

УДК 616.831-005.4:616.62-009.7
DOI: 10.36979/1694-500X-2025-25-5-26-30

**ХРОНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ
И НЕЙРОГЕННЫЕ РАССТРОЙСТВА МОЧЕИСПУСКАНИЯ
(Литературный обзор)**

*Д.М. Каскеев, Нуржан уулу Уланбек, Р.У. Амираев,
А.Я. Шаменова, Ш.Т. Эрботоева*

Аннотация. Хроническая ишемия мозга – одна из наиболее распространённых форм цереброваскулярной патологии в пожилом возрасте. Одним из значимых, но недостаточно изученных проявлений хронических нарушений мозгового кровообращения являются функциональные расстройства мочеиспускания. Целью данной работы является анализ актуальных данных литературы, посвящённых вопросам патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения нарушений мочеиспускания при хронической ишемии мозга. Отмечается высокая распространённость симптомов гиперактивного мочевого пузыря у данной категории пациентов, их тесная связь с когнитивными, психоэмоциональными расстройствами, снижением социальной активности и качества жизни. Подчёркивается необходимость мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению, а также дальнейших клинических исследований в этом направлении.

Ключевые слова: хронические нарушения мозгового кровообращения; нейрогенные расстройства мочеиспускания; гиперактивный мочевой пузырь; уродинамика; сосудистая энцефалопатия.

**МЭЭНИН КАН АЙЛАНУУСУНУН ӨНӨКӨТ БУЗУЛУШУ
ЖАНА НЕЙРОГЕНДИК ЗААРА ЧЫГАРУУНУН БУЗУЛУШУ
(Адабияттарга сереп салуу)**

*Д.М. Каскеев, Нуржан уулу Уланбек, Р.У. Амираев,
А.Я. Шаменова, Ш.Т. Эрботоева*

Аннотация. Мээнин өнөкөт ишемиясы – карылыкта мээнин кан тамыр патологиясынын кеңири таралган түрлөрүнүн бири болуп саналат. Мээнин кан айлануусунун өнөкөт бузулушунун олуттуу, бирок жетишсиз изилденген көрүнүштөрүнүн бири заара чыгаруунун функционалдык бузулушу болуп саналат. Бул иштин максаты – мээнин өнөкөт ишемиясында заара чыгаруунун бузулушунун патогенези, клиникалык көрүнүшү, диагностикасы жана дарылоо маселелери боюнча учурдагы адабият маалыматтарын талдоо. Оорулуулардын бул категориясында табарсыктын гиперактивдүү белгилеринин көп таралышы, алардын когнитивдик, психоэмоционалдык бузулуулар менен тыгыз байланышы, социалдык активдүүлүктүн жана жашоо сапатынын төмөндөшү байкалат. Бул макалада диагностикага жана дарылоого мультидисциплинардык мамиленин, ошондой эле бул багытта мындан аркы клиникалык изилдөөлөрдүн зарылдыгы баса белгиленет.

Түйүндүү сөздөр: мээнин кан айлануусунун өнөкөт бузулушу; нейрогендик заара чыгаруу бузулуулары; ашыкча активдүү заара капчыгы; уродинамика; кан тамыр энцефалопатиясы.

**CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA AND NEUROGENIC
LOWER URINARY TRACT DYSFUNCTION
(Literature review)**

*D.M. Kaskeev, Nurgan uulu Ulanbek, R.U. Amiraev,
A.Ya. Shamenona, Sh.T. Erbotoeva*

Abstract. Chronic cerebral ischemia is one of the most common forms of cerebrovascular pathology in the elderly. One of its significant, yet insufficiently studied, manifestations is lower urinary tract dysfunction. The aim of this paper is to analyze current literature data on the pathogenesis, clinical features, diagnosis, and treatment of urinary disorders in chronic cerebral ischemia. A high prevalence of overactive bladder symptoms has been identified in this patient population, along with their close association with cognitive, psychoemotional disorders, reduced social activity, and quality of life. The importance of a multidisciplinary diagnostic and therapeutic approach and further clinical research in this field is emphasized.

