

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 6 (315) Июнь 2021

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 6 (315) 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 Гогешашидзе, 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 Kvirvelia, 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 შედეგის ან იმპრეგნაციის მეთოდი და აღნიშნოთ სურათის ზედა და ქვედა ნაწილები.

7. სამამულო ავტორების გვარები სტატიაში აღინიშნება ინიციალების თანდართვით, უცხოურისა – უცხოური ტრანსკრიპციით.

8. სტატიას თან უნდა ახლდეს ავტორის მიერ გამოყენებული სამამულო და უცხოური შრომების ბიბლიოგრაფიული სია (ბოლო 5-8 წლის სიღრმით). ანბანური წყობით წარმოდგენილ ბიბლიოგრაფიულ სიაში მიუთითეთ ჯერ სამამულო, შემდეგ უცხოელი ავტორები (გვარი, ინიციალები, სტატიის სათაური, ჟურნალის დასახელება, გამოცემის ადგილი, წელი, ჟურნალის №, პირველი და ბოლო გვერდები). მონოგრაფიის შემთხვევაში მიუთითეთ გამოცემის წელი, ადგილი და გვერდების საერთო რაოდენობა. ტექსტში კვადრატულ ფხიხლებში უნდა მიუთითოთ ავტორის შესაბამისი N ლიტერატურის სიის მიხედვით. მიზანშეწონილია, რომ ციტირებული წყაროების უმეტესი ნაწილი იყოს 5-6 წლის სიღრმის.

9. სტატიას თან უნდა ახლდეს: ა) დაწესებულების ან სამეცნიერო ხელმძღვანელის წარდგინება, დამოწმებული ხელმოწერითა და ბეჭდით; ბ) დარგის სპეციალისტის დამოწმებული რეცენზია, რომელშიც მითითებული იქნება საკითხის აქტუალობა, მასალის საკმაობა, მეთოდის სანდოობა, შედეგების სამეცნიერო-პრაქტიკული მნიშვნელობა.

10. სტატიის ბოლოს საჭიროა ყველა ავტორის ხელმოწერა, რომელთა რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 5-ს.

11. რედაქცია იტოვებს უფლებას შეასწოროს სტატია. ტექსტზე მუშაობა და შეჯერება ხდება საავტორო ორიგინალის მიხედვით.

12. დაუშვებელია რედაქციაში ისეთი სტატიის წარდგენა, რომელიც დასაბეჭდად წარდგენილი იყო სხვა რედაქციაში ან გამოქვეყნებული იყო სხვა გამოცემებში.

აღნიშნული წესების დარღვევის შემთხვევაში სტატიები არ განიხილება.

Содержание:

Wollina U., Schönlebe J., Goldman A. PIGMENTED NODULAR CYSTIC HIDRADENOMA OF THE ANKLE.....	7
Iaroseski J., Harada G., Ramos R., Mottin C., Grossi J. OPEN RYGB LONG-TERM COMPLICATIONS: VENTRAL HERNIA - REPORT ON A 10-YEAR SINGLE-CENTER EXPERIENCE.....	9
Дузенко А.А. КОМОРБИДНАЯ ОТЯГОЩЕННОСТЬ И РИСК ТРОМБОГЕМОМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ.....	14
Дроботун О.В., Стефанов Н.К., Колотилов Н.Н., Заирный И.М. ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ТКАНИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ КАК ПРЕДИКТОР ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА	20
Maghlaperidze Z., Kapetivadze V., Tabukashvili R., Lazashvili T., Kuparadze M., Gratiashvili E. THE ROLE OF INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR-1 AND INSULIN IN DEVELOPMENT OF COLORECTAL CANCER.....	26
Venger O., Zhulkevych I., Mysula Yu. PSYCHOLOGICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH SKIN CANCER	29
Лазко М.Ф., Маглаперидзе И.Г., Лазко Ф.Л., Призов А.П., Беляк Е.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СУБАКРОМИАЛЬНОГО БАЛЛОНА INSPACE В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЬШИМИ И МАССИВНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА.....	33
Sariyeva E. ANALYSIS OF MORTALITY AMONG PREGNANT WOMEN INFECTED WITH VIRAL HEPATITIS.....	39
Иванюшко Т.П., Поляков К.А., Аразашвили Л.Д., Симонова А.В. АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕДИКАМЕНТОЗНЫМ ОСТЕОНЕКРОЗОМ ЧЕЛЮСТЕЙ ПУТЕМ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ МИКРОБИОТЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ	45
Semenov E., Schneider S., Sennikov O., Khrystova M., Nikolaieva G. COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE STATUS OF PERI-IMPLANT AND PARODONTAL TISSUES	50
Janjalashvili T., Iverieli M. FREQUENCY OF PRESENCE OF PERIODONTOPATHOGENIC BACTERIA IN THE PERIODONTAL POCKETS	56
Мочалов Ю.А., Кеян Д.Н., Пасичник М.А., Кравцов Р.В. ПОКАЗАТЕЛИ СТЕПЕНИ АДГЕЗИИ К ТВЕРДЫМ ТКАНЯМ НЕВИТАЛЬНЫХ ЗУБОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ФОТОКОМПОЗИТНЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В КОМБИНАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМИ АДГЕЗИВНЫМИ СИСТЕМАМИ	61
Скрипченко Н.В., Егорова Е.С., Вильниц А.А., Скрипченко Е.Ю. ТЯЖЕЛОЕ ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ КРИТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	66
Vorobeva E., Suvorova M., Nesterova S., Gerasimova T., Emelin I. ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL, SOCIAL, AND LEGAL MEDICAL ASPECTS IN EVALUATING THE QUALITY OF PEDIATRIC ASSISTANCE.....	73
Heyken M., Horstmann H., Kerling A., Albrecht K., Kedia G., Kück M., Tegtbur U., Hanke AA. COMPARISON OF WEARABLES FOR SELF-MONITORING OF HEART RATE IN CORONARY REHABILITATION PATIENTS	78
Карустник Ю., Lutsenko R., Sydorenko A. COMBINED PHARMACOLOGICAL THERAPY INCLUDING SEVERAL ANTIARRHYTHMIC AGENTS FOR TREATMENT OF DIFFERENT DISORDERS OF CARDIAC RHYTHM.....	85

