

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 11 (320) Ноябрь 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 11 (320) 2021

Published in cooperation with and under the patronage
of the Tbilisi State Medical University

Издается в сотрудничестве и под патронажем
Тбилисского государственного медицинского университета

გამოიცემა თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტთან
თანამშრომლობითა და მისი პატრონაჟით

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ТБИЛИСИ - НЬЮ-ЙОРК

GMN: Georgian Medical News is peer-reviewed, published monthly journal committed to promoting the science and art of medicine and the betterment of public health, published by the GMN Editorial Board and The International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (U.S.A.) since 1994. **GMN** carries original scientific articles on medicine, biology and pharmacy, which are of experimental, theoretical and practical character; publishes original research, reviews, commentaries, editorials, essays, medical news, and correspondence in English and Russian.

GMN is indexed in MEDLINE, SCOPUS, PubMed and VINITI Russian Academy of Sciences. The full text content is available through EBSCO databases.

GMN: Медицинские новости Грузии - ежемесячный рецензируемый научный журнал, издаётся Редакционной коллегией и Международной академией наук, образования, искусств и естествознания (IASEIA) США с 1994 года на русском и английском языках в целях поддержки медицинской науки и улучшения здравоохранения. В журнале публикуются оригинальные научные статьи в области медицины, биологии и фармации, статьи обзорного характера, научные сообщения, новости медицины и здравоохранения.

Журнал индексируется в MEDLINE, отражён в базе данных SCOPUS, PubMed и ВИНТИ РАН. Полнотекстовые статьи журнала доступны через БД EBSCO.

GMN: Georgian Medical News – საქართველოს სამედიცინო სიახლენი – არის ყოველთვიური სამეცნიერო სამედიცინო რეცენზირებადი ჟურნალი, გამოიცემა 1994 წლიდან, წარმოადგენს სარედაქციო კოლეგიისა და აშშ-ის მეცნიერების, განათლების, ინდუსტრიის, ხელოვნებისა და ბუნებისმეტყველების საერთაშორისო აკადემიის ერთობლივ გამოცემას. GMN-ში რუსულ და ინგლისურ ენებზე ქვეყნდება ექსპერიმენტული, თეორიული და პრაქტიკული ხასიათის ორიგინალური სამეცნიერო სტატიები მედიცინის, ბიოლოგიისა და ფარმაციის სფეროში, მიმოხილვითი ხასიათის სტატიები.

ჟურნალი ინდექსირებულია MEDLINE-ის საერთაშორისო სისტემაში, ასახულია SCOPUS-ის, PubMed-ის და ВИНТИ РАН-ის მონაცემთა ბაზებში. სტატიების სრული ტექსტი ხელმისაწვდომია EBSCO-ს მონაცემთა ბაზებშიდან.

МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ ГРУЗИИ

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

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Николай Пирцхалаишвили

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР

Елене Гиоргадзе

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Нино Микаберидзе

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Зураб Вадачкориа - председатель Научно-редакционного совета

Михаил Бахмутский (США), Александр Геннинг (Германия), Амиран Гамкрелидзе (Грузия),
Константин Кипиани (Грузия), Георгий Камкамидзе (Грузия),
Паата Куртанидзе (Грузия), Вахтанг Масхулия (Грузия),
Тенгиз Ризнис (США), Реваз Сепиашвили (Грузия), Дэвид Элуа (США)

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Константин Кипиани - председатель Научно-редакционной коллегии

Архимандрит Адам - Вахтанг Ахаладзе, Амиран Антадзе, Нелли Антелава, Георгий Асатиани,
Тенгиз Асатиани, Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили,
Нодар Гогешашвили, Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, Тамар Долиашвили, Манана Жвания,
Тамар Зерекидзе, Ирина Квачадзе, Нана Квирквелия, Зураб Кеванишвили, Гурам Кикнадзе,
Димитрий Кордзаиа, Теймураз Лежава, Нодар Ломидзе, Джанлуиджи Мелотти, Марина Мамаладзе,
Караман Пагава, Мамука Пирцхалаишвили, Анна Рехвиашвили, Мака Сологашвили, Рамаз Хецуриани,
Рудольф Хохенфеллнер, Кахабер Челидзе, Тинатин Чиковани, Арчил Чхотуа,
Рамаз Шенгелия, Кетеван Эбралидзе

Website:

www.geomednews.org

The International Academy of Sciences, Education, Industry & Arts. P.O.Box 390177,
Mountain View, CA, 94039-0177, USA. Tel/Fax: (650) 967-4733

Версия: печатная. **Цена:** свободная.

Условия подписки: подписка принимается на 6 и 12 месяцев.

По вопросам подписки обращаться по тел.: 293 66 78.

Контактный адрес: Грузия, 0177, Тбилиси, ул. Асатиани 7, IV этаж, комната 408
тел.: 995(32) 254 24 91, 5(55) 75 65 99

Fax: +995(32) 253 70 58, e-mail: ninomikaber@geomednews.com; nikopir@geomednews.com

По вопросам размещения рекламы обращаться по тел.: 5(99) 97 95 93

© 2001. Ассоциация деловой прессы Грузии

© 2001. The International Academy of Sciences,
Education, Industry & Arts (USA)

GEORGIAN MEDICAL NEWS

Monthly Georgia-US joint scientific journal published both in electronic and paper formats of the Agency of Medical Information of the Georgian Association of Business Press; International Academy of Sciences, Education, Industry and Arts (USA).
Published since 1994. Distributed in NIS, EU and USA.

EDITOR IN CHIEF

Nicholas Pirtskhalaishvili

SCIENTIFIC EDITOR

Elene Giorgadze

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nino Mikaberidze

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Zurab Vadachkoria - Head of Editorial council

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

SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD

Konstantin Kipiani - Head of Editorial board

Archimandrite Adam - Vakhtang Akhaladze, Amiran Antadze, Nelly Antelava,
Giorgi Asatiani, Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria,
Kakhaber Chelidze, Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Tamar Doliashvili,
Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava, Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili,
Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner, Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani,
Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze, Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava,
Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti, Kharaman Pagava,
Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili, Ramaz Shengelia,
Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board
7 Asatiani Street, 4th Floor
Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91
995 (32) 253-70-58
Fax: 995 (32) 253-70-58

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.
3 PINE DRIVE SOUTH
ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.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:

