

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

NO 2 (335) Февраль 2023

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 ბაზებიდან.

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. რენტგენოგრამების ფოტოასლები წარმოადგინეთ პოზიტიური გამოსახულებით **tiff** ფორმატში. მიკროფოტოსურათების წარწერებში საჭიროა მიუთითოთ ოკულარის ან ობიექტივის საშუალებით გადიდების ხარისხი, ანათალების შედეგის 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.

Ahmad Ali Alrasheedi. THE PREVALENCE OF COVID-19 IN THE COUNTRIES OF THE GULF COOPERATION COUNCIL: AN EXAMINATION AFTER THREE YEARS.....	6-12
Kordeva S, Cardoso JC, Tchernev G. MULTIFOCAL FIXED DRUG ERUPTION MIMICKING ACQUIRED DERMAL MELANOCYTOSIS.....	13-16
Oksana Matsyura, Lesya Besh, Zoryana Slyuzar, Olena Borysiuk, Olesia Besh, Taras Gutor. ARTIFICIAL VENTILATION OF THE LUNGS IN THE NEONATAL PERIOD: LONG-TERM OUTCOMES.....	17-21
Tchernev G, Kordeva S, Lozev I. METATYPICAL BCCS OF THE NOSE TREATED SUCCESSFULLY VIA BILOBED TRANSPOSITION FLAP: NITROSAMINES IN ACES (ENALAPRIL), ARBS (LOSARTAN) AS POSSIBLE SKIN CANCER KEY TRIGGERING FACTOR.....	22-25
Zahraa M Alzubaidi, Wafaa M. A. Al-attar. NURSES' KNOWLEDGE ABOUT HEPATITIS C VIRUS IN BAGHDAD TEACHING HOSPITALS: A CROSS-SECTIONAL STUDY.....	26-31
Theresa Semmelmann, Alexander Schuh, Horst Rottmann, Reinhard Schröder, Christopher Fleischmann, Stefan Sesselmann. HOW TO AVOID FRACTURE OF THE LOCKING SCREW IN MODULAR REVISION ARTHROPLASTY OF THE HIP USING THE MRP TITAN REVISION SYSTEM.....	32-35
Siranush Mkrtychyan, Razmik Dunamalyan, Ganna Sakanyan, Hasmik Varuzhanyan, Sona Hambardzumyan, Marine Mardiyan. EFFECT OF CHRONIC PERIODONTITIS ON HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE AND ANXIETY AMONG PATIENTS IN YEREVAN, ARMENIA.....	36-40
Raghad O Aldabbagh, Marwah abdulmelik Alshorbaji, Yahya Mohammed Alsabbagh. THE PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL EFFECTS OF MOBILE GAMES ON CHILDREN IN MOSUL/IRAQ.....	41-45
Bukia N.G., Butskhrikidze M.P., Machavariani L.P., Svanidze M.J., Nozadze T.N. ELECTRIC-MAGNETIC STIMULATION PREVENTS STRESS-INDUCED DETERIORATION OF SPATIAL MEMORY.....	46-53
Marko Kozyk, Adam Wahl, Kateryna Strubchevska, Kolosova Iryna, Shatorna Vira. CHRONIC EFFECTS OF CADMIUM CHLORIDE ON RAT EMBRYOGENESIS.....	54-59
Labeeb H. Alsadoon, Kassim Salih Abdullah. COMPARATIVE EFFECT OF INSULIN, GLIMEPIRIDE, AND METFORMIN ON INFLAMMATORY MARKERS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....	60-63
Miloslav Doul, Philipp Koehl, Marcel Betsch, Stefan Sesselmann, Alexander Schuh. RETURN TO SPORT AFTER SURGICAL TREATED TIBIAL PLATEAU FRACTURES.....	64-68
Zaid Saaduldeen Khudhur, Uday Hani Mohammad, Nooman Hadi Saeed. HAEMATOSPERMIA: CAUSES AND ASSOCIATED CHANGES IN SEMEN ANALYSIS IN NORTH OF IRAQ.....	69-72
Prots H, Rozhko M, Paliichuk I, Nychyporchuk H, Prots I. STUDY OF BONE RESORPTION AS A RISK FACTOR IN DENTAL IMPLANTATION IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS.....	73-78
Teimuraz Lezhava, Tinatin Jokhadze, Jamlet Monaselidze, Tamar Buadze, Maia Gaiozishvili, Tamar Sigua, Inga Khujadze, Ketevan Gogidze, Nano Mikaia, Nino Chigvinadze. EPIGENETIC MODIFICATION UNDER THE INFLUENCE OF PEPTIDE BIOREGULATORS ON THE "OLD" CHROMATIN.....	79-83
Mudrenko I.G., Kolenko O.I., Kiptenko L.I., Lychko V.S., Sotnikov D.D., Yurchenko O.P. THE PROGRAM OF THE COMPLEX DIFFERENTIATED MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL REHABILITATION OF THE PATIENTS WITH SUICIDAL BEHAVIOUR IN DEMENTIA.....	84-89
Tchernev G, Kordeva S. MULTIPLE BCCS AND DYSPLASTIC NEVI AFTER ACE INHIBITORS (ENALAPRIL/PERINDOPRIL): THE ROLE OF NITROSAMINE CONTAMINATION/AVAILABILITY AS SUBSTANTIAL SKIN CANCER TRIGGERING FACTOR.....	90-94
Lyazzat T. Yeraliyeva, Assiya M. Issayeva. CHANGES IN DEATH RATES FROM LOWER RESPIRATORY INFECTIONS BETWEEN 1991 AND 2019 IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	95-98
Rocco De Vitis, Marco Passiatore, Giovanni Barchetti, Isabella Ceravolo, Luigi M. Larocca, Marta Starnoni, Francesco Federico, Federica Castri, Giuseppe Taccardo. PATTERN OF A PRIMARY B-CELL LYMPHOMA IN ULNAR NERVE: INTRANEURAL OR EXTRANEURAL.....	99-103
Bazargaliyev Ye, Makashova M, Kudabayeva Kh, Kosmuratova R. EPIDEMIOLOGY OF GENES ASSOCIATED WITH OBESITY IN ASIAN POPULATION. LITERATURE REVIEW.....	104-110

