

GEORGIAN MEDICAL NEWS

ISSN 1512-0112

№ 12 (309) Декабрь 2020

ТБИЛИСИ - NEW YORK



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Медицинские новости Грузии
საქართველოს სამედიცინო სიახლენი

GEORGIAN MEDICAL NEWS

No 12 (309) 2020

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,
Академии медицинских наук 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, Тенгиз Асатиани,
Гия Берадзе, Рима Бериашвили, Лео Бокерия, Отар Герзмава, Лиана Гогиашвили, Нодар Гогешашвили,
Николай Гонгадзе, Лия Дваладзе, 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; Georgian Academy of Medical Sciences; 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,

Tengiz Asatiani, Gia Beradze, Rima Beriashvili, Leo Bokeria, Kakhaber Chelidze,

Tinatin Chikovani, Archil Chkhotua, Lia Dvaladze, Ketevan Ebralidze, Otar Gerzmava,

Liana Gogiashvili, Nodar Gogebashvili, Nicholas Gongadze, Rudolf Hohenfellner,

Zurab Kevanishvili, Ramaz Khetsuriani, Guram Kiknadze, Dimitri Kordzaia, Irina Kvachadze,

Nana Kvirkvelia, Teymuraz Lezhava, Nodar Lomidze, Marina Mamaladze, Gianluigi Melotti,

Kharaman Pagava, Mamuka Pirtskhalaishvili, Anna Rekhviashvili, Maka Sologhashvili,

Ramaz Shengelia, Tamar Zerekidze, Manana Zhvania

CONTACT ADDRESS IN TBILISI

GMN Editorial Board

7 Asatiani Street, 4th Floor

Tbilisi, Georgia 0177

Phone: 995 (32) 254-24-91

995 (32) 253-70-58

Fax: 995 (32) 253-70-58

CONTACT ADDRESS IN NEW YORK

NINITEX INTERNATIONAL, INC.

3 PINE DRIVE SOUTH

ROSLYN, NY 11576 U.S.A.

Phone: +1 (917) 327-7732

WEBSITE

www.geomednews.org

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:

Palamar O., Huk A., Okonskyi D., Teslenko D., Aksyonov R. SURGICAL STRATEGY FOR LARGE EXTRACEREBRAL SUBTENTORIAL TUMORS.....	7
Tatarchuk T., Dunaevskaya V., Tzerkovsky D., Zakharenko N. PHOTODYNAMIC THERAPY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH PREMALIGNANT VULVAR DISEASES. FIRST EXPERIENCE OF THE METHOD APPLICATION IN UKRAINE	12
Gabrighidze T., Mchedlishvili I., Zhizhilashvili A., Gamkrelidze A. Mebonia N. TEMPORAL TRENDS OF CERVICAL CANCER MORTALITY IN GEORGIA, 2011-2018.....	17
Rossokha Z., Fishchuk L., Sheyko L., Medvedieva N., Gorovenko N. POSITIVE EFFECT OF BETAINE-ARGININE SUPPLEMENT ON IMPROVED HYPERHOMOCYSTEINEMIA TREATMENT IN MARRIED COUPLES	22
Beridze B., Gogniashvili G. MODERN METHODS IN OTORHINOLARYNGOLOGY: POWERED-SHAVER ADENOIDECTOMY.....	28
Helei N., Kostenko E., Rusyn A., Helei V. DENTAL STATUS FEATURES IN PATIENTS DURING ANTI-CANCER CHEMOTHERAPY (TRANSCARPATHIAN ANTITUMOR CENTER EXPERIENCE).....	32
Yarova S., Zabolotna I., Genzytska O., Yarov Yu., Makhnova A. THE CORRELATION OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF ENAMEL AND ORAL FLUID IN PATIENTS WITH A WEDGE-SHAPED DEFECT AND INTACT TEETH.....	37
Sikharulidze I., Chelidze K., Mamatsashvili I. CARDIOVASCULAR EVENT ASSESSMENT IN PATIENTS WITH NONOBSTRUCTIVE CORONARY ARTERY DISEASE UNDERGOING DUAL ANTIPLATELET TREATMENT	43
Fushtey I., Sid' E., Kulbachuk A., Solonynka G. THE LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC FUNCTION AMONG PATIENTS WITH STEMI AFTER DIFFERENT TYPES OF TREATMENT STRATEGIES.....	46
Kondratiuk V., Stakhova A., Hai O., Karmazina O., Karmazin Y. EFFICACY OF SPIRONOLACTONE IN ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH RESISTANT HYPERTENSION IN COMBINATION WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....	51
Hotiur O., Boichuk V., Skoropad K., Vandzhura Y., Bacur M. COMORBID CONDITION – DIABETES MELLITUS WITH CO-EXISTENT RAYNAUD’S SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS	59
Kononets O., Karaiev T., Tkachenko O., Lichman L. RENAL, HEPATIC AND IMMUNE FUNCTION INDICES IN PATIENTS WITH DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY	64
Solomonina N., Vacharadze K. COMPLIANCE OF INITIALLY PRESCRIBED ANTI-TUBERCULOSIS TREATMENT REGIMENS WITH COMPLETE DRUG SUSCEPTIBILITY TEST RESULTS AND ITS ASSOCIATION WITH TREATMENT OUTCOMES IN GEORGIA (2015-2020)	72
Fedorych P. DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF GENITAL INVASION CAUSED BY <i>TRICHOMONAS VAGINALIS</i> AND POSSIBLY OTHER RELATED SPECIES (<i>PENTATRICHOMONAS HOMINIS</i> AND <i>TRICHOMONAS TENAX</i>) IN PATIENTS WITH IMMUNODEFICIENCY	81
Байдуриш С.А., Бекенова Ф.К., Рахимбекова Г.А., Абдуллина Б.К., Накыш А.Т. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРВИЧНОГО МИЕЛОФИБРОЗА И ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА. ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПЕРВИЧНОГО МИЕЛОФИБРОЗА В ОСТРЫЙ МИЕЛОБЛАСТНЫЙ ЛЕЙКОЗ.....	86

