



Статеві та гендерні аспекти інфаркту головного мозку: сучасний погляд

Цуй Юнь Кай, М.М. Прокопів

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

Анотація. Інфаркт головного мозку є однією з провідних причин інвалідності та смертності у світі. Попри значний прогрес у вивченні патогенезу та вдосконаленні методів лікування, все більше дослідників звертають увагу на роль статі пацієнта в перебігу захворювання. Статеві та гендерні відмінності можуть впливати на епідеміологічні показники, характер клінічної симптоматики, терміни звернення по медичну допомогу, вибір лікувальної тактики, особливості перебігу гострого періоду та наслідки. Вивчення цих аспектів є важливою складовою для впровадження персоналізованого підходу до діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів з інфарктом головного мозку. **Мета:** проаналізувати сучасні наукові джерела з метою виявлення особливостей клінічного перебігу, лікування та наслідків інфаркту головного мозку у чоловіків та жінок. **Об'єкт і методи дослідження.** Огляд наукової літератури в міжнародних електронних наукометричних базах даних PubMed, Scopus, Web of Science за ключовими словами за період 2020–2025 рр., використано бібліосемантичний та аналітичний методи дослідження. **Результати.** Проаналізовані дані свідчать про наявність суттєвих відмінностей між жінками та чоловіками в перебігу інфаркту головного мозку. Жінки частіше стикаються з інфарктом головного мозку у старшому віці, мають більш виражену клінічну симптоматику та вищий ризик ускладнень. Особливістю для них є атипова клінічна картина початку захворювання, що призводить до пізнішого звернення по медичну допомогу. Жінки рідше отримують своєчасну тромболітичну терапію. Разом з тим у чоловіків відзначається дещо вищий рівень смертності в гострий період захворювання, проте швидшим є відновлення функціонального стану після захворювання. Такі відмінності частково зумовлені гормональними, психоемоційними, соціальними та поведінковими факторами. **Висновки.** Клінічний перебіг інфаркту головного мозку визначається поєднанням впливом біологічної статі та гендерно зумовлених чинників, що істотно впливають на клінічні прояви, своєчасність надання допомоги та результати відновлення. Врахування статевих та гендерних особливостей може сприяти оптимізації надання медичної допомоги та покращенню результатів реабілітації. Необхідні подальші дослідження для поглибленого вивчення механізмів таких відмінностей та адаптації їх до клінічних лікувальних тактик.

Ключові слова: інфаркт головного мозку, статеві відмінності, гендерні відмінності, клінічні прояви, лікування, прогноз, тромболітична терапія, реперфузійна терапія, реабілітація.

Вступ

Інфаркт головного мозку (ІГМ), що відповідає ішемічному інсульту, залишається однією з провідних причин смертності та інвалідності у світі. За даними Global Burden of Disease Study 2021 р., ішемічний інсульт є одним з основних чинників втрати років життя з поправкою на інвалідність, а його глобальний тягар продовжує зростати, незважаючи на досягнення у профілактиці та лікуванні [1]. Значна частина пацієнтів після перенесеного ІГМ має тривалі неврологічні та функціональні порушення, що зумовлює суттєвий соціально-економічний тягар.

У сучасних дослідженнях все більше уваги приділяється ролі статі пацієнта як чинника, що впливає на клінічний перебіг, результати лікування та відновлення після інсульту. Наявні дані свідчать про статеві відмінності у віці виникнення інсульту, профілі факторів ризику та довгостроковому функціональному прогнозі [2, 7]. Жінки, як правило, переносять ішемічний інсульт у старшому віці та частіше демонструють гірший функціональний результат у віддалений період, навіть після корекції на тяжкість інсульту [2].

Окремі біохімічні та метаболічні чинники, зокрема порушення пуринового та ліпідного обміну, асоціюються з підвищеною смертністю серед жінок після ішемічного інсульту, що вказує на можливу статеспецифічну патофізіологію захворювання [3]. Крім того, жінки частіше стикаються з післяінсультним когнітивним зниженням, яке не завжди корелює з обсягом ураження або початковою тяжкістю неврологічного дефіциту [5].