Gulatava N., Tabagari N., Tabagari S. BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS OF BODY COMPOSITION IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE	94
Avagimyan A., Sukiasyan L., Sahakyan K., Gevorgyan T., Aznauryan A. THE MOLECULAR MECHANISM OF DIABETES MELLITUS - RELATED IMPAIRMENT OF CARDIOVASCULAR HOMEOSTASIS (REVIEW)	99
Kletskova O., Rusanov A., Rusanova O., Riziq Allah Mustafa Gaowgzeh, Nikanorov A. PHYSICAL THERAPY PROGRAM IN THE TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS IN PATIENTS WITH OBESITY	103
Varim C., Celik F., Sunu C., Kalpakci Y., Cengiz H., Öztop K., Karacer C., Yaylaci S., Gonullu E. INFLAMMATORY CELL RATIOS IN THE PATIENTS WITH FIBROMYALGIA.....	108
Maruta N., Kolyadko S., Fedchenko V., Yavdak I., Linska K. CLINICAL, GENEALOGICAL AND PATHOPSYCHOLOGICAL RISK MARKERS OF RECURRENT DEPRESSION	113
Ярославцев С.А., Опря Е.В., Каленская Г.Ю., Панько Т.В., Денисенко М.М. ФАКТОРЫ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ	119
Шарашенидзе Г.З., Цимакурдзе М.П., Чхиквишвили И.Д., Габуния Т.Т., Гогия Н.Н., Ормоцадзе Г.Л. БАЙЕСОВСКИЙ АНАЛИЗ СМЕСЕЙ ВЕРОЯТНОСТНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ОБЩЕЙ АНТИРАДИКАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРОВИ В ПОПУЛЯЦИЯХ СЕЛ САЧХЕРСКОГО РАЙОНА ГРУЗИИ.....	125
Линник Н.И., Гуменюк Н.И., Лискина И.В., Гуменюк Г.Л., Игнатъева В.И., Тарасенко Е.Р. ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ НЕГОСПИТАЛЬНОЙ ВИРУСНОЙ COVID-19 ПНЕВМОНИИ.....	129
Мерник А.М., Ярошенко О.Н., Иншин Н.И., Лукьянов Д.В., Гиляка О.С. ВАКЦИНАЦИЯ: ПРАВО ЧЕЛОВЕКА ИЛИ ОБЯЗАННОСТЬ	135
Gorgiladze N., Sachaleli N. COVID-19 VACCINATION: CHALLENGES AND OUTCOMES OF GEORGIAN HEALTHCARE SYSTEM.....	141
Nikolaishvili N., Chichua G., Muzashvili T., Burkadze G. MICROENVIRONMENT ALTERATIONS IN CONJUNCTIVAL NEOPLASTIC LESIONS WITH DIFFERENT PROLIFERATION-APOPTOTIC CHARACTERISTICS	152
Lytvynenko M., Narbutova T., Vasylyev V., Bondarenko A., Gargin V. MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES IN ENDOMETRIUM UNDER THE INFLUENCE OF CHRONIC ALCOHOLISM.....	160
Museridze N., Tutisani A., Chabradze G., Beridze N., Muzashvili T. TUMOR INFILTRATING LYMPHOCYTES PECULIARITIES IN DIFFERENT HISTOPATHOLOGICAL AND MOLECULAR SUBTYPES OF GASTRIC CARCINOMA.....	165
Belenichev I., Gorbachova S., Pavlov S., Bukhtiyarova N., Puzyrenko A., Brek O. NEUROCHEMICAL STATUS OF NITRIC OXIDE IN THE SETTINGS OF THE NORM, ISHEMIC EVENT OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM, AND PHARMACOLOGICAL BN INTERVENTION	169
Яремчук О.З., Лисничук Н.Е., Небесная З.М., Крамар С.Б., Кулицкая М.И., Шанайда М.И., Делибашвили Д.Г. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПЕЧЕНИ МЫШЕЙ С АНТИФОСФОЛИПИДНЫМ СИНДРОМОМ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЯТОРОВ СИНТЕЗА ОКСИДА АЗОТА	177
Japharidze S., Kvachadze I., Tsimakuridze Mar., Tsimakuridze M., Arabidze M. HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKPLACE ENVIRONMENTAL AIR POLLUTION OF TBILISI CITY MUNICIPAL TRANSPORT AND THEIR SERVICES	181
Korinteli T., Gorgaslidze N., Nadirashvili L., Erkomaishvili G. CHEMICAL MODIFICATION OF BROMELAIN WITH DEXTRAN ALDEHYDE AND ITS POTENTIAL MEDICAL APPLICATION	185
Dinets A., Nykytiuk O., Gorobeiko M., Barabanchyk O., Khrol N. MILESTONES AND PITFALLS IN STRATEGIC PLANNING OF HEALTHCARE IN CAPITAL CITY IN TRANSITION.....	189

ФАКТОРЫ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

Ярославцев С.А., Опря Е.В., Каленская Г.Ю., Панько Т.В., Денисенко М.М.

*КНП «Херсонское областное учреждение по оказанию психиатрической помощи»;
Одесский национальный медицинский университет, кафедры психиатрии, наркологии и психологи;
Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии
Национальной академии медицинских наук Украины» Харьков, Украина*

Депрессивный синдром является наиболее опасным среди всех психопатологических синдромов с точки зрения возможности совершения суицида [1-4]. Ежегодно самоубийства совершают от 873 тыс. до 1 млн. людей во всем мире, включая 163 тыс. в Европейском регионе [1,3-5]. Самоубийство является тринадцатой по счету причиной смерти во всем мире, а в возрастном диапазоне 15-35 лет в Европе оно занимает второе место после дорожно-транспортных происшествий [1,4,6]. Отмечается чрезвычайно высокая частота суицидальных действий при депрессии: согласно данным литературы, до 30-50% депрессивных больных совершают суицидальные попытки, в 10-15% случаев они заканчиваются летальным исходом [2,7-9]. В связи с чрезвычайно высоким риском суицидальное поведение (СП) при депрессивном расстройстве (ДР) давно стало объектом многочисленных исследований [1,4,7,10-13]. Однако, несмотря на активное изучение этого вопроса и практическое внедрение различных подходов к профилактике самоубийств, уровень суицидов при депрессивном синдроме, по-прежнему остается высоким [2,6,14]. Одним из условий успешной профилактики суицидов при депрессии является возможность достаточно точно оценить суицидальный риск (СР) у конкретного пациента с депрессией [7-9,15-18]. Для этого необходимо иметь четкое представление о наиболее весомых клинических факторах, влияющих на СР [1,4,11,19,20]. Отмечается, что когнитивные нарушения (КН) влияют на СП, усиливая СР. СП у больных с нейрокognитивным дефицитом при депрессиях может носить пассивный характер и проявляться в отказе от пищи, воды и лекарств [21]. Seyfried LS (2011) подчеркивал, что в основе суицида лежит нарушение когнитивного (ментального) контроля, дефицит социального функционирования и импульсивность [22]. Установлена также корреляция между нарушением познавательных функций, социальной дисфункцией и склонностью к суициду [11,19,22]. Между тем, именно в этом вопросе до сих пор отсутствует единство взглядов. Отсутствуют систематизированные данные, позволяющие дифференцированно выделить факторы СР, которые ассоциируются с КН при различных типах ДР, что и определило цель и задачи нашего исследования.