Солдатов Д.В., Староверов И.Н., Сорогин А.Б., Рязанцева Е.В., Лончакова О.М. ДИНАМИКА МАРКЕРОВ ВОСПАЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРЯМОЙ КИШКИ.....	7
Чернооков А.И., Рамишвили В.Ш., Кандыба С.И., Долгов С.И., Атаян А.А., Хачатрян Э.О. ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ASVAL.....	13
Коломаченко В.И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ PERICAPSULAR NERVE GROUP БЛОКА ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....	18
Хоробрых Т.В., Воеводина А.А., Короткий В.И., Гогохия Т.Р., Паталова А.Р., Клаушук А.Е. АРИТМИИ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.....	22
Vorontsova L., Kozachuk A., Kovalenko V. FEATURES OF EJACULATE MICROBIocenosis IN MEN WITH IMPAIRED FERTILITY, DEPENDING ON THE TYPE OF CONSUMED ALCOHOLIC BEVERAGES	27
Bondar O., Rybin A., Patskov A., Varabina A. THE QUALITY OF LIFE OF OVARIAN CANCER PATIENTS AS AN INDICATION OF THE EFFECTIVENESS OF PLATINUM-BASED ADJUVANT CHEMOTHERAPY.....	32
Chetverikov S., Maksymovskiy V., Atanasov D., Chetverikov M., Chetverikova-Ovchynnyk V. MULTIPLE INTERVAL DEBULKING SURGERY IN RECURRENT UTERINE SARCOMA (CASE REPORT).....	37
Dvalishvili A., Khinikadze M., Gegia G., Orlov M. COMPARATIVE ANALYSIS OF NEUROSURGICAL ASPECTS OF NEONATAL INTRAVENTRICULAR HEMORRHAGE TREATMENT.....	41
Данилов А.А., Шульга А.В., Горелик В.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С РИГИДНЫМ ПЛОСКОСТОПИЕМ И ДИСФУНКЦИЕЙ СУХОЖИЛИЯ ЗАДНЕЙ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ МЫШЦЫ	46
Вакушина Е.А., Хаджаева П.Г., Григоренко М.П., Григоренко П.А., Картон Е.А., Зарецкая Э.Г. АНАЛИЗ СОРАЗМЕРНОСТИ ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН ЛИЦА И ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЮСТЕЙ В ПЕРИОД СМЕННОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ.....	52
Matsyura O., Besh L., Zubchenko S., Zarembo N., Slaba O. ANALYSIS OF CAUSATIVE FACTORS OF RECURRENT BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN YOUNG CHILDREN	59
Клименко Т.М., Сороколат Ю.В., Сердцева Е.А. АЛГОРИТМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ПРЕЖДЕВРЕМЕННО РОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ	64
Sakhelashvili M., Kostyk O., Sakhelashvili-Bil O., Piskur Z. FEATURES OF THE RESISTANT FORMS OF A SPECIFIC PROCESS AMONG CHILDREN AND TEENAGERS FROM THE MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOUS INFECTION FOCI: CLINICAL PICTURE AND DIAGNOSTICS	70
Yakimenko O., Chernyshova K., Bondar V., Klochko V., Kolomiets S., Tbilveli V. ALDOSTERONE SYNTHASE GENE C-344T POLYMORPHISM AS A RISK FACTOR OF EARLY LEFT VENTRICULAR REMODELING IN YOUNG HYPERTENSIVE PATIENTS WITH OBESITY.....	77
Maslovskiy V., Mezhiievska I. FEATURES OF THE CORONARY ARTERIES ANATOMICAL LESIONS IN NSTEMI PATIENTS DEPENDING ON THE ASSOCIATION WITH THE INITIAL CLINICAL CHARACTERISTICS.....	85

Manasova G., Golubenko M., Didenkul N., Radchenko Ya., Gladchuk I. CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF COVID-19 COURSE IN PREGNANT WOMEN	90
Prokopiv M., Fartushna O. MODERN CLASSIFICATION OF POSTERIOR CIRCULATION STROKE: CLINICAL DECISION MAKING AND DIAGNOSIS (REVIEW).....	96
Tarianyk K., Shkodina A., Lytvynenko N. CIRCADIAN RHYTHM DISORDERS AND NON-MOTOR SYMPTOMS IN DIFFERENT MOTOR SUBTYPES OF PARKINSON'S DISEASE.....	100
Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N. COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE.....	106
Petkovska L., Babulovska A., Simonovska N., Kostadinovski K., Brezovska J., Zafirova B. FATAL ACUTE ALUMINIUM PHOSPHIDE POISONING - CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW WITH REFERENCE TO CURRENT TREATMENT PROTOCOLS AND OUTCOME	111
Самсония М.Д., Канделаки М.А., Гибрадзе О.Т., Цанава Т.У., Гварамия Л.Г. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА OPDIVO (НИВОЛУМАБ) У ИНОПЕРАБЕЛЬНОЙ ПАЦИЕНТКИ С МЕСТНЫМ РЕЦИДИВОМ НОДУЛЯРНОЙ МЕЛАНОМЫ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ BRAF-МУТАЦИЕЙ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ЛЕГКИХ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ).....	116
Зорин Н.А., Казанцева В.А. ПРЕДИКТОРЫ ПОВТОРНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	120
Удовиченко М.М., Рудык Ю.С. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ПРИ COVID-19 (ОБЗОР).....	126
Pachuashvili T., Maskhulia L., Chutkerashvili T., Akhalkatsi V., Didebeli N. PREVALENCE OF ASYMPTOMATIC VENTRICULAR PREEXCITATION AMONG GEORGIAN ATHLETES	134
Zurabashvili M., Kvanchakhadze R. EVALUATION OF THYROID DISEASE DETECTION AMONG FEMALE POPULATION WITH BREAST PATHOLOGIES IN KVEMO KARTLI REGION (GEORGIA).....	138
Сергеев А.А., Жоржоллиани Ш.Т., Цыганков Ю.М., Агафонов А.В., Городков А.Ю., Бокерия Л.А. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА МАТЕРИАЛОВ НА ТРОМБОГЕННОСТЬ ПО КОЛИЧЕСТВУ АДГЕЗИРОВАННЫХ ТРОМБОЦИТОВ ПРИ КОНТАКТЕ С НАТИВНОЙ КРОВЬЮ	143
Tsagareli M., Kvachadze I., Simone D. ANTINOCICEPTIVE TOLERANCE TO CANNABINOIDS IN ADULT MALE MICE: A PILOT STUDY	148
Chkadua G., Tsakadze L., Shioshvili L., Nozadze E. Na, K-ATPase AND Cl-ATPase REGULATION BY DOPAMINE	153
Mikhaylusov R., Negoduyko V., Pavlov S., Oklei D., Svyrydenko L. DYNAMICS OF ULTRASTRUCTURAL REARRANGEMENTS OF SKELETAL MUSCLE FIBROBLASTS AFTER SIMULATED GUNSHOT SHRAPNEL WOUNDS	157
Bezarashvili S. COMPARATIVE HYGIENIC CHARACTERIZATION OF AIR POLLUTION AND ITS IMPACT ON THE TBILISI POPULATION'S HEALTH	162
Nikolaishvili N., Chichua G., Muzashvili T., Burkadze G. MOLECULAR MARKERS OF THE PROGRESSION OF CONJUNCTIVAL NEOPLASTIC EPITHELIAL LESIONS	167
Вачнадзе В.Ю., Вачнадзе Н.С., Бакуридзе А.Дж., Джохадзе М.С., Мшвилдадзе В.Д. ИЗУЧЕНИЕ ЦИТОТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ИНДОЛЬНЫХ АЛКАЛОИДОВ ИЗ НАДЗЕМНЫХ ОРГАНОВ VINCA ROSEA L., ИНТРОДУЦИРОВАННОЙ В ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ	172
Gogokhia N., Pochkhidze N., Japaridze N., Bikashvili T., Zhvania M. THE EFFECT OF HIGH INTENSITY WHITE NOISE ON THE ULTRASTRUCTURE OF AXO-DENDRITIC SYNAPSES IN COLLICULUS INFERIOR OF ADULT MALE CATS. QUANTITATIVE ELECTRON MICROSCOPIC STUDY.....	178

