



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

8 (94) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОМОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (94)

2026

Август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.857-001-073.97

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА У БОЛЬНЫХ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ

Артыкова Мавлюда Абдурахмановна <https://orcid.org/0000-0003-0645-1076>
Тухтасинов Халилилло Воҳиджон оглы <https://orcid.org/0009-0008-3361-7871>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) - массовая патология характеризуется высокой частотой разнообразных последствий, причём до 70–80% из них составляют лёгкие формы. **Хроническая посттравматическая головная боль (ПТГБ)** - это головная боль, сохраняющаяся более 3 месяцев после ЧМТ легкой степени. Цель исследования - оценка функционального состояния коры головного мозга и выявления возможных посттравматических изменений биоэлектрической активности. **Материал и методы исследования.** Объектом исследования являются 164 взрослых пациентов (20–59 лет); из них 84 чел. основная группа (ОГ) - перенесшие закрытую ЧМТ лёгкой степени с хронической головной болью и 81 чел. группу сравнения (ГС) - с наличием первичной головной боли без ЧМТ в анамнезе. ЭЭГ проводилась всем пациентам ОГ и ГС. 19-канальным электроэнцефалографом. **Результаты исследования и их обсуждение.** Межполушарная асимметрия отражала функциональную дисрегуляцию корковых структур после перенесённой ЧМТ. Пароксизмальные вспышки медленных волн, дезорганизация альфа-ритма демонстрировала тенденцию к большей частоте в основной группе. Эпилептиформная активность регистрировалась единично, что подтверждает отсутствие выраженной эпилептической предрасположенности у большинства пациентов. **Заключение.** Пациенты с ПТГБ характеризуются более частыми функциональными изменениями биоэлектрической активности головного мозга, что свидетельствует о вовлечении центральных регуляторных механизмов в поддержание болевого синдрома.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, легкая степень, головная боль, электроэнцефалография.

ПОСТТРАВМАТИК БОШ ОҒРИҒИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ТАВСИФ

Артыкова Мавлюда Абдурахмановна <https://orcid.org/0000-0003-0645-1076>
Тухтасинов Халилилло Воҳиджон ўғлы <https://orcid.org/0009-0008-3361-7871>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Бош мия жароҳати (БМЖ) - оммавий патология бўлиб, турли хил оқибатларнинг юқори частотаси билан тавсифланиб уларнинг 70-80% учрайди. **Сурункали посттравматик бош оғриғи (СПТБ)** - энгил даражадаги БМЖдан кейин 3 ойдан ортиқ давом этадиган бош оғриғи. **Тадқиқотнинг мақсади** - бош мия нўстлогининг функционал ҳолатини баҳолаш ва биоэлектрик фаолликнинг травмадан кейинги ўзгаришларини аниқлашдан иборат. **Тадқиқот материали ва усуллари.** **Тадқиқотнинг объекти сифатида** 164 нафар катта ёшли (20-59 ёш) беморлар олинган бўлиб, улардан 84 нафари асосий гуруҳ (ОГ) - сурункали бош оғриғи билан энгил даражадаги ёпиқ бош оғриғини бошдан кечирган

беморлар бўлиб, улардан 81 нафари қийсий гуруҳ (ҚГ) - анамнезида БМЖ бўлмаган, лекин бирламчи бош оғриғи бўлган. ЭЭГ барча АГ ва ҚГ беморларида ўтказилди. 19-каналли электроэнцефалографдан фойдаланилди. Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси. Ярим шарлараро ассиметрия бош мия жароҳатидан кейин пўстлоқ тузилмаларининг функционал дисрегуляциясини акс эттирди. Секин тўлқинларнинг пароксизмал чақнашилари, альфа-ритмнинг бузилиши асосий гуруҳда юқори частотага мойиллиқни кўрсатди. Бу эса беморларнинг аксариятида яққол эпилептик мойиллик йўқлигини тасдиқлайди. Эпилептиформ фаоллик баъзи беморларда яқка тартибда қайд этилган. Хулоса. БТГБ билан оғриган беморларда бош мия биоэлектрик фаоллигининг тез-тез функционал ўзгаришлари кўзатилади, бу эса бош оғриғи синдромини пайдо бўлишида марказий бошқарув механизмларининг иштирок этишидан далолат беради.

Калит сўзлар: бош мия жароҳати, енгил даража, бош оғриғи, электроэнцефалография.

NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH POST-TRAUMATIC HEADACHE

Artykova Mavlyuda Abdurakhmanovna <https://orcid.org/0000-0003-0645-1076>

Tukhtasinov Khalilillo Vohidjon oglu <https://orcid.org/0009-0008-3361-7871>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Background. Traumatic brain injury (TBI) is a common pathology characterized by a high frequency of various sequelae, with up to 70–80% of these being mild. Chronic post-traumatic headache (CPTH) is a headache that persists for more than 3 months after a mild TBI. The aim of this study was to assess the functional state of the cerebral cortex and identify possible post-traumatic changes in bioelectrical activity. **Material and methods of the study.** The object of the study are 164 adult patients (20-59 years old); 84 people in the main group (MG) - after a mild closed TBI with chronic headache and 81 people in the comparison group (CG) - with a history of primary headache without TBI. EEG was performed on all patients in the MG and CG. 19-channel electroencephalograph. **Results of the study and their discussion.** Interhemispheric asymmetry reflected the functional dysregulation of cortical structures after TBI. Paroxysmal bursts of slow waves, disorganization of the alpha rhythm showed a tendency to a higher frequency in the main group. Epileptiform activity was recorded sporadically, which confirms the absence of a pronounced epileptic predisposition in most patients. **Conclusion.** Patients with PTGB are characterized by more frequent functional changes in the bioelectrical activity of the brain, which indicates the involvement of central regulatory mechanisms in maintaining pain syndrome

Keywords: traumatic brain injury, mild trauma, headache, electroencephalography.

Актуальность

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) - массовая патология характеризуется высокой частотой разнообразных последствий. Ежегодно в мире регистрируются десятки миллионов случаев ЧМТ, причём до 70–80% из них составляют лёгкие формы [7]. По данным ВОЗ лёгкие травмы головы относятся к числу ведущих причин временной и стойкой потери трудоспособности; поражения головного мозга входят в тройку основных факторов смерти и инвалидизации, а неврологические болезни уже стали первой причиной глобального бремени болезней (ВОЗ, 2024) [8].

Хроническая посттравматическая головная боль (ПТГБ) - это головная боль, сохраняющаяся более 3 месяцев после ЧМТ легкой степени, и представляет собой значимое клиническое и социально-экономическое бремя, поскольку сопровождается выраженной инвалидизацией, снижением качества жизни и длительной потребностью в терапевтических интервенциях (Headache Classification Committee of the IHS, 2018) [7].

Несмотря на широкую распространённость ПТГБ, механизмы хронизации далеко не однозначны, а развитие персистирующей формы определяется множеством взаимодействующих факторов - биологических, психологических и социальных [3,5,6,10]. Современные исследования последних лет выделяют ряд ключевых факторов, способствующих переходу острой посттравматической боли в хроническую форму [1,2,4,9].

Наиболее информативны для диагноза ПТГБ – клинический анализ структуры боли и электроэнцефалография (ЭЭГ), выявляющая характерные очаговые и общемозговые ирритативные изменения.

Цель исследования - оценка функционального состояния коры головного мозга и выявления возможных посттравматических изменений биоэлектрической активности.

Материал и методы

Объектом настоящего диссертационного исследования являются 164 взрослых пациентов (20–59 лет); из них 84 чел. основная группа (ОГ) - перенесшие закрытую черепно-мозговую травму лёгкой степени не менее 6 месяцев назад, у которых сформировалась хроническая головная боль и 81 чел. группу сравнения (ГС) - с наличием первичной головной боли без ЧМТ в анамнезе. ЭЭГ проводилась всем пациентам ОГ и ГС. Нейрофизиологический компонент включал 19-канальную электроэнцефалографию. Исследование выполнялось в стандартных условиях покоя с закрытыми глазами, с регистрацией фоновой активности и проведением функциональных проб (гипервентиляция, фотостимуляция). Оценивались следующие параметры: характер основного ритма (альфа-активность, её частота и амплитуда); наличие диффузных изменений биоэлектрической активности; межполушарная асимметрия; очаговая патологическая активность; признаки ирритации корковых структур; эпилептиформная активность (при наличии).

Результат и обсуждение

Анализ данных ЭЭГ показал, что у пациентов основной группы достоверно чаще регистрировались диффузные изменения биоэлектрической активности коры головного мозга ($\chi^2 = 5,14$; $p = 0,023$). Эти изменения проявлялись снижением организованности фонового ритма, умеренной дисритмией и нестабильностью альфа-активности (табл.1).

Таблица 1.

Частота выявленных нейрофизиологических изменений у больных посттравматической головной боли. абс (%)

Показатель	ОГ (n=81)	ГС (n=62)	χ^2	p
Диффузные изменения БЭА	29 (35,8)	11 (17,7)	5,14	0,023*
Межполушарная асимметрия	24 (29,6)	9 (14,5)	4,28	0,039*
Признаки корковой ирритации	18 (22,2)	6 (9,7)	4,09	0,043*
Дезорганизация альфа-ритма	27 (33,3)	12 (19,3)	3,54	6,0%
Эпилептиформная активность	3 (3,7)	1 (1,6)	0,42	0,52

Межполушарная асимметрия биоэлектрической активности выявлялась у 29,6% пациентов основной группы, что достоверно превышало аналогичный показатель в группе сравнения ($\chi^2 = 4,28$; $p = 0,039$). Данный феномен может отражать функциональную дисрегуляцию корковых структур после перенесённой ЧМТ.