Попри активний розвиток реперфузійних методів лікування, зокрема ендоваскулярної тромбектомії, питання гендерних відмінностей у клінічних результатах залишається предметом дискусії. Наявні публікації вказують, що виявлені розбіжності можуть бути зумовлені як біологічними особливостями, так і системними чинниками, включно з відбором пацієнтів та дизайном досліджень [4].

Важливою проблемою є недостатнє представлення жінок у клінічних дослідженнях з інсульту та реабілітації. Аналіз сучасних досліджень демонструє, що гендерний склад їх учасників часто не відповідає реальній структурі популяції пацієнтів, що обмежує можливість екстраполяції результатів і впровадження персоналізованих підходів до лікування [8, 9].

Таким чином, вивчення гендерних аспектів ІГМ є актуальним напрямом сучасної неврології та має важливе значення для вдосконалення діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів.

Мета: проаналізувати сучасні наукові джерела з метою виявлення гендерних особливостей клінічного перебігу, лікування та наслідків ІГМ у чоловіків і жінок.

Об'єкт і методи дослідження

У роботі використано бібліосемантичний та аналітичний методи дослідження сучасної наукової літератури з метою узагальнення наявних даних щодо гендерних особливостей клінічного перебігу, лікування та наслідків ІГМ. Пошук інформації здійснювали в таких міжна-

родних наукометричних баз даних: мережа Інтернет, Medline, Medscape, PubMed, Scopus, Web of Science, а також на платформі Google Scholar для виявлення додаткових релевантних публікацій. Усього опрацьовано понад 95 публікацій, з яких 25 включені до фінального аналізу. Селекцію публікацій здійснювали двома незалежними рецензентами, у разі розбіжностей — рішення ухвалювали шляхом консенсусу.

Результати та їх обговорення

У ході аналізу літературних джерел акцентували увагу на гендерних особливостях перебігу ІГМ, що стосувалися клінічної симптоматики гострого перебігу захворювання, аспектів ефективності та доступу до реперфузійної терапії й ендovasкулярного лікування; довгострокових функціональних результатів та якості життя після інсульту. Як потенційні модифікатори прогнозу серед осіб різної статі виділили запальні механізми та біомаркери нейродегенерації, гормональні та метаболічні аспекти. Розглянули також соціальні детермінанти, нерівність доступу та репрезентованість у дослідженнях.

Гендерні особливості клінічної презентації та гострого перебігу ІГМ

Аналіз сучасних наукових джерел свідчить, що відмінності між жінками і чоловіками при ІГМ формуються вже на етапі гострого перебігу захворювання та мають як біологічну (sex-related), так і соціальну (gender-related) природу. У клінічній практиці жінки, як правило, переносять ішемічний інсульт у старшому віці, частіше мають гірший функціональний статус до події та більшу поширеність супутніх захворювань, зокрема артеріальної гіпертензії та фібриляції передсердь. Сукупність цих чинників може призводити до вищої початкової тяжкості стану та впливати на ухвалення клінічних рішень у гострий період [2].

Важливим аспектом є відмінності у клінічній симптоматичності. У жінок частіше відмічають нефокальні або так звані атипові симптоми, включно із загальною слабкістю, запамороченням, змінами свідомості, тривожністю або психоемоційною лабільністю. Такі прояви можуть не одразу ідентифікуватися як ознаки гострого інсульту, що ускладнює раннє розпізнавання захворювання та призводить до затримки госпіталізації [19, 23]. З огляду на жорсткі часові вікна для реперфузійної терапії, навіть помірні затримки можуть мати клінічно значущі наслідки.

Додатково слід враховувати, що у жінок частіше наявні передінсультні когнітивні та функціональні порушення, які можуть маскувати гострий неврологічний дефіцит або ускладнювати його об'єктивну оцінку. Це підкреслює необхідність підвищеної настороженості лікарів первинної ланки та екстреної медичної допомоги щодо гендерно-специфічних проявів інсульту [5].

Реперфузійна терапія та ендovasкулярне лікування: гендерний аспект ефективності та доступу

Одним із ключових питань сучасної інсультної медицини є можливий вплив статі на ефективність реперфузійних втручань. Дані рандомізованих контрольованих досліджень загалом не підтверджують наявності суттєвої різниці в біологічній відповіді на тромболітичну терапію між жінками і чоловіками за умови однакового доступу до лікування. Зокрема, у дослідженні TEMPO-2, яке оцінювало ефективність тенекеплази у пацієнтів з легким ішемічним інсуль-

том та доведеною оклюзією, не виявлено достовірної взаємодії між статтю та ефектом лікування [10].

