

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

No 1 (238) Январь 2015

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 1 (238) 2015

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, VINITI Russian Academy of Sciences and PubMed. 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, ВИНТИ РАН и PubMed. 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, ВИНТИ РАН-ის და PubMed-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

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), Дэвид Элуа (США)

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Лаури Манагадзе - председатель Научно-редакционной коллегии
Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава,
Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Нодар Гогешашвили,
Николай Гонгадзе, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Палико Кинтраиа,
Теймураз Лежава, Джанлуиджи Мелотти, Караман Пагава, Николай Пирцхалаишвили,
Мамука Пирцхалаишвили, Вадим Саакадзе, Вальтер Стакл, 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

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

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

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Lauri Managadze - Head of Editorial board

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,
Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua,
Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze,
Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Paliko Kintraia,
Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Gianluigi Melotti,
Kharaman Pagava, Nicholas Pirtskhalaishvili, Mamuka Pirtskhalaishvili, Vadim Saakadze,
Ramaz Shengelia, Walter Stackl, Pridon Todua, Kenneth Walker

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:

Авазашвили Н.Н., Мchedlishvili И.М., Нозадзе Т.И. СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА И ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ.....	7
Лукавенко И.М., Андрищенко В.В., Гарбузова В.Ю., Языков А.В. КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА PvuII ГЕНА РЕЦЕПТОРА ЭСТРАДИОЛА АЛЬФА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДИАГНОСТИКИ ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ФОРМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	12
Кобешавидзе Д.Д., Чиквиладзе Д.П., Гачечиладзе Х.Э., Микеладзе М.Л. ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ РОДИЛЬНИЦ....	18
Кинтрая Н.П., Мосидзе Б.А., Мелия Л.Г., Сулухия Р.В. ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В СОЧЕТАНИИ С ГЕРНИОПЛАСТИКОЙ.....	24
Beltadze K., Barbakadze L. OVARIAN RESERVE IN THE WOMEN OF LATE REPRODUCTIVE AGE AFTER CONSERVATIVE TREATMENT OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN ADOLESCENCE.....	27
Beltadze K., Barbakadze L. DIAGNOSTIC FEATURES OF POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN ADOLESCENTS.....	32
Beshkenadze E., Chipashvili N. THE MAXILLARY SECOND MOLAR – ANATOMICAL VARIATIONS (CASE REPORT)	35
Лорткипанидзе Г.Г., Вашакидзе Л.М., Мамаладзе Т.Т., Гуджабидзе Н.Б. РОЛЬ ЛАПАРОСКОПИИ С ЦИТО-ГИСТОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЕМ БИОПТАТА В ДИАГНОСТИКЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖЕНЩИН.....	39
Приступа Л.Н., Грек А.В., Атаман Ю.А., Орловский А.В., Ополонская Н.А. КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ ГОМОЦИСТЕИНА И С677Т ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗЫ.....	46
Kiladze N., Shulaia T., Bulinska A., Abrahamovych L. DERMATOSCOPIC FEATURES OF PIGMENTED AND NON-PIGMENTED BASAL CELL CARCINOMA.....	50
Кочуева М.Н., Радзишевская Я.К., Линская А.В., Радзишевская Е.Б., Степанец Е.В. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	53
Кравчун П.П., Кадыкова О.И., Габисония Т.Н. НОВЫЕ МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ	60

Целуйко В.Й., Жадан А.В., Зедгинидзе Э.Т. ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА	65
Толеуова А.С., Бейсенбекова Ж.А., Тайжанова Д.Ж., Тауешева З.Б., Гусеинова З.К. НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ В СОЧЕТАНИИ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)	70
Lomidze N., Gotua T., Gotua M. IGE-MEDIATED FOOD ALLERGY – CURRENT PROBLEMS AND FUTURE PERSPECTIVES (REVIEW)	73
Kharabadze M., Khetsuriani R., Betaneli M., Kandelaki S., Khutsishvili L. BLOOD PRESSURE PATTERNS IN URBAN AND RURAL CHILDREN AND ADOLESCENTS OF THE KAKHETI REGION (EAST GEORGIA)	79
Басиладзе Т.Г., Бекая Г.Л., Гонгадзе Н.В., Митагвария Н.П. ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ГИПЕРЕМИИ В КОЖЕ, ВЫЗВАННОЙ НЕБОЛЕВЫМ МЕХАНИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ	83
Кореньков А.В., Сикора В.З. КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАЖИВЛЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА ДЛИННОЙ КОСТИ СКЕЛЕТА ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ В ЕГО ПОЛОСТЬ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА «CERABONE®»	89
Хецуриани Р.Г., Аладашвили Л.М., Арабули М.Б., Топурия Д.З., Чликадзе Н.Г. ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ НА СТРУКТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭРИТРОЦИТОВ	94
Андрейчин С.М., Скирак З.С. ВЛИЯНИЕ ГЛУТАРГИНА НА СВЯЗЫВАЮЩУЮ ФУНКЦИЮ СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА И ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ОСТРОМ ТОКСИЧЕСКОМ АЛКОГОЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ	97
Kvachadze I., Tsagareli M.G., Dumbadze Z. AN OVERVIEW OF ETHNIC AND GENDER DIFFERENCES IN PAIN SENSATION	102

Для определения специфичности и чувствительности дерматоскопических символов необходимы дальнейшие исследования.