ными в диагностике, имеют худший прогноз и неблагоприятное течение.

Цель исследования - обзор научной медицинской литературы о современной классификации инсульта вертебрально-базиллярного бассейна.

Проведен комплексный электронный поиск ретроспективной и текущей литературы в базах данных Scopus, Web of Science, MEDLINE, ScieLo, PubMed, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, RINC, a

также в базах данных государственных научных библиотек Украины, Европейского Союза, Великобритании, США и других стран за период 1991–2021 гг. для выявления научных публикаций, в которых обсуждается современная классификация инсульта вертебрально-базиллярного бассейна.

Проанализирована научная медицинская литература о современной классификации инсульта вертебрально-базиллярного бассейна. Представлен аналитический обзор современной классификации инсульта вертебрально-базиллярного бассейна.

რეზიუმე

ვერტებრალურ-ბაზილარული ინსულტების თანამედროვე კლასიფიკაცია:
კლინიკური გადაწყვეტილების მიღება და დიაგნოზის დასმა (მიმოხილვა)

¹მ. პროკოპივი, ²ე. ფარტუშნაია

¹ა. ბოგომოლცის სახ. ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, კიევი;
²უკრაინის სამხედრო-სამედიცინო აკადემია, კიევი, უკრაინა

ვერტებრალურ-ბაზილარული აუზის ინსულტები შეადგენენ არსებული ინსულტების დაახლოებით 20-25%. დაავადების დიაგნოსტიკა გაცილებით რთულია, გააჩნია ცუდი პროგნოზი და მიმდინარეობა. ვერტებრალურ-ბაზილარული აუზის ინსულტების თანამედროვე კლასიფიკაციის შესახებ გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომების ოდენობა საკმაოდ მწირია.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ვერტებრალურ-ბაზილარული აუზის ინსულტების თანამედროვე კლასიფიკაციის შესახებ სამეცნიერო სამედიცინო ლიტერატურის მოძიება და ანალიტიკური მიმოხილვა.

განხორციელდა 1991-2021 წლების მდგომარეობით

სამეცნიერო პუბლიკაციათა მომცველი ელექტრონული ლიტერატურის მოძიება მონაცემთა ბაზაში Scopus, Web of Science, MEDLINE, ScieLo, PubMed, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, RINC, აგრეთვე უკრაინის, ევროკავშირის, დიდი ბრიტანეთის, აშშ და სხვა ქვეყნების სახელმწიფო სამეცნიერო ბიბლიოთეკებში, რომლებშიც განიხილება ვერტებრალურ-ბაზილარული აუზის ინსულტების თანამედროვე კლასიფიკაცია.

ჩატარებული ანალიზის შედეგად წარმოდგენილია ვერტებრალურ-ბაზილარული აუზის ინსულტების თანამედროვე კლასიფიკაციის დეტალური ანალიტიკური მიმოხილვა.

CIRCADIAN RHYTHM DISORDERS AND NON-MOTOR SYMPTOMS IN DIFFERENT MOTOR SUBTYPES OF PARKINSON'S DISEASE

Tarianyk K., Shkodina A., Lytvynenko N.

Poltava State Medical University, Ukraine

Parkinson's disease (PD) is neurodegenerative disease, usually characterized by tritium of motor symptoms: bradykinesia, rigidity and rest tremor. The symptoms of PD are accompanied by degenerative changes concerning the brain, spinal cord and peripheral nerves. In Parkinson's disease there is a depletion of dopaminergic neurons in the compact part of the substantia nigra (SN) and significant changes in the red nucleus, hippocampus and cortical structures [11].

There are different algorithms of determination of engine subtype of PD, depending on the prevailing symptoms of motor disorders. Thus, recently there is an increase in the frequency of development of akinetic-rigidity (AR) and mixed (ART) (akinetic-rigidity-tremor) subtypes [2]. At the same time, a systematic

review of neuroimaging changes in different motor subtypes of CP indicates the «benign» course of tremor-dominant (TD) form compared with other. In patients with non-tremor-dominant (AR & ART) subtypes of PD, there is a deficiency of striato-thalamocortical and other thalamocortical pathways, which leads to a connection with cognitive and sensorimotor disorders, and in the tremor-dominant subtype there is a greater dysfunction of the cerebellar-thalamo-cortical pathway. TD, unlike other motor subtypes, has no changes in the cortico-basal pathways [3].

Recent studies show that phenotype of the disease depends not only on the prevalence of certain motor signs, but also on the non-motor symptoms. Determination of different profiles of the PD allows to improve forecasting of the course and manage-

ment of the disease. Numerous studies indicate the relationship between motor subtype PD and the expression of various non-motor symptoms [4,5].

Non-motor symptoms of CP include mental disorders, sleep disorders, gastrointestinal disorders, weight loss, visual disturbances, cardiovascular disorders, pathological fatigue, disorders of the genitourinary and autonomic systems, sensory disorders (pain, olfactory and taste disorders). One of the most common of these is sleep disorders, which directly impair the quality of life of patients [6]. At the PD meet insomnia, disorder of the phase of rapid movements of eyes, restless legs syndrome and disorder of the circadian rhythm of sleep-wake. The latter may be exacerbated by age-related changes in the pineal gland in elderly and senile patients. The degree of calcification of the pineal gland is associated with changes in the internal structure of the organ, which can lead to the development of circadian dysregulation [7].

The international classification of sleep-3 disorders divides circadian rhythm disorders into the following nosological forms: the disorder of the early phase of sleep, the disorder of the late phase of sleep, the disorder of the irregular phase of sleep, non-24-hour circadian rhythm, jetlag, sleep disorders associated with changing work, others (not classified in other headings) [8]. However, the prevalence of circadian rhythm disorders among patients with PD and the factors influencing their development are not well studied and need further research. Therefore, the purpose of our research was to evaluate the differences of non-motor manifestations, chronic peculiarities and disorders of circadian rhythm in patients with different forms of PD and to determine the relationships between them.

