

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 ბაზებშიდან.

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

Ежемесячный совместный грузино-американский научный электронно-печатный журнал
Агентства медицинской информации Ассоциации деловой прессы Грузии,
Академии медицинских наук Грузии, Международной академии наук, индустрии,
образования и искусств США.
Издается с 1994 г., распространяется в СНГ, ЕС и США

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Лаури Манагадзе

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

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 საქმრადლებოლ!

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
Гетманец 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

იღებდნენ ტელმისარტანს, 80 მგ/დღე-ღამეში. სამი თვის შემდეგ განისაზღვრა გლიკოზოლირებული ჰემოგლობინის რაოდენობა, 6 თვის შემდეგ კი – ალბუმინურია და გაკეთდა ექოკარდიოგრაფია.

ნეფრო- და კარდიოპროტექტორული თვალსაზრისით, ტელმისარტანი არ ჩამორჩება ლიზინოპრილს. არტერიული ჰიპერტენზიით და შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით ავადმყოფებს ტელმისარტანის (40 მგ/დღე-ღამეში) მიღების ფონზე ალბუმინურია შეუმცირდათ 9.7%-ით ($p=0,0328$), მარცხენა პარკუჭის მიოკარდიუმის მასის ინდექსი კი - 6.7%-ით ($p=0,0007$). კომპორბიდულ

პაციენტებს, ვინც იღებდა ტელმისარტანს დოზით 80 მგ/დღე-ღამეში ალბუმინურია შეუმცირდა 4.9%-ით ($p=0,0435$), მარცხენა პარკუჭის მიოკარდიუმის მასის ინდექსი კი - 3.1%-ით ($p=0,0001$).

წინამდებარე კვლევით დადგენილია, რომ მიზანშეწონილია, პაციენტებს არტერიული ჰიპერტენზიით და შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით დაენიშნოთ ტელმისარტანი დოზით 40 მგ/დღე-ღამეში, თუ ინდოთელინ-1-ის დონე არ აღემატება 10 პგ/მლ-ს; ენდოთელინ-1 - >10 პგ/მლ-ის შემთხვევაში კი - ტელმისარტანი დოზით 80 მგ/დღე-ღამეში.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2 (ОБЗОР)

¹Сейдинова А.Ш., ¹Ишигов И.А., ²Пейами Дж., ¹Сейдинов Ш.М.

¹Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави, Туркестан, Республика Казахстан;

²Университет Гази, кафедра эндокринологии, Анкара, Турецкая Республика

По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сахарный диабет на сегодняшний день является неинфекционной пандемией. В 2016 г. в докладе ВОЗ по проблеме сахарного диабета (СД) озвучено, что во всем мире 422 миллиона населения страдают сахарным диабетом [1]. Схемы лечения СД типа 2 и СД типа 1 схожи, что обусловлено не только патогенезом развития заболевания, но и осложнениями. Несмотря на сформированные популярные схемы лечения СД типа 2, проблема требует унифицирования существующего лечения для дальнейшего улучшения показателей гликемии и привлечения новых технологий. Известно, что существует несколько периодов в лечении СД типа 2: период лечения пероральными сахароснижающими препаратами, период использования смешанной схемы лечения, инсулинопотребный период. Особое внимание

следует обратить на инсулинопотребный период, который отличается не только психологическими составляющими для пациента, но и индивидуальным подбором инсулинотерапии со стороны врача. На сегодняшний день самым оптимальным методом лечения пациентов с СД2 на инсулинопотребном периоде является инсулиновая помповая терапия - метод лечения, схожий с физиологическими механизмами регулирования инсулина в организме. С помощью инсулиновой помповой терапии удалось создать, т.н. искусственную поджелудочную железу, однако нерешенной остается профилактика осложнений СД и остро стоит вопрос усовершенствования методов лечения и привлечения новых технологий для контроля уровня сахара в крови. Таблица 1 демонстрирует положительные стороны и недостатки помповой инсулиновой терапии (ПИТ).

