

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

---

ISSN 1512-0112

№ 12 (321) Декабрь 2021

---

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии  
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

# GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 12 (321) 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](http://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](mailto:ninomikaber@geomednews.com); [nikopir@geomednews.com](mailto: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, 4<sup>th</sup> 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](http://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](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. Корректурa авторам не высылается, 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.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)  
[http://www.icmje.org/urm\\_full.pdf](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:

<b>Grygoruk S., Dudukina S., Sirko A., Matsuga O., Malyi R.</b> PREDICTION OF STAGED SURGICAL TREATMENT OUTCOME IN PATIENTS WITH CONCOMITANT CAROTID AND CORONARY ATHEROSCLEROTIC ARTERIAL DISEASE.....	7
<b>Алиев Т.М., Загородний Н.В., Лазко Ф.Л., Бемяк Е.А., Алиев Р.Н.</b> КОНЦЕПЦИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ. ПЛАСТИНА LCP ИЛИ РЕТРОГРАДНЫЙ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ШТИФТ .....	12
<b>Тимофеев А.А., Ушко Н.А.</b> КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АМЕЛОБЛАСТОМ ЧЕЛЮСТЕЙ И ИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА .....	19
<b>Borysenko A., Kononova O., Timokhina T.</b> NEAREST RESULTS OF TREATMENT OF EXACERBATED GENERALIZED PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH MANIFESTATIONS OF PSYCHOEMOTIONAL STRESS .....	28
<b>Sukhonosova O., Toporkova O.</b> GENDER AND AGE ASPECTS OF EPIDEMIOLOGY OF CHILDHOOD EPILEPSY AND ITS PROGNOSIS .....	32
<b>Jachvadze M., Cholokava N., Gogberashvili K.</b> INFLUENCE OF VITAMIN D ON HUMAN HEALTH (REVIEW).....	36
<b>Solomenchuk T., Lutska V., Kuz N., Protsko V.</b> DAILY PROFILE DYNAMICS OF BLOOD PRESSURE AND DIASTOLIC FUNCTION OF LEFT VENTRICLE IN CARDIAC REHABILITATION PATIENTS DEPENDING ON SMOKING FACTOR.....	42
<b>Привалова Н.Н., Негреба Т.В., Сухоруков В.В., Бовт Ю.В., Забродина Л.П.</b> НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА .....	51
<b>Halabitska I., Babinets L., Kotsaba Y.</b> PATHOGENETIC FEATURES OF COMORBIDITY OF PRIMARY OSTEOARTHRITIS AND DISEASES WITH EXOCRINE PANCREATIC INSUFFICIENCY .....	57
<b>Rynhach N., Kuryk O., Nesvitaylova K., Mostiuk O., Cherkasova L., Bazdyriev V.</b> PECULIARITIES OF MORTALITY DUE TO NEOPLASMS IN UKRAINE: WHAT ARE THE THREATS OF COVID- 19 PANDEMIC?.....	62
<b>Lichoska-Josifovikj Fana, Grivceva-Stardelova Kalina, Joksimovikj Nenad, Todorovska Beti, Trajkovska Meri, Lichoski Leonid</b> PREDICTIVE POTENTIAL OF BLOOD AND ASCITIC FLUID LABORATORY PARAMETERS FOR SPONTANEOUS BACTERIAL PERITONITIS IN PATIENTS WITH CIRRHOSIS .....	69
<b>Шиналиева К.А., Касенова А.С., Полуэктов М.Г., Карамуллина Р.А., Бекенова А.О.</b> ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И ПАТОЛОГИЧЕСКОГО СНА НА КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2 (ОБЗОР).....	75
<b>Kovačević S., Šobot V., Vejnović A., Knežević V., Milatović J., Šegan D.</b> FAMILIAL CIRCUMSTANCES AND PSYCHOLOGICAL CHALLENGES IN ADOLESCENTS WITH HISTORY OF CHILDHOOD ABUSE.....	80
<b>Akhalkatsi V., Matiashvili M., Maskhulia L., Obgaidze G., Chikvatia L.</b> UTILIZATION OF HYDROCORTISONE ACETATE PHONOPHORESIS IN COMBINATION WITH THERAPEUTIC EXERCISE IN THE REHABILITATION MANAGEMENT OF FUNCTIONAL LIMITATIONS CAUSED BY KNEE ARTHROFIBROSIS .....	86
<b>Sultanishvili T., Khetsuriani R., Sakvarelidze I., Arabuli M., Petriashvili Sh.</b> MORBIDITY ASSESSMENT ACCORDING TO GENDER IN GEORGIAN STUDENTS .....	91

