

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНЫМ ИНСУЛЬТОМ И ЕГО ИМИТАТОРАМИ

Еремина Ю.О.^{1,2}, Кулеш А.А.^{2,3}, Хало Н.В.¹

¹Красноярская межрайонная клиническая больница № 20 имени И.С. Берзона, Красноярск, Россия

²Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, Пермь, Россия

³Городская клиническая больница № 4, Пермь, Россия

Резюме

Обоснование. Острое головокружение — частая причина обращения за неотложной медицинской помощью, требующая дифференциальной диагностики между вертебрально-базиллярным инсультом (ВБИ) и доброкачественными периферическими вестибулопатиями.

Цель исследования: провести сравнительный клинический анализ пациентов с подтвержденным ВБИ и заболеваниями, имитирующими его в дебюте.

Материал и методы. В одноцентровое ретроспективное исследование (2024–2025 гг.) включено 140 пациентов, разделенных на две группы: пациенты с нейровизуализационно подтвержденным ВБИ ($n = 84$) и пациенты ($n = 56$) с «имитаторами» (вестибулярный неврит — 38%, доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение — 36%, другие периферические вестибулопатии — 26%). Всем пациентам проведены неврологический осмотр, нейровизуализация (КТ/МРТ) и КТ-ангиография.

Результаты. Клиническая картина в группах наблюдения различалась: для «имитаторов» характерно изолированное вращательное головокружение в сочетании с тошнотой или рвотой; для ВБИ — комбинация туловищной атаксии и дизартрии. Очаг инфаркта при первичной КТ обнаружен у 21,4% пациентов с ВБИ, при динамическом исследовании (в первые 3 суток) — еще у 62% пациентов. Реперфузионную терапию получили 33% пациентов с ВБИ и 11% с имитаторами инсульта. Изолированный острый вестибулярный синдром как проявление ВБИ выявлен у 14% пациентов. Пациенты с центральным и периферическим головокружением не различались по профилю сердечно-сосудистого риска.

Заключение. Каждый третий случай с подозрением на ВБИ является его имитацией. Низкая диагностическая ценность первичной КТ требует обязательного динамического нейровизуализационного контроля. Значительная частота проведения тромболизиса среди пациентов с имитаторами инсульта указывает на необходимость внедрения стандартизированных клинических алгоритмов на этапе первичного осмотра для повышения точности диагностики и оптимизации лечения.

Ключевые слова: вертебрально-базиллярный инсульт, головокружение, имитатор инсульта, клиническая картина, дифференциальная диагностика, реперфузионная терапия

Для цитирования: Еремина Ю.О., Кулеш А.А., Хало Н.В. Сравнительная клиническая характеристика пациентов с вертебрально-базиллярным инсультом и его имитаторами. *Российский неврологический журнал*. 2026;31(1):31–36. DOI 10.30629/2658-7947-2026-31-1-31-36

Для корреспонденции: Кулеш А.А., e-mail: aleksey.kulesh@gmail.com

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

Информация об авторах

Еремина Ю.О., <https://orcid.org/0000-0002-4680-3250>; e-mail: ereminajuliya@yandex.ru

Кулеш А.А., <https://orcid.org/0000-0001-6061-8118>; e-mail: aleksey.kulesh@gmail.com

Хало Н.В., <https://orcid.org/0000-0001-5603-6318>; e-mail: halo_natalya@mail.ru

COMPARATIVE CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH VERTEBROBASILAR STROKE AND ITS MIMICS

Eremina Y.O.^{1,2}, Kulesh A.A.^{2,3}, Halo N.V.¹

¹Krasnoyarsk Interdistrict Clinical Hospital №20 named after I.S. Berzon, Krasnoyarsk, Russia

²E.A. Vagner Perm State Medical University, Perm, Russia

³City Clinical Hospital №4, Perm, Russia

Abstract

Background. Acute dizziness is a common reason for emergency department visits, necessitating rapid differential diagnosis between vertebrobasilar stroke (VBS) and benign peripheral vestibulopathies.

Aim: to conduct a comparative clinical analysis of patients with confirmed VBS and conditions mimicking its onset (stroke mimics).