Цель исследования - определить факторы суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах.

Материал и методы. В исследовании приняло участие 362 пациентов с КН при ДР: 123 пациентов с рекуррентными депрессивными расстройствами (РДР), 141 пациент с биполярными аффективными расстройствами (БАР) и 98 пациентов с пролонгированной депрессивной реакцией (ПДР).

Критериями включения пациентов в группу исследования были следующие: подписание формы информированного согласия на участие в исследовании; наличие текущего депрессивного эпизода в рамках психиатрических диагнозов

F 32-33, F 31.3-31.4, F 43.20-43.21 по диагностическим критериям МКБ-10; наличие когнитивных нарушений, определенных при беседе с пациентом; возраст от 18 до 65 лет; как мужского, так и женского пола; отсутствие декомпенсированной тяжелой соматической патологии. Критериями исключения были: депрессивное состояние в рамках других нозологий (депрессии при шизофрении, органические и соматогенные депрессии); нежелание или неспособность пациента подписать информированное согласие на участие в исследовании; беременность, кормление грудью.

В исследовании был использован комплексный подход, заключавшийся в использовании клинико-психопатологического (дополненного шкалой общего ухудшения (Global Deterioration Rating)), психодиагностического (Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCa), модифицированная Адденбрукская когнитивная шкала (ACE-R)), психометрического (шкала суицидального риска Лос-Анджелесского суицидологического центра) и статистического методов исследования. Статистическая обработка данных применялась для определения средних величин количественных параметров, их стандартных ошибок, достоверности различий (критерии Стьюдента-Фишера [t], Колмогорова-Смирнова [λ]). Маркеры-мишени когнитивных нарушений определяли путем расчета диагностических коэффициентов (ДК) и мер информативности Кульбака (МИ).

Результаты и обсуждение. Среди обследованных пациентов с КН при РДР было 57 мужчин (46,34±2,78)% и 66 женщин (53,66±2,99)%, среди пациентов с БАР - 76 мужчин (53,90±2,61)% и 65 женщин (46,10±2,42)%, а среди пациентов с ПДР - 43 мужчин (43,88±3,39)% и 55 женщин (56,12±3,83)%, что в целом соответствует типичному распределению по полу при ДР. То есть, среди обследованных преобладали лица женского пола (51,96 %, ДК=0,66, МИ=0,02, p=0,046), только в группе пациентов с БАР было больше мужчин (53,90 %, ДК=0,66, МИ=0,02, p=0,046). Подавляющее число пациентов с КН при ДР было в возрасте 30-44 лет (38,12%). Лиц молодого возраста (18-29 лет) было больше среди пациентов с ПДР (21,43 %, ДК=8,19, МИ=0,74, p=0,0001) и среди больных с БАР (31,21% ДК=9,82, МИ=1,37, p=0,0001),

Когнитивные дисфункции пациентов с РДР характеризовались очень мягкой и мягкой степенью выраженности (62,60% и 31,71%) и были очерчены наличием следующих нарушений: снижением интереса (99,19%); трудностями в принятии решений и абстрагировании (90,24% и 38,21% соответственно); ригидностью мышления (79,67%); снижением концентрации внимания (80,49%); нарушениями отсроченного воспроизведения (60,16%); снижением вербальной скорости (10,13 баллов), нарушениями исполнительных и речевых функций (59,35% и 49,59%).

Когнитивные дисфункции пациентов с БАР характеризовались очень мягкой и мягкой степенью выраженности (60,99% и 31,91%) и были очерчены наличием следующих

нарушений: снижением концентрации внимания (93,62%); истощаемостью психической деятельности (90,67%); идеями малоценности (68,79%); трудностями в принятии решений и абстрагировании (70,21% и 35,46% соответственно); снижением вербальной скорости (9,07 баллов), нарушениями исполнительных и речевых функций (57,45% и 48,23%).

Когнитивные дисфункции пациентов с ПДР характеризовались очень мягкой степенью выраженности (75,51%) и были очерчены наличием следующих нарушений: наличием навязчивых и суицидальных мыслей (85,71% и 73,47%); трудностями в принятии решений (62,24%); повышением чувствительности к критике (82,65%); отсутствием выраженных нарушений речевых функций (72,45%), ориентации (97,96%), абстрактного мышления (84,69%) и запоминания (85,71%).

Изучение особенностей СР у пациентов с КН при ДР включало в себя анализ выраженности СР, диагностику симптомов, уровня стресса, СП в прошлом, коммуникативные возможности и реакции значимых других. В результате анализа выраженности СР было определено, что у пациентов с РДР низкий уровень СР был установлен у 31,71% пациентов, умеренный уровень - у 40,65% и высокий уровень - у 27,64% пациентов (рис. 1). У 41,13% пациентов с БАР был зафиксирован умеренный уровень, у 40,43% - высокий и у 18,44% - низкий уровень СР. У большинства пациентов с ПДР был установлен высокий уровень СР (45,92±3,48)%, у значительного числа пациентов с ПДР определялся умеренный уровень СР (36,73±3,01)% и у 17,35% пациентов был зафиксирован низкий уровень СР.

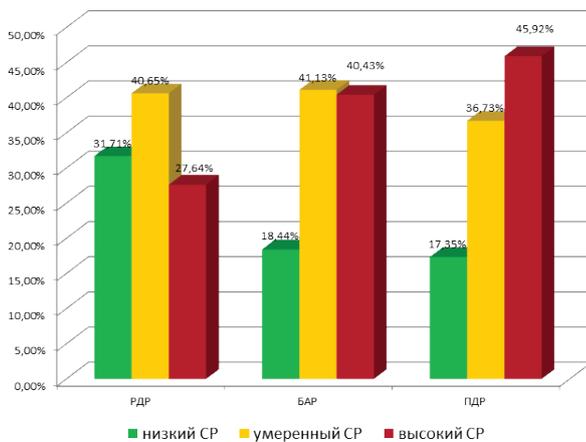


Рис. 1. Выраженность суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах (по данным шкалы суицидального риска Лос-Анджелесского суицидологического центра)

Статистический анализ результатов показал, что пациентов с низким уровнем СР было больше среди пациентов с РДР (31,71%) по сравнению с больными БАР (18,44%, ДК=2,35, МИ=0,16, $p<0,0051$) и ПДР (17,35%, ДК=2,62, МИ=0,196, $p<0,0062$), среди которых преобладали лица с высоким уровнем СР (40,43%, ДК=1,65, МИ=0,11, $p<0,0096$ и 45,92%, ДК=2,20, МИ=0,20, $p<0,0021$, соответственно).

