

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982
DOI: 10.26739/2181-0982
www.tadqiqot.uz

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND
NEUROSURGERY RESEARCH



Volume 7, Issue 4

2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 4

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 4



МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН
ДАЛИЛЛАРИНИНГ
ТЎҒРИЛИГИ УЧУН МУАЛЛИФ
МАСЪУЛДИР | АВТОР НЕСЕТ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА
ДОСТОВЕРНОСТЬ ФАКТОВ
ИЗЛОЖЕННЫХ В СТАТЬЕ



ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

Главный редактор:

Ходжиева Дилбар Таджиевна
доктор медицинских наук, профессор
Бухарского государственного медицинского
института. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Зам. главного редактора:

Хайдарова Дилдора Кадировна
доктор медицинских наук, профессор
Ташкентский государственный медицинский
университет. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
“Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований”
Публикуется 6 раз в год
№4 (07), 2026
ISSN 2181-0982

Адрес редакции:

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
web: <http://www.tadqiqot.uz/>;
Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Макет и подготовка к печати
проводились в редакции журнала.

Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации г.
Ташкента Рег. №
от 01.07.2020 г.

“Неврологии и нейрохирургических
исследований” 4/2026

Электронная версия журнала на сайтах:

<https://tadqiqot.uz>, www.bsmi.uz

- - -

Журнал включен в перечень научных
изданий, рекомендованных к публикации
основных научных результатов
диссертаций по медицинским наукам с 27
сентября 2024 года Высшей
аттестационной комиссией Республики
Узбекистан (письмо № 361/6 от 2024
года).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хайдаров Нодиржон Кадинович – доктор медицинских наук, профессор, ректор Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич - доктор медицинских наук, профессор, иммунолог, микробиолог, проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Кариев Гайрат Маратович – доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского научного центра нейрохирургии Узбекистана. (Узбекистан).

Федин Анатолий Иванович - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова. (Россия).

Маджидова Екутхон Набиевна - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Рахимбаева Гулнора Саттаровна - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Джуробекова Азиза Тахировна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Мамадалиев Абдурахмон Маматкулович - доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Чутко Леонид Семенович - доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга человека им. Н.П. Бехтерева. (Россия).

Муратов Фахмитдин Хайритдинович - доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Дьяконова Елена Николаевна - доктор медицинских наук, профессор, Ивановская государственная медицинская академия. (Россия).

Труфанов Евгений Александрович – доктор медицинских наук, профессор Национальный университет охраны здоровья Украины имени П.Л. Шупика и указать его расположение (Украина)

Норов Абдурахмон Убайдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, главный врач Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. (Узбекистан)

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Азизова Раъно Баходировна - доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Давлатов Салим Сулаймонович - Начальник отдела качества образования, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Артыкова Мавлюда Абдурахмановна - доктор медицинских наук, профессор Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Уринов Мусо Болтаевич - доктор медицинских наук, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Киличев Ибодулла Абдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

Рашидова Нилуфар Сафоевна - доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Ганиева Манижа Тимуровна - кандидат медицинских наук, доцент Таджикского государственного медицинского университета (Таджикистан).

Хазраткулов Рустам Бафоевич - доктор медицинских наук, руководитель научного отдела сосудистой патологии центральной нервной системы Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии, профессор кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Нуралиева Хафиза Отаевна - кандидат медицинских наук, доцент Тошкентского фармацевтического института. (Узбекистан).

Исмаилова Раъно Олимджановна – DSc, руководитель научного отдела патологии позвоночника и спинного мозга Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии (Узбекистан).

Югай Игорь Александрович – старший научный сотрудник отделения нейрохирургии детского возраста Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии. Доцент кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Иноятова Ситора Ойбековна - DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Абдукодиров Элдор Исроилович - DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Ахророва Шахло Ботировна - доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института (DSc)

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Khodjjeva Dilbar Tadjiyevna

Doctor of medical Sciences, Professor,
Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Deputy editor-in-chief:

Khaydarova Dildora Kadirovna

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Tashkent State Medical
University. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"
Published 6 times a year
#4 (07), 2026
ISSN 2181-0982

Editorial address:

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr. 1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;
Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Layout and preparation for printing held in
the editorial office of the journal.

Design – pagemaker:
Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of Press
and Information Tashkent city, Reg. No. July
1, 2020

"Neurology and neurosurgical research"
4/2026

**Electronic version of the
Journal on sites:**

www.tadqiqot.uz, www.bsml.uz

The journal is included in the list of
scientific publications recommended for
publication of the main scientific results of
dissertations in medical sciences since
September 27, 2024 by the Higher
Attestation Commission of the Republic of
Uzbekistan (letter No. 361/6 dated 2024).

EDITORIAL TEAM:

Khaydarov Nodirjon Kadirovich - Doctor of Medicine, Professor, Rector of Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Nuraliev Nekkadam Abdullaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Immunologist, Microbiologist, Vice-Rector for Research and Innovation of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Kariev Gayrat Maratovich - Doctor of Medicine, Professor, Director of the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan. (Uzbekistan).

Anatoly Ivanovich Fedin - Doctor of Medical Sciences, professor, Honored Doctor of the Russian Federation. Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova. (Russia).

Madjidova Yokutxon Nabieva - Doctor of Medicine, Professor, Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Djurabekova Aziza Taxirovna - Doctor of Medicine, Professor, the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Mamadaliyev Abdurakhmon Mamatkulovich - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Chutko Leonid Semenovich - Doctor of Medicine, Head of the Center for Behavioral Neurology of the Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva. (Russia).

Muratov Fakhmitdin Khayritdinovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Dyakonova Elena Nikolaevna - Doctor of Medicine, professor of the Ivanovo State Medical Academy. (Russia).

Trufanov Evgeniy Aleksandrovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, P.L. Shupyk National University of Health Protection of Ukraine and indicate its location (Ukraine).

Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich - Doctor of Medicine, professor, Chief Physician of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center. (Uzbekistan).

Abdullaeva Nargiza Nurmamatovna - Doctor of Medicine, professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Azizova Rano Baxodirovna - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Davlatov Salim Sulaimonovich - Head of the Department of education quality supervision, associate Professor of the Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).

Artykova Mavlyuda Abdurakhmanovna - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Urinov Muso Boltaevich - Doctor of Medicine, Associate Professor, Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Kilichev Ibodulla Abdullaevich - Doctor of Medicine, professor of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

Rashidova Nilufar Safoevna - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Ganieva Manizha Timurovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tajik State Medical University. (Tajikistan).