Samsonia M.D, Kandelaki M.A, Baratashvili N.G, Gvaramia L.G. NEUROPROTECTIVE AND ANTIOXIDANT POTENTIAL OF MONTELUKAST-ACETYLCYSTEINE COMBINATION THERAPY FOR BRAIN PROTECTION IN PATIENTS WITH COVID-19 INDUCED PNEUMONIA.....	111-118
Condé Kaba, Carlos Othon Guelngar, Barry Souleymane Digué, Keita Karinka, Diallo Mamadou Hady, Keita Fatoumata Binta, Cissé Fodé Abass. ALZHEIMER’S DISEASE, AN ASSOCIATION OR A COMPLICATION OF PAGET’S DISEASE? STUDY OF AN OBSERVATION IN GUINEA.....	119-120
Condé Kaba, Keita Karinka, Carlos Othon Guelngar, Diallo Mamadou Hady, Keita Fatoumata Binta, Cissé Fodé Abass. CLINICAL AND IMAGING ASPECTS OF TALAR OSTEOCHONDRITIS: A CASE REPORT FROM GUINEA.....	121-123
Fishchenko Iakiv, Kravchuk Lyudmila, Kormiltsev Volodymyr, Saponenko Andrey, Kozak Roman. THE USE OF RADIOFREQUENCY NEUROABLATION IN THE TREATMENT OF OMALGIA IN PATIENTS WITH SHOULDER JOINT ARTHROSIS.....	124-128
V.V. Talash, I.P. Katerenchuk, Iu.A. Kostrikova, T.I. Yarmola, G.L. Pustovoit, L.A. Tkachenko. TERATOMAL NEOPLASMS OF THE PERICARD: THE PROBLEM AND REALITIES (CLINICAL CASE).....	129-136

THE USE OF RADIOFREQUENCY NEUROABLATION IN THE TREATMENT OF OMALGIA IN PATIENTS WITH SHOULDER JOINT ARTHROSIS

Fishchenko Iakiv¹, Kravchuk Lyudmila², Kormiltsev Volodymyr², Saponenko Andrey¹, Kozak Roman¹.

¹State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics National Academy of Medical Science of Ukraine», Kiev.

²National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kiev.

Abstract.

Aim: The aim of the study was to evaluate the effectiveness of radiofrequency denervation (neuroablation) of the suprascapular nerve in the treatment process of omalgia in patients with degenerative and dystrophic disorders of the shoulder joint.

Material and methods: 31 patients (31 joints were researched) took the treatment and analyzed their data in the rehabilitation department of the State Institution "Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" from 2019 to 2021. X-ray assessment was performed to find out the stage of the disease according to the classification of M. Lequesne Kellgren and J. Lawrence. All patients had radiofrequency neuroablation of the suprascapular nerve. Patients were assessed before the RFN procedure, after 1, 3, 6, and 12 months after the procedure.