Анализ результатов шкалы СР, разработанной Лос-Анджелесским суицидологическим центром, позволил определить наличие симптомов, уровня стресса, СП в прошлом и текущие планы, коммуникативные возможности и реакции значимых других среди пациентов с КН при ДР (таблица 1). Определено, что среди симптомов, способ-

ствующих СП у пациентов с РДР, преобладали симптомы депрессии (7,89±1,22 баллов), напряженность и тревога (7,12±1,11 баллов), чувство вины (7,04±1,09 баллов), а также были выраженными чувство безнадежности и истощения (6,45±1,01 баллов) и повторные переживания проблем, связанные с повторными обращениями к врачам-психиатрам (6,11±0,95 баллов). Среди стрессовых факторов СР у пациентов с РДР было определено, что повторяемость стрессовых факторов (7,24±1,12 баллов), увеличение симптомов стресса (6,77±1,05 баллов), изменения в жизни и окружении (5,92±0,93 баллов), потеря работы, денег и статуса (5,87±0,92 баллов) были ведущими психотравмирующими факторами у пациентов с РДР.

Оценка СП в прошлом позволила определить, что у пациентов с РДР факторами СР выступали повторные депрессивные эпизоды в прошлом (8,79±1,35 баллов). Анализ коммуникативных факторов СР позволил определить, что у пациентов с РДР отмечалась отсутствие эмоциональной поддержки со стороны семьи и друзей (6,78±1,06 баллов), нарушение межличностных контактов, сопровождающихся отказом от попыток их восстановления (5,47±0,86 баллов), а также недостаточность источников финансовой поддержки (4,97±0,78 баллов). Было также зафиксировано, что отсутствие заботы и понимания пациента со стороны значимых других (5,87±0,92 баллов) являлось фактором СР при РДР.

У пациентов с БАР среди симптомов, которые ассоциируются с СП, были зарегистрированы ощущение безнадежности и беспомощности (8,12±1,44 баллов), слабый импульсивный контроль и недостаточная благоразумие (8,12±1,44 баллов), депрессивные проявления (8,02±1,42 баллов), а также ощущение враждебности, раздражительности и подозрительности (7,19±1,28 баллов), прием алкоголя и наркотиков (7,89±1,22 баллов) и чувство вины (7,11±1,27 баллов). У пациентов с биполярной депрессией среди стрессовых факторов наибольшее влияние оказывали изменения в жизни или окружении (7,13±1,27 баллов), увеличение симптомов стресса (6,89±1,23 баллов), острое и случайное начало симптомов стресса (5,79±1,04 баллов) и их повторяемость (5,22±0,94 баллов). Оценка СП в прошлом и анализ текущих планов позволил установить, что у пациентов с БАР факторами СР выступали повторные депрессивные эпизоды в прошлом (8,79±1,55 баллов) и опасность для жизни предыдущих суицидальных попыток (5,82±1,05 баллов). Анализ коммуникативных факторов, способствующих повышению СР у пациентов с БАР позволил определить, что отсутствие эмоциональной поддержки со стороны семьи и друзей (7,34±1,31 баллов), нарушение межличностных контактов, сопровождающихся отказом от попыток их восстановления (5,55±1,02 баллов), а также отгороженность пациентов (4,21±0,76 баллов) являлись важными факторами СР при БАР. Было отмечено, что реакция значимых других в виде отсутствия заботы и понимания пациента (7,11±1,27 баллов) и отрицание пациентом потребности в помощи (6,45±1,16 баллов) были факторами СР при БАР.

Среди симптомов, способствующих СП у пациентов с ПДР преобладали чувство напряженности и тревоги (8,79±1,95 баллов), чувство вины (8,29±1,85 баллов), ощущение безнадежности, беспомощности и истощения (7,93±1,77 баллов), симптомы депрессии (7,32±1,64 баллов) и наличие психосоматических болезней и ипохондрия (7,13±1,60 баллов). Среди стрессовых факторов СП у пациентов с ПДР наибольшую роль играли острое и случайное начало симптомов стресса (8,12±1,81 баллов), потеря любимого

Таблица 1. Факторы суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах

Наименование факторов СР	РДР	БАР	ПДР
	M±σ		
Симптомы			
Глубокая депрессия	7,89 ±1,22	8,02±1,42	7,32 ± 1,64
Ощущение безнадежности, беспомощности и истощения	6,45±1,01	8,12±1,44	7,93 ± 1,77
Дезорганизация, дезориентация, иллюзии, галлюцинации	5,02±0,79	6,23±1,12	2,19 ±0,50
Алкоголизм, прием наркотиков, гомосексуальные отношения, участие в рискованных событиях	4,21±0,66	7,13±1,27	3,09 ±0,71
Переживания, напряженность, тревога	7,12 ±1,11	6,34± 1,14	8,79 ± 1,64
Вина	7,04±1,09	7,11±1,27	8,29 ± 1,85
Ощущение враждебности, раздражительности, подозрительности	5,13±0,81	7,19±1,28	4,09 ±0,93
Слабый импульсивный контроль, недостаточная благоразумие	4,67±0,74	8,12± 1,44	3,02 ±0,69
Хронические заболевания, ослабляющие	1,45±0,23	1,08±0,20	3,07 ±0,70
Повторные переживания проблем, связанных с обращением к врачам и психотерапевтам	6,11±0,95	3,67±0,67	5,93 ± 1,34
Психосоматические болезни или ипохондричность	5,77 ±0,90	2,87±0,52	7,13 ± 1,60
Стресс			
Потеря любимого человека в связи со смертью или разводом	4,97±0,78	4,13±0,75	7,19 ± 1,61
Потеря работы, денег, статуса	5,87±0,92	5,12±0,92	6,13 ± 1,38
Опасная для жизни болезнь	3,08±0,49	2,10±0,38	3,11 ± 0,71
Угроза судебного внедрения	0,56±0,09	0,76±0,14	1,06 ±0,25
Изменения в жизни или в окружении	5,92±0,93	7,13± 1,27	4,68 ± 1,06
Острый и случайный начало симптомов стресса	4,78±0,75	5,79±1,04	8,12 ± 1,81
Симптомы стресса, время от времени повторяются	7,24±1,12	5,22±0,94	6,89 ± 1,55
Увеличение симптомов стресса	6,77±1,05	6,89±1,23	7,02 ± 1,57
Суицидальное поведение в прошлом и текущие планы			
Опасность для жизни предыдущих суицидальных попыток	4,12 ±0,65	5,82±1,05	0,76 ±0,18
Повторные угрозы и депрессии в прошлом	8,79±1,35	8,79±1,55	3,28 ±0,75
Особенности, связанные с намерениями, и смертельная угроза методов, которые планируются	1,67±0,27	3,11±0,57	1,11±0,26
Достаточность способов, которые планируются и особенности, связанные с выбором времени	0,78±0,13	1,29±0,24	0,65±0,15
Возможности, коммуникативные аспекты и ответ значимых других			
Отсутствие источников финансовой поддержки	4,97±0,78	4,12±0,75	6,45± 1,45
Отсутствие эмоциональной поддержки со стороны семьи	6,78±1,06	7,34±1,31	8,11± 1,81
Нарушение связей, сопровождающихся отказом от попыток их восстановления	5,47±0,86	5,66±1,02	6,78±1,52
Связи имеют внутренне направленную цель	2,78±0,44	4,21±0,76	3,12±0,71
Коммуникативные связи имеют межличностное направленность	2,97±0,47	3,11±0,57	1,23±0,28
Реакция значимых других			
Защитная позиция, связанная с наказанием	3,19±0,51	5,11±0,92	2,11±0,49
Отрицание потребности в помощи	4,21±0,66	6,45±1,16	6,89±1,55
Отсутствие заботы о пациенте, отсутствие понимания	5,87±0,92	7,11± 1,27	7,45±1,67
Нерешительная или переменная позиция	2,54±0,40	2,51±0,46	5,44±1,23