Hazratkulov Rustam Bafoevich - Doctor of Medicine, head of the scientific department of vascular pathology of the central nervous system of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery, professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

Nuralieva Hafiza Otayevna - Candidate of medical Sciences, associate Professor, Toshkent pharmaceutical Institute. (Uzbekistan).

Ismailova Rano Olimdjanovna - Doctor of Medicine, head of the spine department of the Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery (Uzbekistan).

Yugay Igor Aleksandrovich - senior research of the scientific department of pediatric of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery. Associate professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

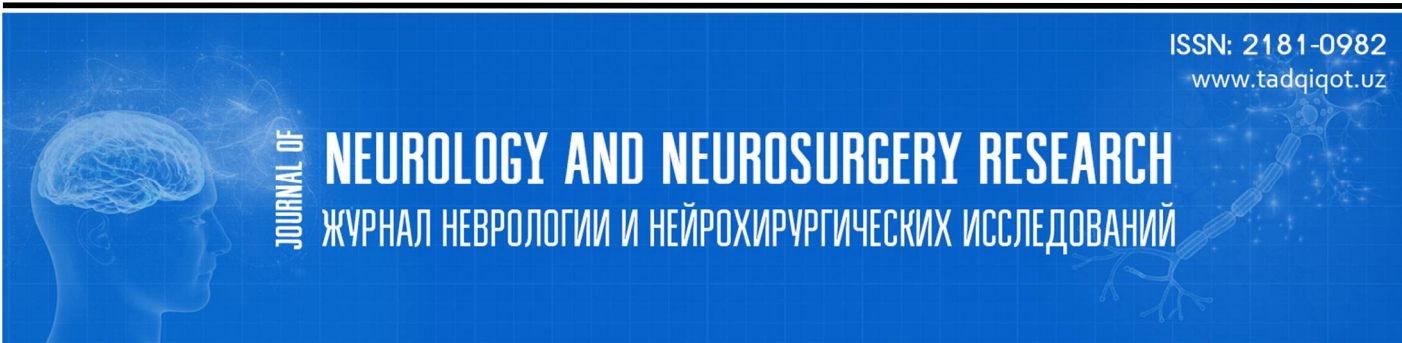
Inoyatova Sitora Oybekovna – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Abdukodirov Eldor Isoilovich – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Akhrorova Shakhlo Botirovna - Associate Professor of the Department of Neurology, Bukhara State Medical Institute, Doctor of Science (DSc).

1. Жураев Анвар Маматмуродович КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ.....	7
2. Кузиев Ортикшер Илмиддинович, Исмоилова Муаззам Исроиловна, Рахмонов Кодиржон Комилжонович, Рахмоналиев Рахмонали Рамзбек угли СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПЕРЕЛОМАХ АТЛАНТА (C1): ОТ ДИАГНОСТИКИ К ВЫБОРУ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ (Литературный обзор).....	15
3. Gafurova Sabohat Shoyunusovna TA'SIRLANGAN ICHAK SINDROMIDA VITSERAL SEZUVCHANLIK INDEKSI VA ULARDA SISTEMATIK DESENSIBILIZATSIYA TERAPIYASINING SAMARADORLIGI.....	20
4. Шарипов Фаррух Рахимович, Маджидова Якутхон Набиевна, Усманов Шухрат Усарович ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ.....	25
5. Mirzaahmadiy Mahliyo Muhammad qizi, Saidxo'djayeva Saida Nabiyevna, Madjidova Yoqutxon Nabiyevna, Abdullayev Zafarjon Xikmatillayevich "GEMIFATSIAL SPAZMDA KLINIK-FUNKSIONAL MEZONLAR ASOSIDA PERSONALLASHTIRILGAN DAVOLASH ALGORITMINI ISHLAB CHIQUISH" (ADABIYOTLAR SHARHI).....	30
6. Расулова Дилбар Камалииддиновна, Насруллаев Бахром Бахтиярович, Расулова Муниса Бахтияровна, Юсупова Ирода Ахмаджановна, Насириллаева Ойдин Бахтияровна ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ.....	35
7. Самандарова Мая Исмадиллаевна, Маджидова Якутхон Набиевна НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.....	41
8. Usmanov Shukhrat Usarovich PROBLEMS OF RATIONAL PHARMACOTHERAPY OF CHRONIC HEADACHE IN PRIMARY HEALTH CARE (Review article).....	45
9. Raimova Malika Mukhamedjanova, Khasanova Mokhizoda Farhodjon qizi IMPROVING THE COMPREHENSIVE DIAGNOSIS OF NEUROLOGICAL AND PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION AND TREATMENT BASED ON A NEUROLOGICAL APPROACH...48	48
10. Закирова Феруза Нодир кизи «СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ИЗУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАТАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ».....	53
11. Бахромова Гавхар Акмал кизи, Омонова Умида Тулкиновна ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ МЫШЕЧНОГО СПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ 180 ПАЦИЕНТОВ.....	58
12. Dalimova Kamola Mamurovna, Majidova Yoqutxon Nabievna ANDIJON VILOYATIDA EPILEPSIYANING KLINIK VA EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....	64
13. Маджидова Якутхон Набиевна, Закирова Дурдона Абдужалоловна ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ: ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....	68
14. Маджидова Ёкутхон Набиевна, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Камолдинова Дилдора Бахтияровна СПЕЦИФИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КОРРЕЛЯТОВ АФФЕКТИВНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ПРИСТУПОВ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ.....	72
15. Ким Ольга Владиславовна НАРУШЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	76

