



<https://doi.org/10.34883/PI.2025.15.2.048>
УДК 616.831-005-07-08



Шураева Е.Ю.¹✉, Курман В.И.²

¹ Гомельская городская клиническая больница № 3, Гомель, Беларусь

² Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Особенности клинической картины при остром нарушении мозгового кровообращения в бассейне артерии Першерона: клинический случай

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Шураева Е.Ю. – сбор клинических данных по теме статьи, динамическое наблюдение за пациентом, обзор публикаций по теме статьи, обработка, написание текста статьи; Курман В.И. – концепция, обзор публикаций по теме статьи, редактирование статьи.

Информированное согласие: авторы получили подписанное информированное согласие пациента на опубликование его данных в медицинском издании.

Подана: 16.02.2025

Принята: 14.05.2025

Контакты: elena-shuraeva@mail.ru

Резюме

Артерия Першерона – это анатомический вариант строения сосудов головного мозга, при котором одна артерия, отходящая от проксимального отдела одной из задних мозговых артерий, кровоснабжает парамедиальные отделы таламусов и ростральную часть среднего мозга. Окклюзия артерии Першерона является причиной двусторонних инфарктов таламуса, иногда с вовлечением структур среднего мозга. Клиническая картина инфаркта головного мозга в бассейне артерии Першерона наиболее часто проявляется нарушением сознания, глазодвигательными расстройствами и нейропсихологическими проявлениями. В статье описан клинический случай острого нарушения мозгового кровообращения в бассейне артерии Першерона. Трудности распознавания причины ишемического инсульта у пациентки были связаны с полиморфизмом психических расстройств, а также угнетением сознания. Приводятся клинические особенности заболевания, позволяющие в совокупности с использованием методов нейровизуализации (в том числе различных режимов магнитно-резонансной томографии) провести правильную и своевременную диагностику.

Ключевые слова: артерия Першерона, когнитивные нарушения, нарушения сознания, магнитно-резонансная томография, таламический инфаркт, клинический случай

Shurayeva E.¹✉, Kurman V.²

¹ Gomel City Clinical Hospital No. 3, Gomel, Belarus

² Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

Features of the Clinical Picture in Acute Cerebrovascular Accident in the Percheron Artery Basin: A Case Report

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Shurayeva E. – collection of clinical data on the topic of the article, case follow-up, review of publications on the topic of the article, processing, text writing; Kurman V. – concept, review of publications on the topic of the article, editing.

Informed consent: the authors obtained signed informed consent from the patient for publication of her data in a medical journal.

Submitted: 16.02.2025

Accepted: 14.05.2025

Contacts: elena-shuraeva@mail.ru

Abstract

The artery of Percheron is an anatomical variant of the cerebral vascular structure in which one artery, branching off from the proximal part of one of the posterior cerebral arteries, supplies the paramedian parts of the thalami and the rostral part of the midbrain. The occlusion of the artery of Percheron causes bilateral thalamic infarctions, sometimes with involvement of the midbrain structures. The clinical picture of cerebral infarction in the basin of the artery of Percheron is most often manifested as impaired consciousness, oculomotor disorders and neuropsychological manifestations. The article describes a clinical case of acute cerebrovascular accident in the basin of the artery of Percheron. Difficulties in recognizing the cause of ischemic stroke in the patient were associated with polymorphism of mental disorders, as well as depression of consciousness. The clinical features of the disease are presented, enabling, in combination with the use of neuroimaging methods (including various modes of magnetic resonance imaging), a correct and timely diagnostics.

Keywords: artery of Percheron, cognitive impairment, disturbances of consciousness, magnetic resonance imaging, thalamic infarction, clinical case

■ ВВЕДЕНИЕ

Второй по распространенности причиной когнитивных нарушений после болезни Альцгеймера являются цереброваскулярные расстройства. Причиной сосудистых когнитивных нарушений нередко являются инфаркты головного мозга, наиболее часто развивающиеся в области таламусов, полосатых тел, гиппокампа, лобных долей, угловой извилины левого полушария головного мозга [1].

Таламус и средний мозг имеют сложное кровоснабжение, в котором особое место отводится артерии Першерона (АП), впервые описанной в 1973 г. французским врачом и ученым-исследователем Жераром Першероном [2].

АП является редким анатомическим вариантом строения сосудов головного мозга, при котором единственная артерия, отходящая от проксимального отдела одной из задних мозговых артерий (ЗМА) между базилярной артерией и задней



соединительной артерией, кровоснабжает оба таламуса в парамедиальных отделах и ростральную часть среднего мозга [3–5].