რეზიუმე

პიგმენტური და არაპიგმენტური ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომის დერმატოსკოპიური მახასიათებლები

¹ნ. კილაძე, ²თ. შულაია, ³ა. ბულინსკა, ⁴ლ. აბრაჰამოვიჩი

¹თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, დერმატოვენეროლოგიის დეპარტამენტი; ²სამედიცინო ცენტრი "მარჯანი", თბილისი, საქართველო; ³ქვინსლენდის უნივერსიტეტი, სამედიცინო სკოლა, ბრისბენი, ავსტრალია; ⁴ლვოვის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, საოჯახო მედიცინისა და დერმატოვენეროლოგიის კათედრა, უკრაინა

ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომა წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ავთვისებიან სიმსივნეს, მასზე მოდის კანის კიბოს 75% და გადამწვევტი მკურნალობის ეფექტურობისათვის ადრეული დიაგნოსტიკაა. ბოლო წლებში კანის

ავთვისებიანი სიმსივნეების ადრეულ და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში წამყვანი როლი დაეკისრა დერმატოსკოპურ კვლევას, რაც პიგმენტური და არაპიგმენტური კანის ახალწარმოქმნების დიაგნოსტიკის გაუმჯობესების საშუალებას იძლევა, განსაკუთრებით - ადრეულ სტადიაზე. მოცემული ნაშრომის მიზანია პიგმენტური და არაპიგმენტური ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომის დერმატოსკოპიური კრიტერიუმების შესწავლა ჰარალდ კიტლერის მიერ მოწოდებული ალგორითმის გამოყენებით. შესწავლილ იქნა ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომის სხვადასხვა კლინიკური ფორმის 78 შემთხვევა, დიაგნოსტიკა ხორციელდებოდა კლინიკური და დერმატოსკოპიური მონაცემებით, შემდგომში ციტოლოგიური კვლევით დადასტურებით. მიღებული მონაცემები ადასტურებენ, რომ პიგმენტური ბაზალურუჯრედოვანი კარცინომისთვის დამახასიათებელია ხუთი ძირითადი დერმატოსკოპიური მახასიათებელი - ხაზები, წერტილები, გორგლები, წრეები და უსტრუქტურო არე, ხოლო არაპიგმენტურისთვის - სისხლძარღვოვანი სურათი და, როგორც დამატებითი მონაცემი, უსტრუქტურო არე, დერმატოსკოპიური მონაცემების სპეციფიკურობის და მგრძობელობის განსაზღვრისათვის აუცილებელია შემდგომი კვლევა.

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

¹Кочуева М.Н., ²Радзишевская Я.К., ³Линская А.В., ⁴Радзишевская Е.Б., ¹Степанец Е.В.

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования; ²Коммунальное учреждение охраны здоровья «Харьковская городская клиническая больница №27»;

³Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины»;

⁴Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Сосудистый эндотелий в норме представляет собой многофункциональный барьер, полупроницаемый на макромолекулярном уровне, который формирует русло течения крови и обеспечивает антитромбогенный потенциал для поддержания ее текучести. Сосудистый эндотелий сердечно-сосудистой системы является постоянным объектом для различных механических нагрузок в виде гидростатического давления и напряжения сдвига, возникающих при пульсирующем кровотоке. Находясь в прямом контакте с кровью, эндотелий

особенно ощущает фрикционную составляющую нагрузки (сдвигающий стресс стенки), возникающую при течении вязкой жидкости [7]. Структурные и функциональные свойства сосудистого эндотелия динамично реагируют на локальные и системные стимулы, а его фенотипические превращения в дисфункциональное состояние могут быть патогенным фактором риска сосудистых нарушений. В условиях физиологической нормы доминирующим является высвобождение релаксирующих факторов, однако при некоторых состояниях

сосудистой системы способность эндотелиальных клеток высвобождать релаксирующие факторы может уменьшаться, тогда как способность образовывать сосудосуживающие факторы сохраняется неизменной или увеличивается, что приводит к формированию состояния, которое классифицируется как дисфункция эндотелия [6,13].

В норме при изменении скорости кровотока меняется диаметр крупных артерий: при увеличении кровотока артерии расширяются, а при снижении сужаются. Считается, что регуляция просвета артерий является локальной реакцией [6].

На сегодня наиболее доступным неинвазивным методом оценки состояния эндотелия является исследование эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии при помощи пробы с реактивной гиперемией на фоне использования ультразвука высокого разрешения [10], разработанное D. Celermajer и соавт. [4]. Оклюзия сосудов, вызванная механическим фактором (манжеткой тонометра), воздействующим в течение фиксированного промежутка времени, приводит к реактивной гиперемии и сосудистому ответу – выделению вазоактивных факторов и расширению артерии. Эндотелий контролирует как артериальное давление, так и обратное давление, создаваемое мышечным слоем сосудов. Большинство исследователей именно с угнетением релаксирующего фактора связывают нарушение ЭЗВД.