16. Мансурова Наргиза Асроровна СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 КАК МЕЖНОЗОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР АКТИВНОСТИ ОСИ «КИШЕЧНИК–МОЗГ» ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ И СОСУДИСТОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ.....	81
17. Ахророва Ш.Б., Халимов Р.Ж. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ.....	86
18. Мамадалиев Дилшод Мухаммадалиевич, Асадуллаев Улугбек Максудович, Кариев Гайрат Маратович, Ходжиметов Дилшод Наимович, Якубов Жахонгир Баходирович, Матмусаев Маъруф Махсудович, Ахмедиев Тохир Махмудович ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХИРУРГИИ С ПРОБУЖДЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	89
19. Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Мирхасова Нозимахон Анвар кизи ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ПЕРФУЗИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ БИОМАРКЕРАХ И СОСУДИСТЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ.....	96
20. Азизова Раъно Баходировна, Аббосхонов Асрорхон Аббосхон угли РОЛЬ ФЕРРОПТОЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ: КЛИНИКО-НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	99
21. Хусанов Зафар Тошмуродович СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНДАРТНОЙ И ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	102
22. Мирджураев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Маматханова Чарос Баходировна СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ: НЕЙРОПРОТЕКЦИЯ, НЕЙРОРЕГЕНЕРАЦИЯ И НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	112
23. Шодиев Улугбек Дониёр угли, Рахимбаева Гульнора Саттаровна ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	119
24. Дониеров Бахриддин Бахром угли, Мавлянова Зилола Фархадовна, Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна, Ашуров Рустамжон Фуркатович, Шамсиев Эльдор Аслиддинович ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА У СПОРТСМЕНОВ С ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬЮ.....	123
25. Разикова Фируза Бахритдиновна, Рахматова Дилбар Исмаиллоевна ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ (литературный обзор).....	129
26. Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Караманова Шахноза Зафар кизи ОСОБЕННОСТИ КОСТНО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО МОДИФИКАЦИИ.....	132
27. Usmonova Nafisa Nurullaevna, Rakhmatova Dilbar Ismatilloevna THE SEVERITY OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE.....	139
28. Шаанвар Шамурадович Шамансуров, Шахло Хибзиддиновна Саидазизова, Нодирахон Маликовна Туляганова, Нигина Анорбековна Вахобова КОМБИНИРОВАННАЯ МАЛОНОВАЯ И МЕТИЛМАЛОНОВАЯ АЦИДУРИЯ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У РЕБЕНКА, РОЖДЕННОГО ОТ БЛИЗКОРОДСТВЕННОГО БРАКА.....	142
29. Усманова Гулчехра Эркиновна, Рахимбаева Гульнора Саттаровна ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА НА ОСНОВЕ БИОМАРКЕРОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ.....	146
30. Абдуллаев Зафаржон Хикматиллаевич, Мадждова Ёкутхон Набиевна, Мирзаахмадий Махлиё Мухаммад кизи. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОИНСУЛЬТНОЙ ПОМОЩИ В Г. ТАШКЕНТЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ТРЕХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ STROKEMOV.UZ.....	151
31. Nazarova Gulnora Tadjidinovna CHARACTERISTICS OF ELECTROMYOGRAPHIC PARAMETERS IN PROGRESSIVE MUSCULAR DYSTROPHIES....	154
32. Мирджураев Э.М., Адамбаев З.И., Маматханова Ч.Б. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ШЕЙНОЙ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ МИЕЛОПАТИИ.....	159



УДК: 613.2:796:616.89

Дониеров Бахриддин Бахром угли
<https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>

Мавлянова Зилола Фархадовна
<https://orcid.org/0000-0001-7862-2625>

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна
<https://orcid.org/0009-0008-1435-3452>

Ашуров Рустамжон Фуркатович
<https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

Шамсиев Эльдор Аслидинович
<https://orcid.org/0009-0008-9207-1637>

Самаркандский государственный медицинский университет

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА У СПОРТСМЕНОВ С ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬЮ

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20730212>

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты исследования психоэмоциональных нарушений и особенностей микронутриентного статуса у спортсменов с различной степенью интернет-зависимости. В исследовании приняли участие 96 спортсменов в возрасте 16–21 года, занимающихся ациклическими (игровыми) и циклическими видами спорта. Оценка уровня интернет-зависимости проводилась с использованием опросника Internet Addiction Test (IAT) К. Янг. Психоэмоциональное состояние изучалось с применением шкал тревожности Спилбергера–Ханина, депрессии Бека и опросника эмоционального выгорания. Дополнительно исследовались уровни витаминов D, B₁, B₆ и B₁₂ в сыворотке крови. Установлено, что умеренные и выраженные формы интернет-зависимости чаще встречались у спортсменов ациклических (игровых) видов спорта. По мере усиления интернет-зависимого поведения у обследованных отмечалось достоверное повышение уровня тревожности, депрессивных проявлений и эмоционального выгорания ($p < 0,01$). Наиболее выраженные психоэмоциональные нарушения выявлены у представителей игровых дисциплин. Анализ микронутриентного статуса показал снижение уровней витаминов D, B₁, B₆ и B₁₂ по мере увеличения степени интернет-зависимости. Дефицит микронутриентов также чаще регистрировался у спортсменов ациклических видов спорта. Полученные данные свидетельствуют о взаимосвязи интернет-зависимого поведения с психоэмоциональными нарушениями и изменением микронутриентного статуса у спортсменов. Результаты исследования подтверждают необходимость раннего выявления интернет-зависимости у спортсменов и разработки комплексных профилактических мероприятий, направленных на коррекцию психоэмоционального состояния и микронутриентного дисбаланса.

Ключевые слова: интернет-зависимость, спортсмены, тревожность, депрессия, эмоциональное выгорание, витамин D, витамины группы B, микронутриентный статус.

Doniyorov Baxriddin Baxrom o'gli

<https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>

Abdullayeva Nargiza Nurmamatovna

<https://orcid.org/0009-0008-1435-3452>

Mavlyanova Zilola Farxadovna

<https://orcid.org/0009-0000-5150-2308>

Ashurov Rustamjon Furqatovich

<https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

Shamsiyev Eldor Aslidinovich

<https://orcid.org/0009-0008-9207-1637>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

INTERNETGA QARAMLILIGI MAVJUD SPORTCHILARDA PSIXOEMOTSIONAL BUZILISHLAR VA MIKRONUTRIENT STATUS XUSUSIYATLARI

ANNOTATSIYA

Maqolada internetga qaramlikning turli darajalariga ega bo'lgan sportchilarda psixoemotsional buzilishlar va mikonutrient status xususiyatlarini o'rganish natijalari keltirilgan. Tadqiqotda 16–21 yoshdagi, atsiklik (o'yin) va siklik sport turlari bilan shug'ullanuvchi 96 nafar sportchi ishtirok etdi. Internetga qaramlik darajasi K. Youngning Internet Addiction Test (IAT) so'rovnomasi yordamida baholandi. Psixoemotsional holat Spilberger–Xanning tashvish shkalasi, Bekning depressiya shkalasi hamda emotsional kuyish so'rovnomasi yordamida o'rganildi. Qo'shimcha ravishda qon zardobida D, B₁, B₆ va B₁₂ vitaminlari miqdori aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, internetga qaramlikning