Material and Methods. This single-center retrospective study (2024–2025) included 140 patients divided into two groups: Group 1 comprised patients ($n = 84$) with neuroimaging-confirmed VBS; Group 2 consisted of patients ($n = 56$) with stroke mimics (vestibular neuritis — 38%, benign paroxysmal positional vertigo — 36%, other peripheral vestibulopathies — 26%). All patients underwent neurological examination, neuroimaging (CT/MRI), and CT angiography.

Results. The clinical presentation differed between the groups. Stroke mimics were characterized by isolated vertigo, nausea/vomiting, whereas VBS was associated with a combination of truncal ataxia and dysarthria. A cerebral infarct

focus was detected on initial CT in only 21.4% of VBS patients; however, follow-up imaging within the first 3 days revealed an additional 62%. Reperfusion therapy was administered to 33% of VBS patients and 11% of those with mimics. Isolated acute vestibular syndrome as a manifestation of VBS was identified in 14% of patients. The central and peripheral vertigo groups did not differ in cardiovascular risk profiles.

Conclusion. *Every third case of suspected VBS is a stroke mimic. The low diagnostic yield of initial CT necessitates mandatory follow-up neuroimaging. The significant proportion of thrombolysis administered to patients with mimics underscores the need to implement standardized clinical algorithms at the initial assessment stage to improve diagnostic accuracy and optimize treatment.*

Key words: vertebrobasilar stroke, dizziness, stroke mimic, clinical presentation, differential diagnosis, reperfusion therapy

For citation: Eremina Y.O., Kulesh A.A., Halo N.V. Comparative clinical characteristics of patients with vertebrobasilar stroke and its mimics. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2026;31(1):31–36. (In Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2026-31-1-31-36

For correspondence: Kulesh A.A., e-mail: aleksey.kulesh@gmail.com

Conflict of interest. The authors declare there is no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Information about authors

Eremina Y.O., <https://orcid.org/0000-0002-4680-3250>; e-mail: ereminajuliya@yandex.ru

Kulesh A.A., <https://orcid.org/0000-0001-6061-8118>; e-mail: aleksey.kulesh@gmail.com

Halo N.V., <https://orcid.org/0000-0001-5603-6318>; e-mail: halo_natalya@mail.ru

Received 26.02.2025

Accepted 25.04.2025

Сокращения: ВБИ — вертебрально-базилярный инсульт, ВТ — внутривенный тромболизис, КТ — компьютерная томография, МРТ — магнитно-резонансная томография, ОВС — острый вестибулярный синдром, ОРВИ — острая респираторная вирусная инфекция, ФП — фибрилляция предсердий.

Введение. Головокружение является одной из самых частых жалоб у пациентов неврологического профиля и одним из ключевых клинических проявлений вертебрально-базилярного инсульта (ВБИ). В контексте неотложной неврологии важна своевременная дифференциальная диагностика причин острого вестибулярного синдрома (ОВС) при ВБИ (центральный тип) и вестибулярного нейронита/неврита (периферический тип), так как данные заболевания требуют принципиально разных подходов в терапии [1]. Диагностика сосудистого головокружения остается недостаточно эффективной, что, с одной стороны, зачастую приводит к гипердиагностике инсульта и транзиторных ишемических атак у пациентов с периферическими вестибулярными расстройствами, а с другой, напротив, к недооценке значимости цереброваскулярной патологии, особенно у пациентов с первым приступом продолжительного вестибулярного головокружения [2].

Цель исследования: представить сравнительную клиническую характеристику пациентов с ВБИ и его имитаторами.

Материал и методы. Исследование выполнено в период 2024–2025 гг. на базе неврологического отделения для больных с ОНМК регионального сосудистого центра КГБУЗ КМКБ №20 им. И.С. Берзона, г. Красноярск. **Критериями включения** являлись: 1) наличие подтвержденного при помощи КТ или

МРТ ВБИ или 2) наличие заболевания, клинически имитирующего ВБИ в дебюте. **Критерии не включения** — ишемический инсульт в каротидном бассейне и ВБИ без нейровизуализационного подтверждения. В итоговую выборку вошло 140 пациентов. Всем пациентам проведен неврологический осмотр, нейровизуализация в объеме бесконтрастной КТ или МРТ, а также КТ-ангиография экстра- и интракраниальных сосудов.

Статистический анализ выполнен в программе Statistica 10.