<b>Goletiani C., Nebieridze N., Kukhianidze O., Songulashvili D., Gigineishvili A.</b> THE ROLE OF BURSTS IN SENSORY DISCRIMINATION AND RETENTION OF FAVORED INPUTS IN THE CULTURED NEURAL NETWORKS .....	96
<b>Романенко К.К., Карпинская Е.Д., Прозоровский Д.В.</b> ВЛИЯНИЕ ВАРУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СРЕДНЕЙ ТРЕТИ БЕДРА НА СИЛУ МЫШЦ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ.....	102
<b>Abazadze S., Khuskivadze A., Kochiashvili D., Partsvania B.</b> DEPENDENCE OF PROSTATE TISSUE PERMEABILITY ON THE WAVELENGTH OF RADIATION IN THE INFRARED RANGE OF THE SPECTRUM.....	111
<b>Goksadze E., Pitskhelauri N., Chikhladze N., Kereselidze M.</b> TRACKING PREGNANCY OUTCOMES: DATA FROM BIRTH REGISTER OF GEORGIA .....	115
<b>Khudan R., Bandas I., Mykolenko A., Svanishvili N., Krynytska I.</b> THE INFLUENCE OF CHRONIC HYPERHOMOCYSTEINEMIA ON PHAGOCYtic AND METABOLIC ACTIVITY OF PERIPHERAL BLOOD NEUTROPHILS IN CASE OF LIPOPOLYSACCHARIDE-INDUCED PERIODONTITIS .....	119
<b>Shavgulidze M., Babilodze M., Rogava N., Chijavadze E., Nachkebia N.</b> EARLY POSTNATAL DYSFUNCTIONING OF THE BRAIN MUSCARINIC CHOLINERGIC SYSTEM AND THE DISORDERS OF FEAR-MOTIVATED LEARNING AND MEMORY .....	125
<b>Абуладзе К.З., Хвичия Н.В., Папава М.Б., Павлиашвили Н.С., Турабелидзе-Робакидзе С.Д., Саникидзе Т.В.</b> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫС ПРИ АЛЛОКСАНОВОМ ДИАБЕТЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	131
<b>Batyrova G., Umarova G., Kononets V., Salmagambetova G., Zinalieva A., Saparbayev S.</b> AIR POLLUTION EMISSIONS ARE ASSOCIATED WITH INCIDENCE AND PREVALENCE OF BREAST CANCER IN THE AKTOBE REGION OF WESTERN KAZAKHSTAN.....	135
<b>Скрыпка Г.А., Найдич, О.В., Тимченко О.В., Химич М.С., Козишкурт Е.В., Коренева Ж.Б.</b> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ ПО СТЕПЕНИ КОНТАМИНАЦИИ МИКРОСКОПИЧЕСКИМИ ГРИБАМИ.....	141
<b>Балинская О.М., Теремецкий В.И., Жаровская И.М., Щирба М.Ю., Новицкая Н.Б.</b> ПРАВО ПАЦИЕНТА НА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .....	147
<b>Zaborovskyy V., Bysaha Y., Fridmanskyy R., Manzyuk V., Peresh I.</b> PROBLEMATIC ISSUES OF EXERCISE OF THE RIGHT TO EUTHANASIA THROUGH THE PRISM OF INHERITANCE LAW .....	153
<b>Khabadze Z., Ivanov S., Kotelnikova A., Protsky M., Dashtieva M.</b> THE INFLUENCE OF FINISHING PROCESSING FEATURES ON THE POLYMERIZED COMPOSITE SURFACE STRUCTURE.....	159
<b>Токшилыкова А.Б., Саркулова Ж.Н., Кабдрахманова Г.Б., Саркулов М.Н., Утепкалиева А.П., Хамидулла А.А., Калиева Б.М.</b> УРОВЕНЬ S100 $\beta$ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ИСХОДА ПРИ ВТОРИЧНЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....	162
<b>Telia A.</b> DOMINANT AEROALLERGENS AND DEMOGRAPHIC FACTORS ASSOCIATED WITH ASTHMA AND ALLERGIC RHINITIS.....	168
<b>Джохадзе Т.А., Буадзе Т.Ж., Гаиозишвили М.Н., Мосидзе С.Р., Сигуа Т.Г., Лежава Т.А.</b> ИЗМЕНЧИВОСТЬ ГЕНОМА ПО ТРИМЕСТРАМ БЕРЕМЕННОСТИ.....	174

ლამის ცვალებადობა, ასევე მ დფ-ის მანევრებლების საშუალო მნიშვნელობების, კერძოდ, DT, IVRT მანევრებლების და E/A თანაფარდობის სარწმუნოდ მაღალი დონე. არტერიული წნევის მარეგულირებელი მანევრებლების დინამიკის ანალიზმა აჩვენა, რომ არამწვევლთა ჯგუფში და მწვევლთა ჯგუფში, რომლებმაც უარი თქვა მოწვევაზე (Iა), დაფიქსირდა საუკეთესო დადებითი დინამიკა სადღეღამისო მონიტორინგის ძირითადი მანევრებლების მიზნობრივი რეკომენდებული დონის მიღწევით, Iბ მწვევლების ჯგუფთან შედარებით, რომლებმაც გააგრძელეს მოწვევა. მ დფ-ის მანევრებლების დინამიკამ (DT, IVRT, თანაფარდობა E/A და E/e') კარდიოსარეაბილიტაციო მკურნალობის ბოლოს ასევე არ გამოავლინა მნიშვნელოვანი პოზიტიური ცვლი-

ლება Iბ ჯგუფში, მაშინ როდესაც ავადმყოფებში, ვინც უარი თქვა მოწვევაზე (Iა), გამოვლინდა გამოხატული დადებითი დინამიკა.

მკს-ის შემდგომ პაციენტებში მოწვევის ფაქტორი დაკავშირებულია აწ და მ დფ-ის რეგულაციის არსებით დარღვევასთან. მოწვევის შეწყვეტა აუცილებელია იყოს კარდიორეაბილიტაციის პროგრამის სავალდებულო კონტროლირებადი ნაწილი მკს-ის შემდგომ პერიოდში, ვინაიდან მისი შედეგები არის აწ და მ დფ-ს სადღეღამისო პროფილის სწრაფი (24 დღის განმავლობაში) და არსებითი გაუმჯობესება. მწვევლ პაციენტებში არ გამოვლინდა აწ სარწმუნო მნიშვნელოვანი შემცირება და სამიზნე მნიშვნელობის მიღწევა, დღის აწ დონის დაკლება შესაბამისი ფიზიკური ვარჯიშის ფონზეც კი.

## НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕЧЕНИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Привалова Н.Н., Негреба Т.В., Сухоруков В.В., Бовт Ю.В., Забродина Л.П.

ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии  
Национальной академии медицинских наук Украины», Харьков, Украина

Актуальность изучения когнитивных нарушений у больных с рассеянным склерозом (РС) обусловлена их широкой распространенностью и ранним дебютом (у 45-60% пациентов). Анализ результатов многолетних исследований различных проявлений когнитивного дефицита у больных с РС позволил заключить, что вследствие поражения вещества мозга в результате диффузной демиелинизации, приводящей к нарушению связей между различными кортикальными и субкортикальными структурами, формируются сложные, гетерогенные по природе комплексы расстройств когнитивных процессов (память, внимание, исполнительные функции, зрительно-пространственные способности), существенно влияющих на качество жизни больных [1-7]. Выявление этих нарушений на ранних стадиях заболевания позволит разработать терапевтические стратегии, направленные на сохранение когнитивных способностей.

