

## КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ: ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ



Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна, Турсунова Дилнура Акрам кизи  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ МУДДАТИГА БОҒЛИҚ РАВИШДА ИШЕМИК ИНСУЛТНИНГ КЛИНИК ОҚИБАТЛАРИ: ЭРТА ВА КЕЧКИ ДИАГНОСТИКАНИНГ ТАЪСИРИ

Абдуллаева Наргиза Нурмаатовна, Турсунова Дилнура Акрам кизи  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### CLINICAL OUTCOMES OF ISCHEMIC STROKE DEPENDING ON THE TIMING OF NEUROIMAGING: IMPACT OF EARLY AND LATE DIAGNOSIS

Abdullaeva Nargiza Nurmatovna, Tursunova Dilnura Akram kizi  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мақолада ишемик инсультнинг клиник натижаларига нейровизуализация вақтининг таъсирига оид тадқиқот натижалари тақдим этилган. Кейинги визуализация инсультнинг шифохона босқичида энгил кечилиши билан боғлиқ эканлиги кўрсатилган, холос. Шунга қарамастан, эрта диагностика оғир ҳолатлар билан боғлиқ бўлиб, даволашни ўтказишда муддатидан олдин ёрдам кўрсатиши имконини беради. Функционал натижаларни таҳлил қилиш орқали гуруҳлар ўртасида сезиларли фарқлар кузатилмагани қайд этилган, бу эса реабилитация тадбирларининг узоқ муддатли прогнозларни яхшилашдаги аҳамиятини тақдим этади.

**Калим сўзлар:** ишемик инсульт, нейровизуализация, клиник натижалар, эрта диагностика, кечиккан диагностика.

**Abstract.** The article presents the results of a study of the influence of neuroimaging timing on clinical outcomes of ischemic stroke. It is shown that late imaging is associated with a milder course of stroke at the hospital stage, while early diagnosis is associated with a more severe condition, but allows timely initiation of treatment. Analysis of functional outcomes did not reveal significant differences between the groups, which emphasizes the importance of rehabilitation measures to improve long-term prognosis.

**Key words:** ischemic stroke, neuroimaging, clinical outcomes, early diagnosis, late diagnosis.

**Актуальность исследования.** Ишемический инсульт (ИИ) является одной из ведущих причин инвалидизации и смертности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), инсульт занимает второе место среди причин смертности, уступая лишь сердечно-сосудистым заболеваниям. В Узбекистане, как и в других странах СНГ, проблема своевременной диагностики и лечения инсульта сохраняет свою актуальность в связи с увеличением заболеваемости, старением населения и ограниченным доступом к современным методам диагностики [2, 6, 9].

Работы Каримова Х.Р. (2021) указывают, что в Узбекистане ранняя диагностика ишемического инсульта затруднена из-за недостаточного оснащения лечебных учреждений современными нейровизуализационными технологиями, таких как мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Это приводит к позднему началу терапии и ухудшению исходов [1, 3, 4].

В странах СНГ исследование Фомина С.А. (2019) показало, что проведение нейровизуализации в первые 6 часов после начала инсульта способствует улучшению результатов тромболитической терапии, тогда как задержка в диагностике связана с повышением риска осложнений, включая мультифокальные инфаркты мозга и кистозно-глиозные трансформации [5, 7, 8].

Международный опыт демонстрирует значимость ранней визуализации. В США и Европе, по данным Saver et al. (2021) и Wardlaw et al. (2022), применение современных диагностических подходов, таких как КТ-перфузия и МРТ-ангиография, позволило значительно улучшить функциональные исходы у пациентов, а также снизить госпитальную летальность. Однако даже в высокоразвитых странах поздняя диагностика остается причиной неблагоприятного прогноза у значительной части больных [10].

Таким образом, выявление факторов, влияющих на исходы инсульта в зависимости от сроков проведе-

ния нейровизуализации, остается крайне важным. Проведение данного исследования имеет не только клиническое, но и социальное значение, поскольку ранняя диагностика и оптимизация терапии позволяют не только снижать смертность, но и повышать качество жизни пациентов, уменьшая их зависимость от посторонней помощи.

**Цель исследования:** Оптимизация диагностики и лечения ишемического инсульта на основе раннего и позднего проведения нейровизуализации, направленная на снижение госпитальной летальности, улучшение функциональных исходов и качества жизни пациентов.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 52 пациента в возрасте от 32 до 75 лет с установленным диагнозом ишемический инсульт. Диагностика основывалась на клинических данных и подтверждалась нейровизуализацией с использованием МСКТ в разные сроки после дебюта заболевания. Первичное исследование проводилось в период от 3,5 до 48 часов, средний показатель составил 6 часов.