oʻrtacha va yaqqol shakllari atsiklik (oʻyin) sport turlari vakillarida koʻproq uchrashi aniqlandi. Internetga qaramlik kuchayishi bilan sportchilarda tashvish darajasi, depressiv holatlar va emotsional kuyish koʻrsatkichlari ishonchli ravishda oshib borgan ($p < 0,01$). Eng yaqqol psixoemotsional buzilishlar oʻyin sporti vakillarida kuzatildi. Mikronutrient status tahlili internetga qaramlik darajasi oshgani sari D, B1, B6 va B12 vitaminlari miqdori kamayishini koʻrsatdi. Mikronutrient yetishmovchiligi ham koʻproq atsiklik sport turlari sportchilarida uchrad. Olingan natijalar internetga qaram xulq-atvor sportchilarda psixoemotsional buzilishlar va mikronutrient status oʻzgarishlari bilan oʻzaro bogʻliqligini koʻrsatadi. Tadqiqot natijalari sportchilarda internetga qaramlikni erta aniqlash va psixoemotsional holat hamda mikronutrient disbalansni korreksiya qilishga qaratilgan kompleks profilaktik tadbirlarni ishlab chiqish zarurligini tasdiqlaydi.

Kalit soʻzlar: internetga qaramlik, sportchilar, tashvish, depressiya, emotsional kuyish, D vitamini, B guruhi vitaminlari, mikronutrient status.

Doniyorov Baxriddin Baxrom ugli
<https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>
Abdullayeva Nargiza Nurmatovna
<https://orcid.org/0009-0008-1435-3452>
Mavlyanova Zilola Farxadovna
<https://orcid.org/0009-0000-5150-2308>
Ashurov Rustamjon Furqatovich
<https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>
Shamsiyev Eldor Aslidinovich
<https://orcid.org/0009-0008-9207-1637>
Samarkand State Medical University

PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS AND FEATURES OF MICRONUTRIENT STATUS IN ATHLETES WITH INTERNET ADDICTION

ANNOTATION

The article presents the results of a study on psychoemotional disorders and the characteristics of micronutrient status in athletes with different levels of internet addiction. The study involved 96 athletes aged between 16 and 21 years engaged in acyclic (game/team) and cyclic sports. The level of internet addiction was assessed using Kimberly Young's Internet Addiction Test (IAT). Psychoemotional status was evaluated using the Spielberger–Khanin Anxiety Scale, Beck Depression Inventory, and the emotional burnout questionnaire. In addition, serum levels of vitamins D, B1, B6, and B12 were analyzed. The study revealed that moderate and severe forms of internet addiction were more common among athletes involved in acyclic (game) sports. As the severity of internet addiction increased, significant elevations in anxiety, depressive manifestations, and emotional burnout were observed among the examined athletes ($p < 0.01$). The most pronounced psychoemotional disturbances were identified in representatives of game sports disciplines. Analysis of micronutrient status demonstrated a decrease in the levels of vitamins D, B1, B6, and B12 with increasing severity of internet addiction. Micronutrient deficiencies were also more frequently detected in athletes involved in acyclic sports. The obtained data indicate a relationship between internet-addictive behavior, psychoemotional disturbances, and changes in micronutrient status among athletes. The study results confirm the necessity of early detection of internet addiction in athletes and the development of comprehensive preventive measures aimed at correcting psychoemotional disturbances and micronutrient imbalance.

Keywords: internet addiction, athletes, anxiety, depression, emotional burnout, vitamin D, B-group vitamins, micronutrient status.

Введение. В последние годы интернет-зависимость рассматривается как одна из наиболее значимых медико-социальных проблем современности, особенно среди подростков и молодых людей [1,2]. Активное распространение цифровых технологий, социальных сетей и онлайн-коммуникации привело к существенному увеличению времени пребывания в интернет-среде, что сопровождается формированием зависимых форм поведения, эмоциональных нарушений и снижением адаптационных возможностей организма [3,4].

Особую актуальность данная проблема приобретает среди спортсменов, поскольку, несмотря на высокий уровень физической подготовки и дисциплины, они подвергаются воздействию специфических стрессовых факторов, включая интенсивные тренировочные нагрузки, соревновательное давление и психоэмоциональное перенапряжение [5]. В условиях постоянного стресса интернет-пространство нередко становится источником быстрого эмоционального подкрепления и психологической разгрузки, что повышает риск формирования интернет-зависимого поведения [6].

Современные исследования показывают, что интернет-зависимость сопровождается развитием тревожных и депрессивных состояний, эмоционального выгорания, нарушением когнитивного контроля и снижением стрессоустойчивости [7,8]. У спортсменов игровых видов спорта данные нарушения могут проявляться более выражено вследствие высокой эмоциональной вовлеченности, необходимости постоянной командной коммуникации и активного использования цифровых технологий в тренировочном процессе [9]. Кроме психоэмоциональных нарушений, интернет-зависимость ассоциируется с изменением микронутриентного статуса, в частности снижением уровней витамина D и витаминов группы В, принимающих участие в функционировании

центральной нервной системы, синтезе нейромедиаторов и регуляции адаптационных процессов [10]. Дефицит данных микронутриентов может способствовать развитию тревожности, эмоциональной нестабильности и ухудшению когнитивных функций. Интернет-зависимость у спортсменов представляет собой сложное мультифакторное состояние, включающее психоэмоциональные и метаболические нарушения, что определяет необходимость дальнейшего изучения данной проблемы с учётом особенностей спортивной деятельности.

Цель исследования. Изучить особенности психоэмоционального состояния и микронутриентного статуса у спортсменов с различной степенью интернет-зависимости в зависимости от характера спортивной деятельности.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе спортивных школ и университетских сборных команд Самаркандской области Республики Узбекистан, включая Самаркандский государственный медицинский университет и специализированные детско-юношеские спортивные школы олимпийского резерва. В исследование были включены 96 спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта — футболом, баскетболом и волейболом. Возраст обследованных составил от 16 до 21 года, средний возраст — $18,4 \pm 1,6$ года. Все участники имели спортивную квалификацию от II–III разряда до кандидата в мастера спорта, а средний спортивный стаж составил $6,2 \pm 1,8$ года.

В исследуемой группе преобладали юноши — 76 человек (79,2%), тогда как девушек было 20 (20,8%). Среди футболистов все участники были мужского пола. В группе баскетболистов юноши составили 71,0%, девушки — 29,0%, а среди волейболистов — 64,5% и 35,5% соответственно.