Редкий вариант анатомического развития АП встречается у 4–12% населения. Частота поражения обоих таламусов составляет около 5% случаев среди таламических инфарктов. Окклюзия АП встречается редко, однако этот анатомический вариант может привести к двусторонним таламическим инфарктам, в том числе с вовлечением среднего мозга. Двусторонние парамедиальные таламические инсульты из-за окклюзии АП могут быть жизнеугрожающими состояниями [6–8].

По последним данным, описанным в литературе, частота инфарктов в АП колеблется от 4 до 18%, что составляет 0,1–2% от общего числа ишемических инсультов [9–11].

Артериальное кровоснабжение таламуса в норме осуществляется с помощью ветвей пяти артерий:

- таламоперфорирующих;
- таламогеникулярных;
- задних ворсинчатых, которые являются ветвями ЗМА;
- передних ворсинчатых (ветви внутренней сонной артерии);
- полярных (тубулоталамические артерии – ветви задней соединительной артерии).

При окклюзии таламоперфорирующей артерии Першерона возможны 4 варианта ишемии:

- двусторонний парамедиальный таламический инфаркт с вовлечением среднего мозга;
- изолированный двусторонний парамедиальный таламический инфаркт;
- двусторонний сочетанный инфаркт парамедиальной и передней областей таламуса вместе со средним мозгом;
- двусторонний инфаркт парамедиальной и передней зон таламуса (редко) [12, 13].

Таламус играет значительную роль в регуляции цикла сна и бодрствования. Гиперсонливость как один из основных симптомов при билатеральных таламических инфарктах объясняется прерыванием норадренергических и дофаминергических импульсов от ретикулярной формации к таламусам. Гиперсонливость может наблюдаться также при одностороннем инфаркте в таламусе, однако является менее выраженной.

Нарушение активного воспроизведения информации с ухудшением управляющих функций при билатеральных парамедиальных инфарктах в таламусах объясняют прерыванием путей от медиального дорсального ядра (mD) к дорсолатеральной префронтальной коре, а также тем, что mD-ядро участвует в обеспечении процессов консолидации следов памяти и перехода кратковременной памяти в долговременную [13].

В ряде случаев имеет место триада симптомов, выделенная в парамедиальный таламический синдром:

- паралич вертикального взгляда (может сопровождаться расстройством реакции зрачка на свет);
- нейропсихологические расстройства (длительная выраженная антероградная и/или ретроградная амнезия, абулия, акинетический мутизм, таламическая деменция);

- угнетение уровня сознания вплоть до комы, которое наблюдается у всех пациентов в разной степени выраженности.

Данный синдром также может сопровождаться расстройствами сна, такими как летаргический сон или гиперсомния. Сложность диагностики в этих случаях часто связана с гиперсонливостью, которую принимают за полную утрату сознания [14].

Диагностика окклюзии АП вызывает затруднения из-за вариабельности клинической картины и редкости данной патологии. Современная диагностика заболевания может содействовать благоприятному исходу заболевания.

Для визуализации очага ишемии используют компьютерную томографию (КТ) и/или магнитно-резонансную томографию (МРТ). При МР-обследовании очаг ишемии представлен гиперинтенсивным сигналом, включающим парамедиальные области таламуса с/без вовлечения среднего мозга. В 67% случаев наблюдается так называемый V-признак среднего мозга, который можно увидеть на аксиальных диффузно-взвешенных или FLAIR-изображениях. Он представляет собой V-образную гиперинтенсивную область на поверхности среднего мозга, которая образует заднюю стенку межжировой ямки [15, 16].

При госпитализации в период «терапевтического окна» используют внутривенный тромболизис и эндоваскулярные методы лечения. Вторичная профилактика включает назначение антитромботической, гипотензивной, гиполипидемической терапии, контроль уровня гликемии [16].

В связи с этим представляется актуальным продемонстрировать описание такого сложного и трудно диагностируемого случая, как инфаркт в АП, сопровождающийся развитием неврологических нарушений.

■ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка С., 42 года, из благополучной семьи, росла и развивалась без особенностей. Семейный анамнез: замужем, трое детей. Без вредных привычек, высшее образование, водит автомобиль.

29.05.2023 доставлена бригадой скорой медицинской помощи из дома в сопровождении матери в тяжелом бессознательном состоянии. Со слов матери, женщина вернулась с работы домой, пожаловавшись на сонливость, легла спать. Спустя несколько часов мать не смогла ее разбудить, вызвала бригаду скорой помощи.