В ранее проведенных исследованиях в основном анализировались отдельные нарушения психических процессов у больных с рассеянным склерозом, паттерны нарушений описывались просто как совокупность обнаруженных расстройств [8-16].

Полагаем, что возможность организации своевременных и адекватных реабилитационных мероприятий для больных с различными формами и типами течения РС может быть обеспечена не просто путем выявления комплекса когнитивных расстройств, а на основе определения специфических и неспецифических факторов, которые обуславливают структуру нейропсихологических синдромов, представляющих закономерное сочетание (симптомокомплекс) первичных, непосредственно связанных с фокальным поражением мозговой структуры, и вторичных, обусловленных

системным дефектом и рассогласованием функциональных систем, нарушений высших психических функций [17-20]. Ранее показано [14], что когнитивные нарушения являются более распространенными и выраженными у больных с прогрессирующим типом течения РС, однако недостаточно изученным является вопрос, имеются ли не только количественные, но и качественные различия в структуре и динамике формирования когнитивных расстройств у больных с разными типами течения РС.

Исходя из вышеизложенного, целью исследования является определение структуры нейропсихологических синдромов у больных с разными типами течения рассеянного склероза, определения общих и специфических факторов, обуславливающих эти синдромы, что поможет обеспечить более точную диагностику и разработку комплексных индивидуально ориентированных программ когнитивной реабилитации.

**Материал и методы.** Обследовано 45 больных с рецидивирующим типом течения РС (РРС) - 1 группа и 24 больных с прогрессирующими типами течения (ППРС) - 2 группа. Средний возраст больных 1 группы составил 37,2±2,4 года, больных 2 группы – 45,3±3,2 лет.

Диагноз РС устанавливался согласно критериям McDonald [22], клиническими, анамнестическими данным и течением заболевания и данными МРТ исследований. Для детальной оценки клинико - неврологической картины и динамики состояния обследованных больных использованы шкалы Куртцке: расширенная шкала инвалидизации (EDSS) и шкала неврологического дефицита (FS).

В процессе исследования использован метод синдронового анализа нарушений высших психических функций

(ВПФ), разработанный А.Р. Лурия [17,18]. Оригинальный набор двигательных, гностических, речевых, мнестических, интеллектуальных проб составлен таким образом, чтобы при условии системного анализа данных можно было выделить первичную основу синдрома – фактор или факторы, определяющие его характер. В этом смысле подход А.Р. Лурия по сей день не имеет аналогов в клинической нейропсихологии. Результаты выполнения каждой пробы оценивались по 4-балльной шкале (0 – отсутствие нарушений, 1- нарушения легкой степени, 2 – умеренные нарушения, 3 – грубые расстройства функции). Математическая обработка полученных данных выполнялась с помощью статистических программ SPSS 22.0.

**Результаты и обсуждение.** Выявлено, что динамика развития неврологического дефицита вариабельна и определялась типом течения заболевания (рис. 1).

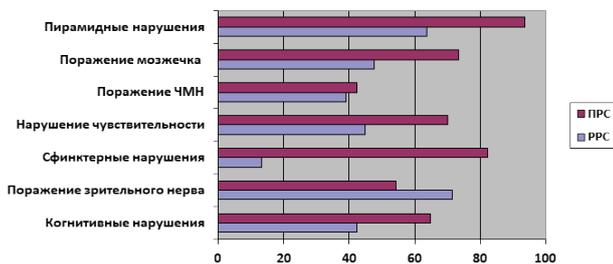


Рис. 1. Структура неврологической симптоматики больных в зависимости от типа течения

При ремитирующих формах отмечалось исчезновение или значительное уменьшение неврологических нарушений во время полных и неполных ремиссий. При прогрессирующих формах отмечалась стойкость выявленных нарушений, постепенное ухудшение состояния больных, а также появление новых неврологических симптомов.

При сравнительном анализе распределения баллов по расширенной шкале инвалидизации EDSS в исследуемых группах средний балл EDSS составил: у больных с ремитирующим течением  $3,3 \pm 0,4$ ; у больных с прогрессирующим типом течения РС - показатель имел самые высокие значения и составил  $6,2 \pm 0,5$  баллов.

У всех обследованных больных обнаружены нарушения активационного обеспечения психической деятельности (замедленность работы, неравномерная продуктивность, нестойкость внимания, истощаемость, нарушения текущего контроля при выполнении двигательных, когнитивных и речевых программ: единичные корригируемые ошибки по типу пропусков, ошибки по типу упрощения программы, персеверации). Так, анализ особенностей поиска чисел в таблицах Шульте показал (таблица 1), что средняя скорость работы у больных 1 группы, в среднем, близка к нормативной, у больных 2 группы существенно превышает нормативную (нормативное время поиска чисел в каждой таблице - до 40 сек.).

Неравномерность скорости работы при переходе от таблицы к таблице, как правило, выше нормативной у всех больных (норма - до 20 сек), причем у больных 1 группы и у части пациентов 2 группы наблюдаются скачки продуктивности, свидетельствующие о наличии астении гиперстенического типа, у части больных 2 группы отмечается стойкое постоянное снижение продуктивности, которое, наряду со значительным замедлением скорости работы, свидетельствует о наличии астении гипостенического типа. Межгрупповые различия по этим показателям имеют высокую степень достоверности.

Нарушения слухо-речевой памяти (таблица 2) в виде снижения объема запоминания, снижения прочности следов в условиях «пустой» паузы и интерференции, нарушений контроля за процессом воспроизведения в виде побочных ассоциаций, повторных называний одних и тех же слов были присущи также всем больным, причем расстройства по типу снижения прочности следов в условиях интерференции и нарушений пассивного узнавания слов были значимо более выражены у больных 2 группы.