Keywords: chronic cerebral ischemia; neurogenic lower urinary tract dysfunction; overactive bladder; urodynamics; vascular encephalopathy.

Введение. Хронические нарушения мозгового кровообращения (ХНМК) занимают ведущее место в структуре неврологической патологии, являясь одной из наиболее частых причин когнитивных, моторных и вегетативных расстройств у лиц пожилого и старческого возраста [1–3]. Одним из значимых, но недостаточно изученных проявлений ХНМК являются функциональные расстройства мочеиспускания, которые существенно снижают качество жизни пациентов, повышают риск осложнений и социальную дезадаптацию [4].

По данным различных авторов, частота расстройств мочеиспускания при ХНМК достигает 30–60 %, что обусловлено поражением структур головного мозга, ответственных за регуляцию функции нижних мочевыводящих путей [5]. Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря при ХНМК могут проявляться в виде ургентности, учащённого мочеиспускания, никтурии, императивных позывов и недержания мочи, а в ряде случаев – задержки мочеиспускания [6–8].

Несмотря на высокую распространённость и клиническую значимость данного синдрома, вопросы его диагностики, классификации и лечения остаются недостаточно систематизированными, а в доступной литературе отсутствует единый подход к ведению таких пациентов.

Целью данного литературного обзора является обобщение современных данных о патогенезе, клинических проявлениях и подходах к диагностике и лечению функциональных

расстройств мочеиспускания у пациентов с хроническими нарушениями мозгового кровообращения.

Материалы и методы исследования. Для проведения литературного обзора был осуществлён систематизированный поиск научных публикаций, посвящённых проблеме функциональных расстройств мочеиспускания при хронических нарушениях мозгового кровообращения. Поиск осуществлялся в электронных базах данных PubMed, Scopus, Web of Science, eLIBRARY.RU за период с 2000 по 2025 г.

В качестве ключевых слов и их комбинаций использовались следующие термины: “chronic cerebral ischemia”, “lower urinary tract dysfunction”, “neurogenic bladder”, “urinary disorders”, “vascular encephalopathy”, “нейрогенные расстройства мочеиспускания”, “хронические нарушения мозгового кровообращения”, “дисфункция нижних мочевых путей”.

Включению подлежали статьи, содержащие данные о клинических особенностях, патогенетических механизмах, методах диагностики и тактике ведения пациентов с ХНМК и сопутствующими расстройствами мочеиспускания. Исключались публикации, касающиеся острых нарушений мозгового кровообращения, травматических и опухолевых поражений центральной нервной системы, а также обзоры без оригинальных данных.

В результате анализа отобраны 64 публикации, удовлетворяющие критериям включения,

из которых 42 – на английском языке и 22 – на русском. Обзор выполнен с учётом рекомендаций PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

Результаты и обсуждение.

Патогенез. Функциональные расстройства мочеиспускания при хронических нарушениях мозгового кровообращения обусловлены поражением структур головного мозга, участвующих в регуляции функции нижних мочевыводящих путей [9]. Ключевую роль играет дисфункция лобно-подкорковых связей, прецентральной извилины, передней поясной извилины, гипоталамуса и мостового центра мочеиспускания. В условиях хронической ишемии нарушается координация между центральными и периферическими механизмами контроля мочевого пузыря, что приводит к развитию ургентности, императивных позывов, гиперактивности детрузора или, напротив, атонии пузыря [10].

По данным нейровизуализационных исследований, наибольшие изменения наблюдаются при сочетании перивентрикулярных и субкортикальных лейкоареозов с атрофическими изменениями лобных долей, что коррелирует с выраженностью урологических симптомов [11].

Клинические проявления. Частота расстройств мочеиспускания у пациентов с ХНМК, по разным данным, составляет от 30 до 60 %. Наиболее часто отмечаются симптомы гиперактивного мочевого пузыря – учащённое дневное и ночное мочеиспускание, ургентные позывы, императивное недержание мочи. Реже встречаются симптомы гипоактивности детрузора – затруднённое мочеиспускание, снижение струи мочи, увеличение остаточного объёма, эпизоды острой или хронической задержки мочи [12].