Таблица 1. Положительные стороны и недостатки помповой терапии (постоянная подкожная инсулиновая инфузия) [10]

Положительные качества ПИТ	Недостатки ПИТ
Лучший контроль за гликемией	Высокая стоимость
Комфорт и удобство	Необходимость реализации обучающей программы
Нечастые гипогликемические состояния	Требует технологических навыков и помощи в управлении помпой
Минимальное увеличение или отсутствие веса после перехода на ПИТ	Не подходит для лиц с умеренными и тяжелыми когнитивными нарушениями
Меньше пропущенных инъекций инсулина	Технические неполадки - блокировка набора для инфузий
Схема, приближенная к физиологической доставке инсулина	Опасность развития местных кожных инфекций
Снижение потребления общей суточной дозы инсулина	
Более благоприятное течение фармакодинамики и фармакокинетики базального инсулина в организме	
Меньше социального бремени	

Показания к помповой инсулинотерапии: неудовлетворительные показатели гликемического уровня у больных СД1: HbA1c >7,0%; частые легкие гипогликемии (≥ 1 раза в сутки); тяжелые гипогликемии (≥ 1 раза в год), также вследствие низкой чувствительности к гипогликемии, независимо от HbA1c; синдром «утренней зари», при невозможности коррекции дозы инсулина в ночное или ранние утренние часы; дети и подростки с СД; противопоказаниями к помповой инсулинотерапии являются: отказ или неспособность пациента проводить процедуры, связанные с помпой; наличие психического заболевания, наркотическая зависимость и алкоголизм; ограничения, связанные с выраженным снижением зрения, трудности в распознавании надписи на дисплее помпы [2].

ПИТ в основном используется у больных СД1, последние десятилетия начали использовать и у больных СД2 в инсулинопотребном периоде, что способствовало снижению и предупреждению в целом осложнений сахарного диабета [3-5], уменьшению гипогликемических эпизодов, особенно в ночное время [5-9], улучшению метаболического контроля [3]. Проведенное в 2013 г. рандомизированное открытое исследование Optimize показало, что постоянная подкожная инфузия инсулина (ППИИ) более эффективна для снижения уровня HbA1c, чем множественная ежедневная инъекционная терапия инсулиновым шприцем у пациентов с диабетом типа 2, у которых адекватный гликемический контроль не может быть достигнут с применением интенсифицированного вида инсулинотерапии с использованием базис-болюсной схемы инсулина [8,9].

Согласно статистическим данным, использование инсулиновых помп снижает смертность на 29% от всех существующих причин и на 43% - от сердечно-сосудистых заболеваний. В научных исследованиях последних лет [11,12] показано, что ППИИ эффективна и у пациентов с СД2. Немаловажным моментом в жизни больных диабетом является их психологическое состояние и социальный статус. Среди лиц с СД весьма распространены стресс и дискомфорт от ежедневных инъекций. Перед каждой едой человек с диабетом переживает стресс, чувствует дискомфорт. Инсулиновая помпа значительно улучшает качество жизни, самооценку больных, физическое здоровье благодаря встроенным программам появилась гибкость в режиме принятия пищи, проста управление диабетом в путешествиях, активное участие в социальных мероприятиях. Можно утверждать, что для пациентов с диабетом в психо-социальном отношении появился прорыв [13-15].

Существуют и отрицательные стороны помповой терапии - необходимость каждые 3 дня менять место прикрепления инфузионной системы, более частый мониторинг уровня глюкозы крови в течении дня в сравнении с множественной инсулиновой инъекцией, высокая стоимость [7]. К минусам следует отнести определенный стресс в управлении аппаратом, трудность рассчитывать скорость подачи инсулина во время физической нагрузки, сложность в обучении старшего поколения, что, в свою очередь, является стрессом и требует определенных навыков.

Сахарный диабет типа 2 и метаболические проявления при инсулиновой помповой терапии. Наличие сахарного диабета нарушает липидный обмен, влияет на вес, нестабильность гликированного гемоглобина — чаще показатели повышаются. В исследованиях [3,12] группа ученых изучала индекс массы тела (ИМТ) у больных СД находящихся на ин-

сулиновой помповой терапии. В заключении установлено, что ИМТ не увеличивается от исходного значения на фоне ППИИ. Почти во всех проведенных по сей день исследованиях [3-5,8,12,14-16,34] выявлено, что на фоне применения инсулиновой помповой терапии значительно снижается уровень гликированного гемоглобина (HbA1c). Недостаточно исследованы липидные изменения, происходящие после ППИИ. Авторами Megson I.L., Treweek A.T. [14] проведено исследование плазменного маркера окислительного стресса (окисленный липопротеин низкой плотности), который оценивался в начале исследования и на 16 неделе применения ППИИ для коррекции глюкозы в крови. На основании чего подтвердилась гипотеза о том, что улучшение контроля глюкозы является основным фактором снижения окислительного стресса у пациентов с СД2 после ППИИ. Следует учитывать, что данный эффект усиливается под влиянием препаратов группы статинов, что требует проведения дальнейших исследований [17].