Нарушения зрительной памяти (таблица 3) в виде снижения объема со значительными нарушениями воспроизведения конфигурации зрительных стимулов, снижение прочности зрительных следов разной степени выраженности типичны для большинства больных 2 группы, тогда как у больных 1 группы отмечается, как правило, незначительное снижение объема зрительной памяти. Межгрупповые различия по этим параметрам имеют высокую степень достоверности.

Таблица 1. Результаты поиска чисел в таблицах Шульте.

Показатель (в сек.)	1 группа	2 группа
Среднее время поиска	42,41**	69,14**
Показатель неравномерности поиска	32,38**	58,13**

примечание: \* -межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,05$ , \*\* -межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,01$

Таблица 2. Характеристики слухо-речевой памяти больных

Показатели (в баллах)	1 группа	2 группа
Снижение объема	2,09	2,5
Повышенная тормозимость следов	1,80	2,17
Снижение прочности следов в условиях «пустой» паузы	3,44	4,50
Снижение прочности следов в условиях интерференции	8,22**	11,72**
Уровень регуляции и контроля процесса воспроизведения (количество ошибок разного типа)	9,78	12,42
Количество ошибок при пассивном узнавании слов	1,82**	3,46**

примечание: балльная оценка мнестических расстройств аналогично методике Э.Г. Симерницкой [21];

\* -межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,05$ , \*\* -межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,01$

Таблица 3. Характеристики зрительной памяти больных

Показатели (в баллах)	1 группа	2 группа
Снижение объема	1,24**	3,08**
Нарушение запоминания пространственной конфигурации стимулов	0,84**	2,75**
Снижение прочности следов в условиях интерференции	0,58	1,96
Уровень регуляции и контроля процесса воспроизведения	0,49	1,29

примечание: \* - межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,05$ , \*\* - межгрупповые достоверные различия при  $p \leq 0,01$

Таблица 4. Наличие и степень выраженности (в баллах) нарушений праксиса у больных с разными типами течения РС

Симптомы	Наличие		Степень выраженности	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Нарушения праксиса позы	26%	55%	0,32*	0,74*
Нарушения переноса позы пальцев руки при отсутствии зрительного контроля	67%	95%	1,22*	1,79*
Нарушения пространственного праксиса	42%	50%	0,61	0,84
Нарушения реципрокной координации рук	28%	70%	0,41**	1,0**
Нарушения динамического праксиса	51%	75%	0,61**	1,11**

примечание: в таблицах указаны симптомы, наблюдавшиеся более чем у 50% больных каждой группы;

\* - достоверные межгрупповые различия при  $p \leq 0,05$ ; \*\* - достоверные межгрупповые различия при  $p \leq 0,01$

Таблица 5. Наличие и степень выраженности (в баллах) гностических расстройств у больных с разными типами течения РС

Симптомы	Наличие		Степень выраженности	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Нарушения оценки ритмических последовательностей	37%	70%	0,54**	1,26**
Нарушения зрительно-предметного-гнозиса	82%	90%	1,09*	1,58*
Нарушения зрительно-конструктивной деятельности	31%	55%	0,41*	1,05*
Нарушения буквенного гнозиса	8%	71%	0,09	0,84
Нарушения тактильного гнозиса (проявления дермоалексии)	2%	21%	0,02*	0,29*

Обнаруженные мнестические нарушения у пациентов 1 группы практически компенсируются при запоминании организованного по смыслу материала. Такая компенсация, на фоне более грубо выраженных первичных мнестических расстройств, отсутствует у большинства больных 2 группы.

Количественный и качественный анализ нарушений праксиса (таблица 4) показал, что у больных 1 группы преобладают нарушения праксиса позы легкой степени в виде неловкости движений при копировании позы пальцев с предварительными пробами, у части больных 2 группы наблюдаются также умеренные нарушения в виде дезавтоматизации движений с синкинезиями.

У большинства больных 1 группы и практически у всех больных 2 группы определяются нарушения при переносе позы пальцев с одной руки на другую при отсутствии зрительного контроля: легкие (единичные ошибки) у 30% больных 1 группы и у 50% больных 2 группы, умеренные – у 19% пациентов 1 группы и у 15% больных 2 группы, грубые (во всех предложенных пробах) – у 18% больных 1 группы и у 30% больных 2 группы. Нарушения выполнения пробы на реципрокную координацию с отставанием левой руки или в виде единичных персевераций на вработываемости или истощении выявлены у 26% пациентов 1 группы и 50% больных 2 группы, грубые, в виде некорректируемой изолированности или персевераторности движений – у 1% больных 1 группы и 15% больных 2 группы (при высокой степени достоверности межгрупповых различий). Нару-

шения пространственного праксиса у больных 1 группы были, как правило, в виде единичных ошибок при выполнении перекрестных проб Хэда, которые корригировались самостоятельно; у части больных 2 группы, помимо этого, наблюдались умеренные расстройства в виде зеркальности в перекрестных и двуручных пробах Хэда. Нарушения воспроизведения серий движений с переключением у больных обеих групп чаще легкие (у 44% больных 1 группы и 45% больных 2 группы) или умеренные (у 7% больных 1 группы и 30% больных 2 группы) в виде некоторой замедленности, дезавтоматизации, единичных элементарных персевераций, упрощений программы на этапах вработываемости или истощения, либо при переключении на другую программу (при высокой степени значимости межгрупповых различий по этому показателю) связаны, по-видимому, с расстройствами внимания и памяти, т.к. у большинства больных отсутствовали нарушения динамического праксиса при выполнении двигательных программ по зрительному образцу.

У обследованных нами больных определялись различные гностические расстройства (таблица 5).