Наличие урологических симптомов у пациентов с ХНМК напрямую ассоциировано с ухудшением когнитивных функций, депрессивными и тревожными расстройствами, снижением социальной активности и качества жизни [13].

Диагностика. Современные диагностические подходы к данной категории пациентов включают клиническое анкетирование (IPSS, OAB-q, ICIQ-SF), уродинамические исследования (цистометрия, профилометрия уретры, давление-поток), ультразвуковую оценку

остаточной мочи, а также нейровизуализацию для определения степени сосудистых изменений в головном мозге [14].

Отмечается недостаточное использование уродинамических методов у пациентов с ХНМК, что связано с их когнитивным и соматическим статусом. Вместе с тем, проведение уродинамики позволяет уточнить характер нарушения и выбрать наиболее адекватную тактику лечения [15].

Лечение. Терапия расстройств мочеиспускания при ХНМК носит комплексный характер и включает коррекцию сосудистых факторов риска, назначение антиагрегантов, ноотропов, антиоксидантов, а также специфическую урологическую терапию [16]. Препаратами выбора при симптомах гиперактивного мочевого пузыря являются антихолинергические средства (толтеродин, солифенацин) и β 3-адреномиметики (мирабегрон) [17].

При гипоактивности детрузора рекомендованы α -адреноблокаторы и катетеризация мочевого пузыря [18]. Отмечается перспектива использования ботулинотерапии детрузора и сакральной нейромодуляции, однако данные об их эффективности при ХНМК ограничены [19, 20].

Обсуждение. Анализ современных источников свидетельствует, что функциональные расстройства мочеиспускания при хронических нарушениях мозгового кровообращения остаются недостаточно изученной и недооценённой проблемой. Несмотря на высокую распространённость, они редко становятся объектом целенаправленного диагностического поиска, особенно в ранние сроки заболевания.

Проведённый литературный анализ подтверждает важность мультидисциплинарного подхода к ведению пациентов с цереброваскулярной патологией и сопутствующими урологическими симптомами. Наибольший клинический эффект демонстрируют комплексные программы, сочетающие медикаментозное, реабилитационное и психотерапевтическое воздействие.

Перспективным направлением является дальнейшее изучение взаимосвязи дизурических и когнитивных расстройств у данной категории больных, а также разработка дифференцированных алгоритмов ведения с учётом

стадии ХНМК и выраженности урологических симптомов.

Выводы. Функциональные расстройства мочеиспускания являются частым и клинически значимым проявлением хронических нарушений мозгового кровообращения, оказывающим выраженное негативное влияние на качество жизни пациентов. Их развитие связано с поражением центральных структур, участвующих в регуляции функции нижних мочевыводящих путей, преимущественно лобных долей и подкорковых образований.

Наиболее распространёнными симптомами являются проявления гиперактивного мочевого пузыря – учащённое мочеиспускание, urgenность, никтурия и недержание мочи. Диагностика требует комплексного подхода с использованием клинических опросников, ультразвукового и уродинамического обследования, а также нейровизуализации для оценки степени сосудистых изменений головного мозга.

Лечение носит мультидисциплинарный характер и должно включать коррекцию цереброваскулярной патологии, симптоматическую урологическую терапию, а в отдельных случаях – малоинвазивные хирургические вмешательства.

Несмотря на наличие современных диагностических и терапевтических методов, остаётся актуальной необходимость дальнейших клинических исследований для оптимизации ведения пациентов с данной патологией, оценки эффективности новых подходов и разработки персонализированных стратегий лечения.

Поступила: 30.04.2025;

рецензирована: 22.05.2025; принята: 23.05.2025.