Состояние при поступлении в приемное отделение ГУЗ «ГКБ № 3» расценено как тяжелое. Артериальное давление 100/70 мм рт. ст. Пульс 76 уд/мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Аускультативно над легкими везикулярное дыхание, хрипов нет. Частота дыхания 16 в мин. Сатурация 97% на атмосферном воздухе. Гипертермии не выявлено. Живот мягкий, на пальпацию не реагирует. Периферические отеки отсутствуют. В неврологическом статусе: сознание угнетено до уровня кома 1 (8–7 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ)), на болевые раздражители реагирует «grimасой». Глазные щели сомкнуты, зрачки узкие «точечные» d=1/1 мм. Фотореакции живые. Глазные яблоки центрированы и обращены вниз. Нистагма нет. Лицевая мускулатура без асимметрии. Мышечный тонус в конечностях не изменен. Глубокие рефлексы с рук и с ног без четкой разницы сторон, живые. Патологических стопных и менингеальных знаков нет.

При поступлении выполнена КТ головного мозга – выявлена асимметричная смешанная гидроцефалия. Также были выполнены химико-токсикологические анализы



крови и мочи на содержание этилового спирта и суррогатов, наличие наркотических средств, психотропных, токсических и других одурманивающих веществ. Результаты выполненных анализов были отрицательными.

По тяжести состояния пациентка госпитализирована в отделение анестезиологии и реанимации с диагнозом «кома неуточненной этиологии».

При ультразвуковом исследовании брахиоцефальных артерий выявлен S-образный изгиб правой внутренней сонной артерии (ВСА) в дистальном отделе, гемодинамически малозначимый. Нелинейный ход левой ВСА.

При эхокардиографии выявлена недостаточность на трикуспидальном клапане, митральном клапане, клапане легочной артерии 1-й степени.

При проведении электроэнцефалографии выявлены признаки умеренно выраженной дезорганизации биоэлектрической активности головного мозга. Локальной и пароксизмальной патологической активности не выявлено.

По данным электрокардиограммы нарушений сердечного ритма не выявлено.

В общем и биохимическом анализах крови патологии не обнаружено. В показателях коагулограммы выявлено лишь незначительное повышение Д-димеров до 420 нг/мл (при норме 0–250 нг/мл).

Спустя сутки состояние пациентки стабилизировалось по уровню сознания до уровня оглушения (14–13 баллов по ШКГ). Продуктивный речевой контакт был затруднен.

31.05.2023 на консультацию был вызван врач-психиатр. При осмотре пациентка жалобы не конкретизировала. В месте и в собственной личности ориентирована верно, однако дезориентирована во времени. Несколько заторможена, безучастна, эмоционально невыразительна. Лицо гипомимичное. При беседе замолкала. На вопросы отвечала избирательно. Но судя по поведению, нельзя исключить галлюцинации. Выставлен диагноз «психическое расстройство неуточненное?».

01.06.2023 пациентке выполнена МРТ головного мозга. Результат МРТ: на уровне субталамуса с двух сторон отмечается зона ишемических повреждений вещества мозга размерами: слева 17 мм × 16 мм, справа 7 мм × 14 мм с гиперинтенсивным МР-сигналом на T2 ВИ, Flair, гипоинтенсивный МР-сигнал на T1 ВИ, с ограничением диффузии на DWI. МР-картина острого нарушения кровообращения в бассейне артерии Першерона (рис. 1).

Спустя 3 недели состояние пациентки значительно улучшилось, была переведена в неврологическое отделение, где самостоятельно себя обслуживала и передвигалась по отделению. В неврологическом статусе: сознание ясное, когнитивно снижено. Зрачки равновеликие, фотореакции живые. Движения глазных яблок в полном объеме. Нистагма нет. Лицевая мускулатура симметрична. Язык по средней линии. Глотание и фонация не нарушены. Активные движения в конечностях сохранены в полном объеме, парезов нет. Глубокие рефлексы с рук и ног без четкой разницы сторон, живые. Патологических стопных и менингеальных знаков нет. В позе Ромберга устойчива. Координаторные пробы выполняет удовлетворительно.

20.06.2023 пациентка повторно была осмотрена врачом-психиатром. На момент осмотра жалобы не конкретизировала. Ориентирована верно: в месте, времени и собственной личности. Эмоционально невыразительна, однообразна, астенизирована. Мышление торпидное, обстоятельное. Внимание рассеянное. Память снижена. Выставлен диагноз «органическое астеническое расстройство вследствие острого нарушения кровообращения в бассейне артерии Першерона».