Results: Due to performed treatment, the average VAS score for pain was $7,65 \pm 1,23$ cm. A decrease in pain level by 3 cm or more was considered reliable. 1 month after suprascapular nerve RFN we had a significant decrease in pain syndrome according to VAS in the group of patients within $3,87 \pm 1,06$ cm ($p < 0,05$); after 3 months a stable positive remained at the $3,1 \pm 1,42$ cm; after 6 months began to gradually deteriorate to $5,52 \pm 1,24$ cm and remained after 12 months at the $5,2 \pm 1,58$ cm. Thus, the suprascapular nerve RFN procedure allows for maintaining a stable positive result for 6 months with subsequent deterioration. After 12 months abandoned the use of NSAIDs – 29,03% of patients and continued to additionally use NSAIDs for pain relief sometimes or constantly almost 64,52% of the group examined.

Discussion: The results of our studies complement those of Taverner et al., Eyigor et al., indicating a trend toward a decrease in pain and functional limitations among patients with omalgia after the RFN procedure, and the preservation of the effect during the follow-up year after the procedure.

Conclusions: The suprascapular nerve RFN procedure makes it possible to reduce the level of pain syndrome and refuse the use of painkillers in patients with shoulder joint arthrosis in almost 30-40% of cases, and the effect of pain relief lasts from 6 to 12 months in most cases.

Key words. Radiofrequency neuroablation, omalgia, shoulder joint.

Introduction.

Pain in large joints is considered the second most common clinical symptom of musculoskeletal system diseases in adults and can affect 15-30% of the adult population during their lifetime [1,2]. Chronic pain and impaired function of the shoulder joint (SJ) bother up to 32.8% of people over 40 years old [3-5].

The causes of these symptoms are considered to be a large number of diverse pathologies, followed: by neck pain, humeroscapular peri-arthritis, neurodystrophic syndromes, and adhesive capsulitis [3-5].

Shoulder pain management involves a multidisciplinary approach, including pharmacotherapy, physiotherapy, rehabilitation, and invasive procedures (surgical interventions, intra-articular steroid injections, regional anesthesia techniques, and neurolysis (surgical, chemical, and radiofrequency) [6,7].

Currently, the suprascapular nerve (SSN) blockade procedure is widely used in the treatment of omalgia, in turn, provides up to 70% of the innervation of the shoulder [8-13]. Research continues to demonstrate the effectiveness of pulsed radiofrequency neuromodulation (RFN), or radiofrequency ablation (RFA) of the SSN, in the treatment of shoulder pain. The benefits of a suprascapular nerve block (SSNB) with using an RFN are the longer duration of action and no tissue damage [15-19]. All prospective and retrospective studies reviewed have shown the potential benefit of RFN in the treatment of patients with shoulder pain. However, the review is limited by different methodologies and small sample sizes. To evaluate better the efficacy and safety of RFN in patients with shoulder pain, further studies with a standardized protocol, there is a need for larger samples and a longer follow-up process.

Aim of the research to evaluate the effectiveness of radiofrequency denervation (neuroablation) of the suprascapular nerve in the treatment of omalgia in patients with degenerative and dystrophic disorders in the shoulder joint.

Materials and Methods.

In this study, we analyzed the data of 31 patients (31 joints were researched) that had outpatient treatment in the rehabilitation department of the State Institution "Institute of Traumatology and Orthopedics of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" from 2019 to 2021. The average patient age was $61.4 \pm$ in the range from 23 to 77 years), (Figure 1).

All patients were examined by the clinical and radiographical protocol. The main complaint of patients was a pain in the shoulder joint. X-ray assessment of the stage of the disease was performed according to the classification of M. Lequesne Kellgren and J. Lawrence. According to the results of the examination, arthrosis of the shoulder joint of the II degrees was detected in 19 (61.2%) patients, and arthrosis of the shoulder joint of the III degree was in 12 (38.8%) patients (Table. 1).

All patients underwent a radiofrequency neuroablation of the suprascapular nerve. Patients were assessed before the RFN procedure, and 1, 3, 6, and 12 months after the procedure. Quantitative and qualitative assessment of the pain syndrome was performed using the visual analogue scale (VAS) of the

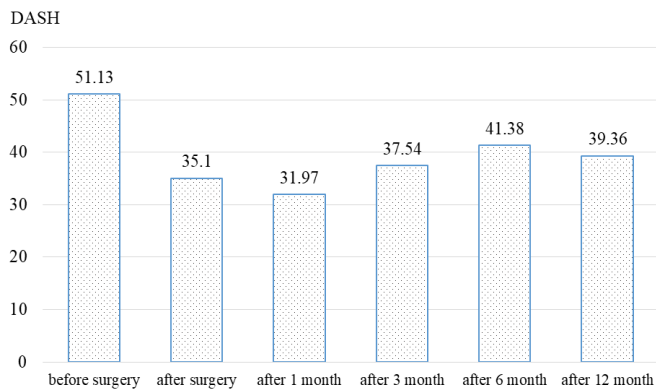


Figure 1. The dynamics of functional limitations and activity of the shoulder joint assessed by the DASH questionnaire in patients following suprascapular nerve RFN at various stages of evaluation.