С помощью ультразвукового аппарата визуализируют участок плечевой артерии в диастолу и определяют ее диаметр. Эндотелий-зависимая дилатация артерии возникает в ответ на прекращение кровотока, вызываемое манжеткой, наложенной проксимальнее места измерения. Диаметр и скорость кровотока оцениваются до и после пережатия артерии. Нормальной реакцией плечевой артерии на реактивную гиперемию является ее расширение (показатель %D) более чем на 10%. Меньшая степень вазодилатации или парадоксальная вазоконстрикция считаются патологической реакцией и могут указывать на наличие эндотелиальной дисфункции [12].

Изложенный метод оценки эндотелиальной дисфункции артерий имеет безусловные преимущества, однако не может быть использован для повседневного массового применения, поскольку требует дорогостоящего оборудования, высококвалифицированных специалистов и достаточно длительного времени проведения самой процедуры.

Целью данного исследования явился поиск альтернативного набора показателей ультразвуковой диагностики, которые позволят «реконструировать» показатель %D у больных эссенциальной артериальной гипертензией II стадии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа.

Материал и методы. Обследовано 45 больных эссенциальной артериальной гипертензией II стадии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа (основная группа – АГ+СД). Среди обследованных было 30 (67%) женщин и 15 (33%) мужчин. Возраст больных колебался в пределах 41-58 лет (медиана 55 лет). Анамнез артериальной гипертензии составлял от 4 до 9 лет (медиана 6 лет). У 24 (53%) больных выявлена отягощенная наследственность по артериальной гипертензии, курили 9 (20%) обследованных. Систолическое артериальное давление колебалось в пределах 145-240 мм рт.ст. с интерквартильным размахом 160-200 мм рт.ст. и медианой 180 мм рт.ст.; диастолическое артериальное давление - в пределах 80-130 мм рт.ст. с интерквартильным размахом 100-120 мм рт.ст. и медианой 102 мм рт.ст. Обследованные больные не имели клинических признаков ишемической болезни сердца, стенокардии, перенесенных инфаркта миокарда и/или инсульта в анамнезе.

Группу сравнения составили 44 больных эссенциальной артериальной гипертензией II стадии без нарушения углеводного обмена (группа АГ), из них 28 (64%) женщин и 16 (36%) мужчин. Возраст больных колебался в пределах 39-59 лет (медиана 50 лет). Анамнез артериальной гипертензии составил от 5 до 8 лет (медиана 7 лет). У 19 (43%) больных была отягощенная наследственность по артериальной гипертензии, 13 (30%) - курили. Систолическое артериальное давление колебалось в пределах 148-240 мм рт.ст. с интерквартильным размахом 160-180 мм рт.ст. и медианой 170 мм рт.ст.; диастолическое артериальное давление - в пределах 90-140 мм рт.ст. с интерквартильным размахом 100-110 мм рт.ст. и медианой 100 мм рт.ст. Таким образом, группы АГ и АГ+СД были сопоставимыми по таким факторам риска сердечно-сосудистых осложнений как пол, наследственность, возраст и фактор курения, а также по уровню артериального давления. Вторую группу сравнения составили 45 здоровых пациентов (ЗД) в возрасте 38-59 лет, сравнимые с предыдущими двумя по возрасту и полу.

Ультразвуковые исследования проводились на ультразвуковом сканере "ULTIMA PA" фирмы "РАДМИР" (Украина) линейным широкополосным датчиком 5-12 МГц, конвексным широкополосным датчиком 2-5 МГц, и фазированным секторным датчиком 2-4 МГц в дуплексном режиме с цветным картированием.

Дуплексное ультразвуковое сканирование магистральных артерий шеи проводилось по стандартной методике линейным широкополосным датчиком 5-12 МГц в дуплексном режиме с цветным картированием. Сканирование проводилось в положении пациента лежа на спине, голова слегка отклонена назад. Визуализация сосудов осуществлялась в соответствии с анатомическими проекциями в двух плоскостях, изначально - в серошкальном режиме [8,11]. Оценивали ход подключичных, общих,

внутренних и наружных сонных артерий, позвоночных артерий, состояние комплекса интима-медиа на всех визуализируемых участках, наличие уплотнений и патологических включений в нем, наличие атеросклеротических бляшек, их локализацию, характеристику, степень стенозирования сонных артерий в экстракраниальных отделах по протоколу ECST. Режим цветного картирования кровотока использовали для исследования просвета сосуда, локальных нарушений гемодинамики. Из параметров, представляющих интерес для данной работы, измеряли внутренние диаметры (D) сосудов и толщину комплекса интима-медиа (TIM1) в стандартной точке на 1,5 см проксимальнее бифуркации и на уровне бифуркации (TIM2bif). С помощью функции автоматической оценки кровотока, которая встроена в программный пакет сосудистых измерений аппарата, рассчитывали индекс резистивности (RI) и пульсационный индекс (PI). Для индексов резистивности дуговых артерий почек и пульсационных индексов дуговых артерий рассчитывали усредненные значения между правой и левой артериями (RI4 sr и PI4 sr, соответственно).