Material and methods. The current primary researches was a part of the research No. 0120U101166 "The study of the pathogenetic role of the circadian molecular clock in the development of metabolic diseases and systemic inflammation and the development of treatment methods aimed at these processes" funded by Ukrainian Ministry of Health Public Service and planned scientific studies of Nervous Diseases department in Ukrainian Medical Stomatological Academy, titled "Clinical, molecular genetics and neurophysiologic features of the course of the various forms of Parkinson's disease" (state registration number 0119U102848).

We conducted a study of clinical parameters in patients with PD. 64 patients with different motor subtypes of PD were examined. The PD diagnosis was put according to the criteria of the UK Brain Bank criteria. Patients were divided into groups according to the motor subtype verified by the results of interference electroencephalography, namely: Group 1 – patients with akinetic-rigidity-tremor (mixed) subtype (n=38), Group 2 – patients with an akinetic-rigidity subtype (n=26). Each group collected demographic data, studied the stadium on Hoehn and Yahr scale and the overall score of UPDRS unified scale [9,10]. The criteria of inclusion are: availability of PD stage by Hoehn and Yahr 1-3, age younger than 90 years, the main method of treatment of levodopa therapy. Criteria of exclusion: secondary parkinsonism, «parkinsonism- plus, stage of PD by Hoehn and Yahr more than 3, cerebrovascular diseases, age 90 years and older.

Non-motor manifestations were studied by the results of scales of assessment of non-motor symptoms at PD (NMSS). It consists of 30 questions relating to the patient's condition during the last month and combined into 9 domains: cardiovascular and falling, sleep/fatigue, mood/cognition, perception/hallucinations, attention/memory, gastrointestinal tract, urination, sexual function and others. The answer to each question includes a frequency that is rated as 1 - rarely (<1 time/week), 2 – sometimes (1 time/week), 3 – often (several times/week), 4 – very often

(daily or constantly), and the severity expressed as 0 – absence, 1 – easy, 2 – moderate, 3 – severe. To calculate the score in each domain, their products are summed. The total score consists of the sum of all domains and varies from 0 to 360, where the higher value corresponds to the more pronounced non-separate characters [11].

Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) used to determine the onset of sleep, waking time, duration, mid-sleep, mean weekly sleep duration, mean weekly light exposure, chronotype, and for working patients relative jet lag and mean weekly sleep deprivation. The parameters were recorded in hours and minutes and then converted to fractions of a unit in hours for mathematical analysis. The morning type of chronotype was set when its value was less 1:00, indifferent from 1:00 to 2:00, and evening more than 2:00. All these parameters were measured in hours and minutes and converted to fractions per unit in hours for statistical processing. The chronotypic time before 1:00 corresponded to the morning type, from 1:01 to 2:00 - indifferent and from 2:01 - in the evening [12].

Diagnosis of circadian rhythm disorders was performed in accordance with the International Classification of Sleep Disorders-3 [8]. The study included only patients with sleep disturbance disorders who were diagnosed on the basis of a clinical interview, sleep diary completion, and daily thermometry. The following criteria were used to confirm circadian rhythm disorders:

- a) constant or repeated due to:
 - defeat of the system of circadian rhythms;
 - mismatch of internal rhythm and external factors;
- b) lead to insomnia and/or excessive daytime sleepiness;
- c) related to the violation of social, professional and other spheres of activity;
- d) cannot be better explained by other sleep disorders, neurological or mental disorders, use of drugs and psychoactive substances;
- e) when it is allowed to choose a convenient schedule, patients have sufficient quality and duration of sleep for age, but maintain a shifted 24-hour circadian rhythm;
- e) a diary of sleep or actigraphy monitoring for at least 7 days records a stable delay of the normal period of sleep.

The criterion for diagnosing the disorder of the late phase of sleep was the shift of the main period of sleep and waking time compared to the desired:

- chronic or recurrent complaint of waking complications at the desired time;
- inability to wake up at the desired, socially determined time.

Disorder of the early phase of sleep was established by shifting the main period of sleep and waking time compared to the desired:

- inability to maintain vigor until the desired time;
- inability to sleep until the desired, socially determined time.

In the presence of the following criteria revealed a disorder of the irregular phase of sleep:

- sleep diary or actigraphy monitoring for at least 7 days shows many irregular sleep attacks (at least three) for 24 hours;
- the total sleep time for 24 hours is normal for the patient's age.

The research was approved by the Bioethics Committee of Poltava State Medical University and conducted in accordance with international standards. Statistical analysis of the data obtained was carried out with the help of SPSS Statistic 26.0 (IBM inc., USA) and EZR Statistics 1.2 (Jichi University, Japan) [13]. Quantitative data checked the compliance with the law of normal distribution according to the criteria of Shapiro-Wilk. The obtained data were processed by the methods of descriptive

statistics, according to which the arithmetic mean and standard error were calculated for normally distributed quantitative data. (M±SE) were calculated. One-factor analysis of variance was used to compare quantitative data in 3 groups (ANOVA) with the amendment Bonferroni. In all cases, the critical value of p-value was considered 0,05.

Qualitative indicators were presented in the form of absolute values (n) and percentages (%). Multiple comparisons of qualitative indicators in unrelated groups were performed using the Yates-corrected χ^2 test or using Fisher's exact test for 2×2 tables.

To build a prognostic model and assess the impact of parameters of daily functioning and non-motor symptoms on the chance of developing circadian rhythm disorders, the method of multifactor logistic regression analysis with the calculation of the odds ratio (OR) and 95% confidence interval (95% of CI). The Akaike information criterion was used to select the minimum set of factors associated with the source variable. The quality of the constructed prognostic model was evaluated using ROC-analysis with subsequent calculation of specificity, sensitivity, accuracy, predictability of positive and negative test results. The Yoden Index calculation method was used to select the optimal test limit. In all cases, p-values were considered critical.

Results and discussion. Group 1 consisted of 19 women

(50%) and 19 men (50%) at the average age of 63,66±1,42 years, group 2 – 12 women (46%) and 14 men (54%) at the average age of 63,31±1,75 years, and control group 14 women (47%) and 16 men (53%) at the average age of 59,90±1,56 years. Significant gender and age differences between groups were not detected (p=0,949 for sex and p=0,117 for age). The total UPDRS score in group 1 was 48,92±3,07, and in group 2 – 47,19±3,31, which is not very statistically significant differences (p=0,709). According to the Hoehn and Yahr scale, in group 1, 1,5 stages were defined in 8 patients, in stage 8 – 2, in stage 12 – 2,5 and in stage 10 – 3, and in group 2 there were 6 persons – 1,5 stages, in stage 5 – 2, in 8 – 2,5 stages, in 7 – 3 stages. Statistically significant differences in the distribution of patients by stage between groups were not detected (p=0,996).