Легкие нарушения оценки ритмических последовательностей на слух при правильном двигательном воспроизведении по образцу выявлены у 26% больных 1 группы и 25% больных 2 группы, умеренные – у 11% больных 1 группы и 35% больных 2 группы, 10% пациентов 2 группы отмечались грубые некорректируемые нарушения при высокой степени достоверности межгрупповых различий по этому показателю.

Нарушения зрительно-предметного восприятия характерны практически для всех больных, чаще легкие, в виде трудностей узнавания зашумленных изображений и изображений с недостающими признаками – у 60% больных 1 группы и у 38% больных 2 группы; умеренные нарушения в виде замедления акта идентификации, затруднения, даже до невозможности узнавания «зашумленных» предметных изображений, изображений с недостающими признаками, зачеркнутых, наложенных – у 22% больных 1 группы и у 52% больных 2 группы.

Расстройства зрительно-пространственного гнозиса нетипичны для больных указанных групп (наблюдались у 31% пациентов 1 группы и у 40% больных 2 группы), в то время как нарушения зрительно-конструктивной деятельности были значительно более выражены у больных 2 группы: так, умеренные проявления конструктивной диспраксии в виде нарушений рисования без образца выявлено у 9% больных 1 группы и у 15% больных 2 группы, грубые нарушения этого типа – у 15% больных 2 группы, легкие в виде нарушений копирования с «перешифровкой» – у 22% пациентов 1 группы и у 25% пациентов 2 группы.

Нарушения буквенного гнозиса, в виде легких нарушений узнавания зашумленных букв, практически отсутствуют у больных 1 группы, однако их можно считать типичными для больных 2 группы. Расстройства тактильного гнозиса в виде легких проявлений дермоалексии не характерны для больных 1 группы, однако наблюдаются у больных 2 группы (преимущественно слева).

Нарушения симультанного и сукцессивного гнозиса в виде импульсивности и фрагментарности при восприятии сюжетных картин и их серий, что приводит к непониманию их смысла, отмечаются только у 9% пациентов 1 группы и у 32% пациентов 2 группы.

У части обследованных больных наблюдались легкие проявления эфферентной моторной афазии в виде трудностей проговаривания скороговорок; проявления семантической афазии в виде нарушений понимания сравнительных, инвертированных падежных, пространственных и атрибутивных речевых конструкций разной степени выраженности были типичными для 26% больных 1 группы и 43% больных 2 группы, умеренные нарушения такого рода – для 13% пациентов 1 группы и 19% пациентов 2 группы, грубые – для 10% больных 2 группы. Достоверные межгрупповые различия по этим показателям отсутствуют (таблица 6).

При выполнении серийных счетных операций процесс счета был замедлен, часто сопровождался проговариванием, больные допускали ошибки в единицах при переходе через десяток и утери десятков, при этом 20% больных 2 группы и 7% больных 1 группы не смогли выполнить это задание.

Для большинства обследованных нами больных нарушения программирования интеллектуальной деятельности не были типичными. Избирательность интеллектуальных процессов была нарушена у 25% больных 1 группы и 46% больных 2 группы. Возможность решения задач была полностью сохранена у 40% пациентов 1 группы и 25% больных 2 группы, еще 20% больных 1 группы и 21% больных

2 группы могли решить задачу после дополнительных разъяснений условия. У остальных процесс решения задач был заменен импульсивными действиями с числами условия или реализацией инертного стереотипа при неэффективности помощи. Межгрупповые различия по этим параметрам недостоверны.

Результаты проведенного исследования показали, что для всех обследованных больных РС, характерны астенические проявления замедленность обработки информации, неравномерная продуктивность работы, нестойкость внимания, истощаемость, нарушения текущего контроля при выполнении двигательных и когнитивных программ, которые значительно более выраженные были у больных с прогрессивным типом течения РС, что согласуется с данными многочисленных предыдущих исследований [1,4,5,7,9,10,12,16,23,24]. Помимо этого, нами показано, что у больных с прогрессивным типом течения, как правило, отмечается постоянное падение продуктивности в ходе работы в отличие от неравномерной продуктивности (с пиками и спадами) у больных с ремитирующим типом.

Нами показано, что снижение продуктивности слухо-речевой памяти, описанное ранее как типичное для пациентов с РС [9,10,13,14, 23,24], определяется снижением объема запоминания и прочности следов в условиях «пустой» паузы и интерференции, а также нарушениями регуляции процесса воспроизведения по типу снижения избирательности (с побочными ассоциациями и контаминациями) или в виде повторных называний одних и тех же слов, нарушениями пассивного узнавания слов и присуще всем больным, однако достоверно более выраженными у больных с прогрессивным типом течения. Снижение объема зрительной памяти, нарушения запоминания пространственной конфигурации зрительных стимулов, нарушения запоминания серий движений достоверно более выражены у больных с прогрессивным типом течения РС, т.е. у этих пациентов мнестические расстройства приобретают модально-неспецифический характер. Выявленное нами нарушение способности использования различных способов смысловой обработки запоминаемой информации, характерное для больных с прогрессирующим РС, существенно снижает эффективность запоминания, т.к. препятствует формированию компенсаторных стратегий заучивания материала.

Нарушения межполушарного переноса двигательных (при необходимости реципрокной координации движений рук) и сенсорных - соматосенсорных, слуховых и тактильных, стимулов были характерны в значимо большей степени для больных с прогрессивным типом течения РС.