Table 1. Distribution of patients depending on the arthrosis stage of the shoulder joint [according to the classification of J. Kellgren and J. Lawrence] at the stage of primary examination [19].

Patients	Distribution of patients depending on the stage of arthrosis (number of persons)			Distribution of patients depending on the stage of arthrosis (%)		
	Arthrosis II degree	Arthrosis III degree	Total	Arthrosis II degree	Arthrosis III degree	Total
Males	10	5	15	32,2	16,2	48,4
Females	9	7	16	29,0	22,6	51,6
Total	19	12	31	61,2	38,8	100

Table 2. The dynamics of functional limitations and activity of the shoulder joint were assessed by the DASH questionnaire in patients following suprascapular nerve RFN at different stages of examination.

DASH	X	S	Min	Max	Me	25%	75%
Before	51,13	9,73	31	68	52	45	59
After	35,10	10,33	17	52	35	27	45
1 month	31,97	10,59	17	53	30	25	39
3 months	37,54	11,60	17	58	35,5	30	48,5
6 months	41,38	11,87	15	58	44	32,5	52
12 months	39,36	13,56	16	58	39	25	52

pain. Assessment of the functional limitations of the shoulder joint performed according to the questionnaire for evaluating the results and disability of the arm and hand – Disability of the Arm, Shoulder, and Hand Outcome Measure – DASH.

The research was carried out under the ethical standards described in the Declaration of Helsinki of the World Medical Association "Recommendations for physicians involved in biomedical research in humans" (2013). Written informed consent was obtained from all subjects included in the study. The research materials are formalized according to generally accepted principles and summarized in a data matrix using the spreadsheet Excel 13.0 of the Microsoft Office package. Statistical analysis was performed in software packages STATISTICA for Windows и IBM SPSS Statistics 22. The Mann-Whitney test was used to determine the significance of differences at the stages of the examination.

Inclusion criteria for the study were patients with a pain syndrome of at least 5 cm on the visual analogue scale (VAS) in

the context of osteoarthritis of the shoulder joint and systematic use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) aimed at reducing the pain syndrome. Among the patients before their referral to the clinic, all 31 (100%) of them regularly or intermittently took nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

Exclusion criteria for the study include the presence of chronic systemic inflammatory processes, local inflammation in the area of the procedure, coagulopathy, and mental illness.

The methodology for conducting the procedure. The patient's position is sitting. The first stage involved the identification of the suprascapular nerve. The incisura scapulae were identified using the ultrasound imaging method. After local anesthesia with a 1% lidocaine solution under ultrasound guidance, a 20 G needle with an active length of 10 mm was introduced to the suprascapular nerve. Afterward, an electrode was introduced into the cannula. Next, sensitive stimulation was performed at a frequency of 50 Hz and a voltage of 0.7 V. The exacerbation of pain syndrome and paresthesia in the shoulder area was considered a positive symptom, analogous to the patient's habitual pain. Then, motor stimulation was performed at a frequency of 2 Hz and a voltage of 0.9 V to prevent possible damage to the motor nerve branches. Local anesthesia was administered using 2 mL of a 1% lidocaine solution. Two to three minutes after the introduction of a local anesthetic, radiofrequency neurotomy of the suprascapular nerve was performed at a temperature of 90°C for 90 seconds, repeated twice.

Results.

During the initial examination of the patients, the average score of the pain syndrome according to the VAS before treatment was 7.65±1.23 cm. The reduction of pain syndrome by 3 cm or more was considered reliable. Thus, one month after radiofrequency ablation of the suprascapular nerve, a significant decrease in VAS was observed in the patient group within the range of 3.87±1.06 cm ($p < 0.05$). At three months, a stable positive result was maintained in the group at a level of 3.1±1.42 cm, which gradually deteriorated to 5.52±1.24 cm at six months and remained at that level at 12 months (5.2±1.58 cm), despite statistically significant differences when compared to pre-procedure suprascapular nerve RFN measurements. ($p < 0,05$). Thus, in the group of patients who underwent suprascapular nerve RFN, a sustained positive outcome was observed for 6 months followed by deterioration and recurrence of pain symptoms in the affected shoulder joint, as reported by the patients.

According to the results of a survey among patients on the use of NSAIDs after a suprascapular nerve RFN procedure, 32.26% of patients discontinued use after one month, while 32.26% continued to take them regularly. After 3 months, 41.94% of patients discontinued usage, while 32.26% of patients continued to use regularly and 12.9% used occasionally.

