

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 7 (328) Июль Август 2022

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

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.
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

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 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 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.

WEBSITE

www.geomednews.com

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ!

При направлении статьи в редакцию необходимо соблюдать следующие правила:

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Фамилии отечественных авторов приводятся в оригинальной транскрипции.

8. При оформлении и направлении статей в журнал МНГ просим авторов соблюдать правила, изложенные в «Единых требованиях к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», принятых Международным комитетом редакторов медицинских журналов - <http://www.spinesurgery.ru/files/publish.pdf> и http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html В конце каждой оригинальной статьи приводится библиографический список. В список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте. Список составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Литературный источник приводится на языке оригинала. В списке литературы сначала приводятся работы, написанные знаками грузинского алфавита, затем кириллицей и латиницей. Ссылки на цитируемые работы в тексте статьи даются в квадратных скобках в виде номера, соответствующего номеру данной работы в списке литературы. Большинство цитированных источников должны быть за последние 5-7 лет.

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

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

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

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

При нарушении указанных правил статьи не рассматриваются.

REQUIREMENTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ავტორთა საქურაღებოლ!

რედაქციაში სტატიის წარმოდგენისას საჭიროა დაიცვათ შემდეგი წესები:

1. სტატია უნდა წარმოადგინოთ 2 ცალად, რუსულ ან ინგლისურ ენებზე დაბეჭდილი სტანდარტული ფურცლის 1 გვერდზე, 3 სმ სიგანის მარცხენა ველისა და სტრიქონებს შორის 1,5 ინტერვალის დაცვით. გამოყენებული კომპიუტერული შრიფტი რუსულ და ინგლისურენოვან ტექსტებში - **Times New Roman (Кириллица)**, ხოლო ქართულენოვან ტექსტში საჭიროა გამოვიყენოთ **AcadNusx**. შრიფტის ზომა – 12. სტატიას თან უნდა ახლდეს CD სტატიით.

2. სტატიის მოცულობა არ უნდა შეადგენდეს 10 გვერდზე ნაკლებს და 20 გვერდზე მეტს ლიტერატურის სიის და რეზიუმეების (ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე) ჩათვლით.

3. სტატიაში საჭიროა გაშუქდეს: საკითხის აქტუალობა; კვლევის მიზანი; საკვლევი მასალა და გამოყენებული მეთოდები; მიღებული შედეგები და მათი განსჯა. ექსპერიმენტული ხასიათის სტატიების წარმოდგენისას ავტორებმა უნდა მიუთითონ საექსპერიმენტო ცხოველების სახეობა და რაოდენობა; გაუტკივარებისა და დაძინების მეთოდები (მწვავე ცდების პირობებში).

4. სტატიას თან უნდა ახლდეს რეზიუმე ინგლისურ, რუსულ და ქართულ ენებზე არანაკლებ ნახევარი გვერდის მოცულობისა (სათაურის, ავტორების, დაწესებულების მითითებით და უნდა შეიცავდეს შემდეგ განყოფილებებს: მიზანი, მასალა და მეთოდები, შედეგები და დასკვნები; ტექსტუალური ნაწილი არ უნდა იყოს 15 სტრიქონზე ნაკლები) და საკვანძო სიტყვების ჩამონათვალი (key words).

5. ცხრილები საჭიროა წარმოადგინოთ ნაბეჭდი სახით. ყველა ციფრული, შემაჯამებელი და პროცენტული მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს ტექსტში მოყვანილს.

6. ფოტოსურათები უნდა იყოს კონტრასტული; სურათები, ნახაზები, დიაგრამები - დასათაურებული, დანომრილი და სათანადო ადგილას ჩასმული. რენტგენოგრაფიების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, 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:

Moiseienko Anatolii. LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY IN THE SURGICAL TREATMENT OF VENTRAL HERNIA.....	6
Koval S.M., Snihurska I.O., Yushko K.O., Mysnychenko O.V., Lytvynova O.M. QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF GUT MICROBIOTA IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION.....	11
Kamilova U.K., Abdullaeva Ch.A., Zakirova G.A., Tagaeva D.R., Masharipova D.R. ASSESSMENT OF KIDNEY DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE.....	16
S. Zubchenko, A. Havrylyuk, M. Lomikovska, I. Kril, S. Chuiko. DIAGNOSIS OF AN ALLERGIC REACTION TO ANTIBIOTICS IN AN PATIENT WITH ACTIVE HUMAN HERPESVIRUS -4, -6 TYPE INFECTION (CLINICAL CASE)	21
Gromnatska N., Kiselova M., Adegbile T. EARLY PROGNOSIS OF HYPOGALACTIA IN BREASTFEEDING MOTHERS: NEW OPPORTUNITIES FOR PRIMARY PREVENTION.....	27
M.V. Polulyakh, S.I. Gerasimenko, D.M. Polulyakh, A.N. Kostyuk, I.V. Huzhevskiy. ARTHROPLASTY IN DYSPLASATIC COXARTHROSIS.....	34
Badalyan K., Posessor A., Stepanyan Z., Levonyan E., Melkumyan I. USE OF VOLUME-STABLE COLLAGEN MATRIX FOR SOFT TISSUE AUGMENTATION AT TEETH AND DENTAL IMPLANTS SITE	38
Osinskaya T.V., Zapolsky M.E., Lebedyuk M.N., Shcherbakova Y.V., Dzhoraeva S.K. PREVALENCE OF THE HERPES SIMPLEX VIRUS (TYPES 1 AND 2) AMONG PATIENTS IN THE PLACES OF DETENTION.....	43
Sartayeva A.Sh, Danyarova L.B., Begalina D.T, Nurgalieva Zh.Zh, Baikadamova L.I, Adilova G.E. GESTATIONAL DIABETES: PREVALENCE AND RISKS FOR THE MOTHER AND CHILD (REVIEW).....	47
Maruta N.A, Atramentova L.A, Utevskaia O.M, Panko T.V, Denisenko M.M THE RECURRENT DEPRESSIVE DISORDERS IN THE VIEW OF THE GENEALOGICAL COMPONENT ESTIMATION.....	53
Shkrobot Svitlana, Budarna Olena, Milevska-Vovchuk Lyubov, Duve Khrystyna, Tkachuk Nataliya, Saliy Maryna. OPTIC NEUROMYELITIS: CASE REPORT AND REVIEW.....	58
Lykhota K., Petrychenko O., Mykhailovska L., Kutsiuk T., Malashenko N. TREATMENT OF SAGITAL ANOMALIES IN A MIXED DENTITION IN CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS.....	63
Kuntii A., Blahuta R., Avramenko O., Shehacov R., Marko S. PSYCHOLOGICAL-FORENSIC CHARACTERISTICS OF THE PERSON WHO COMMITTED A PREMEDITATED MURDER IN A STATE OF STRONG COMMOTION.....	69
Saba Abdul Salam Hamid Al-Sultan, Inam Abdulmonem Abdulhameed, Shymaa Faysal Yonis, Yasser Hamid Thanoon. RELATIONSHIP BETWEEN SOME INFLAMMATORY MARKERS AND BACTERIAL INFECTIONS AMONG COVID-19 PATIENTS.....	75
Olga V. Gancho, Tetiana M. Moshel, Olga M. Boychenko, Tetiana D. Bublil, Oleksii P. Kostyrenko, Ivan Yu. Popovich, Svitlana V. Kolomiyets, A. Krutikova. HERBAL MEDICINES ANTIMICROBIAL EFFECT.....	81
Bodnia I.P, Pokhil S.I, Bodnia K.I, Pavliy V.V, Skoryk L.I. DISTRIBUTION AND FREQUENCY OF BLASTOCYSTIS SP. BY METHODS OF MICROSCOPY AND CULTIVATION IN FAECES OF RESIDENTS OF KHARKOV REGION.....	85
Stepanyan L, Asriyan E. PSYCHOPHYSIOLOGICAL CORRELATES OF STUDENTS' WELL-BEING IN ARMENIA.....	90
Natalia Whitney, Annie Fritsch, Alireza Hamidian Jahromi. EVALUATION OF SEXUAL FUNCTION IN TRANSGENDER AND GENDER DIVERSE INDIVIDUALS; A CALL FOR ACTION.....	97
Hadeel Anwar Alsarraje. COVID-19 INFECTION IN THIRD TRIMESTER OF PREGNANCY AND OBSTETRIC OUTCOMES.....	100