Признаки корковой ирритации (пароксизмальные вспышки медленных волн, локальные тета-активности) также чаще выявлялись у пациентов после травмы ($p=0,043$). Дезорганизация альфа-ритма демонстрировала тенденцию к большей частоте в основной группе, однако различия не достигли статистической значимости ($p=0,060$). Эпилептиформная активность регистрировалась единично и не имела статистически значимых различий между группами, что подтверждает отсутствие выраженной эпилептической предрасположенности у большинства пациентов.

По данным ЭЭГ у пациентов с посттравматической головной болью достоверно чаще регистрировались диффузные изменения биоэлектрической активности и межполушарная

асимметрия, что свидетельствует о нарушении корково-подкорковых взаимодействий и центральной нейродинамической нестабильности.

У нескольких больных ($p=0,42$) развивались эпилептические припадки на фоне ПТГБ. Эпилептические судороги, хотя не достигли статистической значимости и встречались не часто, принимались ведущими в клинике последствий ЧМТ. Мы их рассматривали как посттравматическую эпилепсию. Посттравматическая эпилепсия у пациентов характеризовалась разнообразием клинических форм, в значительной мере сопряженных с особенностями повреждения мозга. У этих больных преимущественно преобладало фокальный тип эпилептических припадков.

В отдаленном периоде у больных ЧМТ легкой степени без четко морфологически очерченных последствий психические дисфункции оказываются регрессирующими, преморбид которых характеризуется гармоничным развитием личности, тогда как у акцентуированных личностей (главным образом эпилептоидного и истерического круга) подобная динамика наблюдается гораздо реже. У них же в течение первых лет после ЧМТ отмечаются трудности в социальной и трудовой адаптации.

Заключение

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о мультифакторной природе посттравматической головной боли, в формировании которой участвуют нейрофизиологические и психоэмоциональные механизмы. Пациенты с ПТГБ характеризуются более частыми функциональными изменениями биоэлектрической активности головного мозга, что свидетельствует о вовлечении центральных регуляторных механизмов в поддержание болевого синдрома. Полученные данные создают основу для выделения факторов хронизации головной боли и разработки дифференцированных диагностических и терапевтических подходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева Н.В. Клинические рекомендации по ведению посттравматической головной боли (руководство для практических врачей). — М.: Российская ассоциация неврологов, 2023. 48 с.
2. Атаева Г.М., Махмудов М.М. Клинико-патогенетические особенности посттравматической цефалгии // Международный неврологический журнал. 2021. № 6. С. 21–27.
3. Беляев А.С., Прохоров В.Г. Применение нейромодуляции при хронических болях после ЧМТ // Вестник нейрофизиологии и биомедицины. 2024. № 1. С. 12–21.
4. Борисова Е.А., Крылов В.В. Практические аспекты ведения пациентов с посттравматической головной болью // Российская медицина. 2023. № 9. С. 42–51.
5. Artykova M.A, Avezov S.K. Clinical and Neurological Features And Liquorodynamic Disorders In Traumatic Brain Injury In Children//Scopus. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(3).2021.-P. 33679 – 33684.
6. Artykova M.A, Avezov S.K. Features of Epidemiology and pathogenetic aspects of traumatic brain injury in children //Research journal of trauma and disability studies / ISSN 2720-6866,-Vol.2 No. 11 (2023).
7. Howe E.I., Andelic N., Brunborg C., et al. Frequency and predictors of headache in the first year after traumatic brain injury: results from the CENTER-TBI study // J. Headache Pain. 2024. Vol. 25. Art. 44. DOI: 10.1186/s10194-024-01751-0.
8. Lucas S., Hoffman J.M., Bell K.R., et al. Longitudinal trajectory of headache after mild traumatic brain injury // Cephalalgia. 2021. Vol. 41, № 6. P. 685–695. DOI: 10.1177/0333102420983293.
9. Maas A.I.R., Menon D.K., Adelson P.D., et al. Traumatic brain injury: progress and challenges in 2022 // Lancet Neurol. 2022. Vol.21. P. 1004–1020. DOI: 10.1016/S1474-4422(22)00309-1.
10. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia.-2018.-Vol.38, N1.-P.1–211.DOI: 10.1177/0333102417738202.

Поступила 20.07.2026