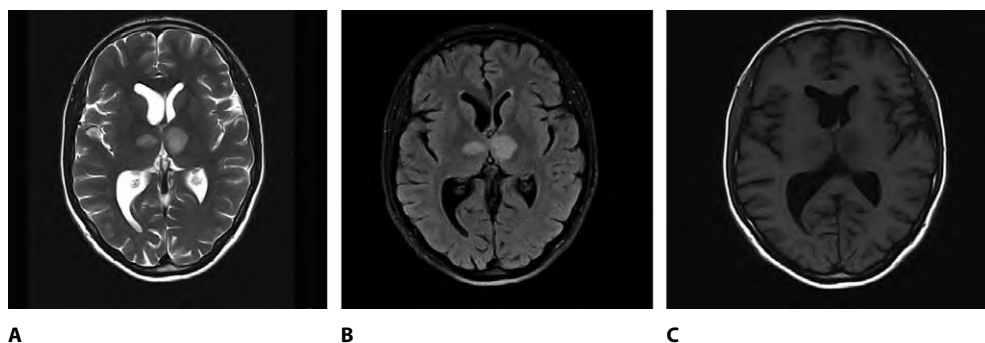


Рис. 1. МРТ пациентки С. 42 лет с гиперинтенсивным сигналом парамедиальных зон правого и левого таламусов: А – режим Т2 ВИ: определяется двустороннее усиление сигнала на уровне субталамуса с двух сторон; В, С – Flair-режим МРТ: определяется двусторонний гиперинтенсивный сигнал области субталамуса, что соответствует зоне кровоснабжения артерии Першерона и подтверждает наличие острых инфарктов этих зон
Fig. 1. MRI of patient S., 42 years old, with a hyperintense signal in the paramedian zones of the right and left thalamus: А – T2 VI mode: bilateral signal enhancement is determined at the level of the subthalamus on both sides; В, С – Flair mode MRI: bilateral hyperintense signal in the subthalamus region is determined, which corresponds to the blood supply zone of the artery of Percheron and confirms the presence of acute infarctions of these zones

Также пациентке был проведен тест «рисование часов» с указанием времени – «стрелки показывают без пятнадцати два». Результат теста оценен в 7 баллов, что свидетельствует о наличии когнитивных нарушений (рис. 2).

За период нахождения в стационаре пациентка получала антиагрегантную, нейропротекторную и седативную терапию. Выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение с легкими когнитивными нарушениями.

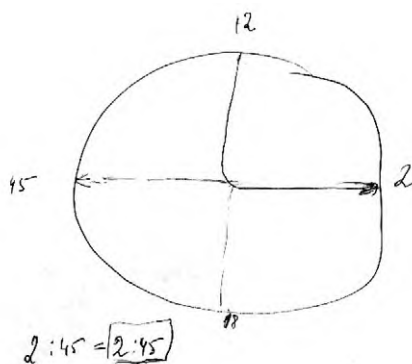


Рис. 2. Пациентка С., 42 года, результаты теста «рисование часов» с указанием времени – «стрелки показывают без пятнадцати два»
Fig. 2. Patient S., 42 years old, results of the "Drawing a Clock" test with the time indicated as "the hands show a quarter to 2"



■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нередко расстройства высших психических функций могут являться результатом острого нарушения мозгового кровообращения. Степень когнитивной дисфункции и психической дезориентации может быть разной, вплоть до требующей госпитализации в психиатрический стационар.

К функционально значимым для состояния когнитивных функций областям мозга относятся лобные доли, теменно-височно-затылочные области коры, медиобазальные отделы височных долей, медиальные и передние отделы таламусов. В любом случае клинические особенности той или иной формы деменции определяются преимущественной локализацией поражения и определенной последовательностью вовлечения отделов мозга в патологический процесс.

Следует отметить, что угнетение сознания различной степени выраженности считается обязательным симптомом в клинической картине инфаркта в бассейне АП. Вначале отмечаются эпизоды спутанности сознания. Затем формируются выраженная апатия, ограничение повседневной активности вплоть до невыполнения правил личной гигиены, повышенная сонливость. Это сопровождается выраженными нарушениями памяти на текущие события и конфабуляциями, что может напоминать корсаковский синдром.

Клиническая картина острого периода инсульта в описанном нами случае характеризовалась сочетанием нарушений сознания и комы, что при поступлении в стационар обуславливало необходимость проведения дифференциальной диагностики с заболеваниями воспалительного, инфекционного, токсического и дисметаболического генеза, и психических нарушений. Психические расстройства складывались из снижения памяти и внимания, дезориентировки во времени, не критичности. Очагового нарушения высших корковых функций не наблюдалось. Согласно анамнестическим сведениям у пациентки до инсульта не было нарушений памяти и поведения. Она была трудоспособна и не требовала посторонней помощи в повседневной жизни.