Ці результати свідчать про те, що фармакологічна ефективність тромболітичних препаратів не є статевозалежною. Водночас у реальній клінічній практиці жінки рідше отримують тромболізис, що пояснюється пізнішим зверненням по медичну допомогу, старшим віком на момент захворювання, більшою поширеністю супутніх захворювань та, відповідно, більшою кількістю формальних або відносних протипоказань. Таким чином, гендерні відмінності в застосуванні тромболітичної терапії мають переважно організаційний і соціальний, а не біологічний характер.

Подібну ситуацію відзначають і щодо ендovasкулярного лікування. У порівняльному аналізі A.M. Auriat та співавторів (2025) жінки мали довший час до реперфузії та дещо нижчі показники повної реканалізації після механічної тромбектомії, однак після корекції на вік, анатомічні особливості судин та початкову тяжкість інсульту ці відмінності значною мірою нівелювалися [12]. Це узгоджується з даними оглядових публікацій, де підкреслюється, що вирішальними факторами успіху ендovasкулярного втручання залишаються своєчасність, досвід центру та ефективність міждисциплінарної взаємодії, а не стать пацієнта [4].

Водночас важливо зазначити, що жінки частіше включаються з ендovasкулярного лікування на етапі відбору через старший вік або більший об'єм інфарктного ядра. Це може призводити до систематичного недоотримання потенційної користі від втручання в цій групі пацієнтів, що потребує подальшого аналізу та перегляду критеріїв відбору з урахуванням гендерних особливостей [22].

Довгострокові функціональні результати та якість життя після інсульту

У віддалений період після інсульту гендерні відмінності стають більш вираженими та стабільними. Проспективні дослідження демонструють, що жінки частіше мають гірший функціональний результат через 6–12 міс після інсульту, навіть після корекції на вік та початкову тяжкість неврологічного дефіциту [2]. Це проявляється у вищому рівні функціональної залежності та нижчих показниках за шкалами якості життя.

У роботі M. Kamouchi та співавторів (2025) функціональний регрес у жінок був асоційований із нижчим рівнем фізичної активності до інсульту, більшою соціальною ізоляцією та частішою наявністю депресивних симптомів [2]. Ці фактори можуть взаємно посилювати один одного, формуючи замкнене коло, яке ускладнює процес відновлення.

Крім того, жінки рідше повертаються до професійної діяльності та активної соціальної участі після інсульту, що підтверджується даними досліджень участі та реінтеграції [14]. Це має не лише медичні, але й суттєві соціально-економічні наслідки, зокрема зростання залежності від стороннього догляду та зниження рівня автономії.

Запальні механізми та біомаркери як потенційні модифікатори прогнозу

Останніми роками зростає інтерес до ролі системного запалення у формуванні результатів після інсульту. У пацієнтів, які перенесли механічну тромбектомію, продемонстровано, що асоціації між рівнями С-реактивного білка, інтерлейкіну-6 та несприятливими клінічними результатами є більш вираженими у жінок, ніж у чоловіків [11]. Це може свідчити про статево-специфічну реакцію на ішемічно-реперфузійне ушкодження.



Поряд із запальними маркерами, значну увагу привертають біомаркери нейродегенерації. У великому когортному дослідженні R.P. Sawyer та співавторів (2025) показано, що підвищені рівні нейрофіламентного легкого ланцюга (NfL) та гліального фібрилярного кислого білка (GFAP, UCH-L1) асоціюються з ризиком когнітивного зниження після інсульту, причому цей зв'язок був більш вираженим у жінок [17]. Отримані дані дозволяють припустити, що у жінок процеси вторинного нейронального ушкодження можуть мати іншу динаміку, ніж у чоловіків.

Водночас слід зазначити, що більшість досліджень біомаркерів мають обсерваційний характер, що обмежує можливість встановлення причинно-наслідкових зв'язків. Це підкреслює необхідність подальших проспективних досліджень із включенням статі як окремого фактора аналізу.