Влияние ППИИ на липидный обмен и ИМТ недостаточно изучено у больных СД2, которые нуждаются в более детальном исследовании возможности оказания помповой инсулинотерапии для улучшения качества жизни.

Помповая инсулинотерапия и когнитивные функции. В последние годы ученые начали обращать внимание на изучение когнитивных функций больных СД, в частности когнитивных расстройств, так как нервная система является одной из основных мишеней данного заболевания [18-20]. Известно, что коморбидность депрессии и сахарного диабета является фактором риска для инсульта [21]. Согласно результатам проведенного мета-анализа, в рамках которого изучено 817 статей, наиболее частым проявлением дисфункции головного мозга при СД являются когнитивные нарушения (КН) [22]. С целью наилучшего управления диабетом необходимо изучать у пациентов когнитивные нарушения. Следует учитывать КН у пожилых лиц с СД2, так как именно этой возрастной категории необходимо иметь хорошую память для получения и обработки информации из внешней среды, что весьма значимо для лечения СД и профилактики его осложнений. Со своей стороны наличие СД является одним из рисков развития когнитивных нарушений и деменции [23]. Крупное исследование ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk), включающее субисследование по оценке памяти ACCORD-MIND у 2977 пациентов с СД типа 2, продемонстрировало наличие взаимосвязи между повышенным уровнем гликемии и снижением показателей когнитивного тестирования по четырем использованным оценочным шкалам [24]. Когнитивные или познавательные способности состоят из нескольких функций головного мозга: осуществление процессов рационального познания окружающей среды; восприятие информации; анализ информации; запоминание и воспроизведение; обмен информацией, построение и осуществление программы действий [25]. Выделяют лёгкие, умеренные и тяжёлые КН, деменция относится к их тяжелой форме [26]. Известно, что из групп дисметаболических заболеваний самым тяжелым фактором для развития КН является сахарный диабет, совместно с сосудистыми - и осложнениями атеросклеротического генеза [27-30]. По некоторым данным в возрасте после 65 лет самым распространенным видом расстройств является умеренное когнитивное нарушение (УКН). Возраст является одним из глав-

ных рисков КН. Тяжелая стадия КН снижает на качество жизни: пациенты забывают ввести инсулин, принимать лекарства каждый раз, нарушается анализ получаемой информации, понижается память. По данным некоторых исследований, в этом возрастном периоде сахарный диабет диагностируется примерно у 18-20%, а когнитивные нарушения – примерно у 25% [31]. Сравнительный анализ психического статуса с использованием шкалы Mini-Mental State Examination (MMSE) выявил, что у пожилых пациентов с СД2 оценка на 1-2 балла ниже, чем у лиц того же возраста без СД, а в перспективе 2 лет оценка по MMSE у больных СД снизится на 0,5 баллов быстрее, чем без СД [32,33]. При оценке когнитивных функций у больных СД обнаруживаются нарушения как в общих когнитивных функциях, так и в отдельных когнитивных дисфункциях. В одном из исследований, проведенном в Китае, учитывались несколько факторов влияния на КН у больных СД: курение, наличие АД, стаж заболевания и возраст, употребление инсулина, окружность талии. Следует подчеркнуть, что у пожилых с СД2 больше распространено УКН и деменция [18].