Жесткость сосудистой стенки оценивалась также на 1,5 см проксимальнее бифуркации с использованием пакета W-track, в полуавтоматическом режиме. В этом режиме записывалась кривая изменения диаметра сосуда на протяжении кардиоциклов, вносились показатели артериального давления, которые измерялись непосредственно перед проведением исследования. Расчет показателей артериальной жесткости выполнялся автоматически. Рассчитывались следующие усредненные показатели: индекс аугментации (Iasg), индекс артериального натяжения (Insg), коэффициент комплаенса (податливости) просвета (KPSAsg), модуль эластичности давления-натяжения (MEsg), скорость пульсовой волны (PWVsr), коэффициент расширения (растяжения) просвета (KRP), индекс артериальной жесткости (IAGsr), модуль эластичности Юнга (MEYsr), артериальный комплаенс (Apsdsg).

Состояние сосудодвигательной функции эндотелия изучали по результатам пробы с поток-зависимой вазодилатацией плечевой артерии. Исследование проводили натощак, через 12 часов после последнего приема пищи. Перед проведением исследования пациенту объясняли суть исследования и указывали его приблизительную продолжительность.

Проба проводилась в положении пациента лежа на спине. На протяжении всей пробы проводилось дуплексное сканирование продольного сечения плечевой артерий по методике Celermajer D.S. [4] в модификации Ивановой А.В. [1]. Повышенный кровоток получали нагнетанием до давления, не менее чем на 50 мм рт. ст. превышающего систолическое давление пациента, с помощью пневматической манжеты, которую накладывали вокруг плеча, с последующим сдуванием через 5 минут. Диаметр артерии измерялся от передней к задней линии, которые

разделяют мышечную и адвентициальную оболочки сосуда на фиксированном протяжении от анатомических маркеров. Диаметр плечевой артерии и доплеровские параметры кровотока в ней оценивались до пробы и через 5 минут после пробы. Пробу проводили трижды на левой и правой плечевой артериях с 15-минутными перерывами между пробами. Изменение диаметра плечевой артерии отображалось как процентное отношение максимального диаметра после проведения пробы с диаметром до пробы (%D).

Исследование скорости пульсовой волны в аорте (PWVAo) проводили утром при стандартных условиях, рекомендованных Европейским консенсусом оценки артериальной жесткости [5]. Для измерения PWVAo последовательно проводили синхронизированную с ЭКГ запись доплеровского спектра в устье левой подключичной артерии с супрастернального доступа в пяти сердечных циклах, а затем - в брюшной аорте на уровне пупка до бифуркации брюшной аорты в пяти сердечных циклах. PWVAo рассчитывали по формуле: $PWVAo = \Delta L / \Delta t$, где ΔL - расстояние между яремной вырезкой и датчиком, установленным над брюшной аортой на уровне пупка, а Δt - разница между временем от зубца Q на ЭКГ до начала ускорения потока в устье левой подключичной артерии и брюшном отделе аорты [9]. При импульсной доплерометрии определяли также пиковую систолическую скорость кровотока в аорте (V_{psAo}).

Статистическую обработку данных проводили с помощью русифицированной версии программного комплекса общего назначения STATISTICA 6.1. Использовали методы непараметрической статистики и регрессионный анализ как метод многомерной статистики [2,3].

Результаты и их обсуждение. Показатели ультразвуковых исследований, представленные в таблицах 1, 2 и описанные в разделе «Материалы и методы», являются лишь частью исследовательской работы, проведенной коллективом авторов. Общим для упомянутой части параметров является их статистически значимая по критерию Краскела-Уоллиса зависимость от нозологии.

Показатель %D в группе АГ+СД варьировал в пределах $0 \div 12,82\%$ с медианой $6,82\%$ и интерквартильным размахом $4,63 \div 9,2\%$ и был на статистически значимом уровне (критерий Краскела-Уоллиса, $p < 0,05$) меньше аналогичных показателей в группах АГ и ЗД (медианы $12,50\%$ и $14,71\%$, соответственно).

Описательные статистики всех показателей микро- и макрогемодинамики, у пациентов с АГ в сочетании с сахарным диабетом, которые определялись во время проведения исследования, приведены в сводной таблице 1. Аналогичные показатели двух групп сравнения – здоровых пациентов и пациентов с артериальной гипертензией – приведены в таблице 2.

Таблица 1. Дескриптивные статистики эхографических показателей макро- и микроциркуляции у больных артериальной гипертензией в сочетании с сахарным диабетом

Показатель	Среднее	Медиана	Минимум	Максимум	LQ квартиль	UQ	Std
TIM1, мм	0,80	0,83	0,50	1,10	0,70	0,92	0,15
TIM2bif, мм	1,30	1,30	0,70	1,85	1,13	1,45	0,28
Insr	0,05	0,05	0,03	0,07	0,04	0,05	0,01
KPSAsr, мм ² /кПа	0,67	0,62	0,34	1,34	0,47	0,80	0,27
IAGsr	10,41	9,97	6,29	18,66	8,44	11,55	3,07
MEsr, кПа	150,48	138,95	83,33	270,85	120,67	173,97	47,37
PWVsr, м/с	8,25	8,03	6,16	11,28	7,46	9,01	1,27
KRPsr, кПа ⁻¹	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,00
MEYsr, кПа	741,99	651,65	391,72	1503,23	539,06	813,37	278,80
Apodsr, мм ² /кПа	0,67	0,62	0,34	1,34	0,47	0,80	0,27
Iasr, %	12,76	13,31	-9,19	30,02	8,98	17,64	8,59
VpsAo, см/с	91,29	87,36	66,67	163,13	76,32	99,48	20,01
PWVAo, м/с	8,01	7,20	4,47	13,70	6,83	9,50	2,12
%D, %	6,56	6,82	0,00	12,82	4,23	9,20	3,29
RI4 sr	0,59	0,57	0,53	0,69	0,54	0,62	0,05
PI4 sr	0,95	0,89	0,81	1,32	0,83	1,06	0,16