Rybalov M.A, Borovets S.Yu, Petlenko S.V, Krasnov A.A, Apryatina V.A. INFLUENCE OF ADDING ZINC ARGINYLE-GLYCINATE TO IMPROVE EFFICACY OF BIOREGULATORY PEPTIDES OF THE PROSTATE GLAND IN TREATMENT OF PATIENTS WITH IMPAIRED SPERM PARAMETERS.....	108
Hany Khairy Mansour, Khaled Mahmoud Makboul, Salah Hussein Elhalawany, Baher Emil Ibrahim, Dina Ahmed Marawan A STUDY OF THE ASSESSMENT OF SERUM ADROPIN LEVEL AS A RISK FACTOR OF ISCHAEMIC HEART DISEASE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS CASES.....	115
Valentyn I. Maslovskiy, Iryna A. Mezhiievskaya FEATURES OF ANATOMICAL LESIONS OF CORONARY ARTERIES DEPENDING ON THE LEVELS OF ST2 AND TROPONIN I IN BLOOD PLASMA IN PATIENTS WITH NSTEMI.....	118
Nikitenko R.P. SENTINEL LYMPH NODES DETECTION METHOD IN BREAST CANCER.....	122
Kamilov Kh.P, Kadirbaeva A.A, Rakhimova M.A, Lukina G.I, Abramova M.Ya, Lukin A.V, Alimova A.V. DISEASES OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS IN THE POST-COVID PERIOD.....	127
Nakonechna O.A, Vyshnytska I, Vasylyeva I.M, Babenko O.V, Voitenko S.A, Bondarenko A.V, Gargin V. THE SIGNIFICANCE OF ISCHEMIA FOR THE PROLIFERATIVE ACTIVITY OF THE MUCOSA IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASES.....	133
Lyazzat T. Yeraliyeva, Assiya M. Issayeva, Gulnur Z. Tanbayeva. PNEUMONIA AMONG CHILDREN UNDER 1 YEAR OF AGE: ANALYSIS OF INCIDENCE AND HOSPITAL MORTALITY FROM 2010 TO 2020 IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	138
Rudyk Iu.S., Pyvovar S.M. THE USE OF β -ADRENOBLOCKERS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE AND CONCOMITANT THYROID DISEASE (LITERATURE REVIEW AND OWN OBSERVATIONS)	141
Baidurin S.A, Bekenova F.K, Tkachev V.A, Shugaipova K.I, Khusainova G.S. CLINICAL AND FUNCTIONAL STATE OF THE THYROID GLAND IN WOMEN OF PERI- AND POSTMENOPAUSAL AGE WITH METABOLIC SYNDROME.....	148
Romanyuk L., Malinovska L., Kravets N., Olyinyk N., Volch I. ANALYSIS OF ANTIBIOTIC RESISTANCE OF CONDITIONALLY PATHOGENIC OROPHARYNGEAL MICROFLORA IN CHILDREN AFTER VIRAL RESPIRATORY INFECTIONS.....	154
Yunin Oleksandr, Shevchenko Serhii, Anheloniuk Anna-Mariia, Tymoshenko Yurii, Krupiei Viktoriia. DESCRIPTION OF PROVING INTENTIONAL HOMICIDES INVOLVING POISONOUS SUBSTANCES: THE RELATIONSHIP OF MEDICAL AND PROCEDURAL CONTEXTS.....	158

ASSESSMENT OF KIDNEY DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Kamilova U.K., Abdullaeva Ch.A., Zakirova G.A., Tagaeva D.R., Masharipova D.R.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Therapy and Medical Rehabilitation, Uzbekistan.

Abstract. 150 patients with chronic heart failure (CHF) I-III FC were examined. An assessment of the functional state of the kidneys was carried out: the level of serum creatinine (Cr) was determined; GFR was calculated using the calculation formulas CKD-EPI. The assessment of renal blood flow was carried out using the ultrasound apparatus "SONOACEX6" (Korea). To assess the clinical and functional parameters in patients with chronic heart failure FC I-III, depending on the severity of kidney dysfunction, all examined patients were divided into 2 study groups: Group I consisted of 81 patients with CHF FC I-III with $eGFR > 60 \text{ ml / min / } 1.73\text{m}^2$, group II consisted of 69 patients with CHF FC I-III with $eGFR \leq 60\text{ml/min/}1.73\text{m}^2$.

The progression of kidney dysfunction in patients with CHF was accompanied by a pronounced decrease in exercise tolerance, worsening of the clinical condition of patients according to the clinical assessment scale and QoL with a decrease in the functional activity of patients. In CHF patients with renal dysfunction, changes were also noted at the level of the lobar and segmental renal arteries, characterized by a significant increase in pulsatile and resistance indices, there was a decrease in speed indicators during diastole, systole, and the average blood flow velocity.

Keywords: chronic heart failure, renal dysfunction, renal blood flow

Резюме

ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Были обследованы 150 пациентов хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I-III ФК. Была проведена оценка функционального состояния почек: определяли уровень сывороточного креатинина (Кр), СКФ высчитывали по расчетным формулам СКД-ЕPI. Оценка почечного кровотока проводилась при помощи аппарата ультразвукового исследования «SONOACEX6» (Корея). Для оценки клинико-функциональных показателей у больных с хронической сердечной недостаточностью I-III ФК в зависимости от выраженности дисфункции почек все обследованные больные были подразделены на 2 группы исследования: I группу составили 81 больных ХСН ФК I-III с уровнем рСКФ $>60\text{мл/мин/}1,73\text{м}^2$, II группу составили 69 больных ХСН ФК I-III с уровнем рСКФ $\leq 60\text{мл/мин/}1,73\text{м}^2$.

Прогрессирование дисфункции почек у больных с ХСН сопровождалось выраженным снижением толерантности к физической нагрузке, ухудшением клинического состояния больных по данным ШОКС и КЖ с уменьшением функциональной активности больных. У больных ХСН с дисфункцией почек изменения

отмечались и на уровне долевых и сегментарных почечных артерий, характеризующиеся достоверным увеличением пульсативного и резистентного индексов отмечалось снижение скоростных показателей в период диастолы, систолы, усредненной скорости кровотока.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, дисфункция почек, почечный кровоток

თირკმლის დისფუნქციის შეფასება გულის ქრონიკული უკმარისობის მქონე პაციენტებში რეზუმე