На основании проведенного изучения ретроспективных и текущих источников литературы по вопросу эффективности ППИИ в лечении сахарного диабета установлена необходимость в оптимизации диагностических подходов к проблеме когнитивной дисфункции с использованием скрининговых и диагностических шкал, охватывающих более широкий спектр интеллектуальных функций; высокую частоту встречаемости когнитивных расстройств при СД, а также факторов, влияющих на расстройства сосудистых и метаболических параметров, доказана эффективность применения помповой инсулиновой терапии для лечения СД2 и его осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ, Первый глобальный доклад ВОЗ по проблеме сахарного диабета, 2016 г. <http://www.who.int/en>
2. Шестакова М.В., Майоров А.Ю., Филиппов Ю.И., Ибрагимова Л.И., Пекарева Е.В., Лаптев Д.Н., Глазунова А.М. Федеральные клинические рекомендации по помповой инсулинотерапии и непрерывному мониторингованию гликемии у больных сахарным диабетом. М.: 2014.
3. Karges B, Schwandt A, Heidtmann B, Kordonouri O, et al. «Association of Insulin Pump Therapy vs Insulin Injection Therapy With Severe Hypoglycemia, Ketoacidosis, and Glycemic Control Among Children, Adolescents, and Young Adults With Type 1 Diabetes». «JAMA» 2017 Oct 10; 318(14):1358-1366. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
4. Matthew Leinung, Shannon Thompson, Mingfei Luo, Lina Leykina, and Elizabeth Nardacci «Use of Insulin Pump Therapy in Patients with Type 2 Diabetes After Failure of Multiple Daily Injections». Endocrine Practice: January 2013, Vol. 19, No. 1, 9-13.
5. Little SA, Leelarathna L, Walkinshaw E, Tan HK, Chapple O, Lubina-Solomon A, Chadwick TJ, et al. «Recovery of hypoglycemia awareness in long-standing type 1 diabetes: a multicenter 2x2 factorial randomized controlled trial comparing insulin pump with multiple daily injections and continuous with conventional glucose self-monitoring (HypoCOMPaSS)». Diabetes Care. 2014 Aug; 37(8):2114-22. Epub 2014 May 22.
6. Richard M. Bergenstal, M.D., David C. Klonoff, M.D., Satish K. Garg, M.D., Bruce W. Bode, M.D., et al, for the ASPIRE In-Home Study Group. «Threshold-based insulin-pump interruption for reduction of hypoglycemia». J Med 2013; 369:224-232.
7. Paolo Pozzilli, Tadej Battelino, Thomas Danne, Roman Hovorka, Przemyslaw Jarosz-Chobot, Eric Renard, «Continuous subcutaneous insulin infusion in diabetes: patient populations, safety, efficacy, and pharmacoeconomics». Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 22 June 2015.
8. Reznik Y, Cohen O. «Insulin pump for type 2 diabetes: use and misuse of continuous subcutaneous insulin infusion in type 2 diabetes». Diabetes Care 2013; 36.
9. Ignacio Conget, MD, Javier Castaneda, MSc, Goran Petrovski, MD, Bruno Guerci, MD, Anne-Sophie Racault, et al, for the OpT2mise Study Group, Diabetes Technol Ther. 2016 Jan 1; 18(1): 22–28.
10. Zohar Landau, Itamar Raz, Julio Wainstein, Yosefa Bar-Dayan, Avivit Cahn. «The role of insulin pump therapy for type 2 diabetes mellitus». Diabetes/metabolism research and reviews. Diabetes Metab Res Rev 2017.
11. Reznik Y, Cohen O, Aronson R, Conget I, Runzis S, Castaneda J, Lee SW; OpT2mise Study Group. «Insulin pump treatment compared with multiple daily injections for treatment of type 2 diabetes (OpT2mise): a randomised open-label controlled trial». Lancet. 2014 Oct 4; 384 (9950):1265-72. Epub 2014 Jul 2.
12. Pickup JC, Reznik Y, Sutton AJ. «Glycemic Control During Continuous Subcutaneous Insulin Infusion Versus Multiple Daily Insulin Injections in Type 2 Diabetes: Individual Patient Data Meta-analysis and Meta-regression of Randomized Controlled Trials». Diabetes Care 2017; 40(5):715-722.
13. Michele A O'Connell, Elisabeth A Northam, Katherine Lee, Amy Brown, et al. «Assessing the impact of insulin pump therapy on behaviour, mood, cognition and glycaemia in youth with Type 1 Diabetes – a randomised controlled trial». Australian Diabetes Society and the Australian Diabetes Educators Association Annual Scientific Meeting 2016, 24th - 26th August 2016, Gold Coast, Queensland.
14. Megson IL, Treweeke AT, Shaw A, MacRury SM, Setford S, Frias JP, Anhalt H. «Continuous subcutaneous insulin infusion in patients with type 2 diabetes: a cohort study to establish the relationship between glucose control and plasma oxidized low density lipoprotein». J Diabetes Sci Technol. 2015 May; 9(3):573-80. Epub 2015 Feb 3.
15. Haider Ghazanfar, Syed Wajih Rizvi, Aliya Khurram, et al. «Impact of insulin pump on quality of life of diabetic patients». Indian Journal of Endocrinology and Metabolism, 3-Jun-2016.20(4):506-511.
16. WHO: Global Databases on Body Mass Index.
17. Gao Y, Xiao Y, Miao R, Zhao J, Zhang W, Huang G, Ma F. «The characteristic of cognitive function in Type 2 diabetes mellitus». Diabetes Res Clin Pract.-2015.- Vol. 109, Issue 2.- P. 299-305.
18. Moheet A, Mangia S, Seaquist ER. «Impact of diabetes on cognitive function and brain structure» N Y Acad Sci.-2015.- Vol. 1353.- P.60-71.
19. Kim C, Sohn JH, Jang MU, Kim SH, Choi MG, Ryu OH, Lee S, Choi HC. «Association between Visit-to-Visit Glucose Variability and Cognitive Function in Aged Type 2 Diabetic Patients: A Cross-Sectional Study». PLoS One. 2015;1:10-17.
20. Bangen KJ, Gu Y, Gross AL and all. «Relationship between Type 2 Diabetes Mellitus and Cognitive Change in a Multiethnic Elderly Cohort» J Am Geriatr Soc. 2015;63(6): 1075-1083.
21. David G, Gill M, Gunnarsson C1, Shafiroff J, Edelman S. «Switching from multiple daily injections to CSII pump therapy: insulin expenditures in type 2 diabetes». Am J Manag Care. 2014 Nov.
22. Cognitive computing and personalised wellness information