Adiyeva M., Aukenov N., Kazymov M., Shakhanova A., Massabayeva M. LPL AND ADRB2 GENE POLYMORPHISMS: RELATIONSHIP WITH LIPIDS AND OBESITY IN KAZAKH ADOLESCENTS.....	94
Ландина А.В., Никитенко В.Н., Острогляд А.В., Николаенко Т.Б., Телефонко Б.М. ВЛИЯНИЕ АЛКОГОЛИЗМА И АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПРЕСТУПНОСТИ В ОБЩЕСТВЕ (МЕДИКО-ПРАВОВЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ)	100
Khoroshukha M., Bosenko A., Prysiazhniuk S., Tymchuk O., Nevedomsjka J. INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL THINKING FUNCTION IN YOUNG ATHLETES AGED 13–15 YEARS WITH DIFFERENT BLOOD GROUPS	108
Конысбекова А.А. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В КАЗАХСТАНЕ ЗА 2012-2016 ГГ.	115
Lezhava T., Jokhadze T., Monaselidze J., Buadze T., Gaiozishvili M., Sigua T. EPIGENETIC MODIFICATION UNDER THE INFLUENCE OF PEPTIDE BIOREGULATORS ON “AGED” HETEROCHROMATIN.....	120
Goncharuk O., Savosko S., Petriv T., Tatarchuk M., Medvediev V., Tsymbaliuk V. EPINEURIAL SUTURES, POLYETHYLENE GLYCOL HYDROGEL AND FIBRIN GLUE IN THE SCIATIC NERVE REPAIR IN RATS: FUNCTIONAL AND MORPHOLOGICAL ASSESSMENTS IN EXPERIMENT	124
Karumidze N., Bakuradze E., Modebadze I., Gogolauri T., Dzidziguri D. PECULIARITIES OF ACTIVATION OF COMPENSATORY-ADAPTIVE PROCESSES IN ADULT RAT LIVER CAUSED BY UNILATERAL NEPHRECTOMY	131
Tkachuk P., Savosko S., Strafun S., Kuchmenko O., Makarenko O., Mkhitarian L., Drobotko T. CORRELATION OF BLOOD BIOCHEMICAL INDICATORS WITH THE LEVEL OF KNEE JOINT DAMAGE IN THE MODEL OF THE POSTTRAUMATIC OSTEOARTHRITIS	135
Bukia N., Butskhrikidze M., Svanidze M., Machavariani L., Jojua N. POSSIBLE EFFECTS OF ELECTRIC-MAGNETIC STIMULATION ON HYPOTHALMIC-HYPOPHYSIAL-ADRENAL AXIS: BEHAVIOURAL STUDY	141
Русин В.И., Чобей С.М., Русин А.В., Чернов П.В., Дутко А.А. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ, МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОДНОРЯДНОГО И ДВУХРЯДНОГО ТОЛСТОКИШЕЧНОГО ШВА	146
Шолохова Н.А., Симоновская Х.Ю., Зайцева О.В., Ольхова Е.Б. ЦИФРОВОЙ ТОМОСИНТЕЗ В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В КОНТЕКСТЕ МИРОВОГО ОПЫТА (ОБЗОР)	152
Bieliaieva O., Uvarkina O., Lysanets Yu., Morokhovets N., Honcharova Ye., Melaschenko M. GERHARD HANSEN VS. ALBERT NEISSER: PRIORITY FOR THE INVENTION OF MYCOBACTERIUM LEPRAE AND PROBLEMS OF BIOETHICS	156
Chitaladze T., Kazakhashvili N. KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PERCEPTION AMONG PATIENTS TOWARDS CROSS-INFECTION CONTROL MEASURES IN DENTAL CLINICS IN GEORGIA BEFORE THE COVID-19 PANDEMIC.....	161
Бровко Н.И., Симакова С.И., Комарницкий В.М., Сабадаш И.В., Шпенова П.Ю. ЭВТАНАЗИЯ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЧЕЛОВЕКА НА ДОСТОЙНУЮ СМЕРТЬ.....	167
Задыхайло Д.В., Милаш В.С., Яроцкий В.Л. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕФОРМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В УКРАИНЕ В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ	172

INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL THINKING FUNCTION IN YOUNG ATHLETES AGED 13–15 YEARS WITH DIFFERENT BLOOD GROUPS

¹Khoroshukha M., ²Bosenko A., ³Prysiashniuk S., ¹Tymchuk O., ¹Nevedomsjka J.