გამოკვლევული იყო 150 პაციენტი გულის ქრონიკული უკმარისობით (CHF) I-III FC. ჩატარდა თირკმელების ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება: განისაზღვრა შრატის კრეატინინის (Cr) დონე, GFR გამოითვალა CKD-EPI საანგარიშო ფორმულებით. თირკმლის სისხლის ნაკადის შეფასება ჩატარდა ულტრაბგერითი აპარატით „SONOACEX6“ (კორეა). კლინიკური და ფუნქციური პარამეტრების შესაფასებლად პაციენტებში გულის ქრონიკული უკმარისობით FC I-III, თირკმლის დისფუნქციის სიმძიმის მიხედვით, ყველა გამოკვლევული პაციენტი დაიყო 2 საკვლევ ჯგუფად: I ჯგუფი შედგებოდა 81 პაციენტისგან CHF FC I-III $eGFR$ -ით. $> 60 \text{ მლ/წთ / } 1,73 \text{ მ}^2$, II ჯგუფი შედგებოდა 69 პაციენტისგან CHF FC I-III-ით $eGFR \leq 60\text{მლ/წთ/}1,73\text{მ}^2$.

თირკმელების დისფუნქციის პროგრესირებას CHF-ის მქონე პაციენტებში თან ახლდა ვარჯიშის ტოლერანტობის გამოხატული დაქვეითება, პაციენტების კლინიკური მდგომარეობის გაუარესება SHOKS-ისა და QoL-ის მიხედვით პაციენტების ფუნქციური აქტივობის დაქვეითებით. თირკმელების დისფუნქციის მქონე პაციენტებში გულის უკმარისობის მქონე პაციენტებში ცვლილებები ასევე აღინიშნა წილის და სეგმენტური თირკმლის არტერიების დონეზე, რაც ხასიათდება პულსაციისა და რეზისტენტობის ინდექსების მნიშვნელოვანი ზრდით, დაფიქსირდა სიჩქარის მაჩვენებლების დაქვეითება დიასტოლის, სისტოლის და საშუალო სისხლის ნაკადის დროს. სიჩქარე.

საკვანძო სიტყვები: გულის ქრონიკული უკმარისობა, თირკმლის დისფუნქცია, თირკმლის სისხლის ნაკადის

Introduction. Heart failure is common in adults, accounting for substantial morbidity and mortality worldwide. Mortality among patients with CHF is 4-8 times higher than in the general population, half of all patients die within 5 years after diagnosis. In patients with IV functional class (FC) CHF, mortality within six months reaches 44% [1].

The relationship between CHF FC and patient survival is

recognized by almost all researchers. It seems obvious that the higher the CHF FC, the worse the prognosis. However, a linear relationship between CHF FC and patient mortality is not always observed. The results of a comparative study of the survival of patients with coronary heart disease (CHD) and symptoms of decompensation and without signs of CHF (n=1964), conducted by R. Califf et al. showed that only the terminal stages (IV FC) of CHF play the role of an independent predictor of poor prognosis (80% mortality within 3 years), while in FC I-III the survival rates are approximately the same: mortality is 38-42%. The direct cause of CHF decompensation may be various conditions that usually do not lead to CHF by themselves [2].

Heart and kidney lesions are widespread in the population and often coexist, increasing mortality and the risk of complications. The development of renal dysfunction (RD) is one of the most common conditions comorbid with CHF. A decrease in myocardial contractility leads to a deterioration in the functional state of the kidneys [3], which, in turn, can cause progression of CHF.

In a number of retrospective studies, a relationship has been established between the course of CHF and RD, which is accompanied by a deterioration in the prognosis of patient survival [4]. It is believed that the presence of RD in patients with CHF may be a predictor of an unfavorable clinical outcome. However, the degree of RD is not indicated in the diagnosis and its correction is not carried out.

RD in CHF may be associated with the addition of concomitant pathology of the kidneys and renal vessels, however, more than two-thirds of patients with CHF without concomitant primary kidney pathology have chronic kidney disease (CKD), the prevalence of which among patients with decompensated CHF is 50-70% [5,6]. RD significantly worsens the prognosis in patients with CHF and low left ventricular ejection fraction (LV EF). Randomized trials of SOLVD and SAVE have shown an association between RD and mortality in patients with LV systolic dysfunction [7]. With a decrease in glomerular filtration rate (GFR) <60 ml/min/1.73 m², the risk of mortality increased by 2.1 times, with reduced LV systolic function - by 3.8 times.

Materials and methods. 150 patients with chronic heart failure (CHF) I-III FC were examined. Exercise tolerance (6-minute walk test) was assessed, the clinical condition was assessed using the clinical assessment scale, and the quality of life (QoL) of patients with CHF was assessed according to the Minnesota QoL questionnaire. The functional state of the kidneys was assessed: the level of serum creatinine (Cr) was determined; GFR was calculated using the calculation formulas CKD-EPI. Renal blood flow was assessed using the SONOACEX6 ultrasound apparatus (Korea) by color Doppler mapping, as well as pulsed wave Doppler and energy mapping with a 3.5 MHz sector sensor at a scanning angle of not more than 60°. The following indicators were used: the systolic velocity (Vs), the diastolic velocity (Vd), mean blood velocity (Vmean), resistive index (RI), pulsatility index (PI) determined at the level of the right and left renal arteries, as well as intraorganic (segmental, lobar) arteries. To assess the clinical and functional parameters in patients with chronic heart failure FC I-III, depending on the severity of renal dysfunction, all examined patients were

divided into 2 study groups: Group I consisted of 81 patients with CHF FC I-III with eGFR > 60 ml / min / 1.73m², group II consisted of 69 patients with CHF FC I-III with eGFR ≤60ml/min/1.73m².