Гормональні та метаболічні аспекти статевих відмінностей

Роль гормональних факторів, зокрема естрогенів, у патофізіології ІГМ залишається предметом активного наукового інтересу. Сучасні огляди вказують на те, що естрогени можуть модулювати судинну реактивність, нейрозапальні процеси та функцію нейроваскулярного юніту, впливаючи на перебіг ішемічного ушкодження [7].

Експериментальні дослідження на тваринних моделях демонструють, що коливання рівнів ендогенних статевих гормонів можуть впливати на нейропластичність і динаміку постінсультного відновлення [6]. Однак клінічна значущість цих механізмів потребує підтвердження в дослідженнях за участю людей, зокрема з урахуванням менопаузального статусу та супутніх метаболічних змін.

Окремо слід відзначити роль метаболічних порушень. Порушення пуринового та ліпідного обміну, зокрема підвищений рівень сечової кислоти та тригліцеридів, асоціюються з підвищеною смертністю у жінок після ішемічного інсульту [3]. Це свідчить про необхідність більш детальної оцінки метаболічного профілю у жінок при плануванні вторинної профілактики.

Соціальні детермінанти, нерівність доступу та репрезентованість у дослідженнях

Окрім біологічних механізмів, значну роль у формуванні результатів після інсульту відіграють соціальні детермінанти здоров'я. Систематичні огляди демонструють, що у жінок частіше відзначають нефокальні симптоми інсульту, що може знижувати ймовірність своєчасного встановлення діагнозу [19, 23].

Соціально-економічна депривація та етнічна приналежність асоціюються з нижчим доступом до реперфузійної терапії, ендоваскулярних втручань і реабілітаційних програм, що негативно впливає на довгострокові результати лікування [20–22]. Окремою проблемою залишається недостатня репрезентованість жінок у клінічних дослідженнях, особливо з реабілітації, що обмежує узагальнення результатів та впровадження персоналізованих підходів [9, 25].

Глобальні аналітичні звіти підкреслюють необхідність інтеграції гендерночутливих підходів у національні програми боротьби з інсультом [24, 25].

Висновки

Наявні на сьогодні дані переконливо свідчать, що ІГМ не є клінічно однорідним захворюванням з точки зору

статі пацієнта. Відмінності між жінками та чоловіками формуються на різних етапах захворювання — від клінічної презентації та доступу до гострої реперфузійної терапії до довгострокових функціональних результатів і якості життя. Ці розбіжності мають складну багатофакторну природу та не можуть бути пояснені виключно біологічною статтю.

Аналіз сучасної літератури показує, що біологічні (sex-related) чинники здатні модифікувати патофізіологію ішемічного ушкодження головного мозку, перебіг запальної відповіді та процеси нейронального відновлення, що частково відображається у віддалених функціональних і когнітивних наслідках. Водночас переконливих доказів статевоспецифічної різниці у фармакологічній ефективності реперфузійних методів лікування за умови рівного доступу до терапії не отримано.

Натомість саме гендерно зумовлені (gender-related) детермінанти — відмінності у клінічній презентації, термінах госпіталізації, соціально-економічних умовах, рівні соціальної підтримки та представленості у клінічних дослідженнях — відіграють ключову роль у формуванні нерівності доступу до сучасних методів лікування та реабілітації. Сукупний вплив цих чинників зумовлює гірші довгострокові функціональні результати та нижчу якість життя у значної частини жінок після інсульту.

Отримані дані підкреслюють, що врахування статі та гендеру в інсультній медицині має виходити за межі декларативного рівня та бути інтегрованим у дизайн клінічних досліджень, алгоритми гострого ведення, критерії відбору до реперфузійних втручань і програми реабілітації. Подальші дослідження повинні цілеспрямовано включати аналіз взаємодії між статтю, віком, соціальними детермінантами та біологічними маркерами з метою розробки дійсно персоналізованих стратегій ведення пацієнтів з ІГМ.