человека в связи со смертью или разводом (7,19±1,61 баллов), потеря работы, денег или статуса (6,13±1,38 баллов), увеличение симптомов стресса (7,02±1,57 баллов) и их повторяемость (6,89±1,55 баллов). Оценка коммуникативных

факторов, способствующих повышению СР у пациентов с ПДР позволила установить, что отсутствие эмоциональной поддержки со стороны семьи и друзей (8,11±1,81 баллов), нарушение межличностных контактов, сопровождающихся

отказом от попыток их восстановления ($6,78 \pm 1,52$ баллов), а также недостаточность источников финансовой поддержки ($6,45 \pm 1,45$ баллов) являлись важными факторами СР при ПДР. Было также отмечено, что реакция значимых других в виде отсутствия заботы и понимания пациента ($7,45 \pm 1,67$ баллов), отрицание пациентом потребности в помощи ($6,89 \pm 1,55$ баллов) и нерешительная и переменная позиция окружающих ($5,44 \pm 1,23$ баллов) были факторами СР при ПДР.

Статистический анализ результатов позволил доказать, что среди симптомов, являются факторами СР, пациенты с БАР отличались от пациентов с РДР и ПДР тем, что симптомы дезорганизации ($p < 0,0345$ и $p < 0,0051$, соответственно), алкогольная зависимость ($p < 0,0012$ и $p < 0,0411$, соответственно), раздражительность ($p < 0,001$ и $p < 0,0367$, соответственно) и слабый импульсивный контроль ($p < 0,0001$ и $p < 0,0251$, соответственно) у них были более выражены, чем у пациентов с РДР и ПДР. А такие симптомы как тревога ($p < 0,0109$ и $p < 0,0001$, соответственно), чувство вины ($p < 0,0324$ и $p < 0,0392$, соответственно), наличие хронических заболеваний ($p < 0,0132$ и $p < 0,0019$, соответственно) и психосоматических симптомов ($p < 0,0001$ и $p < 0,0001$, соответственно) отличали пациентов с ПДР от больных РДР и БАР. При этом было установлено, что чувство безнадежности и беспомощности у пациентов с БАР и ПДР были более выражены, чем среди больных РДР ($p < 0,0104$ и $p < 0,0256$, соответственно). Также было определено, что повторные переживания проблем, связанных с обращением к врачам и психотерапевтам, были более выраженным фактором СР у пациентов с РДР и БАР, чем при ПДР ($p < 0,0001$ и $p < 0,0001$, соответственно).

Установлено также, что стрессовые факторы были более весомыми факторами СР при ПДР: потеря любимого человека, потеря работы, денег и статуса, наличие опасной болезни и острое начало стрессовых факторов отличал пациентов с ПДР от больных БАР ($p < 0,0001$; $p < 0,0411$; $p < 0,0321$ и $p < 0,0001$, соответственно), повторяемость стрессовых факторов была более важным фактором СР при РДР и ПДР, чем при БАР ($p < 0,001$ и $p < 0,025$, соответственно). При БАР неожиданные изменения в жизни были более важным фактором СР, чем при РДР и ПДР ($p < 0,0345$ и $p < 0,0389$, соответственно).

Статистический анализ факторов, связанных с СП в прошлом продемонстрировал, что опасность для жизни предыдущих суицидальных попыток и наличие смертельной угрозы планируемых методов, а также наличие предыдущих депрессивных эпизодов в прошлом были более выражены среди пациентов с РДР и БАР, что отличало их от пациентов с ПДР ($p < 0,0001$, и $p < 0,0001$, соответственно). Во время, как для пациентов с ПДР более весомыми оказались факторы СР, связанные с межличностной коммуникацией: отсутствие финансовой и эмоциональной поддержки, нарушение связей, сопровождающихся отказом от попыток их восстановления, ожидания от окружающих инициативы к общению были более выраженными среди пациентов с ПДР в отличие от больных РДР ($p < 0,0251$; $p < 0,0375$; $p < 0,005$ и $p < 0,01$, соответственно) и БАР ($p < 0,001$; $p < 0,0511$; $p < 0,0408$ и $p < 0,0312$, соответственно). При этом сосредоточенность на собственных переживаниях была более характерна для пациентов с БАР, чем для больных РДР и ПДР ($p < 0,0251$ и $p < 0,0366$, соответственно).

Реакция значимых других также являлась весомым фактором СР для пациентов с ДР. Так, пациенты с ПДР и БАР отличались выраженностью в отрицании необходимости в помощи ($p < 0,0001$ и $p < 0,0001$, соответственно), отсутстви-

ем заботы и понимания со стороны окружающих ($p < 0,025$ и $p < 0,0307$, соответственно) по сравнению с пациентами с РДР. Также было доказано, что нерешительная позиция окружения была более весомым фактором СР среди пациентов с ПДР по сравнению с пациентами с РДР и БАР ($p < 0,0001$ и $p < 0,0001$, соответственно), а агрессивная позиция окружающих - была более значимой для пациентов с БАР, чем для больных РДР и ПДР ($p < 0,0234$ и $p < 0,001$, соответственно).

Результаты корреляционного анализа позволили определить взаимосвязь СР с КН при различных типах депрессий, которые могут выступать в качестве диагностических критериев и предикторов СП при проведении дифференциальной диагностики пациентов с КН при ДР. Так, высокий СР у пациентов с РДР был связан с низким уровнем переключения внимания ($r = 0,733$), слабым уровнем или отсутствием когнитивной дисфункции ($r = 0,653$ и $r = 0,544$, соответственно); умеренный уровень СР ассоциировался с ригидностью мышления ($r = 0,609$) и умеренными нарушениями исполнительных функций ($r = 0,506$); низкий СР коррелировал со снижением интереса ($r = 0,821$), высоким уровнем когнитивной дисфункции ($r = 0,733$), трудностями в принятии решений ($r = 0,543$) и снижением концентрации внимания ($r = 0,453$).