Statistical processing of the obtained data. Statistical processing of the results obtained was carried out on a personal computer using the Microsoft Office Excel - 2020 software package, including the use of built-in statistical processing functions, as well as using the STATISTICA-13.3 software package. The methods of variational parametric and nonparametric statistics were used with the calculation of the arithmetic mean of the studied indicator (M), standard deviation (SD), standard error of the mean (m), relative values (frequency, %), the statistical significance of the measurements obtained when comparing the average values was determined by the criterion Student (t) with the calculation of the probability of error (p). Significance level p<0.05 was taken as statistically significant changes.

Results. The results of the study of physical performance (PP) according to 6-minute walk test in patients of group I with CHF eGFR>60ml/min/1.73m² was 363.59±7.6 meters, respectively. The decrease in the distance traveled according to the 6-minute walk test data in group II of patients with eGFR ≤60 ml/min/1.73 m², exercise tolerance was more pronounced than in patients of group I and this figure was 248.7±11.0 meters, which was 46.2% lower than the results of group I of the study (p<0.001).

Analysis of the parameters of clinical manifestations according to the data of the clinical assessment scale showed that in patients of group I, the total score was 5.5±0.13 points. In patients of group II with eGFR ≤60 ml/min/1.73 m², there was a deterioration in the clinical condition, characterized by an increase in the clinical assessment scale by 19.9% compared with the clinical assessment scale in patients of group I (p<0.001) amounting to 6.86±0.14 points respectively (Table 1).

Table 1. Indicators of exercise tolerance and quality of life parameters in patients with CHF I-III FC, depending on the severity of RD.

Indicator	Estimated glomerular filtration rate >60ml/min/1.73m ² (n=81)	Estimated glomerular filtration rate ≤60ml/min/1.73m ² (n=69)
6-minute walk test, m	363,59±2,6	248,7±11,0***
Summary index Quality of Life, points	34,1±0,6	41,06±0,6***
The clinical assessment scale, points	5,5±0,13	6,86±0,14***

Note: ***p value <0.001 in relation to CHF FC I

Analysis of the indicators of the Minnesota questionnaire showed that the quality of life of patients with CHF also depends on the severity of renal dysfunction, so with the progression of the severity of RD, the total index of quality of life of patients increased. In particular, the baseline indicators of patients' QoL according to the Minnesota questionnaire showed that the total index in group I patients with CHF eGFR >60 ml/min/1.73 m² was 34.1±0.6 points. As RD progressed, the total QoL

Table 2. Characteristics of renal hemodynamic parameters (renal and segmental arteries) in patients with CHF depending on renal dysfunction (M±SD).

Indicator	Right renal artery		Left renal artery		Right segmental artery		Left segmental artery	
	GFR ¹ >60 ml/min (81)	GFR<60 ml/min (69)	GFR>60 ml/min (81)	GFR<60 ml/min (69)	GFR>60 ml/min (81)	GFR<60 ml/min (69)	GFR>60 ml/min (81)	GFR<60 ml/min (69)
Vs ² cm/sec	57.85±5,5	53.76±6,2*	56.81±7,2	52.37±7.5*	45.27±5.9	41.72±0.3**	45.50±0.32	42.86±0.34*
RI ³	0.701±0.053	0.721±0.0035*	0.717±0.0052	0.723±0.042*	0.63±0.004	0.66±0.004*	0.625±0.003	0.66±0.003*
Vd ⁴ cm/sec	16.34±3.3	13.75±2.1	16.61±3.3	14.14±2.8*	16.29±0.24	14.78±0.25*	15.06±0.15	12.98±0.19*
Vmean ⁵ cm/sec	28.29±3.4	19.34±4.3**	27.93±4.2	20.11±4.4**	23.97±0.17	21.10±0.27	23.20±0.24	21.40±0.26
PI ⁶	1.24±0.31	1.47±0.31*	1.27±0.21	1.49±0.22*	1.21±0.16	1.24±0.15*	1.22±0.017	1.26±0.19*

Note: where * - significance $p < 0.05$, ** - significance $p < 0.01$ between groups

¹ – Glomerular filtration rate

² – Systolic velocity

³ – Resistance indice

⁴ – Diastolic velocitie

⁵ – Mean blood velocity

⁶ – Pulsatility indice

scores increased by 17.04% compared with the data of group I, amounting to 41.06±0.6 ($p < 0.001$) points in group II patients with eGFR ≤60 ml/min/1.73 m².