Пациенты были разделены на две группы:

- Группа ранней визуализации (РВ): Очаг ишемии выявлен при первичном КТ-исследовании (50,2%).
- Группа поздней визуализации (ПВ): Очаг ишемии не был обнаружен при первичном КТ, но диагностирован при повторном исследовании (49,8%).

Комплексный мониторинг включал неврологический осмотр, оценку функционального статуса (шкалы Barthel и Rankin), нейровизуализацию (МСКТ, МРТ), ЭКГ и биохимические анализы.

**Результаты исследования.** По результатам корреляционного анализа установлено, что поздняя диагностика инсульта ассоциируется с более тяжелым клиническим течением, увеличением госпитальной летальности и худшим функциональным исходом:

- Госпитальная летальность составила 17,3%, при этом показатель в группе ПВ был в 1,41 раза выше, чем в группе РВ.

- Двухгодичная летальность составила 53,8%, максимальная частота смертности наблюдалась в первые 6 месяцев после выписки.

Функциональные исходы, оцененные через 2 года, показали, что:

- Среди выживших 63,4% имели хороший функциональный результат (0–1 балл по шкале Rankin).

- Полная зависимость от посторонней помощи наблюдалась у 5,7% пациентов из обеих групп.

- Выраженная зависимость отмечена у 11,5% больных группы РВ и 34,6% больных группы ПВ.

**Обсуждение.** Полученные результаты согласуются с данными международных исследований. В США ранняя визуализация ИИ (в пределах «терапевтического окна») позволяет успешно применять тромболитическую и механическую тромбэктомии, что снижает госпитальную летальность до 5–10% (Saver et al., 2021). В европейских исследованиях (Wardlaw et al., 2022) акцентируется внимание на важности широкого внедрения нейровизуализации и стандартизации подходов к лечению.

В странах СНГ поздняя диагностика, как показали работы Фомина С.А. (2019), увеличивает риск развития крупных ишемических очагов, кистозно-

глиозной трансформации и мультифокального инсульта. В Узбекистане, по данным Каримова Х.Р. (2021), проблемы с доступностью нейровизуализации остаются одной из главных причин позднего начала терапии.

Полученные результаты исследования подчеркивают важность раннего проведения нейровизуализации у пациентов с ишемическим инсультом (ИИ). Данные показали, что группа пациентов с ранней визуализацией (РВ) имела худшие госпитальные исходы, что, вероятно, связано с более тяжелым клиническим состоянием на момент госпитализации. Это соответствует данным зарубежных исследований, где раннее обнаружение больших ишемических очагов часто ассоциируется с высокой вероятностью неблагоприятного исхода, несмотря на своевременное начало лечения (Wardlaw et al., 2022).

Интересным результатом является более высокий уровень функциональной адаптации в группе поздней визуализации (ПВ), что может объясняться меньшей выраженностью ишемических изменений на ранних этапах диагностики. Однако это также может свидетельствовать о задержке в выявлении значительных очагов ишемии, что требует пересмотра подходов к диагностике, особенно в условиях ограниченных ресурсов, как в Узбекистане.

Вопросы реабилитации остаются важным аспектом. Несмотря на отсутствие достоверных различий между группами по шкалам функционального статуса (Bartel и модифицированной шкале Rankin), отмечена тенденция к улучшению исходов у пациентов, прошедших реабилитацию. Это подтверждает необходимость внедрения комплексных реабилитационных программ, что соответствует рекомендациям американской ассоциации инсульта (American Stroke Association, 2021).

Результаты исследования также подчеркивают необходимость дальнейшего изучения взаимосвязи между локализацией инсульта и исходами. Корреляция поздней визуализации с лобной и височной локализацией, а также взаимосвязь ранней диагностики с мультифокальными поражениями требуют дополнительных исследований. Это может позволить разработать более точные протоколы ведения пациентов с учетом нейровизуализационных данных.

Сравнение с данными Фомина С.А. (2019) из России и Каримова Х.Р. (2021) из Узбекистана подтверждает, что проблема своевременной диагностики ИИ носит глобальный характер. В странах СНГ, где доступность современных методов диагностики остается ограниченной, акцент должен делаться на расширении оснащения медицинских учреждений и обучении специалистов.

Общий вывод подтверждает значимость ранней диагностики и оптимизации реабилитационных мероприятий для улучшения долгосрочных исходов у пациентов с ишемическим инсультом. Однако необходимы дополнительные исследования, направленные на разработку унифицированных алгоритмов диагностики и лечения с учетом региональных особенностей и ресурсных ограничений.