У большинства больных РС обнаружены нарушения сложных форм зрительно-предметного гнозиса (замедление, затруднение вплоть до невозможности узнавания «зашумленных» предметных изображений или изображений с недостающими признаками); проявления семантической афазии в виде нарушений понимания сравнительных, инвертированных падежных, пространственных и атрибутивных речевых конструкций разной степени выраженности; нарушения счетных операций. Аналогичные проявления

Таблица 6. Наличие и степень выраженности (в баллах) речевых расстройств у больных с разными типами течения РС

Симптомы	Наличие		Степень выраженности	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Эфферентная моторная афазия	40%	52%	0,48	0,58
Семантическая афазия	71%	72%	0,82	1,16

когнитивного дефицита были описаны в работах других авторов [1,4,5,7,9,10,12,16,23,24]. Выявлено, что для больных с прогрессивным типом течения РС характерны значимо более выраженные нарушения запоминания пространственной конфигурации зрительных стимулов, нарушения зрительно-конструктивной деятельности (рисования без образца и копирования с «перешифровкой»). Такой симптомокомплекс определяется недостаточностью симультанного фактора организации психической деятельности. При этом у пациентов с прогрессирующим РС были выявлены затруднения при решении задач из-за сложностей ориентации в структуре условия и представления предметной ситуации задачи, т.е. у них описанные нарушения приводят к более глобальным нарушениям аналитико-синтетической деятельности мозга. При этом не обнаружено грубых первичных нарушений программирования и регуляции психической деятельности у большей части исследованных нами пациентов. Сохранность этих процессов обеспечивает широкие возможности компенсации когнитивных расстройств за счет перестройки функциональных систем мозга, обеспечивающих реализацию той или иной психической функции, посредством разработки специальных индивидуально ориентированных обучающих программ.

Анализ результатов проведенного исследования позволил выявить общие характеристики нейропсихологического синдрома у больных с разными типами течения РС, в частности астенические проявления; нарушения продуктивности слухо-речевой памяти из-за снижения объема запоминания, патологической тормозимости следов, нарушений регуляции процесса воспроизведения; снижение объема зрительной памяти; нарушения межполушарного переноса соматосенсорной информации; нарушения сложных форм зрительно-предметного гнозиса, проявления семантической афазии.

У больных с прогрессивным типом течения РС отмечаются значимо большая степень выраженности указанных выше расстройств и определенные качественные особенности: более широкий спектр мнестических нарушений; наличие расстройств праксиса позы и реципрокной координации движений рук; наличие нарушений оценки ритмических последовательностей на слух; наличие расстройств зрительно-конструктивной деятельности, нарушение способности использования различных способов смысловой обработки запоминаемой информации. Кумулятивный эффект этих нарушений может приводить к недостаточности аналитико-синтетической деятельности мозга в целом,

Проведенный анализ позволяет выделить факторы, определяющие структуру нейропсихологического синдрома у обеих категорий больных: фактор активации, связанный с работой неспецифических систем мозга на всех уровнях организации, включая медиобазальные отделы лобных долей мозга, фактор симультанной организации психической деятельности, обусловленный функционированием теменно-височных отделов коры больших полушарий и их связей с различными корковыми и подкорковыми структурами, фактор межполушарного взаимодействия, отражающий деятельность передних и средних отделов мозолистого тела. Качественные различия между группами больных и некоторые индивидуальные характеристики нейропсихологических синдромов определяются весом каждого из факторов (степенью дисфункции) и их различным влиянием на формирование структуры нарушений.

Результаты исследования имеют важное значение для раннего прогноза особенностей и степени когнитивного де-

фицита и своевременной организации лечебных и реабилитационных мероприятий.

**Выводы.** 1. Определены общие характеристики нейропсихологических синдромов у больных с разными типами течения РС: астенические проявления; определенные нарушения слухо-речевой памяти; снижение объема зрительной памяти; нарушения межполушарного переноса соматосенсорной информации; нарушения сложных форм зрительно-предметного гнозиса; проявления семантической афазии.

2. Для прогрессивного типа течения РС характерна значимо большая степень выраженности указанных выше расстройств, а также определенные качественные особенности: модально-неспецифический характер мнестических расстройств; наличие нарушений межполушарного переноса двигательной информации; наличие нарушений оценки ритмических последовательностей на слух; наличие расстройств зрительно-конструктивной деятельности; нарушение способности использования различных способов смысловой обработки запоминаемой информации. Кумулятивный эффект этих нарушений может приводить к недостаточности аналитико-синтетической деятельности мозга в целом.

3. Выделены три фактора определяющие структуру нейропсихологического синдрома у больных как с рецидивирующим так и с прогрессивным течением рассеянного склероза: фактор активирующей неспецифической системы мозга, фактор симультанной организации психической деятельности и фактор межполушарного взаимодействия. Качественные различия между группами больных определяются степенью функционального нарушения каждого из факторов и их различным влиянием на формирование структуры нарушений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Calabrese P., Penner I.K. (2007). Cognitive dysfunctions in multiple sclerosis – a “multiple disconnection syndrome”. *J. Neurol.* 254(Suppl. 2), II/18–II/21.
2. Dineen R.A., Vilisaar J., Hlinka J., Bradshaw C.M., Morgan P.S., Constantinescu, C.S., Auer D.P. (2009). Disconnection as a mechanism for cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Brain* 132,239–249.
3. d’Ambrosio A., Valsasina P., Gallo A. et al Reduced dynamics of functional connectivity and cognitive impairment in multiple sclerosis. – *Mult. Scler/ 2020; 26:476-478.*
4. Ferreira M.L.B. (2010). Cognitive deficits in multiple sclerosis. A systematic review. *Arq. Neuropsiquiatr.* 68, 632–641.
5. Guimaraes J., Sá M.J. Cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Frontiers in Neurology | Dementia May 2012 | Volume 3 | Article 74. doi10.3389/f.neur.2012.00074*
6. Kinsinger S.W., Lattie E., Mohr D.C. (2010). Relationship between depression, fatigue, subjective cognitive impairment, and objective neuropsychological functioning in patients with multiple sclerosis. *Neuropsychology* 24, 573–580.
7. Langdon D.W. (2011). Cognition in multiple sclerosis. *Curr. Opin. Neurol.* 24, 244–249.
8. Arnett, P.A., Strober, L.B. (2011). Cognitive and neurobehavioral features in multiple sclerosis. *Expert Rev. Neurother.* 11, 411–424.
9. Benedict R. H.B, Deluca J., Enzinger C., Geurts J.J.G., Krupp L.B., Rao S.M. Neuropsychology of multiple sclerosis: looking back and moving forward. – *J.Int.Neuropsychol. Soc.* 2017, 23: 832-842.
10. Benedict R.H.B, Amato M.P., Deluca J., Geurts J.J.G. Cog-

nitive impairment in multiple sclerosis: clinical management, MRI, and therapeutic avenues/ October, 2020. DOI:https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30277-5/