Список використаної літератури

1. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators (2024) Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol.*, 23(10): 973–1003. doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00369-7.
2. Kamouchi M., Kumai Y., Hasegawa Y. et al. (2025) Factors related to sex differences in long-term functional decline after acute ischemic stroke. *Sci. Rep.*, 15(1): 13400. doi.org/10.1038/s41598-025-97668-y.
3. Seet R.C.S. et al. (2025) Elevated uric acid and impaired triglyceride metabolism predict mortality in women after ischemic stroke. *Free Radic. Biol. Med.*, 238: 542–549. doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2025.07.015.
4. Sonu S.K., Yan B. (2025) Expanding Equity in Thrombectomy: Sex Differences in Outcomes for Large Core Infarcts. *Stroke*. doi.org/10.1161/STROKEAHA.125.051616.
5. McCullough L.D. (2023) The murky waters of sex differences in post-stroke cognitive impairment. *Nat. Rev. Neurol.*, 19(11): 641–642. doi.org/10.1038/s41582-023-00880-5.
6. Ko H.J., Chiang T., Chen H. et al. (2025) Impact of estrous cycle hormones on optogenetic stimulation and stroke recovery dynamics. *Stroke*, 56(Suppl. 1): WP385. doi.org/10.1161/str.56.suppl_1.WP385.
7. Kauffhold C.J., Mani K.K., Akbari Z., Sohrabji F. (2025) Sex differences in neurological disorders: insights from ischemic stroke, Parkinson's disease, and multiple sclerosis. *Brain Behav Immun.*, 129: 335–347. doi.org/10.1016/j.bbi.2025.06.026.
8. MacDonald S.L., Amy Y.X., Bayley M. et al. (2025) Female participation in Canadian stroke rehabilitation trials: Comparing trial participants to the inpatient rehabilitation population. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.* doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108428.
9. Stanton R., Kissela B., Khatri P. et al. (2025) Observed to Expected Sex and Racial Makeup of Trial Participants in Completed StrokeNet Trials. *Stroke*, 56(Suppl. 1): TP5. doi.org/10.1161/str.56.suppl_1.TP5.

10. Coutts S.B., Poon M.T., Hill M.D. et al. (2024) A randomized controlled trial of Tenecteplase versus standard of care for minor ischemic stroke with proven occlusion (TEMPO-2): rationale and design of a multicenter, randomized open-label clinical trial. *Int. J. Stroke*, 19(7): 817–822. doi.org/10.1177/17474930241253702.
11. D'Anna L., LoPresti M.A., Edlow B.L. et al. (2025) Sex-based differences in inflammatory predictors of outcomes in patients undergoing mechanical thrombectomy: an inverse probability weighting analysis. *Ther. Adv. Neurol. Disord.*, 18: 17562864251345719. doi.org/10.1177/17562864251345719.
12. Auriat A.M., Sposito D., Smith E.E. et al. (2025) Sex differences in endovascular thrombectomy: A comparative analysis of baseline characteristics, time metrics, interventional radiology techniques, and clinical outcomes. *J. Stroke Cerebrovasc. Dis.*, 34(11): 108428. doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108428.
13. Voogd E.J.H.F., Levers M.R., Hofmeijer J. et al. (2025) Does sex matter in neurons' response to hypoxic stress? *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 34(11): 108444. doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2025.108444.
14. De Graaf J.A., van Miltenburg S., Wermer M.J.H. et al. (2025) Gender differences in participation one year after stroke: exploring biopsychosocial predictors for women and men. *Topics in stroke rehabilitation*, 32(2): 150–160. doi.org/10.1080/10749357.2024.2377518.
15. Chen M.C., Lee C.P., Wu T.Y. et al. (2025) Unmet needs in young stroke survivors: longitudinal predictors and consequences. *J. Clin. Nurs.*, 34(12): 5282–5292. doi.org/10.1111/jocn.17781.
16. Sunnerhagen K.S., Ullberg T., Danielsson A. et al. (2025) Patient-reported outcomes after reperfusion therapy for stroke: a registry-based case-control study. *J. Neurol. Sci.*, 473: 123517. doi.org/10.1016/j.jns.2025.123517.
17. Sawyer R.P., Bennett A., Blair J. et al. (2025) Circulating Biomarkers of Neurodegeneration and Risk of Cognitive Impairment. *Neurology*, 105(4): e213935. doi.org/10.1212/WNL.000000000000213935.
18. Turkeltaub P.E., Hurwitz H., Yoon J. et al. (2025) Depression symptoms in post-stroke aphasia: sex-related factors. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* doi.org/10.1016/j.apmr.2025.11.011.
19. Shajahan S. et al. (2023) Sex differences in the symptom presentation of stroke: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Stroke*, 18(6): 674–686. doi.org/10.1177/17474930221090133.
20. Emmett E.S. et al. (2025) Trends in ethnic disparities in stroke care and long-term outcomes. *JAMA Netw Open*, 8(3): e245611. doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.53252.
21. Benjamin E.J. et al. (2024) Socioeconomic status and stroke outcomes: contemporary evidence. *Stroke*. doi.org/10.1161/STROKEAHA.124.049474.
22. D'Anna L., Banerjee S., Levee V. et al. (2025) Impact of socioeconomic deprivation on mechanical thrombectomy outcomes after acute ischaemic stroke: findings from a London-based multicentre study. *Stroke and Vascular Neurology*. doi.org/10.1136/svn-2024-003915.
23. Ali M., Lyden P., Brady M. (2022) Sex differences in presentation of stroke: systematic review and meta-analysis. *Stroke*, 53(2): 345–354. doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.034040.
24. Feigin V.L., Brainin M., Norrving B. et al. (2025) World Stroke Organization: Global Stroke Fact Sheet 2025. *International journal of stroke: official journal of the International Stroke Society*, 20(2): 132–144. doi.org/10.1177/17474930241308142.
25. World Health Organization (2023) Stroke. WHO Fact Sheets. www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/stroke.