¹Boris Grinchenko University of Kyiv; ²State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky”, Odessa; ³State University of Telecommunications, Kyiv, Ukraine

It is known that the effectiveness of sporting activities in those athletic disciplines that require the athletes to quickly and accurately assess situations, the ability to concentrate, think correctly and make decisions in conditions of physical fatigue, mental and emotional stress (such as playing sports, tennis, sports orientation, etc.) is largely associated with the properties of basic nervous processes, which include the strength and functional mobility of nervous processes, as well as with the peculiarities of the development of basic mental functions (attention, perception, memory, thinking) [2,3,5,6,18]. For example, sports orienteering by level of aerobic energy potential of the body (maximum quantity of oxygen consumed per 1 kg of body weight) takes one of the first places among athletes, and by mental load cedes only to chess [7].

From the literature sources we find information about that the above-mentioned mental functions are an active process [15-17], and therefore they may change under the influence of training of different directions [11-14].

The results of research by L.P. Serhiynko [8] and our studies [19-21] indicate the possibility of using serological markers of blood groups in the genetic prediction of attention, perception of time, logical thinking, and visual memory of young athletes (boys). However, the identification of opportunities for the development of mental functions (in our case, logical thinking) in adolescents playing different sports, taking into account sexual dimorphism, was not carried out. The study of this problem, in our opinion, has not only theoretical but also practical interest. In particular, the knowledge about the influence of serological markers of blood groups on the development of logical thinking properties of young athletes (boys and girls) can be used in the practice of genetic psychological and pedagogical counseling of students on problems of choice of sporting and professional activities.

In this regard, the question of influence of serological markers of blood groups on the development of the function of logical thinking of adolescent girls-athletes specializing in athletic disciplines of various training directions remains relevant and unresolved. To the above, we can add that in one study published by us earlier an analysis of the influence of serological markers of blood groups on the development of attention [22] and of time perception [23] functions of adolescent girls-athletes has been made.

Material and methods. The study involved young girls-athletes aged 13-15 years from Brovary Higher School of Physical Culture (n=167) (experimental group), who according to classification of sports by A.G. Dembo were divided into two groups: group A (n=85) - speed and power sports (freestyle wrestling, athletics: sprinting, hurdles, jumping, shot put and discus); group B (n=82) - endurance sports (skiing, swimming: 200, 400 and 1500 m, athletics: running at 800, 1500, 3000 and 5000 m, walking). The control group of tested persons was divided into two subgroups: subgroup 1 – girls-pupils, aged 13-15 years, of Brovary Secondary School № 3 (Kyiv Region), who did not play sports (n=106); subgroup 2 – girls-first-third-year students, aged 17–20 years (n=124), of M.P. Dragomanov National Pedagogical University (n=68) and Kyiv Borys Grynchenko University (n=56), who also did not play sports.

The study of the function of logical thinking was carried out according to the method of “numerical series”, which was proposed by M.V. Makarenko, V.A. Pukhov, N.V. Kolchenko and others. [4]. A tested person was given the forms with missing numbers in rows (total number of spaces - 10). He had to choose the correct numbers that should complement a row of numbers. 10 minutes were given to complete this task. In case of performance of tasks earlier than the allotted time, time of direct performance of work was registered. Quantitative indicators for assessing the function of logical thinking were as follows: 1) the number of correct answers guessed by a tested person during the work, 2) speed of thinking (in conventional units), 3) general assessment of the state of logical thinking (in points). The latter was carried out according to the scheme of the above authors [4]:

Assessment, points	6	5	4	3	2	1	0
Corrects answers, quantity	10	9	8	7	6	4-5	1-3

Speed of thinking was determined by the following formula:

$$III_M = \frac{A}{t}, \text{ where:}$$

III_M – speed of thinking, conventional units,

A – correct answers, number,

t – time of performance of work, minutes.

Testing was carried out in an isolated room in the first half of the day (from 9 till 12 hours, not earlier than 2 hours after a meal). One or two days before examination, the tested persons were asked to reduce the volume and intensity of their physical activity by 50%, not to take tonics and sedatives, and on the day of testing – strong tea or coffee.

Data on blood groups were taken from the medical records of the persons to be tested. Individuals who did not have data on their blood group were not allowed to be tested.

In the course of the research, the significance of the difference between individuals with different blood groups of the ABO system, who represented the experimental (young athletes) and control (pupils who do not play sports) groups, was determined using the parametric Student’s t-test.

The purpose of the article is to investigate the influence of serological markers of blood groups on the development of the function of logical thinking of adolescent athletes, taking into account sexual dimorphism.

Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodical literature, pedagogical monitoring, testing, methods of statistics.

Results and discussion. Materials of the comparative analysis of changes in average values of indicators of function of logical thinking of girls-athletes aged 13–15 years with different blood groups of system ABO by method “Numerical series” (without consideration of specificity of their kinds of sports) are presented in Table 1. As can be seen from the data in this table, the number of correct answers, speed of thinking and the overall assessment of this function

are significantly higher in girls with A (II) blood group compared to their age-mates with O (I), B (III) and AB (IV) blood group ($P < 0,05-0,01$). No significant differences were found in the above indicators of the properties of logical thinking among people with O (I), B (III) and AB (IV) blood groups ($P > 0,05$). Based on the above, we can assume that young athletes of A (II) blood group, as opposed to other age-mates, have a high associative relation with the properties of the function of logical thinking.

The following two tables (Tables 2 and 3) contain the data of a comparative analysis of changes in the average indicators of the function of logical thinking in girls who (according to the classification of sports by AG Dembo) specialize in sports with different training orientation: group A – speed and power sports, group B - endurance sports.