Высокий СР у пациентов с БАР был связан с отсутствием или слабым уровнем когнитивной дисфункции ($r = 0,376$ и $r = 0,509$ соответственно); умеренный уровень СР ассоциировался со слабым и умеренным уровнем когнитивной дисфункции ($r = 0,465$ и $r = 0,688$ соответственно), сниженной концентрацией внимания ($r = 0,549$), умеренными нарушениями исполнительных функций ($r = 0,634$); низкий СР коррелировал с истощаемостью психической деятельности ($r = 0,798$), пониженной устойчивостью внимания ($r = 0,788$), выраженными нарушениями исполнительных функций ($r = 0,731$), высоким уровнем когнитивной дисфункции ($r = 0,713$) и трудностями в принятии решений ($r = 0,675$).

Высокий СР у пациентов с ПДР был связан со слабым уровнем или отсутствием когнитивной дисфункции ($r = 0,563$ и $r = 0,634$ соответственно), наличием навязчивых и суицидальных мыслей ($r = 0,511$ и $r = 0,678$ соответственно), низким уровнем переключения внимания ($r = 0,456$) и отсутствием нарушений исполнительных функций ($r = 0,439$); умеренный уровень СР ассоциировался с повышенной чувствительностью к критике ($r = 0,788$), навязчивыми мыслями ($r = 0,713$), слабым уровнем или отсутствием когнитивной дисфункции ($r = 0,688$ и $r = 0,734$ соответственно); низкий СР коррелировал с трудностями в принятии решений ($r = 0,602$).

Выводы. Определены дифференцированные факторы СР среди пациентов с КН при различных вариантах ДР:

1. У пациентов с РДР КН в виде снижения переключения внимания ($r = 0,733$), ригидности мышления ($r = 0,609$) и умеренного нарушения исполнительных функций ($r = 0,506$) ассоциировались с умеренным СР (40,65%), а снижение интереса ($r = 0,821$), высокий уровень когнитивной дисфункции ($r = 0,733$), трудности в принятии решений ($r = 0,543$) и снижение концентрации внимания ($r = 0,453$) - с низким СР (37,71%). Факторами СР у пациентов с РДР были: выраженность симптомов депрессии, напряжения, тревоги, чувства вины, безнадежности и истощенности; неоднократность обращения к врачам за помощью; наличие стрессовых факторов (неожиданные изменения в жизни, потеря работы, денег или статуса) и их повторяемость; анамнестическая отягощенность (наличие предыдущих депрессивных эпизодов, опасность для жизни предыдущих суицидальных попыток, угроза планируемых методов суицидальной попытки);

2. У пациентов с биполярной депрессией выраженный СР (40,43%) регистрировался на фоне КН в виде слабого уровня когнитивной дисфункции ($r=0,509$), а умеренный уровень СР (41,13%) ассоциировался с умеренным уровнем когнитивной дисфункции ($r=0,688$), пониженным уровнем концентрации внимания ($r=0,549$) и умеренными нарушениями исполнительных функций ($r=0,634$). Предикторами СР у пациентов с БАР были: выраженность симптомов безнадёжности и беспомощности, слабого импульсивного контроля, недостаточного благоразумия, дезорганизованности, раздражительности, алкоголизма; неоднократность обращения к врачам за помощью; наличие стрессовых факторов (неожиданные изменения в жизни) и их острое и случайное начало и повторяемость; анамнестическая отягощённость (наличие предыдущих депрессивных эпизодов, опасность для жизни предыдущих суицидальных попыток, угроза планируемых методов суицидальной попытки); нарушение коммуникаций (межличностных контактов, отсутствие эмоциональной поддержки, заботы и понимания от окружающих, их агрессивная позиция, отгороженность пациентов и их отрицание потребности в помощи).

3. У пациентов с ПДР обнаружен преимущественно СР выраженного уровня (45,98%), который регистрировался на фоне таких КН, как слабый уровень когнитивной дисфункции ($r=0,563$), наличие навязчивых и суицидальных мыслей ($r=0,511$ и $r=0,678$ соответственно), низкий уровень переключения внимания ($r=0,456$) и отсутствие нарушений исполнительных функций ($r=0,439$). Факторы СР у пациентов с ПДР проявлялись в виде выраженной тревоги, чувства вины, безнадёжности и беспомощности, хронических соматических заболеваний и психосоматических симптомов; наличии острого воздействия стрессовых факторов (потеря любимого человека, работы, денег или статуса, наличие опасной болезни) и их повторяемости; нарушений коммуникаций (межличностных контактов, отсутствие эмоциональной, финансовой поддержки, заботы и понимания от окружающих, их переменная или нерешительная позиция, ожидание инициативы от окружающих и отрицание пациентами потребности в помощи).

