

В помощь практическому врачу

УДК 616.8-005

DOI 10.52246/1606-8157_2022_27_3_49

«ЗЕРКАЛЬНЫЙ» ИНСУЛЬТ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

В. В. Линьков¹, доктор медицинских наук,
Е. С. Гаранина¹, кандидат медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ В статье изложены основные вопросы клинической и параклинической диагностики «зеркального» инсульта (ЗИ) и показаны взаимосвязи неврологических синдромов и невровизуальной картины при данных поражениях головного мозга (ГМ). «Зеркальный» (двусторонний, билатеральный) инсульт остается на сегодняшний день недостаточно освещенной в научной литературе проблемой. Многообразие этиологических факторов, особенности клинической картины в виде двухсторонних поражений, а также наличие в клиническом статусе одноименных относительно топической локализации процесса неврологических нарушений вызывает значительные диагностические трудности.

Ключевые слова: «зеркальный» инсульт, инфаркт головного мозга, ишемический инсульт.

* Ответственный за переписку (corresponding author): Garanina.nevrol@mail.ru

Цереброваскулярная болезнь и мозговой инсульт являются результатом как поражения артериовенозного русла и системы гемостаза, так и нарушения системной гемодинамики. Несмотря на проводимые мероприятия по первичной и вторичной профилактике цереброваскулярной болезни, данная патология остается одной из ведущих причин смерти и инвалидности пациентов, способствует развитию деменции, эпилепсии взрослых, двигательных расстройств [8]. На величину, локализацию и количество инфарктов ГМ в артериях каротидной системы и вертебрально-базиллярной системы значительное влияние оказывают локализация гемодинамически значимого стеноза или тромбоза, темп развития стеноза (окклюзии) и церебральной ишемии, а также состояние сердца, определяющее уровень системного артериального давления и риск развития тромбоэмболии мозговых артерий; состояние коллатерального кровообращения, а также особенности строения артериального (виллизиева) круга кровообращения большого мозга и др. [6].

«Зеркальный» (двусторонний, билатеральный) инсульт (рис. 1, 2, 3), точнее «зеркальный» ин-

фаркт ГМ, – формирование очаговых симптомов, соответствующих по своей топической характеристике поражению полушария, противоположного тому, которое было поражено с начала заболевания [7, 12, 16].

Исследованиями с использованием позитронно-эмиссионной томографии доказано, что основой «зеркального» инфаркта являются симметричные по отношению к первичному очагу выраженные изменения мозгового кровотока и сопряженная с ними дезорганизация клеточного метаболизма [12, 16]. Вместе с тем причины, приводящие к формированию «зеркального» инсульта, многочисленны и к настоящему времени не структурированы. Предполагается, что ЗИ возникают вследствие индивидуальных анатомических особенностей церебральных артериальных бассейнов, особенностей сосудисто-мозговой реактивности и коллатерального кровообращения. Считается, что в дезорганизации межполушарных связей, способствующих формированию ЗИ, определенную роль играют нейропептиды, обладающие специфическим

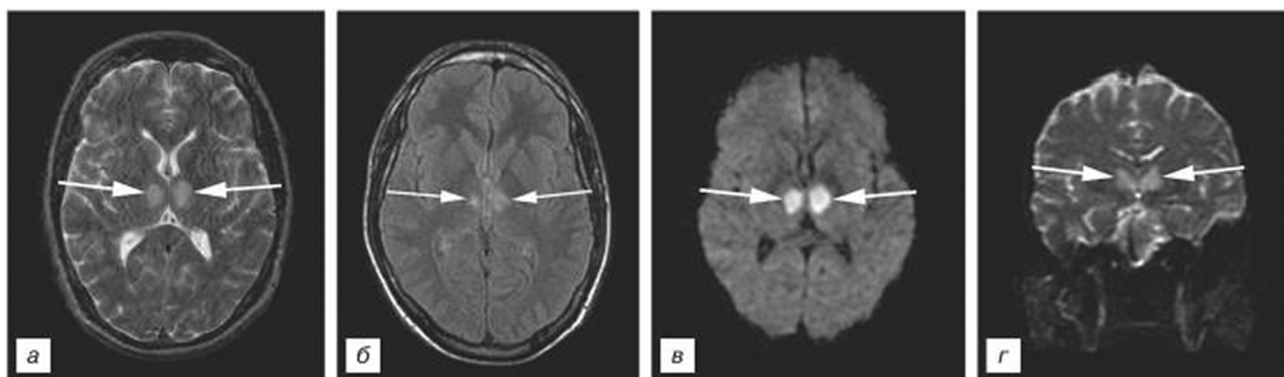


Рис. 1. Симметричный инфаркт в области зрительных бугров (Григорьева В. Н. и др., 2017)