From the materials of the study of the function of logical thinking of girls playing speed and power sports (Table 2) no significant differences were found in the nature of changes in the above indicators ($P > 0,05$), and therefore, in our opinion, there is no expressed associative relation with the properties of the function of logical thinking of individuals of a certain blood group.

From the analysis of the following table (Table 3) we find the data that, in our opinion, may indicate that people with A (II) blood group have the best associative relations with different properties of logical thinking. Proof of this is the significantly better average val-

ues of the three above-mentioned indicators of this function (correct answers, speed of thinking, assessment) in people with A (II) blood group compared to their sports colleagues who have O (I), B (III) and AB (IV) blood group ($P < 0,05$ in all cases).

The results of the study of indicators of the function of logical thinking of pupils aged 13-15 years who do not play sports are specified in table 4. From the materials of this table we find the following: the girls with A (II) and O (I) blood groups have significantly better values of the mentioned function according to the registration of known indicators (correct answers, speed of thinking, assessment), and therefore by all indicators the difference between them was unreliable ($P > 0,05$). However, a statistically significant difference in the average values of the three mentioned indicators of logical thinking is observed, on the one hand, between individuals with A (II) and B (III) and AB (IV) blood groups ($P < 0,05-0,001$), on the other hand - between persons with O (I) and B (III) and AB (IV) blood groups ($P < 0,05-0,001$). As expected, no significant differences were found in the analysis of the average values of the thinking function between pupils with B (III) and AB (IV) blood groups ($P > 0,05$). Thus, the above, in our opinion, may indicate that the highest indicators of development of logical thinking are specific to persons with A (II) and O (I) blood group, and the lowest ones - with B (III) and AB (IV) groups.

Table 1. Indicators of the function of logical thinking of girls-athletes aged 13-15 years (without taking into account the specifics of sports) with different blood groups, $X \pm m$, ($n=167$), conventional units

№	Blood group	n	Logic thinking		
			Correct answers, number	Speed of thinking, conventional units.	Assessment, points
1	O(I)	46	5,3±0,21	0,5±0,02	1,6±0,16
2	A(II)	48	5,9±0,22	0,6±0,03	2,1±0,17
3	B(III)	40	5,2±0,20	0,5±0,02	1,5±0,15
4	AB(IV)	33	5,1±0,24	0,5±0,02	1,5±0,16
Significance of difference		P1-P2	<0,05	<0,01	<0,05
		P1-P3	>0,05	>0,05	>0,05
		P1-P4	>0,05	>0,05	>0,05
		P2-P3	<0,05	<0,01	<0,05
		P2-P4	<0,05	<0,01	<0,05
		P3-P4	>0,05	>0,05	>0,05

Table 2. Indicators of the function of logical thinking of girls-athletes aged 13-15 years, who mainly develop the speed-power qualities (group A) with different blood groups, $X \pm m$, ($n=85$), conventional units

№	Blood group	n	Logical thinking		
			Correct answers, number	Speed of thinking, conventional units	Assessment, points
1	O(I)	24	5,0±0,32	0,5±0,03	1,5±0,23
2	A(II)	25	5,4±0,30	0,5±0,03	1,8±0,23
3	B(III)	20	4,8±0,30	0,5±0,03	1,3±0,20
4	AB(IV)	16	4,6±0,36	0,5±0,04	1,3±0,23
Significance of difference		P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05
		P1-P3	>0,05	>0,05	>0,05
		P1-P4	>0,05	>0,05	>0,05
		P2-P3	>0,05	>0,05	>0,05
		P2-P4	>0,05	>0,05	>0,05
		P3-P4	>0,05	>0,05	>0,05

Table 3. Indicators of the function of logical thinking of girls-athletes aged 13-15 years, who mainly develop the quality of endurance (group B), with different blood groups, $X \pm m$, ($n=82$), conventional units

№	Blood group	n	Logical thinking		
			Correct answers, number	Speed of thinking, conventional units	Assessment, points
1	O(I)	22	5,5±0,26	0,6±0,03	1,8±0,21
2	A(II)	23	6,5±0,25	0,7±0,03	2,5±0,19
3	B(III)	20	5,6±0,26	0,6±0,03	1,8±0,19
4	AB(IV)	17	5,5±0,30	0,6±0,03	1,8±0,22
Significance of difference		P1-P2	<0,05	<0,05	<0,05
		P1-P3	>0,05	>0,05	>0,05
		P1-P4	>0,05	>0,05	>0,05
		P2-P3	<0,05	<0,05	<0,05
		P2-P4	<0,05	<0,05	<0,05
		P3-P4	>0,05	>0,05	>0,05

Table 4. Indicators of the function of logical thinking of pupils aged 13-15 years, who do not play sports, with different blood groups, $X \pm m$, ($n=106$)

№	Blood groups	n	Logical thinking		
			Correct answers, number	Speed of thinking, conventional units	Assessment, points
1	O(I)	28	5,1±0,27	0,5±0,03	1,5±0,20
2	A(II)	30	5,3±0,26	0,5±0,03	1,7±0,21
3	B(III)	26	3,6±0,18	0,4±0,02	0,5±0,11
4	AB(IV)	22	3,5±0,18	0,4±0,02	0,5±0,11
Significance of difference		P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05
		P1-P3	<0,001	<0,05	<0,001
		P1-P4	<0,001	<0,05	<0,001
		P2-P3	<0,001	<0,05	<0,001
		P2-P4	<0,001	<0,05	<0,001
		P3-P4	>0,05	>0,05	>0,05