Інформація про авторів:

Цуй Юнь Кай — аспірант кафедри неврології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна. orcid.org/0009-0001-8495-1502
 Прокопів Марія Мирославівна — докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри неврології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна. orcid.org/0000-0001-5467-3946. E-mail: prokopivmm@gmail.com

Sexual and gender aspects of cerebral infarction: a modern view

Cui Yunkai, M.M. Prokopiv

National Medical University Bogomolets, Kyiv, Ukraine

Abstract. Cerebral infarction is one of the leading causes of disability and mortality worldwide. Despite significant progress in understanding its pathogenesis and improving therapeutic approaches, increasing attention has been paid to the role of patient sex in the course of the disease. Sex- and gender-related differences may influence epidemiological characteristics, clinical presentation, time to seeking medical care, therapeutic decision-making, features of the acute phase, and outcomes. Investigation of these aspects is an important component in the implementation of personalized approaches to the diagnosis, treatment, and rehabilitation of patients with cerebral infarction. **Objective:** to analyze contemporary scientific literature in order to identify differences in the clinical course, management, and outcomes of cerebral infarction in women and men. **Materials and methods.** A review of scientific literature was conducted using the international bibliographic databases PubMed, Scopus, and Web of Science. Relevant publications from 2020 to 2025 were identified using predefined keywords. Bibliosemantic and analytical research methods were applied. **Results.** The analyzed data indicate the presence of significant differences between women and men in the course of cerebral infarction. Women more frequently experience cerebral infarction at an older age, present with more pronounced clinical manifestations, and have a higher risk of complications. An atypical clinical presentation at disease onset is more common in women, which leads to delayed medical attention. Women are less likely to receive timely thrombolytic therapy. In contrast, men demonstrate a slightly higher mortality rate during the acute phase of the disease, while functional recovery tends to occur more rapidly. These differences are partly explained by hormonal, psychoemotional, social, and behavioral factors. **Conclusions.** The clinical course of cerebral infarction is determined by the combined influence of biological sex and gender-related factors, which significantly affect clinical manifestations, timeliness of medical care, and recovery outcomes. Consideration of sex- and gender-specific features may contribute to the optimization of medical care and improvement of rehabilitation outcomes. Further studies are required to deepen the understanding of the mechanisms underlying these differences and to adapt them to clinical management strategies.

Keywords: cerebral infarction, sex differences, gender differences, clinical presentation, treatment, prognosis, thrombolytic therapy, reperfusion therapy, rehabilitation.

Information about authors:

Cui Yunkai — Postgraduate student of the Department of Neurology, National Medical University named after O.O. Bogomolets, Kyiv, Ukraine. orcid.org/0009-0001-8495-1502

Prokopiv Maria Myroslavivna — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Neurology, National Medical University named after O.O. Bogomolets, Kyiv, Ukraine. orcid.org/0000-0001-5467-3946. E-mail: prokopivmm@gmail.com

Надійшла до редакції/Received: 06.03.2026

Прийнято до друку/Accepted: 09.03.2026