The study of renal blood flow in CHF patients with eGFR >60 ml/min/1.73 m² at the level of the right and left renal arteries showed an increase in PI by 19.3% ($p < 0.05$) and 20.5% ($p < 0.05$), RI - by 5.4% ($p < 0.001$) and 3.4% ($p > 0.05$), decrease in speed indicators: speed Vmean - by 22.4% ($p < 0.001$) and 25.5 % ($p < 0.01$), decrease in Vd - by 14.1% ($p > 0.05$) and 8.9% ($p > 0.05$) cm/sec, Vs - by 8.6% ($p > 0.05$) and 9.1% ($p > 0.05$), respectively, compared with the control group. At the same time, in CHF patients with eGFR ≤60 ml/min/1.73 m² at the level of the right and left renal arteries, a highly significant increase in PI was noted - by 24.9% ($p < 0.001$) and 22.5% ($p < 0.001$), a decrease Vmean – by 38.3% ($p < 0.001$) and 34.8% ($p < 0.001$), Vd – by 31.9% ($p < 0.001$) and 28.5% ($p < 0.001$), Vs – by 21.8% ($p < 0.01$) and 20.3% ($p < 0.01$), respectively, compared with the control group (Table 2).

Similar changes were observed at the level of the right and left segmental renal arteries in CHF patients with eGFR ≤60 ml/min/1.73 m² with an increase in RI by 15.9% ($p < 0.05$) and 14.6% ($p < 0.01$) and PI — by 31.1% ($p < 0.001$) and 32.8% ($p < 0.001$), decrease in Vmean speed by 24.1% ($p < 0.01$) and 22.5% ($p < 0.001$) 0.01) and Vd - by 16.7% ($p < 0.05$) and 15.3% ($p < 0.05$) cm/sec, respectively, compared with the indicators of CHF patients with eGFR >60 ml/min/1, 73m².

In CHF patients with renal dysfunction, changes were also noted at the level of the lobar and segmental renal arteries, characterized by a significant increase in pulsatility (PI) and resistance (RI) indices, there was a decrease in speed indicators during diastole, systole, and the average blood flow velocity.

Discussion. Chronic kidney disease, defined as a glomerular filtration rate (GFR) <60 mL/min/1.73 m² or the presence of albuminuria is present in 4.5% of the general population while it has a high prevalence in heart failure, affecting up to 50% of patients with either a preserved or reduced ejection fraction. The prognostic impact of any reduction in estimated GFR (eGFR) is well-established in heart failure. A large meta-analysis encompassing over one million patients with heart

failure illustrated that the presence of CKD is associated with a doubling in the risk of all-cause mortality. Importantly, a reduced GFR is a stronger predictor of adverse outcome than a reduction in left ventricular ejection fraction in heart failure. According to Lullens W. et al. in addition to the prognostic role of CKD, dynamic changes in renal function have also been recognized to portend a poor prognosis. However, such changes should always be interpreted in relation to the precise definition and the clinical context of the change in renal function [8].

RD is an independent predictor of poor CHF prognosis, although the pathogenesis of transient worsening of renal function in decompensated CHF remains unclear. On the one hand, patients with cardiovascular pathology develop RD as a consequence of cardiac pathology leading to the development of CKD. On the other hand, in persons with chronic kidney disease, which occurred against the background of a disease of the urinary system, damage to the cardiovascular system develops, which aggravates the course of the underlying disease. Obviously, the primacy of diseases of the kidneys and the cardiovascular system is conditional (cardiorenal or renocardiac syndrome), since damage to one organ invariably leads to a deterioration in the function of another [9].

At present, the kidneys are considered as an organ that contributes not only to the formation of edematous syndrome, but also to the progression of myocardial dysfunction. This is because the kidneys, by increasing preload, contribute to LV dilatation, and by producing renin and activating the renin-angiotensin-aldosterone system, the development of myocardial hypertrophy and fibrosis [10].

Over time, CHF patients may develop RD, in some cases progressing to chronic renal failure (CRF) [11]. Kidney function in CHF suffers mainly due to a fall in cardiac output and neurohumoral activation.

Previous studies have shown that in the early stages of CHF, the narrowing of the efferent arterioles prevails over the narrowing of the afferent ones. Nitric oxide, natriuretic peptides, prostaglandins E₂ and E₁₂ have a vasodilating effect on afferent arterioles. As a result, despite the decrease in renal blood flow, in the early stages of CHF, renal perfusion pressure

and filtration fraction (FF) increase, GFR does not change. With the progression of CHF, accompanied by a further fall in cardiac output, as well as depletion of local vasodilating systems, renal blood flow decreases so much that renal perfusion pressure, FF and GFR decrease and serum creatinine concentration increases.

That is, over time, a significant number of patients with CHF develop chronic renal failure. There is an opinion that a decrease in GFR is typical for the late stages of CHF, when there is a sharp decrease in renal blood flow and disruption of compensatory mechanisms [8,12].

Romero-González G. et al. indicate patients with the dual burden of chronic kidney disease (CKD) and chronic congestive heart failure (HF) experience unacceptably high rates of symptom load, hospitalization, and mortality. Currently, concerted efforts to identify prevent and treat HF in CKD patients are lacking at the institutional level, with emphasis still being placed on individual specialty views on this topic. The authors of this review paper endorse the need for a dedicated cardiorenal interdisciplinary team that includes nephrologists and renal nurses and jointly manages appropriate clinical interventions across the inpatient and outpatient settings [13].