Результаты. В группу 1 вошли 84 пациента с ВБИ, в группу 2 — 56 пациентов с его имитаторами. Среди имитаторов ВБИ наблюдались следующие заболевания: вестибулярный неврит ($n = 21$; 38%), доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение ($n = 20$; 36%) и другие периферические вестибулопатии ($n = 15$; 26%).

Пациенты с имитаторами ВБИ оказались моложе пациентов с инсультом; средний возраст составил $56,1 \pm 14,4$ лет против $64,2 \pm 14,4$ лет ($p = 0,0007$). В обеих группах преобладали мужчины: 62% среди пациентов с ВБИ, 55% среди пациентов с имитаторами инсульта. Различий между группами по данному признаку не выявлено ($p = 0,44$).

Сравнительная характеристика групп по сердечно-сосудистому профилю представлена в табл. 1.

Как следует из данных табл. 1, у пациентов с имитаторами ВБИ в 2 раза реже наблюдалась хроническая сердечная недостаточность в сравнении с больными с ВБИ. Также отмечена тенденция к более высокой частоте фибрилляции предсердий в группе ВБИ. Только в группе 2 у части пациентов наблюдался анамнез посещения отоларинголога и перенесенной в течение месяца ОРВИ.

Таблица 1

Сердечно-сосудистой профиль и другие факторы риска

Заболевание	Группа 1 абс (%)	Группа 2 абс (%)	p
Гипертоническая болезнь	79 (94)	49 (88)	0,17
Хроническая сердечная недостаточность	34 (40,5)	13 (23)	0,030
Ишемическая болезнь сердца	29 (34,5)	13 (23)	0,15
Фибрилляция предсердий	19 (22,6)	6 (11)	0,072
Ишемический инсульт в анамнезе	11 (13,1)	6 (11)	0,67
Геморрагический инсульт в анамнезе	0	1 (1,8)	—
Диспансерное наблюдение оториноларинголога	0	5 (8,9)	—
ОРВИ меньше 1 месяца назад	0	4 (7,1)	—

Таблица 2

Жалобы при обращении в стационар и особенности неврологического статуса

Признак	Группа 1 абс (%)	Группа 2 абс (%)	p
Жалобы			
Односторонняя слабость в конечностях	37 (44)	1 (1,8)	< 0,001
Головокружение: – ощущение вращения – ощущение раскачивания	29 (34,5) 25 (29,8) 3 (3,6)	50 (89,3) 40 (71,4) 6 (10,7)	< 0,001
Нечеткость речи	25 (29,8)	2 (3,6)	< 0,001
Тошнота	17 (20,2)	33 (58,9)	< 0,001
Шаткость при ходьбе	15 (17,9)	26 (46,4)	< 0,001
Рвота	14 (16,7)	22 (39,3)	0,002
Головная боль	8 (9,5)	10 (17,9)	0,15
Двоение	5 (6,0)	3 (5,4)	0,88
Нарушение глотания	5 (6,0)	0	—
Общая слабость	5 (6,0)	3 (5,4)	0,88
Особенности неврологического статуса			
Умеренная и/или легкая туловищная атаксия	52 (61,4)	25 (44,6)	0,045
Дизартрия	43 (51,2)	0	—
Выраженная туловищная атаксия	18 (21,4)	0	—
Взор-индуцированный нистагм	17 (20,2)	0	—
Центральный прозопапез	17 (20,2)	0	—
Гемигипестезия	17 (20,2)	0	—
Гемиатаксия	16 (19,0)	0	—
Гемианопсия	8 (9,5)	0	—
Бульбарный синдром	8 (9,5)	0	—
Парез взора	3 (3,6)	0	—
Спонтанный вестибулярный нистагм	0	27 (48,2)	—

Большинство пациентов в обеих группах обратились за медицинской помощью в первые 4,5 ч от развития симптомов (в группе 1 — 67%, в группе 2 — 71%). Жалобы при обращении в стационар и особенности неврологического статуса представлены в табл. 2.

