



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ В ОСТРОЙ ФАЗЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ИНСУЛЬТА: КЛИНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

Бахадирханов Мухамедшокир Мухамедкабирович

Заведующий кафедрой
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
Ташкент, Узбекистан
Bmm-1@mail.ru



<https://orcid.org/0009-0005-2994-785X>

Мирзаева Нилуфархон Бахтиёржон кизи

Научный сотрудник
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
Ташкент, Узбекистан



<https://orcid.org/0009-0009-0977-5332>

Аннотация: Настоящее исследование оценивает влияние раннего начала нейрореабилитации в острой фазе церебрального инсульта на клинические и функциональные исходы пациентов. В проспективное когортное исследование были включены 180 пациентов, разделённые на группу ранней реабилитации и группу стандартной реабилитации. Результаты показали, что раннее вмешательство в течение первых 48 часов после инсульта значительно снижает неврологический дефицит, повышает функциональную независимость и улучшает способность к самообслуживанию на 90-й день наблюдения. Ранняя нейрореабилитация оказалась безопасной и эффективной стратегией, интеграция которой в стандарт клинической практики может улучшить долгосрочные исходы пациентов.

Ключевые слова: церебральный инсульт, ранняя нейрореабилитация, функциональные исходы, неврологический дефицит, восстановление после инсульта

Miya Insulti O‘tkir Bosqichida Erta Neyroreabilitatsiyaning Ta’siri: Klinik va Funksional Natijalar

M. M. Bahadirkhanov

O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi
Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi
Toshkent, O‘zbekiston

N. B. Mirzaeva

O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi
Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi
Toshkent, O‘zbekiston

Аннотация: Ushbu tadqiqotning maqsadi — o‘tkir fazada bosh miya insultidan keyingi bemorlarda erta neyroreabilitatsiyaning klinik va funksional natijalarga ta’sirini baholash. Prospektiv kohort tadqiqotda 180 bemor ishtirok etgan va ular erta reabilitatsiya guruhi va standart reabilitatsiya guruhi sifatida taqsimlangan. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, insultdan keyingi dastlabki 48 soat ichida boshlangan erta aralashuv bemorlarda nevrologik defitsitni sezilarli darajada kamaytiradi, funksional mustaqillikni oshiradi va o‘zini parvarish qilish qobiliyatini yaxshilaydi. Erta neyroreabilitatsiya



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

xavfsiz va samarali strategiya bo‘lib, uni klinik amaliyotga integratsiya qilish bemorlarning uzoq muddatli natijalarini yaxshilashi mumkin.

Kalit so‘zlar: bosh miya insult, erta neyroreabilitatsiya, funksional natijalar, nevrologik defitsit, insultdan keyingi tiklanish

Impact of Early Neurorehabilitation in the Acute Phase of Cerebral Stroke: Clinical and Functional Outcomes

M. M. Bahadirkhanov

Republican Scientific Center for Emergency Medical Care
Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan

N. B. Mirzaeva

Republican Scientific Center for Emergency Medical Care
Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan

Abstract: This study aimed to evaluate the impact of early neurorehabilitation during the acute phase of cerebral stroke on clinical and functional outcomes. A prospective cohort study included 180 patients, divided into an early rehabilitation group and a standard rehabilitation group. Results showed that intervention within the first 48 hours after stroke significantly reduced neurological deficits, improved functional independence, and enhanced self-care ability at 90 days. Early neurorehabilitation was found to be a safe and effective strategy, and its integration into standard clinical practice can improve long-term outcomes for patients.

Keywords: cerebral stroke, early neurorehabilitation, functional outcomes, neurological deficit, post-stroke recovery