11. Brissart H., Daniel, F., Morele E., Leroy, M., Debouverie M., Defer G. L. (2011). Cognitive rehabilitation in multiple sclerosis: a review of the literature. *Rev. Neurol.* 167,280–290.
12. Chiaravalloti N.D., DeLuca J (2008). Cognitive impairment in multiple sclerosis. *Lancet Neurol.* 7,1139–51.
13. Johnen A., Landmeyer N.C., Birkner P.C., Wiendl H., Meuth S.G. Holling H. Distinct cognitive impairments in different disease courses of multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis/ - *Neurosci Biobehav. Rev.* 2017; 83; 568-578.
14. Huijbregts S.C., Kalkers N.F., de Sonneville L.M., de Groot V., Polman C.H. (2004). Differences in cognitive impairment of relapsing remitting, secondary, and primary progressive MS. *Neurology* 63, 335–339.
15. Schulz D., Kopp B., Kunkel A., Faiss J.H. (2006). Cognition in the early stage of multiple sclerosis. *J. Neurol.* 253, 1002–1010.
16. Sumowski J.E., Benedict R.H.B,ENZINGER C. et al Cognition in multiple sclerosis: state of the field and priorities for the future. – *Neurology.* 2018. 90: 278-288.
17. Лурия А.Р. Высшие корковые функции и их нарушения при локальных поражениях мозга. Москва: Изд-во МГУ, 1969. 431 с.
18. Хомская Е.Д. Нейропсихология. Москва: Изд-во МГУ, 1987. 288 с.
19. Хомская Е.Д. Проблема факторов в нейропсихологии // Нейропсихологический анализ межполушарной асимметрии мозга /Под ред. Е.Д.Хомской, - М., 1986. - С.23-33.
20. Хомская Е.Д. Об асимметрии блоков мозга // Нейропсихология сегодня /Под ред. Е.Д.Хомской, - М., 1995. - С.14-27.
21. Симерницкая Э.Г. Нейропсихологическая методика экспресс-диагностики «Лурия-90».- М.,1991.- 44 с.
22. Polman CH, Reingold SC, Banwell B, Clanet M, Cohen JA, Filippi M, et al. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Ann Neurol.* (2011) 69:292–302. doi: 10.1002/ana.22366.
23. Elshebawy, H., Fahmy, E.M., Elfayoumy, N.M. et al. Clinical predictors to cognitive impairment in multiple sclerosis patients. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg* 57, 38 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41983-021-00292-6>
24. Pitteri M, Romualdi C, Magliozzi R, Monaco S, Calabrese M. Cognitive impairment predicts disability progression and cortical thinning in MS: An 8-year study. *Mult Scler.* 2017 May;23(6):848-854. doi: 10.1177/1352458516665496. Epub 2016 Aug 15. PMID: 27527906.

## SUMMARY

### NEUROPSYCHOLOGICAL ANALYSIS OF DISORDERS OF HIGHER MENTAL FUNCTIONS IN PATIENTS WITH DIFFERENT TYPES OF MULTIPLE SCLEROSIS

**Pryvalova N., Negreba T., Sukhorukov V., Bovt Y., Zabrodina L.**

*State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the NAMS of Ukraine", Kharkiv, Ukraine*

Patients with RR (n=45) and SP (n=24) types of multiple sclerosis (MS) were analyzed using original Luria neuropsychological battery. On the basis of the results obtained, the

general characteristics of neuropsychological syndromes were determined: asthenic manifestations; certain violations of the auditory-speech memory; decreased visual memory; disorders of interhemispheric somatosensory transfer; violations of the simultaneous factor of the mental activity organization. It is shown that the progressive type of MS is characterized by a significantly greater degree of severity of the above disorders, as well as their certain qualitative features: a wider range of mnestic disorders; the presence of disturbances in the interhemispheric transfer of motor information; the presence of violations of the assessment of rhythmic sequences by ear; the presence of visual-constructive activity disorders. The factors that determine the neuropsychological syndrome structure in both categories of patients include: the activation factor associated with the work of nonspecific brain systems at all levels of organization, the factor of the simultaneous organization of mental activity associated with the work of the parietotemporal-occipital parts of the cerebral cortex, the factor of interhemispheric interaction. The qualitative differences between the groups of patients consist in the different influence of these factors on the formation of the structure of disorders.

**Keywords:** multiple sclerosis, neuropsychological examination, higher mental functions disorders.

## РЕЗЮМЕ

### НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ТЕЧЕНИЯ РАССЯЯННОГО СКЛЕРОЗА

**Привалова Н.Н., Негреба Т.В., Сухоруков В.В., Бовт Ю.В., Забродина Л.П.**

*ГУ «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», Харьков, Украина*

Цель исследования - определение структуры нейропсихологических синдромов у больных с разными типами течения рассеянного склероза и общих и специфических факторов, обуславливающих эти синдромы для более точной диагностики и прогноза и разработки комплексных индивидуально ориентированных программ когнитивной реабилитации.