примечание: LQ – нижний квартиль, UQ – верхний квартиль, Std – стандартное отклонение

Таблица 2. Дескриптивные статистики эхографических показателей макро- и микроциркуляции здоровых пациентов и пациентов с артериальной гипертензией

Показатель	Среднее	Медиана	Минимум	Максимум	LQ	UQ	Std
Здоровые пациенты							
TIM1, мм	0,60	0,60	0,45	0,85	0,53	0,65	0,10
TIM2bif, мм	0,89	0,85	0,55	1,40	0,70	1,00	0,23
Insr	0,08	0,08	0,04	0,14	0,06	0,10	0,03
KPSAsr, мм ² /кПа	1,13	1,08	0,64	2,11	0,87	1,33	0,34
IAGsr	6,27	5,77	3,46	10,57	4,97	7,43	1,91
MEsr, кПа	74,96	71,69	41,25	125,71	55,74	86,59	23,30
PWVsr, м/с	5,79	5,74	4,30	7,66	5,02	6,31	0,92
KRPsr, кПа ⁻¹	0,03	0,03	0,02	0,05	0,02	0,04	0,01
MEYsr, кПа	434,95	396,80	218,36	859,05	330,72	546,66	140,30
Apodsr, мм ² /кПа	1,13	1,08	0,64	2,11	0,87	1,33	0,34
Iasr, %	5,46	3,95	-18,51	75,00	-5,43	14,27	15,80
VpsAo, см/с	106,45	100,77	69,07	183,54	84,37	122,36	26,21
PWVAo, м/с	5,75	5,52	3,87	8,00	5,08	6,40	0,96
%D, %	15,49	14,71	7,84	26,32	12,50	19,23	4,02
RI4 sr	0,54	0,53	0,48	0,65	0,51	0,57	0,05
PI4 sr	0,87	0,81	0,72	1,31	0,76	0,90	0,16
Пациенты с артериальной гипертензией							
TIM1, мм	0,70	0,73	0,50	0,85	0,60	0,80	0,11
TIM2bif, мм	1,13	1,25	0,75	1,45	0,75	1,35	0,27
Insr	0,05	0,04	0,04	0,07	0,04	0,07	0,01
KPSAsr, мм ² /кПа	0,77	0,67	0,47	1,30	0,47	1,06	0,29
IAGsr	8,91	10,32	5,75	12,17	6,02	11,00	2,60
MEsr, кПа	123,54	143,79	72,25	173,07	74,59	162,54	40,05
PWVsr, м/с	7,47	8,17	5,76	8,99	5,85	8,69	1,29

KRPs _{sr} , κПа ⁻¹	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01
MEY _{sr} , κПа	694,19	646,27	378,18	1230,93	384,99	1172,88	342,16
Apods _{sr} , мм ² /κПа	0,77	0,67	0,47	1,30	0,47	1,06	0,29
Ias _{sr} , %	11,73	12,04	-9,16	32,14	-4,73	23,52	13,71
VpsA _o , см/с	93,51	91,37	70,92	126,20	84,61	100,44	15,89
PWVA _o , м/с	7,53	7,51	7,00	8,10	7,10	7,96	0,45
%D, %	13,83	12,50	10,42	18,75	11,11	16,67	3,09
RI4 sr	0,54	0,53	0,50	0,60	0,51	0,57	0,04
PI4 sr	0,83	0,80	0,73	1,00	0,77	0,90	0,10

На множестве показателей группы больных АГ+СД проведена серия регрессионных анализов, целью которых была редукция входного набора данных и построение уравнения регрессии. Лучшей моделью считали ту, которая, при условии соответствия всем математическим критериям качества, основывалась на показателях с наиболее простой методикой определения. Результаты такой модели приведены на рис. 1.

Таблица на рис.1 содержит стандартизированные (Бета) и нестандартизированные (В) регрессионные коэффициенты (веса), их стандартные ошибки, значение t-критерия и уровни значимости. Величины бета-коэффициентов позволяют оценивать вклады каждого из предикторов – показателей, на основании которых формируется «отклик» – показатель %D. В приведенной модели фигурируют общепринятые при ультразвуковых исследованиях на аппаратах среднего уровня

стоимости показатели TIM1, TIM2bif, VpsA_o, RI4sr и PI4sr. Последние два являются наиболее весомыми.

Из таблицы видно, что все показатели статистически значимы (p<0,05). Коэффициент множественной корреляции R, характеризующий тесноту связи между предикторами и откликом, равен 0,78 и свидетельствует об удовлетворительной адекватности модели.