У пациентов с имитаторами инсульта в сравнении с пациентами с ВБИ в дебюте заболевания чаще наблюдались жалобы на головокружение (чаще вращательное), шаткость при ходьбе, тошноту и рвоту, тогда как пациенты с ВБИ чаще предъявляли жалобы

Table 1

Cardiovascular profile and other risk factors

Disease	Group 1 abs (%)	Group 2 abs (%)	p
Hypertension	79 (94)	49 (88)	0.17
Chronic heart failure	34 (40.5)	13 (23)	0.030
Coronary artery disease	29 (34.5)	13 (23)	0.15
Atrial fibrillation	19 (22.6)	6 (11)	0.072
History of ischemic stroke	11 (13.1)	6 (11)	0.67
History of hemorrhagic stroke	0	1 (1.8)	—
Regular follow-up with an otolaryngologist	0	5 (8.9)	—
Acute respiratory viral infection less than 1 month ago	0	4 (7.1)	—

Table 2

Complaints upon admission to hospital and neurological assessment findings

Parameter	Group 1 abs (%)	Group 2 abs (%)	p
Complaints			
Unilateral weakness in the limbs	37 (44)	1 (1.8)	< 0.001
Dizziness: – sensation of rotation – feeling of rocking	29 (34.5) 25 (29.8) 3 (3.6)	50 (89.3) 40 (71.4) 6 (10.7)	< 0.001
Blurred speech	25 (29.8)	2 (3.6)	< 0.001
Nausea	17 (20.2)	33 (58.9)	< 0.001
Unsteadiness when walking	15 (17.9)	26 (46.4)	< 0.001
Vomiting	14 (16.7)	22 (39.3)	0.002
Headache	8 (9.5)	10 (17.9)	0.15
Diplopia	5 (6.0)	3 (5.4)	0.88
Swallowing disturbance	5 (6.0)	0	—
General weakness	5 (6.0)	3 (5.4)	0.88
Neurological assessment findings			
Moderate and/or mild truncal ataxia	52 (61.4)	25 (44.6)	0.045
Dysarthria	43 (51.2)	0	—
Severe truncal ataxia	18 (21.4)	0	—
Gaze-evoked nystagmus	17 (20.2)	0	—
Central prosoparesis	17 (20.2)	0	—
Hemihypesthesia	17 (20.2)	0	—
Hemiataxia	16 (19.0)	0	—
Hemianopsia	8 (9.5)	0	—
Bulbar syndrome	8 (9.5)	0	—
Gaze paresis	3 (3.6)	0	—
Spontaneous vestibular nystagmus	0	27 (48.2)	—

на одностороннюю слабость в конечностях и нечеткость речи.

Ведущими неврологическими синдромами в группе 1 явились туловищная атаксия (4 из 5 пациентов) и дизартрия (половина пациентов). У каждого пятого пациента выявлен взор-индуцированный горизонтальный нистагм, центральный прозопапез, гемиатаксия, гемигипестезия; у каждого десятого — бульбарный синдром и/или гемианопсия. В группе 2 у каждого второго пациента диагностирован спонтанный вестибулярный нистагм и/или легкая или

Таблица 3

Сравнительный анализ групп пациентов с центральным и периферическим ОВС

Признак	Вертебральнобазиллярный инсульт с изолированным острым вестибулярным синдромом <i>n</i> = 12 абс (%)	Группа 2 абс (%)	<i>p</i>
Средний возраст	53,9 ± 16,2	56,1 ± 14,4	0,32
Мужской пол	7 (58,3)	31 (55,4)	0,85
Женский пол	5 (41,7)	25 (44,6)	
Гипертоническая болезнь	11 (91,7)	49 (88)	0,69
Хроническая сердечная недостаточность	2 (16,7)	13 (23)	0,62
Ишемическая болезнь сердца	2 (16,7)	13 (23)	0,62
Фибрилляция предсердий	1 (8,3)	6 (11)	0,80
Ишемический инсульт в анамнезе	1 (8,3)	6 (11)	0,80
Время поступления до 4,5 ч	4 (33,3)	40 (71,4)	0,012

Table 3

Comparative analysis of patient groups with central acute vestibular syndrome and peripheral acute vestibular syndrome

Parameter	Vertebrobasilar stroke with isolated acute vestibular syndrome <i>n</i> = 12 abs (%)	Group 2 abs (%)	<i>p</i>
Mean age	53.9 ± 16.2	56.1 ± 14.4	0.32
Male sex	7 (58.3)	31 (55.4)	0.85
Female sex	5 (41.7)	25 (44.6)	
Hypertension	11 (91.7)	49 (88)	0.69
Chronic heart failure	2 (16.7)	13 (23)	0.62
Coronary artery disease	2 (16.7)	13 (23)	0.62
Atrial fibrillation	1 (8.3)	6 (11)	0.80
History of ischemic stroke	1 (8.3)	6 (11)	0.80
Time to admission ≤ 4,5 hours	4 (33.3)	40 (71.4)	0.012

умеренная неустойчивость в позе Ромберга. У 21 пациента (37,5%) наблюдался положительный результат пробы Хальмаги (появление корригирующей саккады со стороны медленной фазы спонтанного нистагма). У 20 пациентов (35,7%) отмечались положительные результаты позиционных тестов (Дикс-Холлпайка или МакКлюра-Пагинни).

