

INSULTDAN KEYINGI REABILITATSIYADA NEYROSENSOR MASHG‘ULOTLARNING TA’SIRI

Choriyev Abubakir Chorshami ugli

Valimurodova Nargis Ravshan qizi

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети

Тиббиёт факультети ўқитувчиси

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети

Тиббиёт факультети талабаси

Annotatsiya: Ushbu maqolada insultdan keyingi rehabilitatsiyada neyrosensor mashg‘ulotlarning samaradorligi tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida 60 nafar bemor o‘rganildi va ular ikki guruhga ajratildi: neyrosensor mashg‘ulotlar qo‘llangan eksperimental guruh va an‘anaviy rehabilitatsiya olgan nazorat guruhi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, neyrosensor mashg‘ulotlar harakat, sensor va kognitiv funksiyalar tiklanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Ushbu metod insultdan keyingi rehabilitatsiya samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Insult, rehabilitatsiya, neyrosensor mashg‘ulotlar, miya plastiklik, harakat tiklanishi, sensor terapiya, kognitiv rehabilitatsiya.

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕНСОРНЫХ ТРЕНИРОВОК НА РЕАБИЛИТАЦИЮ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

Чориев Абубакир Чоршами угли

Валимуродова Наргис Равшан кызы

Преподаватель медицинского факультета

Термезского университета экономики и сервиса

Студентка медицинского факультета

Термезского университета экономики и сервиса

Аннотация: В данной статье анализируется эффективность нейросенсорных тренировок в реабилитации после инсульта. В исследовании приняли участие 60 пациентов, которые были разделены на две группы: экспериментальная группа, где применялись нейросенсорные тренировки, и

контрольная группа, проходившая традиционную реабилитацию. Результаты показали, что нейросенсорные тренировки оказывают положительное влияние на восстановление двигательных, сенсорных и когнитивных функций. Данный метод способствует повышению эффективности реабилитации после инсульта.

Ключевые слова: инсульт, реабилитация, нейросенсорные тренировки, нейропластичность, восстановление движений, сенсорная терапия, когнитивная реабилитация.

THE EFFECT OF NEUROSENSORY TRAINING ON POST-STROKE REHABILITATION

**Choriyev Abubakir Chorshami ugli
Valimurodova Nargis Ravshan qizi**
*Lecturer, Faculty of Medicine, Termez
University of Economics and Service
Student, Faculty of Medicine, Termez
University of Economics and Service*

Abstract: This article analyzes the effectiveness of neurosensory training in post-stroke rehabilitation. The study involved 60 patients, who were divided into two groups: an experimental group that underwent neurosensory training and a control group that received traditional rehabilitation. The results demonstrated that neurosensory training has a positive impact on the recovery of motor, sensory, and cognitive functions. This method contributes to enhancing the effectiveness of post-stroke rehabilitation.

Keywords: stroke, rehabilitation, neurosensory training, neuroplasticity, motor recovery, sensory therapy, cognitive rehabilitation.

Kirish: Insult butun dunyoda nogironlik va o'limning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Insultdan keyingi reabilitatsiya jarayonida bemorlarning harakat faoliyatini, sensor qobiliyatlarini va kognitiv funksiyalarini tiklash muhim ahamiyatga ega. Neyrosensor mashg'ulotlar insultdan keyin miya plastiklik xususiyatlarini faollashtirish orqali tiklanish jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada insultdan keyingi reabilitatsiyada neyrosensor mashg'ulotlarning samaradorligi tahlil qilinadi.

Materiallar va usullar Tadqiqotda insultdan keyingi reabilitatsiya kursini o'tayotgan 60 nafar bemor ishtirok etdi. Ular ikkita guruhga ajratildi:

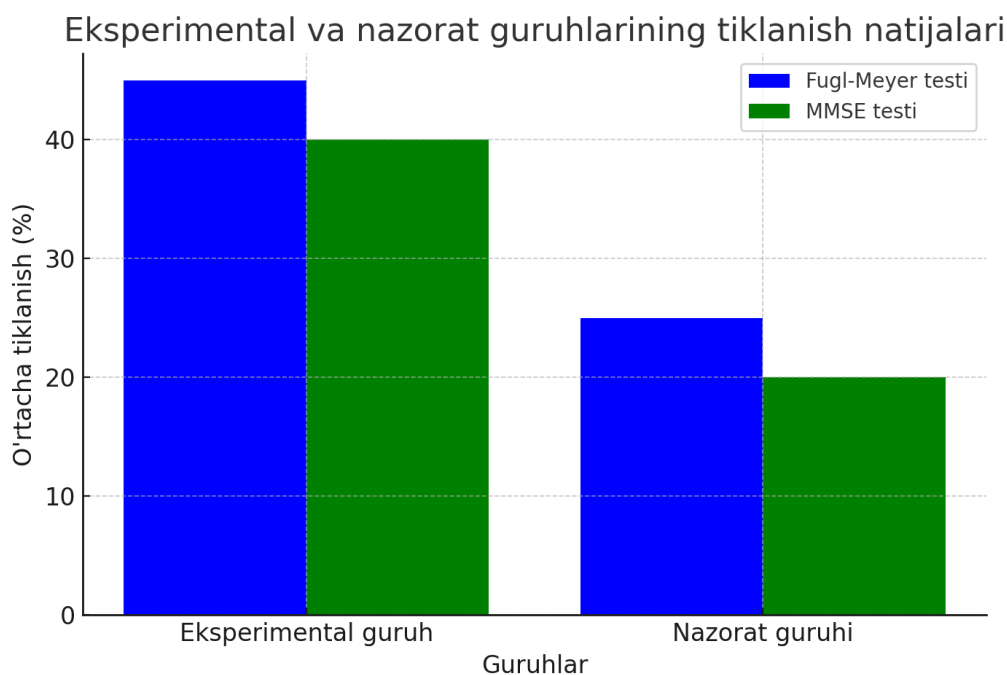
Guruh	Bemorlar soni	Qo'llangan usullar
Eksperimental guruh	30	Neyrosensor mashg'ulotlar (audiovizual stimulatsiya, muvozanat mashqlari, taktil terapiya)
Nazorat guruhi	30	An'anaviy rehabilitatsiya usullari

Baholash mezonlari:

- Harakat funksiyasini tiklanish darajasi (Fugl-Meyer testi);
- Kognitiv funksiyalar (MMSE testi);
- Sensor integratsiya ko'rsatkichlari.

Natijalar va muhokama: Eksperimental guruhda neyrosensor mashg'ulotlar qo'llanilgan bemorlar nazorat guruhi bilan solishtirilganda harakat va kognitiv funksiyalarining tiklanishida sezilarli yaxshilanish kuzatildi. Quyidagi natijalar qayd etildi:

- Fugl-Meyer testi bo'yicha o'rtacha ball eksperimental guruhda 45% ga oshdi, nazorat guruhida esa 25% ga oshdi.
- MMSE testi bo'yicha eksperimental guruhda kognitiv tiklanish 40% ga yaxshilandi, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 20% ni tashkil etdi.
- Sensor integratsiya baholash natijalari eksperimental guruhda ancha yuqori bo'ldi.



Xulosa: Insultdan keyingi rehabilitatsiyada neyrosensor mashg‘ulotlar muhim o‘rin tutadi. Ushbu mashg‘ulotlar miya plastiklik jarayonlarini faollashtirish orqali bemorlarning harakat, sensor va kognitiv funksiyalarining tiklanishini tezlashtiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, neyrosensor mashg‘ulotlarni an’anaviy rehabilitatsiya usullari bilan qo‘shib olib borish rehabilitatsiya samaradorligini oshiradi.

Adabiyotlar

1. Johansson, B. B. (2011). "Brain Plasticity and Stroke Rehabilitation." *Journal of Rehabilitation Medicine*, 43(3), 217-223.
2. Cramer, S. C., & Riley, J. D. (2008). "Neuroplasticity and Brain Repair after Stroke." *Stroke*, 39(5), 1385-1391.
3. Kleim, J. A., & Jones, T. A. (2008). "Principles of Experience-Dependent Neural Plasticity: Implications for Rehabilitation after Brain Damage." *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1), S225-S239.
4. Nudo, R. J. (2007). "Post-Stroke Recovery: Neural Plasticity and Functional Recovery." *Stroke*, 38(2), 840-845.
5. Kenjayev, Y. (2023). "Bio eko texno" ma'suliyati cheklangan jamiyatga qarashli maishiy chiqindilarni saralash va qayta ishlash korxonasi xodimlarining salomatligi. *TISU Ilmiy Tadqiqotlari Xabarnomasi*, 1(2), 172–176. извлечено от <https://scientific.tues.uz/index.php/BSRTUES/article/view/68>
6. Sulstonova D., Kenjayev Y. Bachadon miomasi: klinik belgilari va samarali davolash usullari // *Journal of science-innovative research in Uzbekistan*. – 2024. – Т. 2. – №. 12. – С. 180-183.
7. Кенжаев, Ё., & Амонов, Б. (2024). Кардиомиопатия ва унинг турлари: даволаш усуллари таҳлили. *Medicine, Pedagogy and Technology: Theory and Practice*, 2(11), 347–353. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/mpttp/article/view/60123>
8. <https://inlibrary.uz/index.php/mpttp/article/view/60123>
9. Kenjayev Y., Saidov, J., & Abdumurotova, J. (2024). Болаларда учрайдиган оғиз касалликлари: муаммо ва ечимлар. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 117–124. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63481>
10. Normurodova, A., Saidov, J., & Kenjayev, Y. (2024). Гинекологик касалликларнинг эрта аниқланиши ва самарали даволаш усуллари. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 102–106. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63478>
11. <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63478>