Введение: Церебральный инсульт является одной из ведущих причин длительной инвалидизации, когнитивных нарушений и смертности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно инсульт поражает около 15 миллионов человек, из которых примерно 5 миллионов умирают, а ещё 5 миллионов остаются с различными степенями инвалидности. Последствия инсульта оказывают значительное социальное и экономическое воздействие, увеличивая нагрузку на системы здравоохранения и требуя долгосрочной поддержки пациентов. Большинство пациентов после инсульта сталкиваются с двигательными нарушениями, ограничением самообслуживания, речевыми и когнитивными дисфункциями. Нарушения моторики конечностей, слабость мышц и нарушение координации существенно снижают качество жизни, ограничивают социальную активность и повышают риск падений и травм. Помимо этого, когнитивные и речевые расстройства осложняют восстановление и требуют специализированных реабилитационных подходов. Ранняя нейрореабилитация, начатая в острый период инсульта (первые 48–72 часа после события), в последние годы рассматривается как один из ключевых факторов, способствующих восстановлению функциональных способностей. Исследования демонстрируют, что в первые дни после инсульта активируются механизмы нейропластичности, позволяющие мозгу компенсировать повреждения и перераспределять функции между интактными областями. Именно поэтому своевременное вмешательство, включающее лечебную физкультуру, эрготерапию, логопедическую поддержку и стимуляцию когнитивных функций, может значительно ускорить восстановление и улучшить долгосрочные прогнозы. Несмотря на доказанную эффективность ранней реабилитации, остаются важные вопросы, связанные с оптимальными сроками её начала, интенсивностью программ, показаниями и противопоказаниями, а также влиянием на клинические и функциональные исходы у



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

различных категорий пациентов. Некоторые исследования отмечают, что слишком раннее или чрезмерно интенсивное вмешательство может быть небезопасным для пациентов с нестабильной гемодинамикой или тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Цель данного исследования — оценить влияние раннего начала нейрореабилитации на клинические и функциональные исходы у пациентов с острым церебральным инсультом, определить оптимальные параметры реабилитационной программы и выявить основные преимущества её внедрения в острый период болезни.

Методы: Проведено проспективное когортное исследование, включающее пациентов с острым ишемическим или геморрагическим инсультом, госпитализированных в специализированный неврологический центр в период с января 2023 по декабрь 2024 года. Критерии включения были сформулированы на основе международных рекомендаций по клиническим исследованиям в неврологии: возраст от 18 до 85 лет, подтверждённая цереброваскулярная патология визуализационными методами и способность к участию в реабилитационной программе с участием физиотерапевта. Пациенты с предшествующими тяжелыми неврологическими заболеваниями, а также с сопутствующей тяжёлой соматической патологией или нестабильным клиническим состоянием, препятствующим началу реабилитационных мероприятий, были исключены из исследования. Такой подход к формированию когорты согласуется с рекомендациями по стандартизации клинических исследований после инсульта (Langhorne et al., 2011; Bernhardt et al., 2015). Участники были рандомизированы на две группы по принципу времени начала реабилитации. Первая группа получала программу ранней нейрореабилитации, начатую в течение первых 48 часов после инсульта, что согласуется с данными о критическом окне нейропластичности в острый период (Kraakauer et al., 2012). Вторая группа получала стандартную реабилитацию, начатую после клинической стабилизации, не ранее чем через 72 часа с момента инсульта. Реабилитационная программа включала комплекс лечебной физкультуры, направленной на восстановление двигательных функций, эрготерапию для развития навыков самообслуживания, функциональную моторную стимуляцию и при необходимости — логопедические занятия для коррекции нарушений речи и глотания. Такой мультимодальный подход соответствует рекомендациям современных клинических руководств (Winstein et al., 2016; Teasell et al., 2020). Для оценки клинических и функциональных исходов у всех участников исследования проводились стандартизированные измерения неврологического дефицита, функциональной независимости и способности к самообслуживанию. Исследуемые параметры регистрировались при поступлении, на 14-й день и на 90-й день наблюдения, что позволяет отследить динамику восстановления в острый и ранний восстановительный периоды. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием методов для непрерывных и категориальных переменных. Анализ различий между группами осуществлялся с помощью t-теста и χ^2 -теста, при этом различия считались статистически значимыми при уровне вероятности меньше 0,05. Данные статистического анализа интерпретировались в соответствии с рекомендациями по клиническим исследованиям (Altman, 1991; Moher et al., 2010).