Очаг инфаркта головного мозга при поступлении верифицирован у 18 пациентов (21,4%) в группе 1 и в динамике у 52 пациентов (61,9%). При выполнении МРТ головного мозга в 100% случаев (*n* = 20) визуализирован инфаркт головного мозга, наиболее часто был поражен бассейн задней мозговой артерии (6 пациентов), задней нижней мозжечковой артерии, перфорирующие ветви базилярной артерии и несколько бассейнов (по 4 пациента).

Реперфузионная терапия проведена 28 пациентам с ВБИ (33%), из них 20 пациентам (24%) выполнен внутривенный тромболитизис, одному пациенту — тромбоэкстракция; остальным пациентам выполнена этапная реперфузионная терапия. В группе 2 шести (11%) пациентам проведен внутривенный тромболитизис.

В дальнейшем группа 1 была разделена на три подгруппы: 1) изолированный острый вестибулярный синдром (ОВС) — 12 (14%) пациентов, 2) ОВС в сочетании с очаговой неврологической симптоматикой — 17 (20%) пациентов, и 3) очаговая

неврологическая симптоматика без ОВС — 55 (66%). Проведен сравнительный анализ подгруппы пациентов с ВБИ и изолированным ОВС и группы пациентов с имитаторами инсульта (табл. 3).

Как видно из табл. 3, сравниваемые группы не отличались по возрастному, половому признаку, имели схожую структуру заболеваний сердечно-сосудистой системы. Однако пациенты с имитаторами ВБИ чаще обращались за медицинской помощью в первые часы развития симптомов.

Обсуждение. В настоящем исследовании представлена сравнительная клиническая характеристика пациентов с ВБИ и его имитаторами. Показано, что у 40% пациентов с подозрением на ВБИ имелся имитатор инсульта, что соответствует данным других исследований [3, 4]. Наиболее часто встречающимся имитатором ВБИ оказался вестибулярный неврит — доброкачественно протекающее заболевание вирусной этиологии, характеризующееся острой односторонней вестибулярной гипофункцией. Дифференциальная диагностика ВБИ и вестибулярного неврита возможна уже на этапе приемного отделения путем использования алгоритмов Head Impulse, Nystagmus Type, Skew deviation (HINTS +) (импульсный тест повороты головы, нистагм, косая девиация, слух) или/и Spontaneous nystagmus, direction, head Impulse test, standing (STANDING) (нистагм, импульсный тест поворота головы, атаксия). Ключевым

клиническим навыком, позволяющим устанавливать диагноз вестибулярного неврита, является выполнение импульсного теста поворота головы (пробы Хальмаги) [1,5].

Для имитаторов с ВБИ характерен изолированный острый вестибулярный синдром, тогда как для ВБИ — выраженная туловищная атаксия в сочетании с дизартрией. Это согласуется с результатами других исследований [6, 7] и подтверждает необходимость оценки стояния и ходьбы у всех пациентов с острым головокружением [8].

Острый очаг инфаркта головного мозга при КТ-исследовании верифицирован лишь у каждого 5-го пациента при поступлении, что соответствует данным о низкой чувствительности метода при ВБИ или/и остром головокружении [9]. Так как динамическое исследование позволяет визуализировать очаг инфаркта еще у 62% пациентов (преимущественно в первые 3 дня), такой подход диагностики ВБИ целесообразен в практике при невозможности проведения МРТ.