По уровню спортивной квалификации спортсмены распределились следующим образом: II–III спортивный разряд

имели 39 человек (41%), I разряд — 36 спортсменов (37%), кандидаты в мастера спорта — 21 человек (22%). В исследование включались спортсмены, регулярно занимающиеся спортом и не имеющие диагностированных неврологических или психических заболеваний. Обязательным условием было добровольное информированное согласие на участие. Из исследования исключались лица, перенёсшие черепно-мозговые травмы в течение последнего года, принимающие психотропные препараты или имеющие острые соматические заболевания на момент обследования.

Для оценки уровня интернет-зависимости использовался валидизированный опросник Internet Addiction Test (IAT) К. Янг, состоящий из 20 вопросов. В зависимости от набранных баллов выделяли низкий, умеренный и выраженный уровни интернет-зависимого поведения.

Психоэмоциональное состояние спортсменов оценивалось с помощью стандартизированных методик. Уровень тревожности определяли по шкале Спилберга–Ханина, выраженность депрессивных проявлений — по шкале Бека, а степень эмоционального выгорания — с использованием специализированного опросника спортивного выгорания.

Дополнительно проводилось исследование микронутриентного статуса с определением уровней витаминов D, B1, B6 и B12 в сыворотке крови с применением стандартных биохимических методов, включая иммуноферментный анализ и высокоэффективную жидкостную хроматографию.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием программы SPSS 26.0. Рассчитывались средние значения и стандартные отклонения, критерий Шапиро–Уилка. Сравнение между группами проводилось с использованием t-критерия Стьюдента, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При анализе данных о распределении спортсменов по подгруппам в зависимости уровня интернет-зависимости определено различие между исследуемыми группами (рис. 1). Среди представителей ациклических (игровых) видов спорта умеренный уровень интернет-зависимости выявлен у 41 спортсмена (42,7%), а выраженная интернет-зависимость — у 27 обследованных (28,1%). Низкий уровень интернет-зависимого поведения отмечался у 28 спортсменов (29,2%).

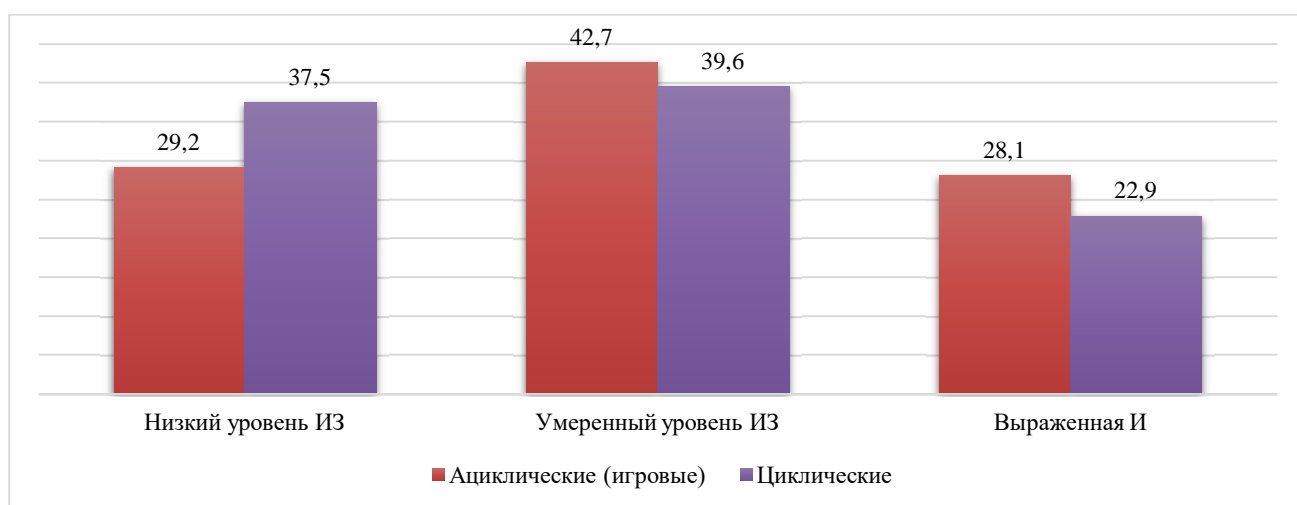


Рисунок 1. Распределение спортсменов по типу спорта и уровню интернет-зависимости, n (%)

У спортсменов циклических видов спорта структура распределения была несколько иной. Так, низкий уровень интернет-зависимости зарегистрирован у 36 человек (37,5%), умеренный — у 38 спортсменов (39,6%), а выраженная зависимость — у 22 обследованных (22,9%). Установлена высокая распространённость и выраженность интернет-зависимого поведения среди спортсменов игровых видов спорта. ($p = 0,041$),

Результаты анализа психоэмоциональных показателей у спортсменов ациклических видов спорта показали, что по мере увеличения степени ИЗ наблюдается достоверное нарастание тревожности, депрессивных проявлений и эмоционального выгорания (табл. 1).

Таблица 1

Психоэмоциональные показатели у спортсменов ациклических (игровых) видов спорта в зависимости от уровня интернет-зависимости (M ± SD)

Показатель	Низкий ИЗ	Умеренный ИЗ	Выраженная ИЗ	p
Тревожность	33,8 ± 6,7	42,6 ± 7,5	51,4 ± 8,6	<0,01
Депрессия	7,9 ± 2,4	12,8 ± 3,8	18,7 ± 4,5	<0,01
Эмоциональное выгорание	29,7 ± 5,6	37,5 ± 6,4	45,9 ± 7,8	<0,01

Так, уровень тревожности повышался с 33,8 балла при низком уровне интернет-зависимости до 51,4 балла при выраженной зависимости ($p < 0,01$), что свидетельствует о значительном усилении психоэмоционального напряжения. Схожая динамика наблюдалась и в отношении депрессивных проявлений. Показатели депрессии увеличивались с 7,9 до 18,7 балла ($p < 0,01$), указывая на постепенное ухудшение эмоционального состояния спортсменов по мере усиления интернет-зависимого поведения. Выявлено достоверное повышение уровня эмоционального выгорания — с 29,7 до 45,9 балла ($p < 0,01$). В целом полученные результаты показывают, что у спортсменов ациклических видов

спорта интернет-зависимость тесно связана с повышением тревожности, эмоциональной нестабильностью и развитием признаков эмоционального выгорания.