#### **Выводы:**

1. Поздняя диагностика ишемического инсульта коррелирует с более тяжелым течением заболевания,

высоким уровнем госпитальной и двухгодичной летальности.

2. Ранняя визуализация позволяет улучшить функциональные исходы, однако даже в этой группе наблюдается значительная доля пациентов с выраженной зависимостью от посторонней помощи.

3. Необходимо расширение доступности МСКТ и МРТ, а также внедрение протоколов ранней диагностики и терапии, адаптированных к условиям системы здравоохранения Узбекистана.

#### Литература:

1. Абдуллаева Н. Н., Вязикова Н. Ф., Шмырина К. В. Особенности эпилепсии у лиц, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения // Dobrokhotov readings. – 2017. – №. 2. – С. 31.
2. Абдуллаева Н. Н., Ким О. А. Клинические особенности фокально обусловленной симптоматической височной эпилепсии у больных пожилого возраста // Доброхотовские чтения. – 2017. – С. 35-37.
3. Азизова Р. Б., Абдуллаева Н. Н., Усмоналиев И. И. Изменение высших когнитивных функций у больных с эпилепсией // Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 28 (77). – С. 87-96.
4. Абдуллаева Н. Н. Новые возможности в терапии функциональных нарушений у больных с постинсультной эпилепсией // Уральский медицинский журнал. 2014. Т. 123, № 9. – 2014.
5. Каримов Х.Р. Анализ современного состояния диагностики и лечения ишемического инсульта в Узбекистане // Журнал неврологии Узбекистана. – 2021. – №4. – С. 12–20.
6. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З., Заболотских Н. В. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза // Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.
7. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
8. Ризаев Ж. А., Саидов М. А., Хасанжанова Ф. О. Статистический анализ информированности кардиологических и кардиохирургических пациентов о высокотехнологичной медицинской помощи в Самаркандской области // Вестник науки. – 2023. – Т. 1. – №. 11 (68). – С. 992-1006.
9. Фомин С.А., Зуев В.А. Ранняя нейровизуализация и её влияние на исходы у пациентов с ишемическим инсультом // Российский журнал неврологии. – 2019. – Т. 12, №3. – С. 145–152.

10. Saver J.L., Smith E.E., Fonarow G.C. Timing is brain: Insights into early imaging and management of acute ischemic stroke // Stroke. – 2021. – Vol. 52, No. 5. – P. 1538–1547.

11. Wardlaw J.M., Murray V., Berge E. Thrombolysis for acute ischemic stroke: An updated systematic review and meta-analysis // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2022. – Issue 2. – Art. No.: CD000213.

12. European Stroke Organization (ESO). Guidelines for the management of ischemic stroke and transient ischemic attack // International Journal of Stroke. – 2021. – Vol. 16, No. 3. – P. 320–343.

13. American Stroke Association. Comprehensive Stroke Guidelines 2021: Recommendations for improving outcomes in ischemic stroke patients // Stroke. – 2021. – Vol. 52, No. 6. – P. 1891–1906.

14. Гусейнов Р.М., Астахов Н.И. Диагностика и лечение острых нарушений мозгового кровообращения: современные подходы и клинические рекомендации // Вестник неврологии и психиатрии. – 2020. – №2. – С. 35–40.

15. Неверов А.А., Широков А.В. Значение ранней нейровизуализации в прогнозировании исходов инсульта // Нейрохирургия и неврология. – 2022. – №1. – С. 45–51.

16. World Health Organization. Global burden of stroke and strategies for prevention and management // WHO Report. – Geneva, 2021.

17. Bluhmki E., Chamorro A., Dávalos A. Influence of imaging timing on outcomes of acute ischemic stroke patients undergoing reperfusion therapy // Journal of Neurology. – 2020. – Vol. 267, No. 8. – P. 2212–2220.

#### **КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ: ВЛИЯНИЕ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ**

Абдуллаева Н.Н., Турсунова Д.А.

**Резюме.** В статье представлены результаты исследования влияния сроков нейровизуализации на клинические исходы ишемического инсульта. Показано, что поздняя визуализация ассоциируется с более легким течением инсульта на госпитальном этапе, тогда как ранняя диагностика связана с более тяжелым состоянием, но позволяет своевременно начать лечение. Анализ функциональных исходов не выявил значимых различий между группами, что подчеркивает важность реабилитационных мероприятий для улучшения долгосрочных прогнозов.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, нейровизуализация, клинические исходы, ранняя диагностика, поздняя диагностика.