევაში ჩართული პაციენტები დაყო სამ ჯგუფად: I ჯგუფი - ჰიპერტონული დაავადებით 16 პაციენტი, ღვიძლის გაციხიმოვნების ინდექსის მომატების გარეშე, II ჯგუფი - ღვიძლის სტეატოზით 20 პაციენტი ჰიპერტონული დაავადებით, III ჯგუფი - სტეატოზით 24 პაციენტი ჰიპერტონული დაავადებით და სტეატოპეპატიტის ლაბორატორიული მანევრებლებით. ჯგუფებში სქესისა და ასაკის მიხედვით პაციენტები იყო პროპორციული. საკონტროლო ჯგუფი შედგებოდა 20 პრაქტიკულად ჯანმრთელი პირისაგან.

სტეატოზის საიდენტიფიკაციოდ ღვიძლის გაციხიმოვნების ინდექსის (NAFLD liver fat score) გამოთვლა ხდებოდა ფორმულით: $\text{NAFLD liver fat score} = -2,89 + 1,18 \times \text{მეტაბოლური სინდრომი (კი=1/არა=0)} + 0,45 \times \text{შაქრიანი დიაბეტი, ტიპი 2 (კი=2/არა=0)} + 0,15 \times \text{ინსულინი (mU/L)} + 0,04 \times \text{AST (U/L)} - 0,94 \times \text{AST/ALT}$. სისხლის შრატის ენდოთელური ლიპაზას კონცენტრაცია განისაზღვრა

იმუნოფერმენტული მეთოდით, Aviscera Bioscience INC (aSS)-ის რეაქტივებით.

გამოკვლევაში გამოავლინა ღვიძლის სტეატოზის სუროგატული კოეფიციენტის განსხვავება ჯგუფებს შორის, რაც, ასევე, მოიცავს ინსულინმგრძნობელობას და სარწმუნოდ (SS effect 27,39; MS effect 13,69; $F=6,73$; $p=0,002$) იზრდება მეორე ჯგუფიდან (სტეატოზით) მესამე ჯგუფამდე (სტეატოპეპატიტით).

პაციენტებს სტეატოპეპატიტით აბდომინური სიმსუქნე უფრო მკვეთრად აქვთ გამოხატული, ვიდრე სტეატოზით. სხეულის მასის ინდექსის და აბდომინური სიმსუქნის ზრდასთან ერთად მნიშვნელოვნად მატულობს ტრიგლიცერიდების, დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების და ძალიან დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების კონცენტრაცია სისხლში. მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების მეტაბოლიზმში მონაწილე ენდოთელური ლიპაზას (EL) კონცენტრაცია ყველაზე დაბალი აღმოჩნდა საკონტროლო ჯგუფის პაციენტებს (არაუმეტეს 10 მმოლ/ლ), რომელიც პროგრესიულად მატულობდა სტეატოზით, ჰიპერტენზიით და სტეატოპეპატიტით პაციენტებში, შედარებით იმ ჯგუფთან, სადაც ჰიპერტონული დაავადებისას სტეატოზი არ იყო დიაგნოსტირებული. EL-ის მატება ასოცირდება მეტაბოლური დარღვევების არსებობასთან, რაც EL-ის ათეროსკლეროზული პროცესის და კარდიოვასკულური რისკის დამოუკიდებელ მარკერად განიხილვის საფუძველს იძლევა.