The analysis of non-motor symptoms in patients with Parkinson's disease demonstrated their predominance in comparison with the control group, except cardiovascular disorders and perceptual disorders, which is shown in Table 1.

The bases on the scale of cardiovascular manifestations in group 1 made 2.21±0.37, in group 2 – 2.15±0.35, and in the control group 1.23±0.31, that is not very statistically significant differences. Patients with both motor subtypes have statistically significant more pronounced sleep and fatigue disorders (5.91±0.47 in group 1 and 6.24±0.46 in group 2 against 2.17±0.34 in con-

Table 1. Evaluation of non-motor manifestations in patients with different motor subtypes of Parkinson's disease

NMSS scale	Group			p-value
	Group 1 (n=38)	Group 2 (n=26)	Control Group (n=30)	
Cardiovascular symptoms	2.21±0.37	2.15±0.35	1.23±0.31	0.180
Sleep/fatigue	5.91±0.47	6.24±0.46	2.17±0.34	0.001 (1:3 – <0.001; 2:3 – <0.001)
Attention/memory	5.43±0.47	5.85±0.65	2.63±0.48	0.001 (1:3 – 0.006; 2:3 – 0.001)
Mood/ cognition	10.04±0.94	5.91±0.76	1.93±0.39	0.001 (1:3 – <0.001; 1:2 – 0.001, 2:3 – 0.007)
Gastrointestinal symptoms	4.91±0.28	4.57±0.35	2.7±0.46	0.001 (1:3 – <0.001; 2:3 – 0.002)
Disorders of urination	5.15±0.43	6.20±0.45	2.03±0.26	0.001 (1:3 – <0.001; 2:3 – <0.001)
Sexual dysfunction	4.40±0.35	4.26±0.37	1.37±0.22	0.001 (1:3 – <0.001; 2:3 – <0.001)
Dissolving of perceptual	1.06±0.95	1.13±0.91	0.70±0.79	0.103
Others	9.74±0.70	8.39±0.65	1.80±0.22	0.001 (1:3 – <0.001; 2:3 – <0.001)
NMSS total	40.72±1.12	36.31±1.37	13.17±0.97	0.001 (1:3 – <0.001; 1:2 – 0.025, 2:3 – <0.001)

trol), attention and memory disorders (5.43 ± 0.47 , 5.85 ± 0.65 and 2.63 ± 0.48 respectively), gastrointestinal disorders (4.91 ± 0.28 , 4.57 ± 0.35 and 2.7 ± 0.46 respectively), disorders of urination (5.15 ± 0.43 , 6.20 ± 0.45 and 2.03 ± 0.26 respectively), sexual dysfunction (4.40 ± 0.35 , 4.26 ± 0.37 and 1.37 ± 0.22 respectively) and other dissolutions (9.74 ± 0.70 , 8.39 ± 0.65 and 1.80 ± 0.22 respectively). The level of cognitive-affective disorders was most pronounced in group 1 and was 10.04 ± 0.94 compared to group 2 5.91 ± 0.76 and control group 1.93 ± 0.39 . Next to this, in group 2, it was statistically more significant than the control group. No significant differences were found in perceptual levels. Overall NMSS scores were statistically higher for XPs compared to control groups (13.17 ± 0.97), with Group 1 patients having higher scores compared to Group 2 (40.72 ± 1.12 and 36.31 ± 1.37 , respectively).

Chronotypic features of circadian rhythm have been established for patients with CP. Patients in groups 1 and 2 were characterized by a later time of onset of sleep ($23:18 \pm 0:10$ and $23:19 \pm 0:17$, respectively) compared with the control group ($22:25 \pm 0:09$). The time of awakening was at the same level in persons of all groups, namely in group 1 - $6:28 \pm 0:09$, in group 2 - $6:03 \pm 0:10$ and in the control - $6:11 \pm 0:10$. The duration of sleep in group 1 was $6:15 \pm 0:10$, and in group 2 - $6:09 \pm 0:16$, which corresponded to a statistically significantly shorter time compared to the control group, in which this figure was $7:12 \pm 0:13$. In addition, the length of stay in bed did not differ in patients of all groups and was $8:08 \pm 0:10$, $7:58 \pm 0:19$ and $7:52 \pm 0:14$ in groups 1, 2 and control, respectively. The middle of sleep in all subjects was late at night, namely in group 1 - $2:27 \pm 0:10$, in group 2 - $2:14 \pm 0:12$ and in the control - $1:59 \pm 0:13$. There were no differences in the average weekly level of light exposure between the studied groups, which was in the group 1 - $4:54 \pm 0:27$, in the group 2 - $3:17 \pm 0:30$ and in the control - $4:28 \pm 0:31$.

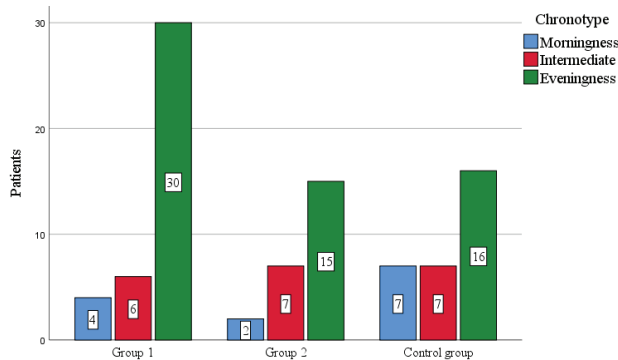


Fig. 1. Patient distribution per chronotype for different agile subtypes of PD

The predominance of evening chronotype was characteristic of all groups, but no differences in distribution were established. In group 1, 4 (10 per cent) persons with morning chronotype, 6 (15 per cent) with indifference and 30 (75 per cent) with evening chronotype were identified. In group 2, 2 (8.3 per cent) persons definitely have a morning chronotype, 7 (29.2 per cent) persons are indifferent and 15 (62.5 per cent) persons are evening. In the control group, 7 persons (23.3 per cent) were of the morning and indifferent type, while 16 persons (53.3 per cent) were of the evening type. The distribution of patients for chronotype is presented in Figure 1. Among the detected disorders of circadian rhythm in 1(3,3%) of the control group patient are ASPD and in 1(2,5%) of group 1 patient and 2(8,3%) of group 2 patients FSPD. No ligature has been found between the observed types of circadian rhythm disorder and the presence of PD due too low a detection frequency

DSPD was diagnosed in 28 patients with PD, including 15 (37.5% of the whole group and 50% of people with evening chronotype) in group 1 and 11 (45.8% of the whole group and 73.3% of people with evening chronotype). chronotype) in group 2, and in 2 (6.7% of the whole group and 28.6% of persons with evening chronotype) from the control group. It was determined that patients with PD are more prone to DSPD compared with the control group ($\chi^2=11.76$, $p=0.003$).