Таким образом, в результате исследования были определены факторы СР у пациентов с КН при ДР, которые могут выступать в качестве диагностических критериев при проведении дифференциальной диагностики и должны учитываться при создании психокоррекционных программ, направленных на редукцию СР у пациентов с КН при ДР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пинчук И Психиатрическая помощь в Украине: что изменилось с принятием нового закона. Ракурс. 6 июл 2018. <https://racurs.ua/2003-psihiatricheskaya-pomosch-v-ukraine-chto-izmenilos-s-prinyatiem-novogo-zakona.html> (Pinchuk I Psikiatricheskaya pomoshch' v Ukraine: chto izmenilos' s prinyatiyem novogo zakona. Rakurs. 6 iyul 2018. <https://racurs.ua/2003-psihiatricheskaya-pomosch-v-ukraine-chto-izmenilos-s-prinyatiem-novogo-zakona.html>) [in Russian].
2. Зотов ПБ., Любов ЕБ., Розанов ВА., Рахимкулова АС Суицидальные попытки: клинические характеристики с позиций суицидального процесса. Суицидология. 2020. 3 (40); 11: 101-120.
3. Michel K, Valach L, Gysin-Maillart A: A novel therapy for people who attempt suicide and why we need new models of suicide. Int J Environ Res Public Health 2017; 14 (3). pii: E243. doi: 10.3390/ijerph14030243.
4. World Health Organization. Preventing suicide: a global imperative: WHO http://www.who.int/mental_health/suicideprevention/world_report_2014/en/
5. Семнова НБ Роль кризисной линии в оказании помощи лицам с суицидальным поведением. Обзор зарубежного опыта. Суицидология. 2020. 2 (39); 11: 42-51. (Semnova NB Rol' krizisnoy linii v okazanii pomoshchi litsam s suitsidal'nym povedeniyem. Obzor zarubezhnoy opyta. Suitsidologiya. 2020. 2 (39); 11: 42-51) [in Russian].
6. Michel Konrad Людям, совершившим попытку самоубийства, нужна особая психотерапия. Суицидология. 2020. 2 (39); 11: 51-66.
7. Васильев ВВ, Ковалев ЮВ, & Имашева ЭР Суицидальные мысли при депрессивном синдроме. Суицидология, 2014; 5 (1(14)): 30-35.
8. Karmakar C, Luo W, Tran T et al. Predicting risk of suicide attempt using history of physical illnesses from electronic medical records. JMIR. Ment. Health. 2016; 3: 19.
9. Zhang L, Fu T, Yin R, Zhang Q, Shen B. Prevalence of depression and anxiety in systemic lupus erythematosus: a systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry. 2017; 14: 17-70.
10. Корнетова ЕГ, Герасимова ВИ, Корнетов АН, Языков КГ, Гончарова АА и др. Влияние когнитивных функций на уровень суицидального риска у больных шизофренией. Суицидология. 2020. 4 (41); 11: 13-26.
11. Inoue K, Kawanishi C, Otsuka K et al. A large-scale survey of inpatient suicides: comparison between medical and psychiatric settings. Psychiatry Res. 2017; 250: 155-158.
12. Ng CW., How CH, Ng YP Depression in primary care: assessing suicide risk. Singapore Med J. 2017; 58: 72-77.
13. Dennis BB., Roshanov PS., Bawor M et al. Reexamination of classic risk factors for suicidal behavior in the psychiatric population. Crisis. 2015; 36: 231-240.
14. Васильева СН, Симуткин ГГ, Счастный ЕД, Иванова СА, Бохан НА Суицидальное поведение больных биполярным аффективным расстройством при коморбидных психических заболеваниях. Суицидология. 2018. 3(32); 9: 86-91.
15. Bernert RA, Kim JS, Iwata NG, Perlis ML Sleep disturbances as an evidence-based suicide risk factor. Curr. Psychiatry Rep. 2015; 17: 554.
16. Fegg M, Kraus S, Graw M, Bausewein C Physical compared to mental diseases as reasons for committing suicide: a retrospective study. BMC Palliat. Care. 2016; 9: 14.
17. Lim RBC, Zhang MWB, Ho RCM. Prevalence of All-Cause Mortality and Suicide among Bariatric Surgery Cohorts: A Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2018; 15(7):1519. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071519>
18. Любов ЕБ, Паршин АН Клинико-экономические исследования суицидального поведения. Суицидология. 2016; 7(1): 11-28. (Lyubov YeB, Parshin AN Kliniko-ekonomicheskiye issledovaniya suitsidal'nogo povedeniya // Suitsidologiya. 2016; 7(1): 11-28) [in Russian].
19. Müllerer A, Hase C, Pommitz M, de Zwaan M. Depression and Suicide After Bariatric Surgery. Curr Psychiatry Rep. 2019 Aug 13;21(9):84. doi: 10.1007/s11920-019-1069-1.
20. Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. Annu Rev Clin Psychol. 2016;12:307-30. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204. Epub 2016 Jan 21.
21. Turecki G, Brent DA, Gunnell D, O'Connor RC, Oquendo MA, Pirkis J, Stanley BH. Suicide and suicide risk. Nat Rev Dis Primers. 2019 Oct 24;5(1):74. doi: 10.1038/s41572-019-0121-0.

22. Runeson B, Odeberg J, Pettersson A, Edbom T, Jildevik Adamsson I, Waern M. Instruments for the assessment of suicide risk: A systematic review evaluating the certainty of the evidence. PLoS One. 2017 Jul 19;12(7):e0180292. doi: 10.1371/journal.pone.0180292.

SUMMARY

SUICIDAL RISK FACTORS IN PATIENTS WITH COGNITIVE IMPAIRMENTS IN DEPRESSIVE DISORDERS

Yaroslavtsev S., Oprya E., Kalenskaya G., Panko T., Denisenko M.

Kherson regional institution for the provision of psychiatric care»; Odessa National Medical University, Departments of Psychiatry, Narcologists and Psychologists; State Institution «Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» Kharkiv, Ukraine

The aim of the study is to determine the factors of suicidal risk in patients with cognitive impairment with depressive disorders.

362 patients with cognitive impairment in depressive disorders were examined: 123 patients with recurrent depressive disorders, 141 patients with bipolar affective disorders, and 98 people with prolonged depressive reactions. A complex of research methods was used: clinical-psychopathological, psychodiagnostic, psychometrical and statistical.

Suicidal risk factors were determined in patients with cognitive impairments in depressive disorders, which included the clinical and psychopathological features of the manifestation of depressive disorder, anamnestic burden, the course and severity of stress factors and impaired communication. The relationship between cognitive dysfunction and the level of suicidal risk, differentiated depending on the type of depressive disorder, was determined.

The identified suicidal risk factors can serve as diagnostic criteria for differential diagnostics and should be taken into account when creating psychocorrectional programs aimed at reducing suicidal risk in patients with cognitive impairment in depressive disorders.

Keywords: patients with cognitive impairments, depressive disorders, suicidal risk, recurrent depressive disorder, bipolar depressive disorder, prolonged depressive reaction.

РЕЗЮМЕ

ФАКТОРЫ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

Ярославцев С.А., Опря Е.В., Каленская Г.Ю., Панько Т.В., Денисенко М.М.

КНП «Херсонское областное учреждение по оказанию психиатрической помощи»; Одесский национальный медицинский университет, кафедра психиатрии, наркологии и психологии; Государственное учреждение «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины» Харьков, Украина

Цель исследования - определить факторы суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах.

Обследовано 362 пациента с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах, 123 пациента с рекуррентными депрессивными расстройствами, 141 пациент с биполярными аффективными расстройствами и 98 - с пролонгированной депрессивной реакцией. Использован комплекс методов исследования: клинико-психопатологический, психодиагностический, психометрический и статистический.

Определены факторы суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах, которые включали клинико-психопатологические особенности проявления депрессивного расстройства, анамнестическую отягощенность, выраженность стрессовых факторов и нарушения коммуникативных отношений. Определена взаимосвязь когнитивных дисфункций с уровнем суицидального риска, дифференцированная в зависимости от типа депрессивного расстройства.

Выделенные факторы суицидального риска могут выступать в качестве диагностических критериев при проведении дифференциальной диагностики и должны учитываться при создании психокоррекционных программ, направленных на редукцию суицидального риска у пациентов с когнитивными нарушениями при депрессивных расстройствах.

რეზიუმე

სუიციდური რისკის ფაქტორები კოგნიტიური დარღვევების მქონე პაციენტებში დეპრესიული აშლილობების დროს

ს.იაროსლავცევი, ე.ოპრია, გ.კალენსკაია, ტ.პანკო, მ.დენისენკო

ხერსონის ფსიქიატრიული დახმარების საოლქო დაწესებულება; ოდესის ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, ფსიქიატრიის, ნარკოლოგიისა და ფსიქოლოგიის კათედრა; ნევროლოგიის, ფსიქიატრიისა და ნარკოლოგიის ინსტიტუტი, ხარკოვი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სუიციდური რისკის ფაქტორების განსაზღვრა პაციენტებში კოგნიტიური დარღვევებით დეპრესიული აშლილობების დროს.