During the latest examination, 29.03% of patients declined the use of NSAIDs, while almost 64.52% of the surveyed group continued to use NSAIDs occasionally or constantly for pain relief.

Thus, the procedure of RFN of the suprascapular nerve allows for reducing the level of pain syndrome and discontinuing the

use of analgesic drugs in patients with shoulder joint arthrosis in almost 30-40% of cases at different stages of examination, and the pain relief effect lasts for the majority of patients for 6 to 12 months.

The monitoring of the impact of the suprascapular nerve RFN procedure on the restoration of functional abilities using the DASH questionnaire revealed the following: significant functional limitations of the affected joints were identified in patients at the stage of primary examination, corresponding to the group's average results at the level of 51.13 ± 9.73 points (Figure 1).

After treatment with RFN of the suprascapular nerve, an improvement in the functional abilities of the affected joint was observed at discharge, as evidenced by a significant reduction in the DASH questionnaire score. Thus, in the group, the average score was 35.1 ± 10.33 points at discharge; after 1 month it was 31.97 ± 10.59 points; after 3 months - 37.54 ± 11.6 points; after 6 months - 41.38 ± 11.87 points; and after 1 year - 39.36 ± 13.56 points (Table 2).

Dynamic observation during the study revealed that the average score on the DASH scale immediately following the RFNA procedure was 35.1 ± 10.33 (mean; SD) with Me (25; 75) values of 35.0 (27; 45). A significant difference was observed when compared to pre-treatment scores of 51.13 ± 9.73 (mean; SD) with Me (25; 75) values of 52.0 (45; 59) ($p < 0.01$), which persisted throughout the observation period. Thus, during the examination at 12 months, the average score on the DASH scale for the group was 39.36 ± 13.56 points (mean \pm standard deviation) with values of Me (25;75) at the level of 39.0 (25;52), ($p < 0.05$). Consequently, a tendency towards a reduction in functional limitations was observed among patients after the RFN procedure within the group, and the effect persisted throughout the year of observation. According to the results of the DASH questionnaire, all patients experienced partial functional limitations. Therefore, the RCNA procedure may improve the quality of life of such patients but cannot fully restore the functional abilities of patients with severe shoulder osteoarthritis.

Discussion.

In a sample of 50 patients, Eyigor et al. assessed the effectiveness of intra-articular corticosteroid injection compared to suprascapular nerve RFN for the treatment of chronic shoulder pain [10]. The pain was assessed using the Visual Analogue Scale for Pain (VAS), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), Short Form 36 (SF-36), Beck Depression Inventory, and consumption of paracetamol. Compared to pre-treatment data, both groups demonstrated significant improvements in the Visual Analogue Scale for Pain, active and passive range of motion, SPADI scores, and paracetamol consumption.

Orkmen et al. and Korkmaz reported similar results with no significant difference in effectiveness between photobiomodulation therapy (PBMT) and suprascapular nerve radiofrequency neurotomy (RFN), as well as between RFN and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) [7,10]. Orkmen et al. evaluated the effectiveness of the therapy of FBM

and suprascapular nerve RFN in a prospective randomized controlled blind study of 59 patients with chronic shoulder pain. Both groups also received therapeutic exercise - 14 sessions for 2 weeks. Both groups reported a decrease in pain levels. The indicators VAS in the RFNA group decreased from 6.4 to 2 cm immediately after treatment, to 1.5 cm after 1 month, to 2.1 cm after 3 months, and to 2 cm after 12 months. Both groups also reported an improvement in functional status, with SPADI scores in the RFN group decreasing from 37.5 at baseline to 11.5 points after treatment. A statistically significant difference between both groups was not detected. This study confirms that in patients with chronic shoulder pain, PBMT therapy, and RFN were effective as an adjunct to therapeutic exercises.

Korkmaz et al. evaluated the efficacy of Pulsed Radiofrequency Neurotomy (PRFN) compared to transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) as a traditional therapy applied to the suprascapular nerve for patients suffering from shoulder pain, in a randomized controlled trial [11]. No statistically significant differences were found between the two groups in terms of the indicators of treatment outcomes, paracetamol consumption, and satisfaction levels of both the physician and the patient. A statistically significant difference in favor of the PRFN was observed only during the first week in the total scores of the shoulder pain and disability index. A statistically significant improvement was observed in both groups when comparing the results at 1, 4, and 12 weeks of observation. However, the study did not reveal a difference in the effect between transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and radiofrequency neurotomy (RFN) in the treatment of shoulder pain syndrome.