При анализе терапевтических стратегий зафиксировано, что трети пациентов в ВБИ проводилась реперфузионная терапия (внутривенный тромболизис — у 24%). Данный показатель существенно выше средней частоты тромболизиса при инсульте в России — 10% [10]. Это может указывать на то, что неврологический дефицит у пациентов с ВБИ расценивается как инвалидизирующий, при этом у них отсутствуют противопоказания к тромболизису, характерные для пациентов с каротидным инсультом — формирование большого очага, геморрагическая трансформация и пр. В случае изолированного ОВС вследствие ВБИ инвалидизация может быть связана с выраженной туловищной атаксией, поэтому наличие данного симптома обосновывает проведение тромболизиса [11, 12]. Примечательно, что 11% пациентов с имитатором инсульта также проводился внутривенный тромболизис. Это отражает общемировую тенденцию проведения тромболизиса при имитаторах инсульта в силу безопасности метода [13]. Кроме того, данный факт указывает на неуверенность неврологов, оказывающих экстренную помощь, в точности дифференциальной диагностики, что требует обучения специалистов вопросам вестибулярной неврологии [14] и внедрению в практику надежных дифференциальных алгоритмов [15].

В рамках настоящего исследования отдельно проанализированы пациенты с изолированным центральным ОВС, которые составили 14% в группе ВБИ, что соответствует данным других исследований и подтверждает важность проблемы изолированного сосудистого головокружения [16]. Примечательно, что пациенты с изолированным центральным и периферическим головокружением не отличаются по параметрам сердечно-сосудистого риска, что указывает на низкую релевантность данных о коморбидности пациента при проведении дифференциальной диагностики ОВС [17]. При этом, пациенты с периферическим головокружением обращались

за медицинской помощью раньше, чем пациенты с центральным головокружением, что, вероятно, свидетельствует о большей субъективной тяжести симптомов. Этот факт дополнительно подтверждает важность проведения дифференциальной диагностики на этапе приемного отделения.

Заключение. У двух из пяти пациентов с подозрением на ВБИ имелся имитатор инсульта, наиболее часто — вестибулярный неврит. Ключевым дифференциально-диагностическим параметром является наличие туловищной атаксии в сочетании с дизартрией. Первичная КТ головного мозга позволяет визуализировать очаг инфаркта только у одного из пяти пациентов, тогда как повторное исследование в течение первых трех суток — еще у трех из пяти пациентов. 14% пациентов с ВБИ имеют изолированный центральный ОВС, при этом они не отличаются от больных с периферическим головокружением по параметрам сердечно-сосудистого риска, что указывает на необходимость внедрения на этапе приемного отделения клинических дифференциально-диагностических алгоритмов.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Парфенов ВА, Кулеш АА, Демин ДА, Гусева АЛ, Виноградов ОИ. Вестибулярное головокружение при инсульте и вестибулярном нейроните. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2021;121(12-2):41–49. Parfenov VA, Kulesh AA, Demin DA, Guseva AL, Vinogradov OI. Vestibular dizziness in stroke and vestibular neuronitis. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. Special issues. 2021;121(12-2):41–49.
2. Жизневский ДВ, Замерград МВ, Грачев СП. Современные представления о сосудистом головокружении. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2023;15(4):4–11. Zhiznevsky DV, Zamergrad MV, Grachev SP. Modern concepts of vascular vertigo. Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics. 2023;15(4):4–11.
3. Liberman AL, Prabhakaran S. Stroke Chameleons and Stroke Mimics in the Emergency Department. Curr Neurol Neurosci Rep. 2017 Feb;17(2):15. doi: 10.1007/s11910-017-0727-0
4. Schneider AM, Neuhaus AA, Hadley G, Balami JS, Harston GW, DeLuca GC, Buchan AM. Posterior circulation ischaemic stroke diagnosis and management. Clin Med (Lond). 2023 May;23(3):219–227.
5. Vanni S, Vannucchi P, Pecci R, Pepe G, Paciaroni M, Pavellini A, Ronchetti M, Pelagatti L, Bartolucci M, Konze A, Castellucci A, Manfrin M, Fabbri A, de Iaco F, Casani AP; Società Italiana di Medicina d'Emergenza Urgenza [SIMEU], Società Italiana di Vestibologia [VIS]. Consensus paper on the management of acute isolated vertigo in the emergency department. Intern Emerg Med. 2024 Aug;19(5):1181–1202. doi: 10.1007/s11739-024-03664-x
6. Монак АА, Кулеш АА, Парфенов ВА, Астанин ПА. Дифференциальный диагноз инсульта и вестибулярного нейронита в неотложной неврологии // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2022;16(3):25–33. doi: 10.54101/ACEN.2022.3.3