Таким образом, приведенный клинический случай может представлять интерес не только для неврологов, но и для врачей других специальностей, сталкивающихся с подобной психоневрологической симптоматикой. Трудности распознавания причины ишемического инсульта у пациентов с поражением АП связаны, как правило, с полиморфизмом клинических и прежде всего психических расстройств, а также угнетением сознания, что обосновывает необходимость комплексного индивидуального подхода к диагностике с использованием методов нейровизуализации.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Saïda I.B., Saad H.B., Zghidi M., et al. Artery of Percheron stroke as an unusual cause of hypersomnia: a case series and a short literature review. *Am. J. Mens. Health.* 2020;14(4):1557988320938946. DOI: 10.1177/1557988320938946
2. Percheron G. The anatomy of the arterial supply of the human thalamus and its use for the interpretation of the thalamic vascular pathology. *Z Neurol.* 1973;205(1):1–13. DOI: 10.1007/BF00315956
3. Barilyak N.L., Ponomarev G.V., Shatsman I.G., et al. Artery of Percheron Infarction of the Brain: Clinical Case. *Journal of Clinical Practice.* 2020;11(3):114–119. (in Russ.). DOI: 10.17816/clinpract41827
4. Titov A.V., Mozzgovaya O.E. Thalamic ischemic stroke as a result of the occlusion of the artery of Persheron. *Journal of Radiology and Nuclear Medicine.* 2020;101(2):121–125. (in Russ.). DOI: 10.20862/0042-4676-2020-101-2-121-125
5. Shams A., Hussaini S.A., Ata F., et al. Bilateral thalamic infarction secondary to thrombosis of artery of Percheron. *Cureus.* 2021; 13(3): e13707. DOI: 10.7759/cureus.13707

6. Annushkin V.A., Nikonov A.A., Maksimova M.Yu., et al. Clinical features of stroke in the artery of Percheron territory (case series). *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2022;16(3):92–98 (in Russ.). DOI: <https://doi.org/10.54101/ACEN.2022.3.11>
7. Chugunova S.A., Popov M.M., Makievskaya A.E., et al. Intravenous thrombolytic therapy for cerebral infarction due to the Persheron artery occlusion. Case report. *Consilium Medicum*. 2021;23(11):800–804 (in Russ.). DOI: 10.26442/20751753.2021.11.201092
8. Garcia-Grimshaw M.A., Peschard-Franco M., Gutierrez-Manjarrez F.A. Bi-lateral thalamic ischemic stroke secondary to occlusion of the artery of Percheron. *Cureus*. 2018;10(5):e2676. DOI: 10.7759/cureus.2676
9. Ciacciarelli A., Francalanza I., Giammello F., et al. Prevalence, clinical features, and radiological pattern of artery of Percheron infarction: a challenging diagnosis. *Neurol Sci*. 2023;44(7):2413–9. DOI: 10.1007/s10072-023-06681-4
10. Atallah O., Almealawy Y.F., Alabide A.S., et al. Navigating the clinical landscape of artery of Percheron infarction: A systematic review. *eNeurologicalSci*. 2024;37:100521. DOI: 10.1016/j.ensci.2024.100521
11. Kaiser A., Lozano D., Liquigli N., et al. CT Perfusion Imaging Guides Clinical Decision-Making in a Case of Thalamic Stroke: A Case Report. *Cureus*. 2023;15(9):e44846.
12. Zhang B., Wang X., Gang C., et al. Acute percheron infarction: a precision learning. *BMC Neurol*. 2022;22(1):207. DOI: 10.1186/s12883-022-02735-w
13. Sandvig A., Lundberg S., Neuwirth J. Artery of Percheron infarction: a case report. *J Med Case Rep*. 2017;11(1):221. DOI: 10.1186/s13256-017-1375-3
14. Kichloo A., Jamal S.M., Zain E.A., et al. Artery of Percheron infarction: a short review. *J Investig Med High Impact Case Rep*. 2019;7:2324709619867355. DOI: 10.1177/2324709619867355
15. Kulesh A.A., Demin D.A., Vinogradov O.I. Differential diagnosis of ischemic stroke in the arteries of the vertebrobasilar system. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2023;15(5):13–19. (in Russ.). DOI: 10.14412/2074-2711-2023-5-13-19
16. Taydas O., Ogul Y., Ogul H. Association with clinic risk factors of Percheron artery infarction and magnetic resonance imaging involvement patterns. *Acta Neurol Belg*. 2022;122(2):411–5. DOI: 10.1007/s13760-021-01697-z