Согласно приведенным результатам, регрессионное уравнение, позволяющее определить значение показателя %D на основании TIM1, TIM2bif, VpsA_o, RI4 sr и PI4 sr имеет вид:

$$\%D = 37,42 + 6,27 \text{ TIM1} - 5,9 \text{ TIM2bif} + 0,1 \text{ VpsAo} - 130,78 \text{ RI4 sr} + 41,8 \text{ PI4 sr} (1)$$

Информационно насыщенным является также фрагмент протокола, содержащий коэффициенты частных корреляций и значение толерантности (рис. 2).

Итоги регрессии для зависимой переменной: %D (таблица с значениями факторовх4.sta)						
R= ,77655172 R2= ,60357865 Скорректир. R2= ,58798023						
F(5,186)=20,276 p<,00000 Станд. ошибка оценки: 2,2019						
N=192	БЕТА	Стд.Ош. БЕТА	В	Стд.Ош. В	t(186)	p-уров.
Св.член			37,422	4,94548	7,56682	0,000000
TIM1	0,33622	0,067372	6,265	1,25540	4,99048	0,000001
TIM2bif	-0,50894	0,065782	-5,899	0,76242	-7,73674	0,000000
VpsAo	0,45444	0,072082	0,097	0,01532	6,30443	0,000000
RI4 sr	-2,43837	0,307954	-130,784	16,51743	-7,91796	0,000000
PI4 sr	2,53512	0,307292	41,798	5,06655	8,24985	0,000000

Рис. 1. Сводная таблица модели линейной регрессии для группы АГ+СД при расчетах в статистической среде STATISTICA 6.1

Переменные входящие в уравнение; ЗП: %D (таблица с значениями факторовх4.sta)							
Переменная	Бета	Частная Корр.	Получаст Корр.	Толеран.	R-квадр.	t(186)	p-уров.
TIM1	0,33622	0,343636	0,294383	0,766629	0,233371	4,99048	0,000001
TIM2bif	-0,50894	-0,493420	-0,456381	0,804122	0,195878	-7,73674	0,000000
VpsAo	0,45444	0,419601	0,371891	0,669711	0,330289	6,30443	0,000000
RI4 sr	-2,43837	-0,502089	-0,467072	0,036692	0,963308	-7,91796	0,000000
PI4 sr	2,53512	0,517580	0,486649	0,036850	0,963150	8,24985	0,000000

Рис.2. Переменные в уравнении регрессии для группы АГ + СД при расчетах в статистической среде STATISTICA 6.1

Итоги регрессии для зависимой переменной: %D (таблица с значениями факторовх4.sta)						
R= ,75681254 R2= ,57276523 Скорректир. R2= ,56448548						
F(5,258)=69,177 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: 2,8529						
N=264	БЕТА	Стд.Ош. БЕТА	В	Стд.Ош. В	t(258)	p-уров.
Св.член			47,254	4,31797	10,9435	0,000000
TIM1	0,12986	0,055829	3,333	1,43306	2,3260	0,020793
TIM2bif	-0,51586	0,051077	-7,112	0,70422	-10,0997	0,000000
VpsAo	0,27910	0,050816	0,050	0,00910	5,4924	0,000000
RI4 sr	-1,60640	0,194675	-126,998	15,39053	-8,2517	0,000000
PI4 sr	1,48794	0,191847	38,752	4,99642	7,7559	0,000000

Рис. 3. Сводная таблица модели линейной регрессии на фоне объединенной выборки при расчетах в статистической среде STATISTICA 6.1

Частные коэффициенты корреляции показывают степень влияния одного конкретного предиктора на отклик при условии, что другие предикторы фиксированы. Аналогично стандартизированным бета-коэффициентам, они позволяют ранжировать влияние предикторов по их влиянию на отклик. С этой точки наименее влиятельными является показатель VpsAo, однако его отличие от других не является существенным.

Высокие значения толерантности характеризуют избыток показателя в уравнении регрессии. Как следует из данных, представленных на рис. 2, таким показателем можно считать TIM2bif, однако при его отсутствии модель теряет свою статистическую значимость.

К показателям адекватности модели относится также распределение остатков – разницы между реальными и модельно-спрогнозированными значениями %D. Приводить таблицу остатков в целом мы считаем нецелесообразным и только заметим, что медиальное значение остатков модели составило 0,28%.

Реальные выборочные значения показателя %D в группе АГ+СД колебались в пределах 2÷10%, модельно-спрогнозированные – в пределах 3÷9%. Таким образом, для предложенного алгоритма прогнозирования значения ЭЗВД на основании параметров ультразвуковой диагностики TIM1, TIM2bif, VpsAo, RI4sr и PI4sr более характерна ошибка второго рода, чем первого. Этот факт свидетельствует о скрининговой ценности модели, поскольку при этом более вероятной является ситуация, когда здоровый пациент ошибочно будет отнесен к группе риска, чем та, при которой слишком «оптимистичный» диагноз не позволит своевременно выявить болезнь. В случае, если модельно-спрогнозированное значение %D не превышает 10% (т.е. прогнозируется патология), следует дополнительно направить пациента на определение этого показателя с помощью пробы с реактивной гиперемией ультразвуком высокого разрешения.