У спортсменов циклических видов спорта также отмечалось ухудшение психоэмоционального состояния по мере увеличения степени интернет-зависимости (табл. 2). Так, уровень тревожности постепенно возрастал с 31,2 балла при низком уровне интернет-зависимости до 43,8 балла при выраженной зависимости ($p < 0,01$), что свидетельствует о повышении психоэмоционального напряжения.

Таблица 2

Психоэмоциональные показатели у спортсменов циклических видов спорта в зависимости от уровня интернет-зависимости (M ± SD)

Показатель	Низкий ИЗ	Умеренный ИЗ	Выраженная ИЗ	p
Тревожность (STAI)	31,2 ± 5,9	37,1 ± 6,8	43,8 ± 7,5	<0,01
Депрессия (BDI)	6,5 ± 1,9	10,2 ± 3,1	14,9 ± 3,8	<0,01
Эмоциональное выгорание	27,1 ± 4,9	32,6 ± 5,8	39,2 ± 6,9	<0,01

Показатели депрессии также увеличивались по мере усиления интернет-зависимого поведения — с 6,5 до 14,9 балла ($p < 0,01$), отражая нарастание эмоциональной дезадаптации и ухудшение эмоционального состояния спортсменов. Наблюдалось достоверное повышение уровня эмоционального выгорания. Если при низком уровне интернет-зависимости показатель составил 27,1 балла, то при выраженной зависимости он увеличивался до 39,2 балла ($p < 0,01$), что указывает на развитие хронического эмоционального перенапряжения и снижение адаптационных возможностей организма. У спортсменов циклических видов спорта интернет-зависимость также сопровождалась повышением тревожности, депрессивных проявлений и эмоционального

выгорания, однако выраженность данных изменений была менее значительной по сравнению с представителями ациклических (игровых) дисциплин.

Сравнительный анализ психоэмоциональных нарушений у спортсменов циклических и ациклических видов спорта показал, что у представителей игровых дисциплин данные нарушения встречались значительно чаще (рис. 2). Так, высокий уровень тревожности (STAI >45 баллов) был выявлен у 38 спортсменов ациклических видов спорта (39,6%), тогда как среди представителей циклических дисциплин данный показатель составил 26 человек (27,1%) ($p < 0,05$).

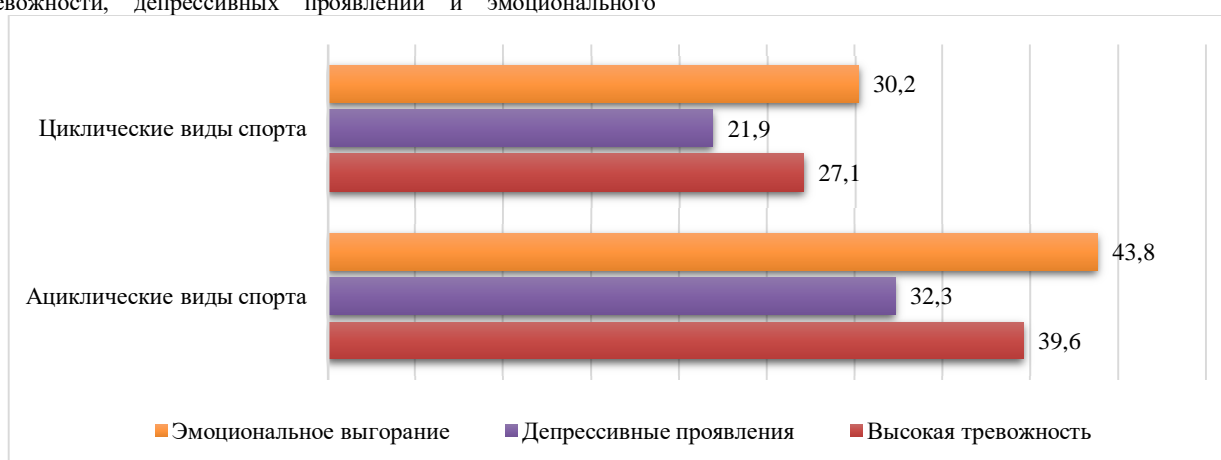


Рисунок 2. Сравнительная характеристика психоэмоциональных нарушений у спортсменов циклических и ациклических видов спорта, n (%)

Депрессивные проявления также чаще регистрировались у спортсменов игровых видов спорта. Показатели депрессии выше клинически значимого уровня (BDI >14 баллов) отмечались у 31 спортсмена (32,3%) ациклических дисциплин против 21 обследованного (21,9%) среди спортсменов циклических видов спорта ($p < 0,05$). Наиболее выраженные различия были выявлены при оценке эмоционального выгорания. Высокий уровень эмоционального выгорания наблюдался у 42 спортсменов ациклических видов спорта (43,8%), тогда как среди представителей циклических дисциплин данный показатель составил 29 человек (30,2%) ($p < 0,01$).

Полученные результаты свидетельствуют о более высоком уровне психоэмоционального напряжения у спортсменов

ациклических видов спорта, что связано с особенностями их соревновательной деятельности, высокой эмоциональной вовлечённостью и большей подверженностью стрессовым воздействиям.

Анализ показателей микронутриентного статуса спортсменов ациклических видов спорта показал достоверное снижение уровней витаминов D, B₁, B₆ и B₁₂ (табл. 4). Наиболее выраженные изменения отмечались в отношении витамина D. Так, у спортсменов с низким уровнем интернет-зависимости его концентрация составила 33,1 нг/мл, тогда как при умеренной зависимости показатель снижался до 26,8 нг/мл, а при выраженной — до 20,4 нг/мл ($p < 0,01$).