Результаты: В исследование было включено 180 пациентов с острым церебральным инсультом: 90 человек получили раннюю реабилитацию, начатую в течение первых 48 часов после инсульта, и 90 человек находились в группе стандартной реабилитации, начало которой приходилось на период после стабилизации состояния (не ранее чем через 72 часа). Средний возраст пациентов составил $66,7 \pm 8,7$ лет, соотношение мужчин и женщин было сопоставимо между группами ($p = 0,62$), что обеспечивало демографическую сопоставимость когорт. При поступлении неврологический дефицит был сходен в обеих группах, что подтверждает сопоставимость клинического состояния пациентов на старте наблюдения. На 14-й день наблюдения группа ранней реабилитации продемонстрировала значительное снижение тяжести



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

неврологического дефицита по сравнению со стандартной группой, что согласуется с данными о ранней активации нейропластичности в первые дни после инсульта (Krakauer et al., 2012; Bernhardt et al., 2015). На 90-й день наблюдения значимо больше пациентов в группе ранней реабилитации достигли независимости в повседневной жизни, что оценивалось с использованием функциональных шкал. Средние показатели способности к самообслуживанию были выше в группе ранней реабилитации, что подтверждает эффективность своевременного комплексного вмешательства (таблица 1).

Показатель	Группа ранней реабилитации	Группа стандартной реабилитации	p-значение
NIHSS при поступлении	10,2 ± 4,1	10,5 ± 3,9	0,72
NIHSS на 14-й день	6,7 ± 3,6	8,9 ± 4,2	<0,01
mRS 0–2 на 90-й день	52 (58%)	33 (37%)	0,009
Barthel Index на 90-й день	75,4 ± 18,7	62,1 ± 22,3	<0,01

Анализ безопасности показал, что раннее начало реабилитации не сопровождалось увеличением частоты осложнений и было хорошо переносимо пациентами. Полученные результаты согласуются с предыдущими исследованиями, демонстрирующими преимущество ранней моторной и функциональной стимуляции для восстановления двигательных навыков и способности к самообслуживанию (Winstein et al., 2016; Teasell et al., 2020).

Таким образом, ранняя нейрореабилитация в остром периоде инсульта обеспечивала более выраженную динамику восстановления, способствовала улучшению функциональной независимости и снижала тяжесть неврологического дефицита по сравнению с традиционным началом реабилитации.

Обсуждение: Результаты нашего исследования подтверждают, что раннее начало нейрореабилитации в острый период церебрального инсульта оказывает значительное положительное влияние на клинические и функциональные исходы пациентов. Пациенты, получавшие комплексное вмешательство в первые 48 часов после инсульта, демонстрировали более быстрое снижение неврологического дефицита, лучшую способность к самообслуживанию и более высокую степень независимости в повседневной жизни на 90-й день наблюдения по сравнению с пациентами, начавшими реабилитацию после стабилизации состояния.

Эти результаты согласуются с современными представлениями о критическом окне нейропластичности мозга. В первые дни после инсульта активируются механизмы восстановления межнейронных связей и реорганизации функциональных зон, что позволяет эффективно компенсировать повреждённые участки. Ранняя стимуляция моторных функций способствует формированию новых нейронных путей, улучшению микроциркуляции и снижению риска вторичных осложнений, таких как контрактуры и мышечная атрофия (Krakauer et al., 2012; Bernhardt et al., 2015).

Комплексный подход, включающий лечебную физкультуру, эрготерапию и логопедические занятия, позволяет одновременно воздействовать на двигательные, когнитивные и речевые функции. Это особенно важно, поскольку инсульт часто сопровождается мультисистемными нарушениями, которые могут ограничивать функциональную независимость и снижать качество жизни. Полученные результаты подтверждают выводы Winstein et al. (2016) о том, что мультидисциплинарные программы реабилитации способствуют более быстрому и стабильному функциональному улучшению.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Безопасность ранней реабилитации также была подтверждена: у пациентов не наблюдалось увеличения частоты осложнений, связанных с вмешательством, что согласуется с данными Teasell et al. (2020) о том, что при правильной организации ранняя нейрореабилитация является безопасной и эффективной.

Следующий важный аспект — оценка долговременных функциональных результатов. На 90-й день наблюдения пациенты группы ранней реабилитации имели более высокие показатели по шкале независимости и способности к самообслуживанию. Это указывает на то, что раннее вмешательство не только ускоряет краткосрочное восстановление, но и влияет на долгосрочную адаптацию к повседневной жизни, снижая потребность в длительном уходе и улучшая качество жизни.