Дополнительным шагом, который позволил проверить универсальность модели, был регрессионный анализ на фоне объединенной выборки – групп наблюдений: ЗД, АГ, АГ + СД. Основной фрагмент протокола приведен на рис. 3.

С небольшим отклонением результат оказался почти тождественным: наиболее «влиятельными» в прогнозировании значения ЭЗВД являются показатели TIM1, TIM2bif, VpsAo, RI4sr и PI4sr, а уравнение регрессии имеет вид:

$$\%D = 47,25 + 3,33TIM1 - 7,11TIM2bif + 0,1VpsAo - 126,99RI4sr + 38,75PI4sr \quad (2)$$

Клинические примеры:

1. Пациент С-ий С.В., Диагноз: Гипертоническая болезнь II стадии, 2 степени, риск высокий. Сахарный диабет, 2 тип, стадия компенсации.

%D=6,25; TIM1=0,85; TIM2bif=1,35; VpsAo=87,36; RI4sr=0,54; PI4sr=0,83

Расчетные значения:

по формуле 1 – 7,07;

по формуле 2 – 8,24.

2. Пациент Сам-ик М.И. Диагноз: Гипертоническая болезнь II стадии, 3 степени, риск очень высокий. Сахарный диабет, 2 тип, стадия субкомпенсации.

%D=4,76; TIM1=0,65; TIM2bif=1,25; VpsAo=82,11; RI4sr=0,63; PI4sr=1,06

Расчетные значения:

по формуле 1-3,96;

по формуле 2-5,7.

Выводы

Состояние вазорегулирующей функции эндотелия артерий является важным функциональным тестом у больных с сердечно-сосудистой патологией. Наиболее доступным неинвазивным методом оценки состояния эндотелия является исследование эндотелий-зависимой вазодилатации плечевой артерии с помощью пробы с

реактивной гиперемией при диагностике ультразвуком высокого разрешения. Однако этот метод требует дорогостоящего оборудования, высококвалифицированных специалистов и достаточно длительного времени проведения самой процедуры, что делает невозможным его массовое использование. Предлагается скрининговый метод оценки значения ЭЗВД у больных эссенциальной артериальной гипертензией II стадии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа на основании традиционных параметров ультразвуковой диагностики, который обоснован методом многомерного регрессионного анализа. Регрессионное уравнение базируется на пяти параметрах: комплексе интима-медиа в стандартной точке на 1,5 см проксимальнее бифуркации и на уровне бифуркации, пиковой систолической скорости кровотока на аорте, усредненными индексом резистивности и пульсационным индексом на уровне дуговых артерий почек. В случае если модельно-спрогнозированное значение показателя %D не превышает 10%, следует дополнительно направить пациента на непосредственное определение этого показателя пробой с реактивной гиперемией при использовании ультразвука высокого разрешения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова О.В., Рогоза А.Н., Балаханова Т.В., Соболева Г.Н., Атьков О.Ю., Карпов Ю.А. Определение чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига на эндотелии как метод оценки состояния эндотелий-зависимой вазодилатации с помощью ультразвука высокого разрешения у больных с артериальной гипертензией. Кардиология 1998; 3: 37-42.
2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. 3-е издание. М.: МедиаСфера; 2006: 312.
3. Халафян А.А. Современные статистические методы медицинских исследований. Изд. 2-е. М.: Издательство ЛКИ: 2013: 320.
4. Celermajer D.S., Sorensen K.E., Gooch V.M. et al. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis. Lancet. 1992; 340 (8828): 1111-1115.
5. Cavalcante JL, Lima JA, Redheuil A. et al. Aortic stiffness: Current understanding and future directions. J Am Coll Cardiol. 2011; 57(14): 1511-1522.
6. Deanfield JE, Halcox JP, Rabelink TJ. Endothelial function and dysfunction: testing and clinical relevance. Circulation. 2007; 115(10): 1285-95.
7. Douglas B. Cines, Eleanor S. Pollak, Clayton A. Buck et al. Endothelial Cells in Physiology and in the Pathophysiology of Vascular Disorders. Blood. 1998; 91(10): 3527-61.
8. Gerhard-Herman M., Gardin J., Jaff M. et al. Guidelines for Noninvasive Vascular Laboratory Testing: A Report from the American Society of Echocardiography and the Society of Vascular Medicine and Biology. J. Am. Soc. Echocardiogr. 2006; 19: 955-972.
9. Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. Eur Heart J. 2006; 27 (21): 2588–2605.
10. Schnabel R, Schulz A, Wild P et al. Non-invasive vascular function measurement in the community: cross-sectional relations and comparison of methods. Circ Cardiovasc Imaging. 2011; 4: 371–380.
11. Stein JH, Korcarz CE, Hurst RT et al. ASE Consensus Statement. Use of carotid ultrasound to identify subclinical vascular disease and evaluate cardiovascular disease risk: a consensus statement from the American Society of Echocardiography carotid intima media thickness task force. Journal of the American Society of Echocardiography. 2008; 21: 93-108.
12. Vogel R.A. Measurement of endothelial function by brachial artery flow-mediated vasodilatation. Am J Cardiol. 2001; Vol.88(2A): 31-34.
13. Wong WT, Wong SL, Tian XY, Huang Y. Endothelial dysfunction: the common consequence in diabetes and hypertension. J Cardiovasc Pharmacol. 2010; 55(4): 300-7.