To determine the extent of non-motor symptoms of PD and the peculiarities of daily functioning on the probability of developing DSPD, multivariate logistic regression was performed with the inclusion of the motor subtype, all subscales and the total NMSS score and all MCTQ parameters. The analysis was performed on 94 patients, among whom 28 cases were identified. Four factors associated with the development of DSPD have been identified: length of stay in bed (X1), chronotype time (X2), sleep/fatigue disorders (X3), and gastrointestinal disorders (X4). In the table. Figure 2 shows the results of estimating the coefficients of the constructed prognostic model and the odds ratio for the selected factors.

The logistic forecasting model $AUC=0.96$ (95% CI 0.92-0.99) was built on the selected factor features, which is statistically significant ($p < 0.05$) exceeds 0.5 and is evidence of the adequacy of the constructed model.

Thus, it was found that the chance of developing DSPD is associated ($p < 0.05$) with length of stay in bed, chronotype time, sleep/fatigue disorders and gastrointestinal disorders. It was found that with increasing time spent in bed for 1 hour, the chance of developing DSPD decreases by 4.2 times, $HS=0.24$ (95% 0.09-0.60). At the same time, shifting the time of the chronotype by 1 hour to the evening type increases the chance of developing DSPD by 2.59 times, $HS=2.59$ (95% CI 1.19-5.65). In-

Table 2. DSPD Risk Prediction Coefficients for PD

Factor	The value of the coefficient of the model, $b \pm mb$	The level of significance of the difference of the coefficient from 0, p	Indicator OR (95% CI)
Const	-60.72 ± 57.09	0.99	-
X1	-1.43 ± 0.48	0.003	0.238 (0.094-0.603)
X2	0.95 ± 0.40	0.017	2.59 (1.19-5.65)
X3	0.24 ± 0.13	0.033	1.27 (1.02-1.59)
X4	0.36 ± 0.15	0.019	1.43 (1.06-1.92)

note: * - he difference between the model parameter and 0 is statistically significant, $p < 0.05$

creasing the score on the NMSS subscales increases the chance of developing DSPD, namely, increasing the value of the scale “sleep/fatigue” by 1 point increases the chances by 1.3 times, HS=1.27 (95% CI 1.02-1.59), and the scale “gastrointestinal disorders” - by 1.4 times HS=1.43 (95% CI 1.06-1.92).

The proposed test allows you to predict the chance of developing DSPD. The optimal decision limit was Pgr.=0.34: for P (patient) \geq Pgr. - the development of DSPD is predicted, for P (patient) $<$ Pgr. - no DSPD is predicted. At the chosen decision threshold, the sensitivity of the test is 92.9% (95% CI 85.8%-98.9%), the specificity of the test - 92.4% (95% CI 89.7%-99.6%), which is presented in Fig. 2.

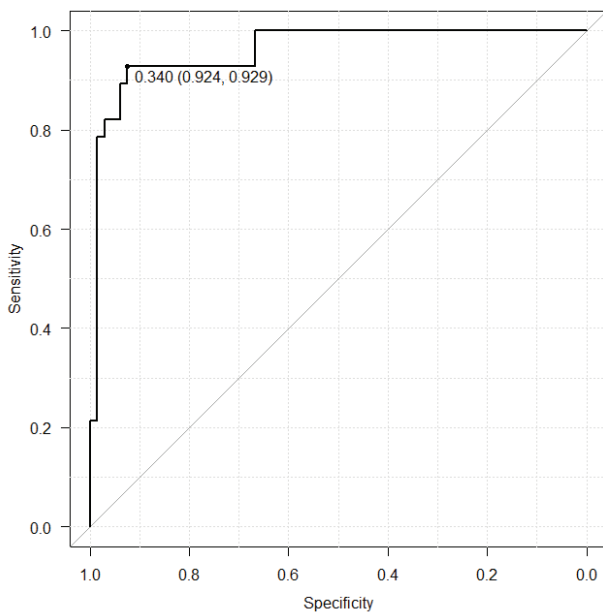


Fig. 2. ROC is a curve in the prediction test for DSPD in patients with PD

Analysis of the quality of the prognostic model in the studied sample of patients showed that the overall accuracy of the test was 93.6% (95% CI 86.6% -97.6%), the prognosis of a positive test result PPV=95.5% (95% CI 87.3% -99.1%), the prognosis of a negative result test NPV=89.3% (95% CI 71.8% -97.7%).

Discussion. Patients with PD are characterized by more pronounced disorders of the gastrointestinal, genitourinary systems, sleep disorders and cognitive-affective sphere and others. At patients with the mixed motor subtype disturbances of mood and cognitive functions are more expressed. Non-tremor-dominant subtypes are considered more severe and associated with mental disorders [14,15]. We found that non-motor manifestations are more pronounced in the mixed motor subtype than in the akinetic-rigidity.

Patients with PD are more characterized by the evening chronotype and shorter sleep duration, which is due to the later onset of sleep. On the other hand, the predisposition to the morning or evening chronotype is not related to the severity of the disease or the level of daytime sleepiness [16]. At the same time, we found a higher frequency of DSPD development, which causes a shift of the circadian rhythm forward. Patients with akinetic-rigid motor subtype and evening chronotype are more likely to suffer from circadian rhythm disorders. The chance of develop-

ing DSPD is related to length of stay in bed, chronotype time, sleep disturbances/fatigue, and gastrointestinal disorders, suggesting an association between non-motor symptoms of PD and circadian dysregulation.

Conclusions. Different motor subtypes of CP have differences in the severity of motor manifestations and features of circadian rhythm. Circadian dysregulation is associated with circadian dysfunction and non-motor symptoms of CP, in particular the development of DSPD is influenced by length of stay in bed, chronotype time, sleep/fatigue disorders, and gastrointestinal disorders.