Таблица 4

Показатели микронутриентного статуса у спортсменов ациклических (игровых) видов спорта в зависимости от уровня интернет-зависимости (M ± SD)

Показатель	Низкий ИЗ	Умеренный ИЗ	Выраженная ИЗ	p
Витамин D (нг/мл)	33,1 ± 5,9	26,8 ± 5,3	20,4 ± 4,6	<0,01
Витамин B ₁ (мкг/л)	57,1 ± 7,1	50,2 ± 6,5	43,8 ± 5,9	<0,05
Витамин B ₆ (нмоль/л)	70,5 ± 8,9	61,7 ± 8,2	52,3 ± 7,4	<0,05
Витамин B ₁₂ (пг/мл)	405,8 ± 53,1	352,6 ± 47,8	295,4 ± 43,6	<0,01

Аналогичная тенденция выявлена и для витаминов группы B. Уровень витамина B₁ снижался с 57,1 до 43,8 мкг/л ($p < 0,05$), витамина B₆ — с 70,5 до 52,3 нмоль/л ($p < 0,05$), а концентрация витамина B₁₂ уменьшалась с 405,8 до 295,4 пг/мл ($p < 0,01$). Полученные результаты свидетельствуют о том, что усиление интернет-зависимого поведения у спортсменов игровых видов спорта сопровождается ухудшением микронутриентного статуса. Такие изменения могут способствовать развитию когнитивных,

эмоциональных и вегетативных нарушений, поскольку витамины D и группы B играют важную роль в функционировании нервной системы, метаболизме нейромедиаторов и адаптационных процессах организма

Результаты анализа микронутриентного статуса спортсменов циклических видов спорта также выявили снижение уровней витаминов по мере увеличения степени интернет-зависимости (табл. 5). Наиболее выраженные изменения отмечались в

отношении витамина D. У спортсменов с низким уровнем интернет-зависимости его концентрация составила 35,8 нг/мл, при

умеренной зависимости снижалась до 30,5 нг/мл, а при выраженной — до 24,2 нг/мл ($p < 0,01$).

Таблица 5

Показатели микронутриентного статуса у спортсменов циклических видов спорта в зависимости от уровня интернет-зависимости (M ± SD)

Показатель	Низкий ИЗ	Умеренный ИЗ	Выраженная ИЗ	p
Витамин D (нг/мл)	35,8 ± 6,4	30,5 ± 5,9	24,2 ± 5,1	<0,01
Витамин B1 (мкг/л)	59,4 ± 7,6	54,8 ± 7,1	48,9 ± 6,4	<0,05
Витамин B6 (нмоль/л)	74,2 ± 9,5	66,3 ± 8,9	58,7 ± 8,1	<0,05
Витамин B12 (пг/мл)	419,7 ± 56,8	381,5 ± 50,4	328,6 ± 47,9	<0,01

Аналогичные изменения отмечались и со стороны витаминов группы B. По мере увеличения степени интернет-зависимости уровень витамина B1 снижался с 59,4 до 48,9 мкг/л ($p < 0,05$), витамина B6 — с 74,2 до 58,7 нмоль/л ($p < 0,05$), а содержание витамина B12 уменьшалось с 419,7 до 328,6 пг/мл ($p < 0,01$). Полученные результаты показывают, что у спортсменов циклических видов спорта усиление интернет-зависимого поведения сопровождается постепенным ухудшением микронутриентного статуса. Вместе с тем выявленные изменения

были менее выражены по сравнению с представителями ациклических (игровых) дисциплин.

Сравнительный анализ микронутриентного статуса у спортсменов циклических и ациклических видов спорта показал, что дефицит витаминов значительно чаще встречался у представителей игровых дисциплин (рис. 3). Наиболее распространённым оказался дефицит витамина D, который выявлен у 44 спортсменов ациклических видов спорта (45,8%), тогда как среди представителей циклических дисциплин данный показатель составил 31 человек (32,3%) ($p < 0,05$).

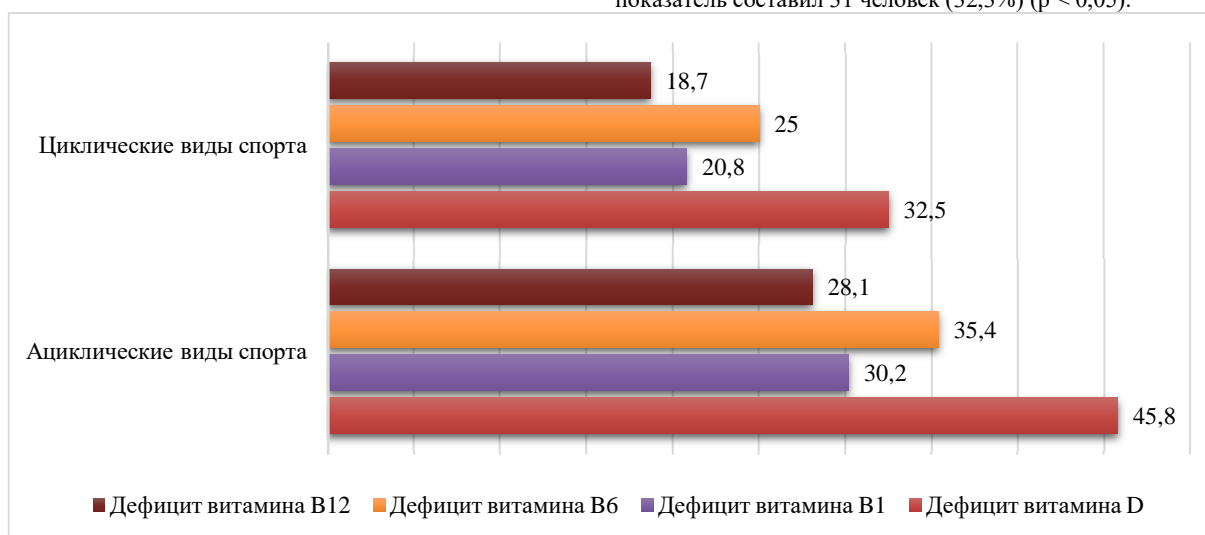


Рисунок 3. Сравнительная характеристика дефицита микронутриентов у спортсменов циклических и ациклических видов спорта, n (%)

Дефицит витамина B1 также чаще регистрировался у спортсменов игровых видов спорта — у 29 обследованных (30,2%) против 20 спортсменов циклических дисциплин (20,8%) ($p < 0,05$). Аналогичная тенденция наблюдалась и в отношении витамина B6. Его недостаточность выявлена у 34 спортсменов ациклических видов спорта (35,4%), тогда как среди представителей циклических дисциплин — у 24 человек (25,0%) ($p < 0,05$).

Снижение уровня витамина B12 также достоверно чаще встречалось у спортсменов игровых видов спорта — у 27 обследованных (28,1%) против 18 спортсменов циклических видов спорта (18,7%) ($p < 0,05$).

Полученные результаты свидетельствуют о более выраженных нарушениях микронутриентного статуса у спортсменов ациклических (игровых) видов спорта. Возможно, это связано с более высоким уровнем психоэмоционального напряжения, особенностями тренировочного режима, стрессовыми нагрузками и нарушением восстановительных процессов у данной категории спортсменов.

Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что интернет-зависимость у спортсменов тесно связана с выраженными психоэмоциональными и метаболическими нарушениями, степень которых зависит как от уровня интернет-зависимого поведения, так и от характера спортивной деятельности. Установлено, что среди спортсменов ациклических (игровых) видов спорта умеренные и выраженные формы

интернет-зависимости встречались чаще, чем у представителей циклических дисциплин. Вероятно, это обусловлено особенностями игровых видов спорта, характеризующихся высокой эмоциональной вовлечённостью, постоянным взаимодействием внутри команды, повышенным соревновательным стрессом и более активным использованием цифровых технологий, социальных сетей и видеоконтента в тренировочном процессе. Полученные данные показали, что по мере усиления интернет-зависимого поведения у спортсменов нарастает уровень тревожности, депрессивных проявлений и эмоционального выгорания. Особенно выраженные изменения отмечались у представителей игровых видов спорта. Это может свидетельствовать о том, что длительное пребывание в цифровой среде и постоянная психоэмоциональная нагрузка способствуют формированию эмоциональной нестабильности и снижению адаптационных возможностей организма. Повышение тревожности и эмоционального выгорания, вероятно, связано с хроническим психоэмоциональным напряжением, нарушением режима отдыха и сна, а также снижением эффективности психологического восстановления после тренировочных и соревновательных нагрузок. Кроме того, интернет-зависимое поведение может формировать состояние эмоциональной дезадаптации, сопровождающееся снижением стрессоустойчивости и ухудшением психоэмоционального состояния спортсменов. У спортсменов циклических видов спорта

также выявлено ухудшение психоэмоциональных показателей при увеличении степени интернет-зависимости, однако данные изменения были менее выраженными. Вероятно, циклические физические нагрузки способствуют формированию более устойчивых адаптационных механизмов и оказывают положительное влияние на эмоциональную регуляцию и стрессоустойчивость.

Особый интерес представляют результаты исследования микронутриентного статуса. Установлено, что по мере усиления интернет-зависимого поведения у спортсменов снижались уровни витаминов D, B1, B6 и B12. Наиболее выраженные изменения также выявлены у представителей игровых видов спорта. Снижение уровня витамина D может быть связано с нарушением режима дня, уменьшением времени пребывания на открытом воздухе, повышенным психоэмоциональным напряжением и особенностями восстановительных процессов. Известно, что витамин D участвует в регуляции нейропластичности, эмоционального состояния и функционирования центральной нервной системы, поэтому его дефицит может способствовать развитию тревожных и депрессивных состояний. Недостаточность витаминов группы B также имеет важное клиническое значение, поскольку данные микронутриенты участвуют в синтезе нейромедиаторов, энергетическом обмене и функционировании нервной системы. Снижение уровней витаминов B1, B6 и B12 может способствовать ухудшению когнитивных функций, эмоциональной устойчивости и адаптационных возможностей организма. Более выраженные нарушения микронутриентного статуса у спортсменов ациклических видов спорта, вероятно, связаны с более высоким уровнем стрессовой нагрузки, эмоционального напряжения и нарушением процессов восстановления. Возможно, психоэмоциональное перенапряжение и интернет-зависимое поведение оказывают взаимное негативное влияние, формируя замкнутый патогенетический круг.

Результаты исследования подтверждают мультифакторный характер интернет-зависимости у спортсменов. Выявленные психоэмоциональные нарушения и изменения микронутриентного статуса указывают на необходимость комплексного подхода к ранней диагностике, профилактике и коррекции интернет-зависимого поведения, особенно у спортсменов игровых видов спорта.

Выводы. У спортсменов ациклических (игровых) видов спорта интернет-зависимость встречается достоверно чаще и характеризуется большей выраженностью по сравнению с представителями циклических дисциплин, что связано с особенностями соревновательной деятельности, высокой эмоциональной вовлечённостью и активным использованием цифровых технологий. Повышение степени интернет-зависимости сопровождается выраженными психоэмоциональными нарушениями, проявляющимися ростом уровня тревожности, депрессивных проявлений и эмоционального выгорания. Наиболее выраженные изменения выявлены у спортсменов игровых видов спорта. У спортсменов с выраженной интернет-зависимостью выявлено ухудшение микронутриентного статуса, характеризующееся снижением уровней витаминов D, B1, B6 и B12. Дефицит микронутриентов чаще регистрировался у представителей ациклических видов спорта. Установлена взаимосвязь между выраженностью интернет-зависимого поведения, психоэмоциональным напряжением и нарушением обеспеченности организма витаминами, что указывает на комплексный характер формирующихся нарушений. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости раннего выявления интернет-зависимого поведения у спортсменов, особенно представителей игровых видов спорта, с последующим проведением комплексных профилактических и коррекционных мероприятий, направленных на нормализацию психоэмоционального состояния и микронутриентного баланса.

Литература

1. Менделевич Владимир Давыдович Психология девиантного поведения / В.Д. Менделевич. — СПб.: Речь, 2018. — 445 с.
2. Старшенбаум Геннадий Владимирович Аддиктология: психология и психотерапия зависимостей / Г.В. Старшенбаум. — М.: Когито-Центр, 2017. — 368 с.
3. Егоров Алексей Юрьевич Нехимические зависимости / А.Ю. Егоров. — СПб.: Речь, 2019. — 190 с.
4. Короленко Цезарь Петрович, Дмитриева Нина Валентиновна Аддиктивное поведение. Общая характеристика и закономерности развития / Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева. — Новосибирск: Наука, 2018. — 256 с.
5. Макарова Галина Александровна Спортивная медицина / Г.А. Макарова. — М.: Советский спорт, 2020. — 480 с.
6. Родионов Александр Владимирович Психология физического воспитания и спорта / А.В. Родионов. — М.: Академический проект, 2019. — 576 с.
7. Henrietta Cash et al. Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice // Current Psychiatry Reviews. — 2012. — Vol. 8(4). — P. 292–298.
8. John J. Cannell Vitamin D and brain health: the need for vitamin D supplementation and sensible sun exposure // Medical Hypotheses. — 2008. — Vol. 70(2). — P. 332–336.
9. Kimberly Young Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder // CyberPsychology & Behavior. — 1998. — Vol. 1(3). — P. 237–244.
10. Mark Griffiths Internet addiction: Fact or fiction? // The Psychologist. — 1999. — Vol. 12. — P. 246–250.

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадqiqот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000