in diabetes, with Medtronic and IBM Watson Health Huzefa Neemuchwala, Medtronic Diabetes, Northridge, CA, United States; 2016.

23. Kravitz E, Schmeidler J, Schnaider Beeri M. «Type 2 diabetes and cognitive compromise: potential roles of diabetes-related therapies», *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2013;42:489–501.

24. Cukierman-Yaffe T., Gerstein H.C., Williamson J.D. et al. «Relationship between baseline glycemic control and cognitive function in individuals with type 2 diabetes and other cardiovascular risk factors: the action to control cardiovascular risk in diabetes-memory in diabetes (ACCORD-MIND) trial». *Diabetes Care* 2009; 32(2): 221–226

25. Захаров В.В., Яхно Н.Н. «Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: Методическое пособие для врачей». — М.: 2005.

26. Barry I., Freedman Kaycee, Sink M., Hugenschmidt Ch., Timothy, et al. «Associations of Early Kidney Disease With Brain Magnetic Resonance Imaging and Cognitive Function in African Americans With Type 2 Diabetes Mellitus», *American Journal of Kidney Diseases*, November 2017, Volume 70, Issue 5, Pages 627–637.

27. Chen B. et al, «Increased risk of cognitive impairment in patients with components of metabolic syndrome» 2016, *Medicine(Baltimore)* 95(36) e4791

28. Horie N. C. et al. «Cognitive Effects of Intentional Weight Loss in Elderly Obese Individuals With Mild Cognitive Impairment». *J Clin Endocrinol Metab.* 2016;101(3):1104-12.

29. Moon J. H., «Endocrine Risk Factors for Cognitive Impairment». *Endocrinol Metab (Seoul).* 2016 Jun; 31(2):185-92.

30. Strachan M.W.J., Reynolds R.M., Frier B.M. «The relationship between type 2 diabetes and dementia», *British Medical Bulletin.* 2008; Vol.88.- P.131-146.

31. Biessels G.J., Staekenborg S., Brunner E. et al. «Risk of dementia in diabetes mellitus: a systematic review», *Lancet Neurol.* 2006; Vol.5.- P. 64–74.

32. Yuxi Gao, Yanyu Xia, Rujuan M. et al, «The characteristic of cognitive function in Type 2 diabetes mellitus» *Diabetes Research and Clinical Practice.* Volume 109, Issue 2, August 2015, Pages 299-305.

33. Bhagoji SB, Patil M, Mirje M. «Effect of duration of type 2 diabetes on short term and working memory», *IJMPS.* 2014.- Vol. 4, Iss. 6.- P. 26-30.