REFERENCES

- Hirsch EC, Standaert DG. Ten Unsolved Questions About Neuroinflammation in Parkinson's Disease. // *MOV Record* 2021;36:16-24. <https://doi.org/10.1002/mds.28075>.
- von Coelln R, Gruber-Baldini AL, Reich SG, Armstrong MJ, Savitt JM, Shulman LM. The inconsistency and instability of Parkinson's disease motor subtypes. // *Parkinsonism Relat Disord* 2021;88:13-8. <https://doi.org/10.1016/j.parkrel-dis.2021.05.016>.
- Boonstra JT, Michielse S, Temel Y, Hoogland G, Jahanshahi A. Neuroimaging Detectable Differences between Parkinson's Disease Motor Subtypes: A Systematic Review. // *Mov Disord Clin Pract* 2021;8:175-92. <https://doi.org/10.1002/mdc3.13107>.
- Shalash AS, Hamid E, Elrassas H, Bahbah EI, Mansour AH, Mohamed H, et al. Non-motor symptoms in essential tremor, akinetic rigid and tremor-dominant subtypes of Parkinson's disease. *PLoS one* 2021;16:e0245918. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245918>.
- Santos García D, De Deus Fonticoba T, Paz González JM, Cores Bartolomé C, Valdés Aymerich L, Muñoz Enríquez JG, et al. Staging Parkinson's Disease Combining Motor and Nonmotor Symptoms Correlates with Disability and Quality of Life. // *Park Dis* 2021;2021:8871549. <https://doi.org/10.1155/2021/8871549>.
- Shkodina A, Tarianyk K, Boiko D. Influence of sleep disturbances on cognitive decline in patients with parkinson's disease. // *Ukr Sci Med Youth J* 2020;117:58-67. [https://doi.org/10.32345/USMYJ.3\(117\).2020.58-67](https://doi.org/10.32345/USMYJ.3(117).2020.58-67).
- Starchenko II, Grinko RM, Shkodina AD, Filenko BM, Vynnyk NI, Roiko N V., et al. The Degree of Pineal Gland Calcification in the Aged People is Associated with Changes in the Internal Structure. // *J Int Dent Med Res* 2021;14:841-4.
- Berry RB. Circadian Rhythm Sleep Disorders. // *Fundam. Sleep Med., Elsevier*; 2012, p. 515-43. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4377-0326-9.00026-9>.
- Hoehn M, Yahr M. Parkinsonism: Onset, progression, and mortality.// *Neurology* 2011;77:874-874. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000405146.06300.91>.
- Schrag A, Jahanshahi M, Quinn N. What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? // *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;69:308-12. <https://doi.org/10.1136/jnnp.69.3.308>.
- Kim HM, Nazer C, Zabetian CP, Quinn JF, Chung KA, Hiller AL, et al. Prediction of cognitive progression in Parkinson's disease using three cognitive screening measures. // *Clin Park Relat Disord* 2019;1:91-7. <https://doi.org/10.1016/j.prdoa.2019.08.006>.
- Zavada A, Gordijn MCM, Beersma DGM, Daan S, Roenneberg T. Comparison of the Munich Chronotype Questionnaire with the Horne-Östberg's Morningness-Eveningness score.

Chronobiol Int 2005;22:267–78. <https://doi.org/10.1081/CBI-200053536>.

13. Kanda Y. Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZ' for medical statistics. // Bone Marrow Transplant 2013;48:452–8. <https://doi.org/10.1038/bmt.2012.244>.

14. Zis P, Martinez-Martin P, Sauerbier A, Rizos A, Sharma JC, Worth PF, et al. Non-motor symptoms burden in treated and untreated early Parkinson's disease patients: argument for non-motor subtypes. // EUR J Neurol 2015;22:1145–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ene.12733>.

15. Ba F, Obaid M, Wieler M, Camicioli R, Martin WRW. Parkinson Disease: The Relationship Between Non-motor Symptoms and Motor Phenotype. // Can J Neurol Sci/J Can Des Sci Neurol 2016;43:261–267. <https://doi.org/10.1017/cjn.2015.328>.

Sarwar A, Moore S, Hirshkowitz M. Chronotypes, Nocturnal Melatonin Level and Excessive Daytime Sleepiness in Parkinson's disease (PD) (P4.280). // Neurology 2016;86:280.

SUMMARY

CIRCADIAN RHYTHM DISORDERS AND NON-MOTOR SYMPTOMS IN DIFFERENT MOTOR SUBTYPES OF PARKINSON'S DISEASE

Tarianyk K., Shkodina A., Lytvynenko N.

Poltava State Medical University, Ukraine

The phenotype of the disease depends not only on the prevalence of certain motor signs, but also on non-motor symptoms. Determination of different profiles of Parkinson's disease improves disease prognosis and management. A clinical study was conducted in patients with Parkinson's disease. For this purpose, 64 patients with various motor subtypes of the disease were examined. Diagnosis was made according to the UK Brain Bank Criteria. The patients were divided into groups according to the motor subtype verified by the results of interference electroneuromyography. In each group, demographic data were collected, staging according to the Hoehn-Yahr scale and the overall score of the unified UPDRS scale were studied. The study of gait was evaluated using the Nonmotor Symptom Rating Scale for Parkinson's Disease (NMSS). The Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) was used to determine sleep onset, wake-up time, sleep duration, mid-sleep, average sleep duration, average weekly light exposure, chronotype, and for working patients, relative jet lag and average weekly sleep deficit. Circadian rhythm disorders were diagnosed according to the international classification of sleep disorders-3.

Patients with Parkinson's disease have a more characteristic evening chronotype and a shorter sleep duration due to late sleep onset. On the other hand, the tendency towards the morning or evening chronotype is not associated with the severity of the disease or the level of daytime sleepiness.

It was found that PD patients are characterized by more pronounced disorders of the gastrointestinal, genitourinary systems, sleep and cognitive-affective disorders, and others. In patients with a mixed motor subtype, mood and cognitive impairments are more pronounced, and gait disorders are more pronounced in patients with a mixed motor subtype.

Thus, different motor subtypes of Parkinson's disease have differences in the severity of motor manifestations and features of the circadian rhythm. Circadian dysregulation is associated with features of daily functioning and disorders of the motor sphere

Keywords: Parkinson's disease, non-motor symptoms, motor subtypes, sleep disorders, circadian rhythm, chronotype.

РЕЗЮМЕ

НАРУШЕНИЯ ЦИРКАДНОГО РИТМА И НЕМОТОРНЫЕ СИМПТОМЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ МОТОРНЫХ ПОДТИПАХ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Таряник Е.А., Шкодина А.Д., Литвиненко Н.В.

Полтавский государственный медицинский университет, Украина

Фенотип болезни зависит не только от превалирования определенных моторных признаков, но и от немоторных симптомов. Определение различных профилей болезни Паркинсона позволяет улучшить прогнозирование течения и менеджмент заболевания.

Проведено исследование клинических показателей у пациентов с болезнью Паркинсона. С этой целью обследовано 64 пациента с различными моторными подтипами заболевания. Диагноз выставляли в соответствии с критериями UK Brain Bank Criteria. Пациенты разделены на группы с учетом моторного подтипа, верифицированного по результатам интерференционной электронеуриомии. В каждой группе собирались демографические данные, изучалась стадийность по шкале Hoehn - Yahr и общий балл унифицированной шкалы UPDRS.