Taverner et al. assessed the effectiveness of transcutaneous radiofrequency neural ablation (RFN) in 51 patients in a randomized double-blind study [12]. The patients were assessed at baseline (T0), at 4 weeks (T4), and 12 weeks (T12). The initial criterion for evaluation was the intensity of pain at night, at rest, and during the activity of the damaged shoulder. The secondary outcomes included self-assessment of pain, scores on the Oxford Shoulder Score, arm elevation, internal rotation, and overall effect. A decrease in pain intensity by 20/100 or a 30% reduction in pain intensity by VAS was registered as a clinically significant change. Patients receiving RFNA reported a statistically significant reduction in pain during nighttime and activity at 4 and 12 weeks of observation. The authors also reported lower scores on a brief pain inventory (BPI) and function at 4 and 12 weeks. The authors also reported improvements in the following areas of pain and their corresponding time points: Oxford shoulder score (12 weeks) and internal rotation (12 weeks). This study suggests that treatment with RFN may help reduce chronic shoulder pain.

In their randomized study conducted in 2014, Wu et al. evaluated the effect of physiotherapy alone and physiotherapy with suprascapular nerve radiofrequency neurotomy (RFN) in 60 patients with adhesive capsulitis (AC) [8]. Evaluation criteria: shoulder pain by VAS with disability index and passive range of motion (PROM). The indicators were recorded at 1, 4, 8, and 12 weeks after treatment. In the intervention group, patients experienced a significantly shorter time to pain relief ($6.1 \pm$

3.4 days versus 28.1 ± 9.2 days; $p < 0.001$) and a noticeable reduction in pain as measured by the VAS score at week 1 (40% versus 4.7%) compared to the control group ($p < 0.001$). The pain in the shoulder, as well as the indicators of disability index and PROM, showed a statistically significant improvement. In this study, the authors proposed the use of radiofrequency ablation (RFA) in conjunction with physiotherapy, which provided better, faster, and more sustained pain relief lasting up to 12 weeks in patients suffering from chronic pain due to adhesive capsulitis.

Conclusion.

1. The results of our research have shown that the suprascapular nerve radiofrequency neurotomy procedure allows for a reduction in the level of pain syndrome and discontinuation of analgesic medications in patients with shoulder joint osteoarthritis in almost 30-40% of cases, and the analgesic effect lasts for most patients for 6 to 12 months.

2. According to the results of the DASH questionnaire, it has been noted that the suprascapular nerve radiofrequency ablation (RFN) procedure can improve the quality of life of such patients but cannot fully restore the functional capabilities of patients with severe shoulder osteoarthritis. At the 12-month follow-up examination, the average DASH score across the group was 39.36 ± 13.56 points (x; S) with Me (25; 75) values at 39.0 (25; 52), ($p < 0.05$), indicating a significant reduction in functional limitations in the group of patients due to the RFN procedure, and the effect persisted throughout the year of observation.

Conflict of interest statement.

The author declares no conflict of interest.

REFERENCES

1. Fishchenko IV, Vladimirov AA, Roy IV, et al. Treatment of coxalgia in patients with grades 3-4 hip osteoarthritis. *Genij Ortopedii*. 2021;27:209-213.
2. Fishchenko IV, Kudrin AP, Kravchuk LD. Radiochastotnaya neyroablyatsiya v lechenii bolevoogo sindroma kresttsovo-podvzdosnogo sustava. *Bol. Sustavyi. Pozvonochnik*. 2018;2:80-85.
3. Sergienko RA. Profilaktika, diagnostika i lechenie osteoartroza plechevogo sustava. – Dis. na soiskanie uch. st. d.med.n. po spec. Kiev, 2021.
4. Pope DP, Croft PR, Pritchard CM, et al. Prevalence of shoulder pain in the community: the influence of case definition. *Ann Rheum Dis*. 1997;56:308-312.
5. Picavet HSJ, Schouten JSAG. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalence, consequences and risk groups, the DMC (3)-study Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalence, consequences and risk groups, the DMC (3)-study. *Pain*. 2003;102:167-178.
6. Gofeld M, Restrepo-Garces CE, Theodore BR, et al. Pulsed radiofrequency of suprascapular nerve for chronic shoulder pain: a randomized double-blind active placebo-controlled study. *Pain Pract*. 2013;13:96-103.
7. Ökmen BM, Ökmen K. Comparison of photobiomodulation therapy and suprascapular nerve-pulsed radiofrequency in

chronic shoulder pain: a randomized controlled, single-blind, clinical trial. *Lasers Med Sci*. 2017;32:1719-1726.

8. Wu Y-T, Ho C-W, Chen YL, et al. Ultrasound-guided pulsed radiofrequency stimulation of the suprascapular nerve for adhesive capsulitis: a prospective, randomized, controlled trial. *Anesth Analg*. 2014;119:686-192.