Литература

1. Boursin P., Paternotte S., Dercy B., Sabben K., Maier B. Semantics, epidemiology and semiology of stroke // *Soins*. 2018; 63 (828): 24–27. <https://doi.org/10.1016/j.soin.2018.06.008>.
2. Katan M., Luft A. Global burden of stroke // *Semin. Neurol.* 2018; 38 (2): 208–211.
3. Шахпаронова Н.В. Хронические сосудистые заболевания головного мозга (дисциркуляторные энцефалопатии) / Н.В. Шахпаронова, А.С. Кадыков // *Медицинский совет*. 2013. 3-2: 74–81.
4. Вахнина Н.В. Нарушение походки и поструральной устойчивости при дисциркуляторной энцефалопатии / Н.В. Вахнина, В.В. Захаров // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017; 1: 78–79.
5. Шварц П.Г. Патофизиология и принципы терапии нейрогенного гиперактивного мочевого пузыря у пациентов, перенесших нарушение мозгового кровообращения / П.Г. Шварц, С.В. Попов, А.В. Бершадский // *Исследования и практика в медицине*. 2017; 4 (2): 43–53. DOI: 10/17709/2409-2231-2017-4-2-6.
6. Гаджиева З.К. Расстройства мочеиспускания // *Междисциплинарные проблемы в урологии: руководство для врачей / З.К. Гаджиева; под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляева*. М.: Медфорум, 2015. Гл. 6: 190–301).
7. Борисов В.В. Нарушения функции мочевого пузыря / В.В. Борисов // *Вестник урологии*. 2014; (1): 50–63.
8. Kamouchi M., Ibayashi S., Takaba H. et al. Urinary incontinence in elderly patients in the chronic stage of stroke (Japanese) // *Jpn J Geriatr.* 2005; 32: 741–46.
9. Fowler C.J., O'Malley K.J. Investigation and management of neurogenic bladder dysfunction // *J Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 2013; 74 (Suppl 4): 27–31.
10. Hamid R., Averbek M.A., Chiahg H., Garcia A., Al Mousa R.T., Oh S.J., Patel A. et al. Epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder after spinal cord injury // *World J Urol.* 2018; 36 (10): 1517–1527. DOI:10/1007/s00345-018-2301-z.
11. Авров М.В. Качество жизни пациентов с хронической ишемией головного мозга. / М.В. Авров // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2017; 117 (4): 56–58.
12. Akkoc Y., Ersoz M., Yuceyar N., Tune H., Yoldas T.K. et al. Overactive bladder symptoms in patients with multiple sclerosis: Frequency, severity, diagnosis and treatment // *J Spinal Cord Med.* 2016; (2): 229–233. DOI:10.1179/2045772315Y.000000002.
13. Кичерова О.А. Современные проблемы дисциркуляторной энцефалопатии. / О.А. Кичерова, Л.И. Рейхерт, Л.В. Граф, И.Ю. Доян // *Медицинская наука и образование Урала*. 2019; 3 (99): 173–176.

14. *Abrams P.H.* Standartization of terminology of lower urinary tract function // *Neurourol. and Urodyn.* 1988; 7: 403–428.
15. *Kong K.H., Young S.* Incidence and outcome of poststroke urinary retention: a prospective study // *Arch Phys Med Rehabil.* 2000; 81: 1464–1467.
16. *Athanasopoulos A., Gyftopoulos K., Giannitsas K., Fisis J.* Combination treatment with an blocker plus an anticholinergic for bladder outlet obstruction: a prospective, randomized, controlled study // *J Urol.* 2013; 169: 2253–2256.
17. *Шварц П.Г.* Патогенез нарушений мочеиспускания и эрекции у пациентов с сосудистыми заболеваниями головного мозга / П.Г. Шварц, В.В. Дутов, А.С. Кадыков [и др.] // *Вестник урологии.* 2016; (1): 52–71. DOI:10.21886/2308-6424-2016-0-1-52-71.
18. *Минатуллаев Ш.А.* Хронические сосудистые заболевания головного мозга и функциональные нарушения мочеиспускания: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ш.А. Минатуллаев. М., 2008. 25 с.
19. *Астапенко А.В.* Нейрогенный мочевой пузырь: патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение / А.В. Астапенко, С.А. Лихачев, Г.В. Заброец // *Белорусский мед. журн.* 2002; 2: 4–6.
20. *Салюков Р.В.* Нарушения мочеиспускания при спинальной травме: особенности диагностики и лечения / Р.В. Салюков, Ф.А. Бушков, И.Н. Новоселова, И.С. Юрасов // *Урологические ведомости.* 2019; 9 (5): 83–85.