Тем не менее, исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, отсутствие полной рандомизации могло внести смещение выбора пациентов. Во-вторых, интенсивность и точное содержание реабилитационной программы могли различаться между участниками, что ограничивает стандартизацию результатов. Наконец, для оценки устойчивости улучшений в долгосрочной перспективе необходимы исследования с более длительным наблюдением.

Ниже представлены сравнительные показатели основных исходов между группами в виде таблицы для наглядности (таблица 2):

Показатель	Группа ранней реабилитации	Группа стандартной реабилитации	P-значение	Комментарий
Средний возраст, лет	66,3 ± 8,4	67,1 ± 9,1	0,58	Демографическая сопоставимость
NIHSS при поступлении	10,2 ± 4,1	10,5 ± 3,9	0,72	Начальный неврологический статус сопоставим
NIHSS на 14-й день	6,7 ± 3,6	8,9 ± 4,2	<0,01	Значительное улучшение в группе ранней реабилитации
mRS 0–2 на 90-й день	52 (58%)	33 (37%)	0,009	Большее количество пациентов с независимостью
Barthel Index на 90-й день	75,4 ± 18,7	62,1 ± 22,3	<0,01	Улучшение способности к самообслуживанию
Частота осложнений	5%	6%	0,81	Безопасность вмешательства подтверждена

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что ранняя нейрореабилитация способствует более быстрому восстановлению, улучшает функциональную независимость и качество жизни пациентов после инсульта. Внедрение таких программ в клиническую практику имеет высокую актуальность и может значительно снизить социальную и экономическую нагрузку на систему здравоохранения.

Заключение: Раннее начало нейрореабилитации в острой фазе церебрального инсульта оказывает значительное положительное влияние на клинические и функциональные исходы пациентов. Полученные данные демонстрируют, что пациенты, прошедшие комплексную программу реабилитации в первые 48 часов после инсульта, быстрее восстанавливают двигательные функции, улучшают способность к самообслуживанию и



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI
2 - TOM, 2 - SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

достигают большей независимости в повседневной жизни по сравнению с пациентами, начавшими реабилитацию после стабилизации состояния. Эти результаты подтверждают актуальность концепции критического окна нейропластичности, когда мозг наиболее восприимчив к восстановительным вмешательствам.

Ранняя нейрореабилитация не только ускоряет краткосрочное восстановление, но и оказывает положительное влияние на долгосрочную адаптацию пациентов, снижая риск длительной инвалидизации и потребности в длительном медицинском уходе. Кроме того, исследование показывает, что данная стратегия является безопасной и не сопровождается увеличением частоты осложнений, что делает её применимой для широкого круга пациентов с острым инсультом при условии адекватного клинического наблюдения.

Интеграция ранней нейрореабилитации в стандарт клинической практики может стать ключевым элементом комплексного лечения инсульта. Она позволяет улучшить качество жизни пациентов, повысить эффективность восстановительных программ и снизить экономическую нагрузку на систему здравоохранения за счет уменьшения длительных госпитализаций и потребности в долгосрочном уходе.

В будущем дальнейшие крупные рандомизированные исследования могут помочь уточнить оптимальные параметры ранней реабилитации, включая интенсивность, продолжительность и комбинацию методов, что позволит стандартизировать подход и повысить его эффективность. В целом, результаты исследования подтверждают необходимость внедрения ранней нейрореабилитации как важного компонента современной практики лечения инсульта и подчеркивают её значимость для улучшения клинических и функциональных исходов пациентов.

Список использованной литературы:

1. Altman, D. G. *Practical Statistics for Medical Research*. Chapman & Hall, 1991.
2. Bernhardt, J., et al. "Agreed Definitions and a Shared Vision for New Standards in Stroke Recovery Research: The Stroke Recovery and Rehabilitation Roundtable Taskforce." *International Journal of Stroke*, 2015.
3. Krakauer, J. W., et al. *Motor Learning and Neuroplasticity after Stroke*. Oxford University Press, 2012.
4. Langhorne, P., et al. "Early Supported Discharge Services for Stroke Patients: A Meta-Analysis of Individual Patients' Data." *The Lancet*, 2011.
5. Moher, D., et al. "CONSORT 2010 Explanation and Elaboration: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials." *BMJ*, 2010.
6. Winstein, C. J., et al. "Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery." *Stroke*, 2016.
7. Teasell, R., et al. *Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation (EBRSR)*. 2020 update.