Table 5. Indicators of the function of logical thinking of 17-20-year-old female students, who do not play sports, with different blood groups, $X \pm m$, ($n=124$)

№	Blood group	n	Logical thinking		
			Correct answers, number	Speed of thinking, conventional units	Evaluation, points
1	O(I)	38	5,2±0,23	0,5±0,02	1,7±0,17
2	A(II)	35	5,6±0,22	0,6±0,02	1,8±0,15
3	B(III)	27	4,1±0,20	0,4±0,02	1,1±0,14
4	AB(IV)	24	3,7±0,23	0,4±0,02	0,7±0,17
Significance of difference		P1-P2	>0,05	<0,01	>0,05
		P1-P3	<0,01	<0,01	<0,05
		P1-P4	<0,001	<0,01	<0,001
		P2-P3	<0,001	<0,001	<0,01
		P2-P4	<0,001	<0,001	<0,001
		P3-P4	>0,05	>0,05	>0,05

The indicators of mental function of logical thinking of 17-20-year-old female students having different blood groups, who do not play sports (control group, subgroup 2), are almost the same as those for the 13-15-year-old female pupils who also do not play sports (control group, subgroup 1).

As can be seen from the Table 5, significantly better average values of the mentioned mental function are registered, on the one hand, among female pupils with A (II) and B (III) and AB (IV) blood groups ($P < 0,01-0,001$) and, on the other hand, among female students with O (I) and B (III) and AB (IV) blood

groups ($P < 0,05 - 0,001$). Accordingly, we add that between girls with A (II) and O (I) blood groups, as well as between their age-mates with B (III) and AB (IV) blood groups, no significant differences were found ($P > 0,05$). Thus, we can assume that among female students who do not play sports, the best associative relation with the function of logical thinking is observed in persons with A (II) and O (I) blood groups, and the worst one, respectively, in persons with AB (IV) and B (III) groups.

A comparative analysis of average values of the development

of logical thinking in three groups of tested persons, who had different blood groups (young athletes, pupils and students), with taking into account their sexual dimorphism is presented in Tables 6, 7 and 8.

So, it follows from the data of table 6 that by all indicators that characterize this function (correct answers, speed of thinking, evaluation) no statistically significant differences between the athletes (girls and boys) of Brovary Higher School of Physical Culture have been found ($P > 0,05$).

Table 6. Comparative analysis of average values of the development of logical thinking in young athletes (girls and boys) of the specialized sports institutions (without taking into account the specifics of athletic disciplines) with different blood groups, $X \pm m$, ($n = 310$)

Indicators of memory function	Statistical values	Blood groups			
		O(I)	A(II)	B(III)	AB(IV)
Girls (1)					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=46	n=48	n=40	n=33
		5,3±0,21	5,9±0,22	5,2±0,20	5,1±0,24
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,02	0,6±0,03	0,5±0,02	0,5±0,02
Assessment, points	$X \pm m$	1,6±0,16	2,1±0,17	1,5±0,15	1,5±0,16
Boys (2) [9]					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=44	n=42	n=31	n=26
		5,0±0,29	5,6±0,27	5,1±0,26	4,7±0,28
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,02	0,6±0,03	0,5±0,02	0,5±0,02
Assessment, points	$X \pm m$	1,5±0,25	1,8±0,23	1,5±0,20	1,4±0,24
Correct answers, number	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Speed of thinking, conventional units	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Evaluation, points	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Table 7. Comparative analysis of average values of development of logical thinking of pupils (girls and boys) of general educational institutions, who do not play sports, with different blood groups, $X \pm m$, ($n = 220$)

Indicators of memory function	Statistical values	Blood groups			
		O(I)	A(II)	B(III)	AB(IV)
Girls (1)					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=28	n=30	n=26	n=22
		5,1±0,27	5,3±0,26	3,6±0,18	3,5±0,18
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,03	0,5±0,03	0,4±0,02	0,4±0,02
Evaluation, points	$X \pm m$	1,5±0,20	1,7±0,21	0,5±0,11	0,5±0,11
Boys (2) [9]					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=32	n=34	n=25	n=23
		5,0±0,25	5,3±0,24	3,8±0,21	3,6±0,28
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,02	0,5±0,03	0,4±0,02	0,4±0,02
Assessment, points	$X \pm m$	1,5±0,23	1,7±0,22	0,6±0,18	0,5±0,21
Correct answers, number	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Speed of thinking, conventional units	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Assessment, points	P1-P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Table 8. Comparative analysis of average values of development of logical thinking in students (girls and boy) of higher educational institutions, who do not play sports, with different blood groups, $X \pm m$, (n=255)

Indicators of memory function	Statistical values	Blood groups			
		O(I)	A(II)	B(III)	AB(IV)
Girls (1)					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=38	n=35	n=27	n=24
		5,2±0,23	5,6±0,22	4,1±0,20	3,7±0,23
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,02	0,6±0,02	0,4±0,02	0,4±0,02
Evaluation, points	$X \pm m$	1,7±0,17	1,8±0,15	1,1±0,14	0,7±0,17
Boys (2) [21]					
Correct answers, number	$X \pm m$	n=41	n=37	n=28	n=25
		5,3±0,22	5,5±0,23	3,6±0,17	3,5±0,16
Speed of thinking, conventional units	$X \pm m$	0,5±0,02	0,6±0,02	0,4±0,02	0,4±0,02
Assessment, points	$X \pm m$	1,7±0,17	1,8±0,19	0,6±0,11	0,4±0,10
Correct answers, number	P1–P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Speed of thinking, conventional units	P1–P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Assessment, points	P1–P2	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

As indicated by the data of a gender comparative analysis of the average values of the development of logical thinking in pupils of general educational institutions, who do not play sports (Table 7), and students of higher educational institutions, who also do not play sports (Table 8), no significant differences between boys and girls ($P > 0,05$) have been found. Thus, we can state that the mental features of sexual dimorphism in development of properties of logical thinking in young athletes as well as pupils and students, who do not play sports, have not been found by us.