9. Gurbet A, Türker G, Bozkurt M, et al. Efficacy of pulsed mode radiofrequency lesioning of the suprascapular nerve in chronic shoulder pain secondary to rotator cuff rupture. *Agri*. 2005;17:48-52.

10. Eyigor C, Eyigor S, Korkmaz OK, et al. Intra-articular corticosteroid injections versus pulsed radiofrequency in painful shoulder: a prospective, randomized, single-blinded study. *Clin J Pain*. 2010;26:386-392.

11. Korkmaz OK, Capaci K, Eyigor C, et al. Pulsed radiofrequency versus conventional transcutaneous electrical nerve stimulation in painful shoulder: a prospective, randomized study. *Clin Rehabil*. 2010;24:1000-1008.

12. Taverner M, Loughnan T. Transcutaneous pulsed radiofrequency treatment for patients with shoulder pain booked for surgery: a double-blind, randomized controlled trial. *Pain Pract*. 2014;14:101-108.

13. Kendrick BJ, Bottomley NJ, Gill HS. A randomised controlled trial of cemented versus cementless fixation in Oxford unicompartmental knee replacement in the treatment of medial gonarthrosis using radiostereometric analysis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2012;20:36-37.

14. Sprouse RA, Harris GD, Sprouse GDE. A practical approach to knee OA. *J Fam Pract*. 2020;69:327-334.

15. Gress K, Charipova K, An D, et al. Treatment recommendations for chronic knee osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2020;34:369-382.

16. Yates AJ Jr, McGrory BJ, Starz TW, et al. AAOS appropriate use criteria: optimizing the non-arthroplasty management of osteoarthritis of the knee. *J Am Acad Orthop Surg*. 2014;22:261-267.

17. Gofeld M, Restrepo-Garces CE, Theodore BR, et al. Pulsed radiofrequency of suprascapular nerve for chronic shoulder pain: a randomized double-blind active placebo-controlled study. *Pain Pract*. 2013;13:96-103.

18. Luleci NU, Dere K, Toman H, et al. Evaluation of patients' response to pulsed radiofrequency treatment applied to the suprascapular nerve in patients with chronic shoulder pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2011;24:189-194.

19. Kellgren JH, Jeffrey M, Ball J. Atlas of standard radiographs. Oxford: Blackwell Scientific. 1963;2:44.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА РАДИОЧАСТОТНОЙ НЕЙРОАБЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОМАЛГИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТРОЗОМ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА
Фищенко Я.В¹, Кравчук Л.Д², Кормильцев В.В², Сапоненко А.И¹, Козак Р.А¹

¹ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев.

²Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, г. Киев.

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: оценить эффективность применения радиочастотной денервации (нейроабляции) suprascapular nerve в лечении омагии у пациентов с дегенеративно-дистрофическим поражением плечевого сустава.

Материал и методы: Проанализированы данные 31 пациента (31 сустав), которые проходили амбулаторное лечение в отделении реабилитации ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины» с 2019 по 2021 гг. Рентгенологическую оценку стадии заболевания проводили по классификации M. Lequesne Kellgren и J. Lawrence. Всем пациентам выполнялась процедура радиочастотной нейроабляции suprascapular nerve. Оценку состояния пациентов проводили до процедуры РЧНА, через 1, 3, 6 и 12 мес. после процедуры.

Результаты: До лечения средний показатель болевого синдрома по ВАШ составлял $7,65 \pm 1,23$ см. Достоверными считали уменьшение болевого синдрома на 3 см и более. Так, через 1 месяц после РЧНА suprascapular nerve в группе пациентов отмечено достоверное уменьшение болевого синдрома по ВАШ в пределах $3,87 \pm 1,06$ см ($p < 0,05$); через 3 мес. сохранялся устойчивый положительный $3,1 \pm 1,42$ см; который через 6 мес. стал постепенно ухудшаться до $5,52 \pm 1,24$ см и сохранялся таким через 12 мес. – $5,2 \pm 1,58$ см. Таким образом, выполнение процедуры РЧНА suprascapular nerve позволяет сохранить устойчивый положительный результат в течение 6 месяцев с последующим ухудшением. Через 12 мес. отказались от применения НПВП – 29,03% пациентов, а продолжали дополнительно использовать для обезболивания НПВП иногда или постоянно почти 64,52% группы обследованных.

Обсуждение: Результаты наших исследований дополняют результаты Taverner с соавт., Eigor с соавт., в которых указывается о тенденции к снижению боли и функциональных ограничений среди пациентов с омагией после процедуры РЧНА, и сохранении эффекта в течение года наблюдения после процедуры.