C.B. Bowling et al., retrospectively reviewing data from The SOLVD prevention (4228 patients) and the SOLVD treatment (2569 patients) trials confirmed that estimated GFR values are an important factor in determining the survival of patients with CHF. Other studies have also shown that a decrease in GFR can serve as an independent predictor of cardiovascular mortality in CHF [14].

R. Pimentel et al. studies have shown that worsening renal function was associated with poor outcome with adjusted hazard ratios (95% confidence interval) of 3.2 (1.8-5.9) for an increase of serum creatinine >0.3mg/dl; 2.2 (1.3-3.7) for an increase in serum urea >20mg/dl and 1.9 (1.1-3.3) for a decrease in estimated glomerular filtration rate >20%, independent of baseline renal function. The 2-year risk of death/heart failure hospitalization was approximately 50% in patients with an increase in serum creatinine or in serum urea; this positive predictive value was higher than for decreasing estimated glomerular filtration rate [15].

Conclusion.

Thus, the progression of kidney dysfunction in patients with CHF was accompanied by a pronounced decrease in exercise tolerance, worsening of the clinical condition of patients according to the clinical assessment scale and QoL with a decrease in the functional activity of patients. In CHF patients with renal dysfunction, changes were also noted at the level of the lobar and segmental renal arteries, characterized by a significant increase in pulsatility and resistance indices, there was a decrease in speed indicators during diastole, systole, and the average blood flow velocity.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

REFERENCES

1. Lupón J, Bayés-Genís A. Mortality and Heart Failure Hospitalizations. The Need for an Exhaustive, Official, and Standardized Registry. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2019;72:988-990.

2. Califf R.M. Improving Clinical Outcomes in the Era of Information Ubiquity. *J Am Soc Nephrol*. 2019;30:7-12.

3. Brankovic M., Akkerhuis K.M, van Boven N. et al. Patient-specific evolution of renal function in chronic heart failure patients dynamically predict clinical outcome in the Bio-SHIFT study. *Kidney Int*. 2017;S0085-2538:30729-9.

4. Costanzo M.R. The Cardiorenal Syndrome in Heart Failure. *Heart Fail Clin*. 2020;16:8197.

5. Brandenburg V., Heine G.H. The Cardiorenal Syndrome. *Deutsche medizinische Wochenschrift*. 2019;144:382-6.

6. Kamilova U, Atakhodjaeva G, Abdullaeva Ch, Masharipova D, Zakirova G, Tagaeva D. Features in the Processes of Left Ventricular Remodeling Depending on the Degree of Renal Dysfunction in Patients with Chronic Heart Failure. *International Journal of Biomedicine*. 2022;12:218-221.

7. Yu H., Basu S., Hallow K.M. Cardiac and renal function interactions in heart failure with reduced ejection fraction: A mathematical modeling analysis. *PLoS Comput Biol*. 2020;16:e1008074.

8. Holgado J., Lopez C., Fernandez A., Sauri I. et al. Acute kidney injury in heart failure: a population study. *ESC Heart Fail*. 2020;7:415-422.

9. Junarta J., Banerjee A., Lowe-Jones R., Banerjee D. Management of Acute Admissions of Heart Failure Patients with Kidney Disease. *Acute Med*. 2019;18:96-104.

10. Linhart C., Ulrich C., Greinert D., et al. Systemic inflammation in acute cardiorenal syndrome: an observational pilot study. *ESC heart failure*. 2018;5:920-30.

11. Lullens W., Damman K., Testani J.M., Martens P. et al. Evaluation of kidney function throughout the heart failure trajectory - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2020;22:584-603.

12. Metra M., Cotter G., Gheorghide M. et al. The Role of the Kidney in Heart Failure. *Eur Heart J*, 2012; 33: 2135-2142.

13. Romero-González G., Ravassa S., González O. et al. Burden and challenges of heart failure in patients with chronic kidney disease. A call to action. *Nefrologia (Engl Ed)*. 2020;40:223-236.

14. Bowling C.B., Sanders P.W., Allman R.M., Rogers W.J. et al. Effects of enalapril in systolic heart failure patients with and without chronic kidney disease: insights from the SOLVD Treatment trial. *Int J Cardiol*. 2013;167:151-6.

15. Pimentel R, Couto M, Laszczyńska O, Friões F, Bettencourt P, Azevedo A. Prognostic value of worsening renal function in outpatients with chronic heart failure. *Eur J Intern Med*. 2014;25:662-8.

SUMMARY

ASSESSMENT OF KIDNEY DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Kamilova U.K., Abdullaeva Ch.A., Zakirova G.A., Tagaeva D.R., Masharipova D.R.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Therapy and Medical Rehabilitation, Uzbekistan.