12. Kenjayev, Y., & Berdiyeva, S. (2024). Yurak bo'lmacha va qorinchalari gipertrofiyasining elektrokardiografik belgilarini tahlil qilish. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 107–113. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ajmr/article/view/63479>
13. Kenjayev, Y., “Гистология слоев кожи и их функции”, *MJST*, vol. 4, no. 11, pp. 53–57, Nov. 2024, Accessed: Jan. 25, 2025. [Online]. Available: <https://www.mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/2007>
14. Кенжаев Ёдгор Маматкулович, Саидов Жасур Бахтиярович, Рахимова Мохинур Шамсуддиновна. (2024). Буйрак касалликларининг сабаблари, патогенези ва даволаш йўллари: турли патологик ҳолатларнинг таҳлили ва профилактика чоралари [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14096723>
15. Abduqodirovna M. F., Ismatulloyevich X. I., Mamatqulovich K. Y. Chaqaloqlarda sepsis kasalliklarining kechishi diagnostikasi laboratoriya taxlillari // *American journal of applied medical science*. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 114-119.
16. Komiljonovich S. R., Mamatqulovich K. Y., Ibrohim o'g'li X. M. Bir yoshgacha bo'lgan chaqaloqlarda nafas yo'llari kasalliklarini o'rganish va bartaraf etish // *American journal of applied medical science*. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 108-111.
17. Mamatqulovich, K. Y. (2024). Me'da osti bezi o'tkir va surunkali pankreatit kasalliklarini gistomorfologik tahlili. *American journal of applied medical science*, 2(3), 49–53. Retrieved from <https://advancedscientia.com/index.php/AJAMS/article/view/190>
18. Kenjayev Yodgor Mamatqulovich, & Xidirov sardor farhod o'g'li. (2021). Influence of risk factors on the health of schoolchildren in hot climates of surkhandarya region. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(05), 389–392. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/8TB3X>
19. Кенжаев Ё., Хусанова Ф. Кўкрак беzi саратони: этиологияси, эпидемиологияси, диагностика ва даволаш усуллари // *acumen: International journal of multidisciplinary research*. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 395-399.
20. Кенжаев Ё., Султонов Р., Муродова Ф. Туғма юрак нуқсонлари // *ACUMEN: International journal of multidisciplinary research*. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 400-403.

21. Саидов Ж.Б. и др. Хирургик интенсив терапия бўлимида парваришланинг замонавий ёндашувлари //ACUMEN: International journal of multidisciplinary research. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 72-76.
22. Kenjaev Y., Alimova Z., Choriev S. Ensefalopatiyalar va ularning turlari, kelib chiqish sabablari, davolash usullari //ACUMEN: International journal of multidisciplinary research. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 159-164.
23. Mamatqulovich, K. Y., qizi, X. Z. I., & qizi, X. M. O. (2024). Glomerulonefrit kasalligida klinik laborator tahlillarning o'ri va samaradorligi. American journal of applied medical science, 2(3), 112–120. Retrieved from <https://advancedscientia.com/index.php/AJAMS/article/view/247>
24. Mamatqulovich, K. Y., & Fayzullayevna, R. S. (2024). Husnbuzarlar etiologiyasi, klinikasi va davolash chora-tadbirlari. American journal of applied medical science, 2(3), 126–130. Retrieved from <https://advancedscientia.com/index.php/AJAMS/article/view/267>
25. Kenjaev Yodgor Mamatqulovich Xolmurodov Inoyatillo Ismatulloevich Choriev Shohjahon Xabibullo o'g'li. (2024). Ko'kyo'tal kasalligi va uni oldini olish chora-tadbirlari [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14049268>
26. Kenjayev, Y., & Do'snaye, N. (2024). Нафас олиш аъзоларининг аллергик касалликлари: илмий таҳлил. Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research, 1(4), 269–274. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63597>
27. Sattorova, J., Saidov, J., & Kenjayev, Y. (2024). Юрак хуружидан кейинги реабилитация самарадорлигини ошириш. ACUMEN: International Journal of Multidisciplinary Research, 1(4), 275–280. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63598>
28. Sultonova, D., & Kenjayev, Y. (2024). Bachadon miomasi: klinik belgilari va samarali davolash usullari. Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan, 2(12), 180–183. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/journal-science-innovative/article/view/62651>
29. Berdiyeva, S., Kenjayev, Y., & Xolmurodov, I. (2024). Jigar sirrozi: sabablari, belgilari va davolash usullari. Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research, 1(4), 195–202. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/aijmr/article/view/63500>
30. Kenjayev, Y., & Shopo'latova, M. (2024). Xronik rinitni davolashning zamonaviy usullari va uning samaradorligi. Acumen: International Journal of