Выводы: Процедура РЧНА suprascapular nerve позволяет снизить уровень болевого синдрома и отказаться от употребления обезболивающих препаратов пациентам с артрозом плечевого сустава почти в 30-40% случаев, а эффект обезболивания длится у большинства от 6 до 12 месяцев.

Ключевые слова: радиочастотная нейроабляция, омагия, плечевой сустав.

რადიოსიხშირული ეროაბლაციის გამოყენება ომალიის სამკურნალოდ მხრის სახსრის ართროზის მქონე პაციენტებში

ფიშენკო ია¹, კრავჭუკი ლ.დ.², კორმილცევი ვ.ვ.², საპონენკო ა.ი.¹, კოზაკი რ.ა.¹

¹სახელმწიფო დაწესებულება "უკრაინის სამედიცინო მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის ინსტიტუტი", კიევი.

²უკრაინის ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის ეროვნული უნივერსიტეტი, კიევი

შემაჯამებელი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მხრის სახსრის დეგენერაციულ-დისტროფიული დაზიანებების მქონე პაციენტებში სუპრასკაპულარული ნერვის რადიოსიხშირული დენერვაციის (ნეიროაბლაციის) ეფექტურობის შეფასება ომების მკურნალობაში.

ასალა და მეთოდები. გაანალიზდა 31 პაციენტის (31 სახსარი) მონაცემები, რომლებმაც 2019 წლიდან 2021 წლამდე გაიარეს ამბულატორიული მკურნალობა უკრაინის სამედიცინო მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის ინსტიტუტის სარეაბილიტაციო განყოფილებაში. დაავადების სტადიის რენტგენოლოგიური შეფასება ჩატარდა ლეკსნე კელგრენი და ლოურენსი კლასიფიკაციის მიხედვით. ყველა პაციენტს ჩატარდა სუპრასკაპულარული ნერვის რადიოსიხშირული ნეიროაბლაცია. პაციენტები შეფასდა RFNA პროცედურამდე, 1, 3, 6 და 12 თვის შემდეგ. პროცედურის შემდეგ.

შედეგები. მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილის საშუალო VAS ქულა იყო $7,65 \pm 1,23$ სმ. ტკივილის შემცირება 3 სმ ან მეტით ჩათვლილი იყო საიმედოდ. ამრიგად, სუპრასკაპულარული ნერვის RFNA-დან 1 თვის შემდეგ პაციენტების ჯგუფში დაფიქსირდა ტკივილის მნიშვნელოვანი შემცირება VAS-ის მიხედვით $3,87 \pm 1,06$ სმ ფარგლებში ($p < 0,05$); 3 თვის შემდეგ დარჩა სტაბილური დადებითი $3,1 \pm 1,42$ სმ; რომელიც 6 თვის შემდეგ დაიწყო თანდათანობით გაუარესება $5,52 \pm 1,24$ სმ-მდე და ასე დარჩა 12 თვის შემდეგ. – $5,2 \pm 1,58$ სმ. ამგვარად, სუპრასკაპულარული ნერვის RFNA პროცედურა საშუალებას იძლევა შენარჩუნდეს სტაბილური დადებითი შედეგი 6 თვის განმავლობაში შემდგომი გაუარესებით. 12 თვის შემდეგ მიატოვა არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების გამოყენება – პაციენტთა 29,03% და განაგრძო დამატებით გამოყენებას არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები ტკივილის შესამსუბუქებლად ზოგჯერ ან მუდმივად გამოკითხული ჯგუფის თითქმის 64,52%.

დისკუსია. ჩვენი კვლევების შედეგები ავსებს Taverner et al., Eigor et al.-ის შედეგებს, რომლებიც მიუთითებენ ტკივილისა და ფუნქციური შეზღუდვების შემცირების ტენდენციაზე ომალიის მქონე პაციენტებში რადიოსიხშირული აბლაცია პროცედურის შემდეგ და ეფექტის შენარჩუნებაზე შემდგომი დაკვირვების დროს. პროცედურის შემდეგ წელიწადში.

დასკვნები. სუპრასკაპულარული ნერვის რადიოსიხშირული აბლაცია პროცედურა შესაძლებელს ხდის შეამციროს ტკივილის სინდრომის დონე და უარი თქვას ტკივილგამაყუჩებლების გამოყენებაზე მხრის სახსრის ართროზის მქონე პაციენტებში შემთხვევების თითქმის 30-40%-ში, ხოლო ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი უმეტეს შემთხვევაში გრძელდება 6-დან 12 თვემდე. შემთხვევები.

საკვანძო სიტყვები: რადიოსიხშირული ნეიროაბლაცია, ომალია, მხრის სახსარი.