34. Сейдинова А.Ш., И.А. Ишигов, Ж.А.Аблайулы «Анализ гликемических данных с сахарным диабетом 2 типа на инсулиновой помповой терапии и инъекционной терапии», *Журнал: ОҚМФА ХАБАРШЫ* 2017; №4(81).

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF PUMP INSULIN THERAPY IN THE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS (REVIEW)

¹Seidinova A., ¹Ishigov I., ²Peyami C., ¹Seidinov Sh.

¹International Kazakh -Turkish University named after H.A. Yassawi, Turkestan, Kazakhstan;

²Gazi University, Department of Endocrinology. Ankara, Turkey

In the literature review, data are presented on the effect of continuous subcutaneous insulin infusion (CSII) or insulin pump therapy on patients with diabetes mellitus. The article consists of epidemiology of diabetes mellitus, the effect of pump therapy on cognitive functions and on metabolic parameters in patients with diabetes mellitus. Over 132 sources were studied, 39 of them are the newest complete studies and meta analyzes. Excluded sources above 10 years ago, abstracts. The advantages and disadvantages of pump therapy are shown. Different sources

unanimously indicate an improvement in glycated hemoglobin after CSII. Comparisons were made between CSII and daily multiple injections of insulin. A review of the literature was conducted covering the 10-year period of various treatments for diabetes mellitus in electronic databases Pub Med, Science Direct, Springer and Google-Scholar.

Keywords: diabetes mellitus, treatment of diabetes, insulin pump therapy, CSII.

РЕЗЮМЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОМПОВОЙ ИНСУЛИНОВОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2 (ОБЗОР)

¹Сейдинова А.Ш., ¹Ишигов И.А., ²Пейами Дж., ¹Сейдинов Ш.М.

¹Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Ясави, Туркестан, Республика Казахстан;

²Университет Гази, кафедра эндокринологии, Анкара, Турецкая Республика

В литературном обзоре приведены данные о влиянии постоянной подкожной инсулиновой инфузии (ППИИ) - помповой инсулинотерапии в лечении пациентов с сахарным диабетом. В статье представлены эпидемиология сахарного диабета, влияние помповой терапии на когнитивные функции и метаболические параметры больных сахарным диабетом. Изучено свыше 132 источников, из них 39 новейших полных исследований и мета-анализов. Показаны преимущества и недостатки инсулиновой помповой терапии. В источниках указано на улучшение гликированного гемоглобина на фоне проведения ППИИ. Проведено сравнение между ППИИ и ежедневной множественной инъекцией инсулином. На основании проведенного изучения

ретроспективных и текущих источников литературы по вопросу эффективности ППИИ в лечении сахарного диабета установлена необходимость в оптимизации диагностических подходов к проблеме когнитивной дисфункции с использованием скрининговых и диагностических шкал, охватывающих более широкий спектр интеллектуальных функций; высокую частоту встречаемости когнитивных расстройств при СД, а также факторов, влияющих на расстройства сосудистых и метаболических параметров, доказана эффективность применения помповой инсулиновой терапии для лечения СД2 и его осложнений.

რეზიუმე

შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით ავადმყოფების ინსულინური პომპით მკურნალობის ეფექტურობა (მიმოხილვა)

¹ა. სეიდინოვა, ¹ი. იშიგოვი, ²ჯ. პეიამი, ¹შ. სეიდინოვი

¹ხ. იასავის სახ. საერთაშორისო ყაზახურ-თურქული უნივერსიტეტი, თურქესტანი, ყაზახეთის რესპუბლიკა; ²გაზის უნივერსიტეტი, ენდოკრინოლოგიის კათედრა, ანკარა, თურქეთის რესპუბლიკა

ლიტერატურის მიმოხილვაში მოტანილია მონაცემები მუდმივი კანკეშა ინსულინური ინფუზიის - ინსულინური პომპით თერაპიის გავლენა შაქრიანი დიაბეტით პაციენტებზე. სტატია მოიცავს შაქრიანი