SUMMARY

THE METHOD OF ESTIMATION OF ENDOTHELIUM FUNCTIONAL CONDITION IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION IN COMBINATION WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

¹Kochueva M., ²Radzishevskaya Y., ³Linska A., ⁴Radzishevskaya E., ¹Stepanets E.

¹Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education; ²Kharkiv City Clinical Hospital №27; ³SI "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the NAMS of Ukraine"; ⁴Kharkiv National Medical University, Ukraine

The method of estimation of endothelium-dependent vasodilatation (EDVD) of the brachial artery has been elaborated to the patients with essential arterial hypertension stage II in combination with diabetes mellitus type 2 using the method of multivariate regression analysis as an alternative to the reactive hyperemia test using high-resolution ultrasound. The method allows estimating of EDVD of the brachial artery on the basis of five traditional parameters of ultrasound diagnostics without special equipment. This simplifies the diagnosis, significantly reduces its duration and might have widespread use in the primary diagnosis.

Keywords: essential arterial hypertension, diabetes mellitus type 2, endothelium-dependent vasodilatation, multivariate regression analysis.

РЕЗЮМЕ

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

¹Кочуева М.Н., ²Радзишевская Я.К., ³Линская А.В.,
⁴Радзишевская Е.Б., ¹Степанец Е.В.

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования; ²Коммунальное учреждение охраны здоровья «Харьковская городская клиническая больница №27»; ³Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии АМН Украины»; ⁴Харьковский национальный медицинский университет, Украина

С помощью метода многомерного регрессионного анализа для больных эссенциальной артериальной гипертензией II стадии в сочетании с сахарным диабетом 2 типа был разработан способ оценки эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) плечевой артерии, альтернативный пробе с реактивной гиперемией при помощи ультразвука высокого разрешения.

Метод позволяет рассчитать оценочное значение ЭЗВД плечевой артерии на основании пяти традиционных параметров ультразвуковой диагностики без дополнительного специального оборудования, упрощает процедуру диагностики, значительно уменьшает ее продолжительность и подлежит широкому использованию в первичной диагностике.

რეზიუმე

ენდოთელიუმის ფუნქციის მდგომარეობის განსაზღვრის მეთოდი ესენციური არტერიული ჰიპერტენზიის და თანმხლები შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით პაციენტებში

¹მ. კოჩუევა, ²ია. რადზიშევსკაია, ³ა. ლინსკაია,
⁴ე. რადზიშევსკაია, ¹ე. სტეპანეცი

¹ხარკოვის სამედიცინო დიპლომის შემდგომი აკადემია; ²საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სააგენტო “ხარკოვის კლინიკური საავადმყოფო №27”; ³სახელმწიფო დაწესებულება “ ნევროლოგიის, ფსიქიატრიის და ტოქსიკოლოგიის ინსტიტუტი, მედიცინის მეცნიერებათა უკრაინის აკადემია”; ⁴ხარკოვის ნაციონალური სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

სტადია II ესენციური ჰიპერტენზიის და შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ის მქონე პაციენტებისთვის შემუშავებულია მხრის არტერიის ენდოთელიუმ-დამოკიდებული ვაზოდილაციის მეთოდი, როგორც ალტერნატივა რეაქტიული ჰიპერემიის ნიმუშის სანჯისა მაღალი რეზოლუციის ულტრაბგერების გამოყენებით. მეთოდი იძლევა მხრის არტერიის ენდოთელიუმ-დამოკიდებული ვაზოდილაციის სავარაუდო მნიშვნელობის გამოთვლის საშუალებას ხუთი ტრადიციული ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის პარამეტრების საფუძველზე სპეციალური დამატებითი აღჭურვილობის გარეშე, რაც ამარტივებს დიაგნოსტიკის პროცესს, მნიშვნელოვნად ამცირებს მის ხანგრძლივობას. ავტორებს მიზანშეწონილად მიაჩნიათ აღნიშნული მეთოდის ფართოდ გამოყენება პირველადი დიაგნოსტიკის დროს.

НОВЫЕ МАРКЕРЫ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ОЖИРЕНИЕМ

Кравчун П.П., Кадыкова О.И., Габисония Т.Н.

Харьковский национальный медицинский университет, кафедра внутренней медицины №2;
кафедра клинической иммунологии и аллергологии, Украина

Актуальность проблемы хронической сердечной недостаточности (ХСН) для современной медицины обусловлена ее растущей распространенностью и неблагоприятным прогнозом [13]. Ведущим этиологическим фактором ХСН является ишемическая болезнь сердца (ИБС), которая, по

сводным данным, встречается в 50-70% случаев ХСН [1]. Инфаркт миокарда является одной из основных причин развития ХСН у больных ИБС [7]. К факторам риска ХСН относятся гипертрофия миокарда левого желудочка, сахарный диабет (СД) 2 типа, ожирение [3].