Analyzing the nature of changes in the indicators of the function of logical thinking in young athletes, aged 13-15 years, of specialized sports institution, their age-mates – pupils of secondary schools who do not play sports, as well as older students of higher education institutions who also do not play sports, we come to the conclusion that the genetic predisposition to the development of mental traits in humans based on serological markers of blood groups of the ABO system, which was mentioned by L. P. Serhiynko [8] and evidenced by data of our previous studies involving boys-athletes [9,21], takes place.

Thus, according to the data of research of girls (without taking into account the direction of their training process) it was found that athletes with A (II) blood group have significantly better (at $P < 0,05-0,01$) values of thinking function compared to those individuals, who have O (I), B (III) and AB (IV) blood groups. Almost the same nature of changes, as that in general group of female athletes (at $P < 0,05$ in all cases), in average indicators of the mentioned function is registered in girls playing endurance sports (group B). The fact that in all respects no significant differences in values of thinking function ($P > 0,05$) have been found in female athletes playing endurance sports (group A) is yet again an indisputable evidence of the specific impact of training loads of different orientation on the body of athletes who are different by age and sporting qualification [1, 10 et al.]. Based on the above, we can assume that individuals of A (II) blood group, in contrast to other individuals, have the highest associative relation with the properties of the function of logical thinking.

The results of psychophysiological studies of secondary school pupils who do not play sports indicate that individuals of not only

A (II) but also O (I) blood groups have the best associative relation with different properties of logical thinking, and the individuals of AB (IV) and B (III) blood groups have the worst one.

Given that the genetic predisposition to the development of mental traits in humans becomes more pronounced in adulthood than in adolescence [5,10], we have conducted similar studies among students aged 17-20 (late adolescence). The latter (research), in our opinion, has become an indisputable fact that individuals with A (II) and O (I) blood groups have the best associative relations with different properties of logical thinking, and individuals with AB (IV) and B (III) groups, as noted earlier - the worst ones.

Theoretical and practical relevance of the work. The theoretical basis of many years research are the provisions and conclusions of a number of authors (M.N Fox, M. Khoroshukha et al., V. Lyshevskaya, S. Shepova, L. Serhiynko, E. Strikalenko et al.) concerning the possibility to use serological markers of blood groups of the ABO system in genetic prediction of the development of certain somatic diseases, motor qualities and mental properties in people of different ages, genders and occupations. The practical relevance of the work consists in the possibility of psychophysiological selection of young athletes to engage in those kinds of sports for which the function of logical thinking plays an important role in the development of sportsmanship (for example, orienteering, tennis, playing sports, etc.) and professional selection (in particular in the choice of those professions that are based on knowledge of exact sciences).

Conclusions. The use of serological markers of blood groups according to the ABO system, in our opinion, is possible in the genetic prediction of the development of the properties of logical thinking of young people. The factor of sexual dimorphism does not make significant adjustments in the specifics of changes in the indicators of logical thinking of individuals with different blood groups according to the ABO system. Therefore, we believe that adolescent athletes (boys, girls) and their age-mates, who do not play sports, with A (II) and O (I) blood groups have the best associative relations with different properties of logical thinking, and individuals with B (III) and especially with AB (IV) group – the worst ones.

REFERENCES

1. Дембо А. Г. Актуальные проблемы современной спортивной медицины. Москва: Физкультура и спорт; 1980: 260-1.
2. Лебедев С. И., Тюрин О. Ю. Влияние тренировочного процесса за программу дитячо-юнацької середньої школи на психофізіологічні якості футболістів 10–12 років. Слобжанський науково-спортивний вісник 2016; 1(51): 38-42.
3. Лукавенко С. Г. Развитие интеллектуальных способностей студентов за допомогою спортивного орієнтування. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту 2002; (28): 22-6.
4. Макаренко Н. В., Пухов В. А., Кольченко Н. В. и др. Основы профессионального психофизиологического отбора. Киев: Наукова думка; 1987.
5. Макаренко М.В., Лизогуб В.С. Онтогенез психофизиологических функций людини. Черкаси: Вертикаль, видавець ПП Кандич С.Г.; 2011, 256 с.
6. Макуц Т.Б. Особливості прояву уваги у тенісистів 14–15 років та її вплив на ефективність змагальної діяльності. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2015; 12 (67) 15: 82-5.
7. Півень О.П., Горбенко М.І. Особливості спортивного орієнтування як засобу оздоровлення школярів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2020; 3 К (123) 20: 307-310.
8. Сергієнко Л.П. Актуальні психологічні проблеми спортивного відбору. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Вип. 44. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт 2007; (44): 99-105.
9. Хорошуха М.Ф. Особливості генетичного прогнозування розвитку психічних ознак людини (на прикладі мислення). Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2011; 11: 469-73.
10. Хорошуха М.Ф. Основи здоров'я юних спортсменів: монографія. Київ: НУБіП України; 2014, 722 с.
11. Хорошуха М.Ф. Особливості змін функції сприйняття часу у юних спортсменів 13–16 років в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2015; 11(66)15: 160–3.
12. Хорошуха М.Ф. Особливості змін функції уваги у юних спортсменів 13–16 років в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2015; 12(67)15:121–5.
13. Хорошуха М.Ф. Особливості змін функції пам'яті у юних спортсменів 13–16 років в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2016; 01(68)16: 87–90.
14. Хорошуха М.Ф. (2016). Особливості змін функції мис-