გამოკვლეულია 362 პაციენტი კოგნიტიური დარღვევებით დეპრესიული აშლილობების დროს: 123 პაციენტი – რეკურენტული დეპრესიული აშლილობით, 141 პაციენტი – ბიპოლარული აფექტური აშლილობებით, 98 პაციენტი – პროლონგირებული დეპრესიული რეაქციით.

გამოყენებულია კვლევის მეთოდების კომპლექსი: კლინიკურ-ფსიქოპათოლოგიური, ფსიქოდიანოსტიკური, ფსიქომეტრიული და სტატისტიკური.

განსაზღვრულია სუიციდური რისკის ფაქტორები პაციენტებში კოგნიტიური დარღვევებით დეპრესიული აშლილობების დროს, რაც მოიცავს დეპრესიული აშლილობის კლინიკურ-ფსიქოპათოლოგიურ თავისებურებებს, ანამნეზურ დატვირთვობას, სტრესული ფაქტორების და კომუნიკაციური დამოკიდებულებების დარღვევების არსებობას და გამოხატულებას.

განსაზღვრულია კოგნიტიური დისფუნქციის ურთიერთკავშირი სუიციდური რისკის დონესთან, დეპრესირებულიად - დეპრესიული აშლილობის ტიპზე დამოკიდებულებით.

სუიციდური რისკის გამოყოფილი ფაქტორები შესა-

ძლიერ გამოყენებული იყოს სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებად დიფერენციული დიაგნოსტიკის დროს და გათვალისწინებულ იქნას სუბციდური რისკის რეგულაცია

ციაზე მიმართული ფსიქოკორექციული პროგრამების შედგენისას კოგნიტიური დარღვევებით პაციენტებისათვის დეპრესიული აშლილობების დროს.

БАЙЕСОВСКИЙ АНАЛИЗ СМЕСЕЙ ВЕРОЯТНОСТНЫХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ОБЩЕЙ АНТИРАДИКАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРОВИ В ПОПУЛЯЦИЯХ СЕЛ САЧХЕРСКОГО РАЙОНА ГРУЗИИ

Шарашенидзе Г.З., Цимакуридзе М.П., Чхиквишвили И.Д., Габуния Т.Т., Гогия Н.Н., Ормоцадзе Г.Л.

Тбилисский государственный медицинский университет, Грузия

Пространственно-временной мониторинг состояния здоровья населения играет значимую роль в системе общественного здравоохранения [7,10]. Обычно он используется для обнаружения аномальных уровней структуры заболеваемости населения, понимания этиологии проблемы общественного здравоохранения, планирования и мониторинга мер вмешательства с целью превенции и минимизации ущерба здоровью населения. Для достижения этой цели интенсивно разрабатывается методология оценки риска для здоровья в так называемых малых географических ареалах, основанная на пространственно-временном анализе стандартизированных показателей заболеваемости с использованием байесовского математического формализма [4,6]. Однако, какой бы малочисленной не была исследуемая популяция, она не является гомогенной по своему составу, различается чувствительностью к внешним воздействиям, частотой, интенсивностью и типами воздействующих экологических риск-факторов окружающей среды. Гетерогенность может быть связана также с предрасположением к различным хроническим и онкологическим заболеваниям. Для выявления и учета эффектов гетерогенности на субпопуляционном уровне в настоящее время интенсивно развиваются Байесовский метод анализа смесей вероятностных распределений [1,2].

Исследование причинно-следственных связей между заболеваемостью населения и гигиеническим-экологическим состоянием конкретного региона (на примере сел Верхней Имеретии Сачхерского района), включающее комплексный пространственно-временной анализ показателей заболеваемости населения, биомаркеров эффекта внешнего воздействия, типа и интенсивности воздействия потенциальных источников экологического риска, является предметом совместных исследований Тбилисского государственного медицинского университета, Центра экспериментальной биомедицины им. И. Бериташвили и Сачхерского медицинского центра [5,8,9,12]. В наших предыдущих работах выявлена причинно-следственная связь между заболеваемостью населения и значениями биомаркеров эффекта внешнего воздействия, в том числе и общего антирадикального статуса организма, в географических зонах различной экологической напряженности Чиатурского района Грузии. В данной статье представлены результаты исследований спектра распределений уровней общей антирадикальной активности (ОАА) крови в популяциях сел Сачхерского района Грузии, различающихся уровнем и структурой онкозаболеваемости

(хотя канцерогенный риск в данных селах был ниже фонового уровня риска для Грузии в целом) [11].

Материал и методы. Обследованы жители Сачхерского района обоего пола, в возрасте 50-65 лет, проживающие в селах Сареки, Саирхе и Чорвила, оповещенные заранее о предстоящих обследованиях (лабораторные исследования - общий анализ крови, ОАА крови). Обследовано 100 лиц, проживающие в селе Сареки (n=34) - А группа, в селе Саирхе (n=33) - В группа, в селе Чорвила (n=34) - С группа.

Определение ОАА крови пациентов производилось с использованием модифицированного DPPH (2,2-дифенил-1-пикрилгидразил) теста [3].

Статистическую значимость разницы значений ОАА между различными группами населения оценивали методом дисперсионного анализа (ANOVA). Для идентификации аномальных значений ОАА применяли тест Dixon's Q. Критерий χ^2 использовался для оценки нормальности распределений ОАА у жителей отдельных сел.

Распределение населения по общей антиоксидантной активности в каждом отдельном селе описывалось как распределение двухкомпонентной смеси:

$$Y = P_1Y_1 + P_2Y_2$$

$$Y_i(X|\lambda_i, \sigma_i) = \frac{1}{\sigma_i\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\lambda_i}{\sigma_i}\right)^2}; \quad i = 1, 2$$

где Y_i – нормальное (Гауссовское) распределение, P_i – удельный вклад нормального (Гауссовского) распределения в общее интегральное распределение; λ_1 и λ_2 ($\lambda_2 = \lambda_1 + \theta$) – средние значения, σ_i – стандартные отклонения. X – случайная величина – набор значений ОАА.

В расчетах применяли допущение, что $\sigma_1 = \sigma_2$.

Статистическую значимость между Гауссовскими средними компонентами смеси оценивали с помощью Z-теста.

С целью анализа данных и визуализации результатов использовали пакеты программного обеспечения SPSS и Open BUGS.

Результаты и обсуждение. На рис. 1 представлены средние значения показателей ОАА крови обследованного населения сел Сареки, Саирхе и Чорвила. Как следует из данных рис. 1, среднее значение ОАА в селе Чорвила статистически достоверно отличается от средних значений ОАА в селах Сареки и Саирхе; статистически достоверное отличие показателей ОАА населения сел Сареки и Саирхе не зафиксировано.