На основании полученных результатов определены общие характеристики нейропсихологических синдромов: астенические проявления; определенные нарушения слухоречевой памяти; снижение объема зрительной памяти; нарушения межполушарного переноса соматосенсорной информации; нарушения симультанного фактора организации психической деятельности. Показано, что для прогрессивного типа течения рассеянного склероза характерна значимо большая степень выраженности указанных выше нарушений, а также их определенные качественные особенности: более широкий спектр мнестических расстройств; наличие нарушений межполушарного переноса двигательной информации; наличие нарушений оценки ритмических последовательностей на слух и расстройств зрительно-конструктивной деятельности. К факторам, определяющим структуру нейропсихологического синдрома у обеих категорий больных, относятся: фактор активации, связанный с работой неспецифических систем мозга на всех уровнях

организации, фактор симультанной организации психической деятельности, связанный с работой теменно-височно-затылочных отделов коры больших полушарий, фактор межполушарного взаимодействия. Качественные различия между группами больных заключаются в различном влиянии указанных факторов на формирование структуры нарушений.

#### რეზიუმე

უმაღლესი ფსიქიკური ფუნქციების დარღვევების ნეიროფსიქოლოგიური ანალიზი პაციენტებში გაფანტული სკლეროზის მიმდინარეობის სხვადასხვა ტიპით

ნ.პრივალოვა, ტ.ნეგრება, ვ.სუხორუკოვი, იუ.ბოვტი, ლ.ზაბროდინა

ნევროლოგიის, ფსიქიატრიისა და ნარკოლოგიის ინსტიტუტი, მედიცინის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ხარკოვი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ნეიროფსიქოლოგიური სინდრომების სტრუქტურის შეფასება პაციენტებში გაფანტული სკლეროზის მიმდინარეობის სხვადასხვა ტიპით და ზოგადი და იმ სპეციფიკური ფაქტორების განსაზღვრა, რომლებიც განაპირობებენ ამ სინდრომების უფრო ზუსტ დიაგნოსტიკას, პროგნოზს და კოგნიტიური რეაბილიტაციის კომპლექსური, ინდივიდუალური რეაბილიტაციის პროგრამების შემუშავებას.

გამოკვლეულია 45 პაციენტი გაფანტული სკლეროზის მიმდინარეობის მორეციდივე ტიპით (I ჯგუფი) და 24 პაციენტი გაფანტული სკლეროზის მიმდინარეობის პროგრადიენტული ტიპით (II ჯგუფი). I ჯგუფის პაციენტების საშუალო ასაკი შეადგენდა 37,2±2,4 წელს, II ჯგუფისა - 45,3±3,2 წელს.

მიღებული შედეგების საფუძველზე განსაზღვრულია ნეიროფსიქოლოგიური სინდრომების ზოგადი მახასიათებლები: ასთენიური გამოვლინებები, გარკვეული სმენა-მეტყველებითი მეხსიერების დარღვევები, მხედველობითი მეხსიერების მოცულობის დაქვეითება, სომატოსენსორული ინფორმაციის ჰემისფეროთაშორისი გადატანის დარღვევები, ფსიქიკური მოქმედების ორგანიზების სიმულტანური ფაქტორის დარღვევები. ნაჩვენებია, რომ გაფანტული სკლეროზის მიმდინარეობის პროგრადიენტული ტიპისათვის დამახასიათებელია ზემოაღნიშნული დარღვევების გამოხატვა მნიშვნელოვანად მეტი ხარისხით, ასევე, მათი გარკვეული თვისობრივი თავისებურებები: მამოძრავებელი ინფორმაციის ჰემისფეროთაშორისი გადატანის და სმენის რიტმული თანმიმდევრობის შეფასების დარღვევები, მხედველობით-კონსტრუქციული მოქმედების დარღვევები. ორივე კატეგორიის პაციენტებისათვის ნეიროფსიქოლოგიური სინდრომის სტრუქტურის განმსაზღვრელ ფაქტორებს მიეკუთვნება: ტვინის არასპეციფიკური სისტემების მუშაობასთან დაკავშირებული ფაქტორის აქტივაცია ორგანიზების ყველა დონეზე, ფსიქიკური მოქმედების სიმულტანური ორგანიზების ფაქტორი, დაკავშირებული თავის ტვინის ქერქის ნახევარსფეროების თხემ-საფეთქელ-კეფის წილების მუშაობასთან, ჰემისფეროთაშორისი ურთიერთქმედების ფაქტორი. თვისობრივი განსხვავებანი პაციენტების ჯგუფებს შორის გამოიხატება აღნიშნული ფაქტორების განსხვავებულ გავლენაში დარღვევების სტრუქტურის ფორმირებაზე.

## PATHOGENETIC FEATURES OF COMORBIDITY OF PRIMARY OSTEOARTHRITIS AND DISEASES WITH EXOCRINE PANCREATIC INSUFFICIENCY

Halabitska I., Babinets L., Kotsaba Y.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine

Osteoarthritis (OA) is one of the most common chronic diseases of the joints, which is characterized by a progressive course, deformity of the joints, loss of their functions, and deterioration of the quality of life of patients [1-5]. This pathology is diagnosed in about 15% of the world's population, of which 65% of patients are over 60 years old [2-5]. OA refers to diseases with a high level of comorbidity [4,5]. One of the most common comorbid conditions in OA is lesions of the digestive system, which are accompanied by exocrine pancreatic insufficiency (EPI) [4,5,9]. EPI can be both a consequence of comorbid nosologies and the result of long-term treatment of primary OA with drugs that have a toxic effect on the organs of the gastrointestinal tract [4-9]. A special pathogenetic link in the progression

of primary OA and gastroenterological diseases accompanied by EPI is the activation of the kallikrein-kinin system [6,8], which plays an extremely important role in the regulation of vascular tone, diuresis, inflammation, coagulation, and reception [10]. Its biologically active components are polypeptide hormones - bradykinin and kalidin [8,10]. This system is one of the key cascade proteolytic systems of blood plasma, which together with the renin-angiotensin system, complement, and blood clotting system is involved in the regulation of some basic body functions: blood pressure maintenance, antigenic compatibility, and hemostasis [6,8,10]. The course of primary OA has extremely complex pathogenetic mechanisms, especially under conditions of comorbidity [9-14]. The influence of the kallikrein-kinin system