- лення у юних спортсменів 13–16 років в залежності від спрямованості їх тренувального процесу. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)» 2016; 02(69)16: 91-5.
15. Alkon D. B., Airioral D. G., Bear M. F., Black I., Carev T. I. et al. Learning and memory. Brain Pas. Rev. 1991; 16(2): 193-220.
 16. Bjorklund, D. F., & Bjorklund, B. R. Organization versus item effects of an elaborated knowledge base on children's memory. Developmental Psychology 1985; 21(6): 1120-31.
 17. Eric R. Kandel. The Molecular Biology of Memory Storage: A Dialog Between Genes and Synapses. Bioscience Reports 2001; 21(5): 565-611.
 18. Hastie P., Sinelnikov O. A., Guarino A. J. The development of skill and tactical competencies during a season of badminton. European Journal of Sport Science 2009; 9(3): 133-40.
 19. Khoroshukha Mykhailo, Putrov Sergiy, Sushchenko Lyudmyla, Bazylchuk Oleg, Kabashnyuk Vitaliy. Influence of blood types serologic markers on development of concentration function of young 13–16 year old athletes. Journal of Physical Education and Sport 2018; 18 (Supplement issue 4), Art 278: 1890–5.
 20. Khoroshukha Mykhailo, Putrov Sergiy, Sushchenko Lyudmyla, Bazylchuk Oleg, Kabashnyuk Vitaliy. (2019). Peculiarities of using blood types serologic markers for the development of time perception function of young athletes aged 13-16. Journal of Physical Education and Sport 2019; 19, Art 83: 567–72.
 21. Khoroshukha Mykhailo, Putrov Sergiy, Sushchenko Lyudmyla, Zavalniuk Olena, Bazylchuk Oleg, Dutchak Yurii. Influence of blood type serologic markers on development of the function of logical thinking of athletes aged 17-20. Journal of Physical Education and Sport 2019; 19 (issue 2), Art 153: 1060–5.
 22. Khoroshukha M., Ivashchenko S., Bosenko A., Biletska V., Kovalenchenko V. Gender features of the effects of serological markers of blood groups on the development of attention function of young adolescent athletes. Georgian Medical News 2020; 7-8 (304-305): 103-11.
 23. Khoroshukha M., Bosenko A., Tymchyk O., Nevedomsjka J., Omeri I. Research of peculiarities of development of time perception function in 13-15 year-old athletes with different blood groups. Georgian Medical News 2020, 10 (307): 142-9.

SUMMARY

INFLUENCE OF SEXUAL DIMORPHISM ON THE DEVELOPMENT OF THE LOGICAL THINKING FUNCTION IN YOUNG ATHLETES AGED 13–15 YEARS WITH DIFFERENT BLOOD GROUPS

¹Khoroshukha M., ²Bosenko A., ³Prysiazhniuk S.,
¹Tymchyk O., ¹Nevedomsjka J.

¹Boris Grinchenko University of Kyiv; ²State Institution "South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushinsky", Odessa; ³State University of Telecommunications, Kyiv, Ukraine

The purpose of the work is to investigate the influence of serological markers of blood groups on the development of the function of logical thinking of adolescent athletes taking into account sexual dimorphism. The study involved girls (n=167) and boys (n=143) from a specialized sports institution, who according to the classification of sports by A.G. Dembo were divided into two groups: group A - speed and power sports, group B - en-

urance sports. The control group of tested persons who did not play sports was divided into two subgroups: subgroup 1 – pupils [girls (n=106), boys (n=114)], aged 13-15 years, of secondary school; subgroup 2 – first-third year students [girls (n=124), boys (n=131)] of higher educational institutions. The study of the function of logical thinking was carried out according to the method of «numerical series» of M.V. Makarenko. Quantitative indicators for assessing the function of thinking were as follows: the number of correct answers guessed by the person during the work, the speed of thinking, the overall assessment of the state of thinking. The fact of possible use of blood groups in genetic-based prediction of development of thinking is established. It was found that girls and boys with A (II) and 0 (I) blood groups have the best associative relations with different properties of logical thinking, and individuals with AB (IV) and B (III) groups - the worst ones. It was also found that between males and females of the three groups of tested persons (young athletes, secondary school pupils, students) there are no significant differences in the average values of logical thinking, and therefore the factor of sexual dimorphism does not make significant adjustments in the specifics of changes in the above-mentioned mental function of individuals having different blood groups.

Keywords: mental functions, logical thinking, research, sexual dimorphism, young athletes, pupils, students.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА НА РАЗВИТИЕ ФУНКЦИИ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 13-15 ЛЕТ С РАЗНЫМИ ГРУППАМИ КРОВИ

¹Хорошуха М.Ф., ²Босенко А.И., ³Присяжнюк С.И.,
¹Тимчик О.В., ¹Неведомская Е.А.