- Multidisciplinary Research, 1(4), 203–209. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ajmr/article/view/63501>
31. Kenjayev, Y., Saidov, J., & Abdumurotova, J. (2024). Болаларда учрайдиган оғиз касалликлари: муаммо ва ечимлар. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 117–124. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ajmr/article/view/63481>
32. Normurodova, A., Saidov, J., & Kenjayev, Y. (2024). Гинекологик касалликларнинг эрта аниқланиши ва самарали даволаш усуллари. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 102–106. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ajmr/article/view/63478>
33. Kenjayev, Y., & Berdiyeva, S. (2024). Yurak bo‘lmacha va qorinchalari gipertrofiyasining elektrokardiografik belgilarini tahlil qilish. *Acumen: International Journal of Multidisciplinary Research*, 1(4), 107–113. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ajmr/article/view/63479>
34. Mamatqulovich, K. Y. (2024). Me‘da osti bezi o‘tkir va surunkali pankreatit kasalliklarini gistomorfologik tahlili. *American journal of applied medical science*, 2(3), 49–53. Retrieved from <https://advancedscientia.com/index.php/AJAMS/article/view/190>
35. Jo‘rayeva, M., & Kenjayev, Y. (2024). Кўриш аъзоси инфекциялари: уларни профилактика қилиш ва самарали даволаш. *Synapses: Insights across the Disciplines*, 1(4), 271–274. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/siad/article/view/63958>
36. Qaxxorov, B., Kenjayev, Y., & Xolboyev, N. (2024). Gipertenziya kasalligi oldini olish choratadbirlari: xavf omillari, erta diagnostika va davolash yondoshuvlari. *Synapses: Insights across the Disciplines*, 1(4), 280–285. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/siad/article/view/63956>
37. Kenjayev, Y., & O‘roqova, S. (2024). Saramas kasalligi: kekса ёшли аёлларда кечиши ва касалликни оптималлаштириш. *Synapses: Insights across the Disciplines*, 1(4), 230–234. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/siad/article/view/63950>
38. ЖМ Асфандиёров, АИО Ҳайдаров ФТ, ЭР Бекмирзаев. [Состоянием \(Мордология\) Железных Пузуря, Дельных Сфини Теров При Высоной Нишечной Непроходимост В Дуоденальном Переходу](#). *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research* 3 (4), 50-52

- 39.ЭР Бекмирзаев. Витамин А. Лучшие интеллектуальные исследования 10 (3), 92-94
- 40.ЭР Бекмирзаев. Мочевина. Лучшие интеллектуальные исследования 10 (3), 85-87.
- 41.ER Bekmirzayev, DB Xalilov, MN qizi Aminova. Bugungi Kundagi Transport Vositalarining Atmosferaga Kimyoviy Chiqindi Gazlarini Tarqatishining Dolzarb Muommolari. golden brain 1 (2), 325-328.
- 42.BE Ro‘ziboevich. Morphometric Indicators of the Prostate Gland After Hormoneal Therapy of Scar Processes in Experimental Intestines. International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY).
- 43.E Bekmirzayev, H Allaberdiyev. Kaliforniya Qizil Chuvalchangidan Olingan Ekstraktining Tarkibi, Xususiyati Va Odam Terisiga Ta’sir Mexanizmini O’rganish. Synapses: Insights across the disciplines 1 (4), 275-279.
- 44.Фармуда Нарзиева, Jasur Saidov, Eshquvvat Bekmirzayev. Невро-онкология: мия ўсмалари, уларни даволаш ва уларга қарши курашда замонавий ёндашув. Acumen: International journal of multidisciplinary research 1 (4), 281-287.
- 45.I Xolmurodov, E Bekmirzayev, S Tilloyev. Bakteriyalarning Bioplenkasi. Acumen: International journal of multidisciplinary research 1 (4), 210-216.
- 46.ЭР Бекмирзаев. Биохимия жировой ткани. Лучшие интеллектуальные исследования 10 (3), 88-91.
- 47.ДК кизи Ахмадова, ЭР Бекмирзаев. Морфология Желчного Пузыря И Желчного Сфинктера При Верхней Дуоденоеюнальной Обструкции. Scholar 1 (18), 189-195.
- 48.ИР Бекмирзаев. Билирубин. Pedagog’s journal 32 (2), 27-31.
- 49.УХ Eshnazarovich, BE Ro‘ziboyevich, XY Рахматовна, SO Bahodir o‘g‘li. Muscle Biochemistry. Central asian journal of mathematical theory and computer sciences 3 (11), 32-34.
- 50.EN Imamov, ER Bekmirzaev. Causes And Prevention Of Early Post-Pregnant Bleeding. Евразийский журнал медицинских и естественных наук 2 (4), 60-63.