150 patients with chronic heart failure (CHF) I-III FC

were examined. An assessment of the functional state of the kidneys was carried out: the level of serum creatinine (Cr) was determined; GFR was calculated using the calculation formulas CKD-EPI. The assessment of renal blood flow was carried out using the ultrasound apparatus "SONOACEX6" (Korea). To assess the clinical and functional parameters in patients with chronic heart failure FC I-III, depending on the severity of kidney dysfunction, all examined patients were divided into 2 study groups: Group I consisted of 81 patients with CHF FC I-III with eGFR > 60 ml / min / 1.73m², group II consisted of 69 patients with CHF FC I-III with eGFR ≤60ml/min/1.73m².

The progression of kidney dysfunction in patients with CHF was accompanied by a pronounced decrease in exercise tolerance, worsening of the clinical condition of patients according to the clinical assessment scale and QoL with a decrease in the functional activity of patients. In CHF patients with renal dysfunction, changes were also noted at the level of the lobar and segmental renal arteries, characterized by a significant increase in pulsatile and resistance indices, there was a decrease in speed indicators during diastole, systole, and the average blood flow velocity.

Keywords: chronic heart failure, renal dysfunction, renal blood flow

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Камилова У.К., Абдуллаева Ч.А., Закирова Г.А., Тагаева Д.Р., Машарипова Д.Р.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Узбекистан

Были обследованы 150 пациентов хронической сердечной недостаточностью (ХСН) I-III ФК. Была проведена оценка функционального состояния почек: определяли уровень сывороточного креатинина (Кр), СКФ высчитывали по расчетным формулам СКД-EPI. Оценка почечного кровотока проводилась при помощи аппарата ультразвукового исследования «SONOACEX6» (Корея). Для оценки клинико-функциональных показателей у больных с хронической сердечной недостаточностью I-III ФК в зависимости от выраженности дисфункции почек все обследованные больные были подразделены на 2 группы исследования: I группу составили 81 больных ХСН ФК I-III с уровнем рСКФ >60мл/мин/1,73м², II группу составили 69 больных ХСН ФК I-III с уровнем рСКФ ≤60мл/мин/1,73м².

Прогрессирование дисфункции почек у больных с ХСН сопровождалось выраженным снижением толерантности к физической нагрузке, ухудшением

клинического состояния больных по данным ШОКС и КЖ с уменьшением функциональной активности больных. У больных ХСН с дисфункцией почек изменения отмечались и на уровне долевых и сегментарных почечных артерий, характеризующиеся достоверным увеличением пульсативного и резистентного индексов отмечалось снижение скоростных показателей в период диастолы, систолы, усредненной скорости кровотока.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, дисфункция почек, почечный кровоток

რეზუმე

თირკმლის დისფუნქციის შეფასება გულის ქრონიკული უკმარისობის მქონე პაციენტებში კამილოვა უ.კ., აბდულაევა ჩ.ა., ზაკიროვა გ.ა., ტაგაევა დ.რ., მაშარიპოვა დ.რ.

თერაპიისა და სამედიცინო რეაბილიტაციის რესპუბლიკური სპეციალიზებული სამეცნიერო და პრაქტიკული სამედიცინო ცენტრი, უზბეკეთი

გამოკვლევული იყო 150 პაციენტი გულის ქრონიკული უკმარისობით (CHF) I-III FC. ჩატარდა თირკმელების ფუნქციური მდგომარეობის შეფასება: განისაზღვრა შრატის კრეატინინის (Cr) დონე, GFR გამოითვალა CKD-EPI საანგარიშო ფორმულებით. თირკმლის სისხლის ნაკადის შეფასება ჩატარდა ულტრაბგერითი აპარატით „SONOACEX6“ (კორეა). კლინიკური და ფუნქციური პარამეტრების შესაფასებლად პაციენტებში გულის ქრონიკული უკმარისობით FC I-III, თირკმლის დისფუნქციის სიმძიმის მიხედვით, ყველა გამოკვლევული პაციენტი დაიყო 2 საკვლევ ჯგუფად: I ჯგუფი შედგებოდა 81 პაციენტისგან CHF FC I-III eGFR-ით. > 60 მლ/წთ / 1,73 მ², II ჯგუფი შედგებოდა 69 პაციენტისგან CHF FC I-III-ით eGFR ≤60მლ/წთ/1,73მ².

თირკმელების დისფუნქციის პროგრესირებას CHF-ის მქონე პაციენტებში თან ახლდა ვარჯიშის ტოლერანტობის გამოხატული დაქვეითება, პაციენტების კლინიკური მდგომარეობის გაუარესება SHOKS-ისა და QoL-ის მიხედვით პაციენტების ფუნქციური აქტივობის დაქვეითებით. თირკმელების დისფუნქციის მქონე პაციენტებში გულის უკმარისობის მქონე პაციენტებში ცვლილებები ასევე აღინიშნა წილის და სემენტური თირკმლის არტერიების დონეზე, რაც ხასიათდება პულსაციისა და რეზისტენტობის ინდექსების მნიშვნელოვანი ზრდით, დაფიქსირდა სიჩქარის მაჩვენებლების დაქვეითება დიასტოლის, სისტოლის და საშუალო სისხლის ნაკადის დროს. სიჩქარე.

საკვანძო სიტყვები: გულის ქრონიკული უკმარისობა, თირკმლის დისფუნქცია, თირკმლის სისხლის ნაკადის