დიაბეტის ეპიდემიოლოგიას, მონაცემებს ინსულინური პომპით თერაპიის გავლენის შესახებ კოგნიტიურ ფუნქციებსა და მეტაბოლურ პარამეტრებზე შაქრიანი დიაბეტით პაციენტებში. შესწავლილია 132 წყარო, მათგან 39 უახლესი სრული კვლევა და მეტაანალიზი. ნაჩვენებია ინსულინური პომპის უპირატესობანი და ნაკლოვანებები. სხვადასხვა წყაროში ერთხმად მიუთითებენ გლიკოზირებული ჰემოგლობინის გაუმჯობესების შესახებ მუდმივი კანკეშა ინსულინური ინფუზიის შემდგომ. შედარებულია ეს უკანასკნელი და ინსულინის ყოველდღიური მრავალჯერადი ინიექცია. ლიტერატურის მიმოხილვა მოიცავს Pub Med-, Science Direct-, Springer- და Google-Scholar-ის ელექტრონული ბაზების 10-წლიანი პერიოდის მონაცემებს შაქრიანი დიაბეტის სხვადასხვა მეთოდით მკურნალობის შესახებ.

EFFECT OF OBESITY PRESENCE ON INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-1 AND ENDOSTATIN IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Martovytskyi D., Kravchun P., Shelest O.

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Myocardial infarction (MI) leads to complex changes in the structure of the damaged and intact myocardium. Dilation of the left ventricle and thinning of the damaged tissue are the most significant structural changes that increase the risk of further complications. One of the leading mechanisms in the healing process in MI is the change of tissue metabolism and intensity of angiogenesis, resulting in left ventricular myocardial remodeling. Obesity is the important comorbidity in cardiovascular diseases [1]. Unfortunately, there are only limited treatment options for improvement of metabolic status and prevention of cardiovascular events in comorbid pathology [2].

Regulators of metabolic processes with direct effect on various tissues and organs include insulin-like growth factor-1 (IGF-1), a peptide hormone that resembles insulin by structure and actively participates in anabolic reactions in connective tissue, muscles and heart. The main amount of IGF-1 is synthesized by the liver cells, but there are other types of cells that are also capable of producing IGF-1, in particular cardiomyocytes and endothelial cells. The number of receptors for IGF-1 in the vascular endothelium is even greater than that for insulin receptors.

Unlike insulin, which is not produced in the tissues of the cardiovascular system, the local secretion of IGF-1 occurs through autocrine or paracrine mechanisms. In vitro studies administration of IGF-1 to transgenic mice caused proliferation of smooth muscle cells and inhibition of apoptosis that lead to the stabilization of atherosclerotic plaque. There is evidence that IGF-1 reduces the proliferation of smooth muscle cells in the intact endothelium, but stimulates in the damaged ones. IGF-1 is known to participate in the synthesis of nitrogen monoxide (NO) in endothelial cells, causing additional vasodilation of the arteries. Thus, it seems likely that many atherosclerotic and proliferative changes in arteries occur through "mediation" by IGF-1.

It is known that prolonged hypersecretion of IGF-1, which is observed in patients with acromegaly, underlies the formation of

concentric hypertrophy of the myocardium and of an increase of the total mass of the heart [3]. According to Laplace's law, the contractile possibilities of the cardiac muscle gradually decrease and the dilatation of all chambers of the heart develops, which also inevitably leads to heart failure. In addition, patients with hypersecretion of IGF-1 are 4-5 times more likely to develop hypertension and dyslipidemia in comparison with the general population, that accelerates the development of cardiovascular diseases.

Pilot studies have shown that the administration of exogenous IGF-1 to patients with severe heart failure (including patients with dilated cardiomyopathy) may improve structural changes in the myocardium and reduce the functional class of heart failure [4]. Resistance to IGF-1 is reported to be associated with a change of the thickness of the intima-media complex of the vascular wall in obesity [5].

People with cardiac ischemia, overweight and obesity of the I-II degrees have a lower risk of both general and cardiovascular mortality in comparison with normal and low weight persons [6]. Whether IGF-1 plays a protective role in the heart in these patients is not known yet.

The endogenous angiogenesis inhibitor, endostatin, was discovered in 1997 in the cultured media of hemangioblastoma cells [7]. Endostatin neutralization is known to promote angiogenesis in the myocardium, dramatically induce tissue fibrosis and remodeling, leading to worse outcomes. These results suggest that angiogenesis therapy may not be beneficial in the left ventricle (LV) remodelling after MI [8], nevertheless angiogenesis is believed to have a beneficial effect on LV remodelling after MI [9], therefore our study is necessary to reveal the effects of angiogenesis markers on LV remodelling.

The aim of the study - to study the markers of angiogenesis - IGF-1 and endostatin - in patients with acute MI according to the presence or absence of obesity.