Monak AA, Kulesh AA, Parfenov VA, Astanin PA. Differential diagnosis of stroke and vestibular neuritis in emergency neurology. Annals of Clinical and Experimental Neurology. 2022;16(3):25–33. (In Russ.) doi: 10.54101/ACEN.2022.3.3

7. Kattah JC. Concordant GRADE-3 Truncal Ataxia and Ocular Laterodeviation in Acute Medullary Stroke. *Audiol Res.* 2023 Oct 18;13(5):767–778. doi: 10.3390/audiolres13050068
8. Vanni S, Pecci R, Casati C, Moroni F, Risso M, Ottaviani M, Nazerian P, Grifoni S, Vannucchi P. STANDING, a four-step bedside algorithm for differential diagnosis of acute vertigo in the Emergency Department. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2014 Dec;34(6):419–26.
9. Shah VP, Oliveira J E Silva L, Farah W, Seisa M, Kara Balla A, Christensen A, Farah M, Hasan B, Bellolio F, Murad MH. Diagnostic accuracy of neuroimaging in emergency department patients with acute vertigo or dizziness: A systematic review and meta-analysis for the guidelines for reasonable and appropriate care in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2023 May;30(5):517–530.
10. Шамалов НА, Хасанова ДР, Вознюк ИА, Алашеев АМ, Хан ДС, Хало НВ, Тимченко ЛВ, Богатырева МД, Чуприна СЕ, Киселева ТВ, Марская НА, Мартынов МЮ, Гусев ЕИ. Результаты внедрения реперфузионных технологий при ишемическом инсульте. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2025;125(8-2):32–39. doi: 10.17116/jnevro202512508232
Shamalov NA, Khasanova DR, Voznyuk IA, et al. Results of the implementation of reperfusion technologies in ischemic stroke. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry.* 2025;125(8-2):32–39. (In Russ.) doi: 10.17116/jnevro202512508232
11. Machner B, Choi JH, Neumann A, Trillenberg P, Helmchen C. What guides decision-making on intravenous thrombolysis in acute vestibular syndrome and suspected ischemic stroke in the posterior circulation? *J Neurol.* 2021 Jan;268(1):249–264.
12. Kim M, Park SY, Lee SE, Lee JS, Hong JM, Lee SJ. Significance of Vertigo, Imbalance, and Other Minor Symptoms in Hyperacute Treatment of Posterior Circulation Stroke. *Front Neurol.* 2022 May 16;13:845707.
13. Keselman B, Cooray C, Vanhooren G, Bassi P, Consoli D, Nichelli P, Peeters A, Sanak D, Zini A, Wahlgren N, Ahmed N, Mazya MV. Intravenous thrombolysis in stroke mimics: results from the SITS International Stroke Thrombolysis Register. *Eur J Neurol.* 2019 Aug;26(8):1091–1097. doi: 10.1111/ene.13944
14. Seemungal BM, Ahmad H, Carmona S, Corrado M, Froment Tiliakete C, Harrington-Benton N, Helmchen C, Kaski D, Kim JS, Kheradmand A, Khetarpal A, Kothari S, Rust HM, Ryan C, Shaikh AG, Welgampola MS, Zwergal A, Tarnutzer AA. Time to Include Vestibular Neurology as a Core Competency for Neurology Trainees. *Neurol Educ.* 2025 Sep 30;4(4):e200257. doi: 10.1212/NE9.0000000000200257
15. Cortese E, Rochelle P, Patel F, Koohi N, Kaski D. Integrated diagnostic algorithm for acute vertigo combining TiTrATE, STANDING, and HINTS: a validation study in the emergency department. *Sci Rep.* 2025 Jul 14;15(1):25403. doi: 10.1038/s41598-025-11007-9
16. Kim JS, Newman-Toker DE, Kerber KA, Jahn K, Bertholon P, Waterston J, Lee H, Bisdorff A, Strupp M. Vascular vertigo and dizziness: Diagnostic criteria. *J Vestib Res.* 2022;32(3):205–222. doi: 10.3233/VES-210169
Newman-Toker DE, Edlow JA. TiTrATE: a novel, evidence-based approach to diagnosing acute dizziness and vertigo. *Neurol. Clin.* 2015;33(3):577–599. doi: 10.1016/j.ncl.2015.04.011

Поступила 26.02.2025

Принята к печати 25.04.2025