Расстройства ходьбы изучали с использованием шкалы оценки немоторных симптомов при болезни Паркинсона (NMSS). Мюнхенский опросник хронотипа (MCTQ) использовали для определения начала сна, времени пробуждения, продолжительности, середины сна, средней продолжительности сна, средненедельной световой экспозиции, хронотипа и, для работающих пациентов, относительного джетлага и средненедельного дефицита сна. Диагностику расстройств циркадного ритма проводили согласно международной классификации расстройств сна-3.

Для пациентов с болезнью Паркинсона более характерны вечерний хронотип и меньшая продолжительность сна, обусловленная поздним временем его начала. С другой стороны, склонность к утреннему или вечернему хронотипу не связана с тяжестью болезни или уровнем дневной сонливости.

Установлено, что для пациентов с болезнью Паркинсона характерны более выраженные нарушения гастроинтестинальной, мочеполовой систем, расстройства сна и когнитивно-аффективной сферы. У пациентов со смешанным моторным подтипом более выражены нарушения настроения, когнитивных функций, а также расстройства ходьбы.

Таким образом, различные моторные подтипы болезни Паркинсона имеют различия в выраженности моторных проявлений и особенности циркадного ритма. Циркадная дисрегуляция связана с особенностями суточного функционирования и расстройствами двигательной сферы.

რეზიუმე

ცირკადული რიტმის დარღვევები და არამოტორული სიმპტომები პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა მოტორული ქვეტიპის დროს

ე.ტარიანი, ა.შკოდინა, ნ.ლიტვინენკო

პოლტავის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

დაავადების ფენოტიპი დამოკიდებულია არამოტორულ სხვადასხვა მოტორული ნიშნის პრევალირებაზე, არამედ არამოტორული სიმპტომებზეც. პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა პროფილის განსაზღვრა იძლევა დაავადების მიმდინარეობის პროგნოზირების და მენეჯმენტის გაუმჯობესების საშუალებას.

ჩატარდა პარკინსონის დაავადებით პაციენტების კლინიკური მანევრებლების კვლევა. გამოკვლეულია 64 პაციენტი დაავადების სხვადასხვა მოტორული ქვეტიპით. დიაგნოზი დადგინდა UK Brain Bank Criteria-ის კრიტერიუმების შესაბამისად. პაციენტები, ინტერფერენციული ელექტრონეირომოგრაფიის შედეგების მიხედვით ვერიფიცირებული მოტორული ქვეტიპის გათვალისწინებით დაიყო ჯგუფებად. თითოეულ ჯგუფში შეგროვდა დემოგრაფიული მონაცემები, შესწავლილ იქნა სტადიურობა Hoehn-Yahr-ის სკალის მიხედვით და უნიფიცირებული UPDRS-სკალის საერთო ქულა.

სიარული შესწავლილია პარკინსონის დაავადების დროს არამოტორული სიმპტომების შეფასების სკალის (NMSS) შედეგების მიხედვით. მი-

უნხენის ქრონოტიპის კითხვარი (MCTQ) გამოყენებული იყო ძილის დაწყების, გამოღვიძების დროის, ხანგრძლივობის, ძილის შუა პერიოდის, ძილის საშუალო ხანგრძლივობის, კვირის საშუალო სინათლის ექსპოზიციის, ქრონოტიპის, მომუშავე პაციენტების შეფარდებითი ჯეტლაგის და ძილის საშუალოკვირული დეფიციტის განსაზღვრისათვის. ცირკადული რიტმის დარღვევების დიაგნოსტიკა ჩატარდა ძილის დარღვევების საერთაშორისო კლასიფიკაციის-3 მიხედვით.

პარკინსონის დაავადებით პაციენტებისათვის უფრო დამახასიათებელია საღამოს ქრონოტიპი და ძილის ნაკლები ხანგრძლივობა, რაც გამოწვეულია ძილის დაწყების გვიანი დროით. მეორე მხრივ, მიდრეკილება დილის ან საღამოს ქრონოტიპისაკენ არ არის დაკავშირებული დაავადების სიმძიმესთან, ან დღის საათებში ძილიანობის დონესთან.

დადგენილია, რომ პარკინსონის დაავადებით პაციენტებისათვის დამახასიათებელია გასტროინტესტინური, შარდსასქესო სისტემების უფრო გამოხატული დაზიანებები, ძილის და კოგნიტიურ-აფექტური სფეროს დარღვევები. პაციენტებში შერეული მოტორული ქვეტიპით უფრო გამოხატულია გუნების და კოგნიტიური ფუნქციების დარღვევები; სიარულის დარღვევები უფრო გამოხატულია შერეული მოტორული ქვეტიპის დროს.

ამრიგად, პარკინსონის დაავადების სხვადასხვა ქვეტიპის დროს აღინიშნება განსხვავებული მოტორული გამოვლინებები და ცირკადული რიტმის თავისებურებები. ცირკადული დისრეგულაცია დაკავშირებულია დღეღამური ფუნქციონირების თავისებურებებთან და სამოძრაო სფეროს დარღვევებთან.

COMPARISON OF THE ASPECT SCORING SYSTEM ON NONCONTRAST CT AND ON BRAIN CT ANGIOGRAPHY IN ISCHEMIC STROKE

Gigiadze E., Jaoshvili T., Sainishvili N.

David Agmashenebeli University of Georgia, Tbilisi, Georgia

Cerebrovascular disease represents a major source of global mortality, and is the second leading cause of death in all income groups worldwide, exceeded only by ischemic heart disease. In addition to being a significant cause of morbidity.

Ischemic stroke is more common, representing approximately 85% of all stroke cases. Imaging examinations play a critical role in the management of stroke patients, from establishing the initial diagnosis to determining and guiding further treatment.

A non-contrast computed tomography (CT) examination, often employed at this stage, can quickly exclude the presence of hemorrhage. The imaging examination also serves to exclude other pathologies that may resemble stroke clinically, known as the “stroke mimics.”

The likelihood of disability-free recovery after acute ischemic stroke is significantly improved by reperfusion either by intravenous thrombolytic drug treatment or (and) with endovascular mechanical thrombectomy in selected cases [2,6]. The treatment

decision depends on balancing the possibility of good clinical outcome against the risk of intracranial bleeding.

The assessment has to be rapid but thorough and consists of stroke diagnosis, likely localisation, assessment of severity, pre-stroke functional status, and co-morbidities. Urgent vascular imaging, typically plain CT and CT angiogram to confirm LAO prior to consideration of thrombectomy, is required [7]. In addition, the scans are useful for assessment of the collateral circulation (patients with poor collaterals have poorer outcomes) and early ischaemic changes using the Alberta Stroke Programme Early CT Score (ASPECTS).

The Alberta Stroke program Early (non contrast) CT score (ASPECT) is a scoring system used to assess the extent of early ischaemic changes in the middle cerebral artery territory on non-contrast computed tomography [14]. An ASPECTS score less than 7 predicts a worse functional outcome at 3 months as well as symptomatic hemorrhage.