¹Киевский университет им. Б. Гринченко, Киев; ²Южноукраинский национальный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, Одесса; ³Государственный университет телекоммуникаций, Киев, Украина

Цель исследования - определить влияние серологических маркеров групп крови на развитие функции логического мышления юных спортсменов подросткового возраста с учетом полового диморфизма. В исследовании приняли участие девушки (n=167) и мальчики (n=143) специализированного спортивного заведения, которые согласно классификации видов спорта А.Г. Дембо разделены на две группы: группа А – скоростно-силовые виды спорта, группа Б – виды спорта на выносливость. Контрольная группа обследованных, которые не занимались спортом, была разделена на две подгруппы: подгруппа 1 – девушки (n=106) и мальчики (n=114) в возрасте 13-15 лет, ученики общеобразовательного учебного заведения, подгруппа 2 – девушки (n=124), юноши (n=131) в возрасте 17-20 лет, студенты 1-3 курсов высших учебных заведений. Исследование функции логического мышления проводилось по методике «числовые ряды» Н.В. Макаренко. Количественными показателями оценки функции мышления являлись: количество верных ответов, угаданных лицом за время работы, скорость мышления, общая оценка состояния мышления. Установлен факт возможного использования групп крови в генетическом прогнозировании развития мышления. Выявлено, что девушки и мальчики с А(II) и 0(I) группами крови имеют

наилучшие ассоциативные связи с различными свойствами логического мышления, а индивиды с АВ(IV) и В(III) группами – наихудшие. Между лицами мужского и женского пола трех групп (юные спортсмены, учащиеся общеобразовательной школы, студенты) достоверных различий в средних значениях развития логического мышления не установлено, поэтому фактор полового диморфизма не вносит существенных корректив в специфику изменений показателей данной психической функции индивидов с разными группами крови.

რეზიუმე

სქესობრივი დიმორფიზმის გავლენა ლოგიკური აზროვნების განვითარებაზე სისხლის სხვადასხვა ჯგუფის მქონე 13-15 წლის ასაკის მოზარდ სპორტსმენებში

¹მ. ხოროშუხა, ²ა. ბოსენკო, ³პ. პრისიაჟნიუკი,
¹ო. ტიმჩიკი, ¹ე. ნევედომსკაია

¹კიევის ბ.გრინჩენკოს სახელობის უნივერსიტეტი; ²სამხრეთ უკრაინის კ.უშინსკის სახელობის ეროვნული პედაგოგიური უნივერსიტეტი; ³ტელეკომუნიკაციების სახელმწიფო უნივერსიტეტი, კიევი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სისხლის ჯგუფის სეროლოგიური მარკერების გავლენის განსაზღვრა ლოგიკური აზროვნების ფუნქციის განვითარებაზე მოზარდ სპორტსმენებში სქესობრივი დიმორფიზმის გათვალისწინებით. კვლევაში მონაწილეობა მიიღეს სპეციალიზებული სპორტული დაწესებულების გოგონებმა (n=167) და ვაჟებმა (n=143), რომელნიც, სპორტის სახეობათა ადემბოს კლასიფიკაციის მიხედვით, დაიყო ორ ჯგუფად: ჯგუფი А - სპორტის ჩქაროსნულ-ძალოვანი სახეობები, ჯგუფი В - ამტანობაზე მიმართული სპორტის სახეობები. გამოკვლეულთა საკონტროლო ჯგუფი, რომელნიც არ მისდევდნენ სპორტს, დაიყო ორ ქვეჯგუფად: ქვეჯგუფი 1 – 13 - 15 წლის გოგონები (n=106) და ვაჟები (n=114), ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებების მოსწავლეები, ქვეჯგუფი 2 – 17 - 20 წლის გოგონები (n=124) და ვაჟები (n=131), უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების 1-3 კურსის სტუდენტები. ლოგიკური აზროვნების ფუნქციის კვლევა ტარდებოდა ნ.მაკარენკოს “ციფრული რიგების” მეთოდიკით. ლოგიკური აზროვნების რაოდენობრივ მაჩვენებლებს წარმოადგენდა: შუაშობის დროს გამოცნობილი სწორი პასუხების რაოდენობა, აზროვნების სიჩქარე, აზროვნების მდგომარეობის ზოგადი შეფასება. დადგენილია სისხლის ჯგუფის შესაძლო გამოყენების ფაქტი აზროვნების განვითარების გენეტიკური პროგნოზირებისათვის. გამოვლენილია, რომ სისხლის А(II) და 0(I) ჯგუფების მქონე გოგონებს და ვაჟებს აქვთ ყველაზე კარგი ასოციაციური კავშირები ლოგიკური აზროვნების სხვადასხვა მახასიათებლებით, ხოლო АВ(IV) და В(III) ჯგუფების ინდივიდებს – ყველაზე ცუდი. სამი ჯგუფის (ახალგაზრდა სპორტსმენები, ზოგადსაგანმანათლებლო სკოლების მოსწავლეები, სტუდენტები) გოგონებსა და ვაჟებს შორის სარწმუნო განსხვავება ლოგიკური აზროვნების საშუალო მაჩვენებლებს შორის დადგენილი არ არის; ამიტომ სქესობრივი დიმორფიზმის ფაქტორს არ შეაქვს არსებითი კორექტივები ამ ფსიქიკური ფუნქციის მაჩვენებლების ცვლილებების სპეციფიკაში სისხლის სხვადასხვა ჯგუფის მქონე ინდივიდებში.