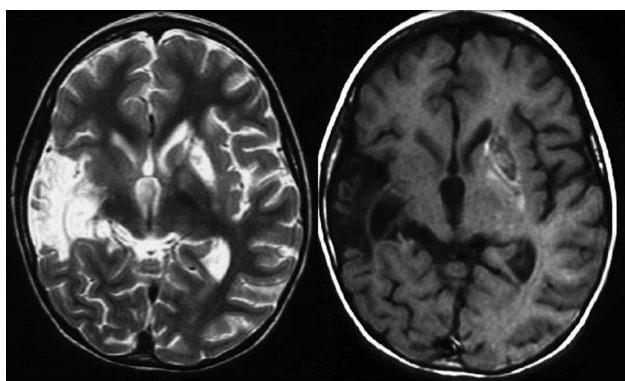


Рис. 2. Двусторонние инфаркты головного мозга в бассейнах кровоснабжения средних мозговых артерий (Коршунов А. Е. и др., 2010)

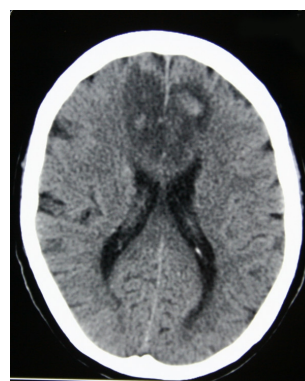


Рис. 3. Двусторонние инфаркты головного мозга в бассейнах кровоснабжения передних мозговых артерий (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2438371/>)

действием в отношении стороны возникновения симптоматики.

Одной из причин ЗИ считается болезнь мойя-мойя, представляющая собой медленно прогрессирующее стенозирование внутричерепных церебральных артерий, которое сопровождается развитием обходных коллатералей (анастомозов). При болезни мойя-мойя на ангиограммах ГМ создается впечатление так называемой «легкой дымки». Заболевание впервые описано в японской популяции и частота заболевания с семейным анамнезом наследования составляет 7–10 % случаев. Клинически болезнь проявляется симптомами хронической ишемии мозга, транзиторной ишемической атакой, в том числе и повторными субарахноидальными кровоизлияниями, ишемическими и геморрагическими инсультами [1, 2, 9]. При болезни мойя-мойя более $\frac{2}{3}$ случаев приходится на детский возраст (пик заболеваемости – в 4 года), $\frac{1}{3}$ – на средний (30–40 лет).

При болезни мойя-мойя, как правило, возникает стеноз области дистальных отделов внутрених

сонных артерий и проксимальных отделов передней мозговой и средней мозговой артерий, формируются признаки расширения базальных коллатеральных артерий, изменения чаще двусторонние.

Неврологический дефицит, обусловленный «зеркальным» инфарктом, проявляется в различные сроки с момента формирования первичного, основного очага – от 9–16 часов до 3–5 дней болезни [12]. В связи с этим ЗИ ГМ – неоспоримый аргумент неблагоприятного исхода болезни [11].

Пятилетний риск внезапной смерти при двусторонних инфарктах мозга составляет около 10 %, а в сочетании с инфарктом миокарда в анамнезе увеличивается до 40 % [10].

Клиническая диагностика ЗИ основывается на результатах динамического наблюдения за неврологическим статусом больного. Появление симптомов, соответствующих по своей топической характеристике очагу, симметрично рас-

положенному по отношению к возникшему в дебюте апоплексии, свидетельствует о развитии «зеркального» инфаркта ГМ.

С высокой степенью достоверности диагноз ЗИ подтверждается результатами компьютерной или магнитно-резонансной томографий. Зона ЗИ ГМ (рис. 2), как правило, меньшего размера, чем первичного (основного) очага.

Чаще всего очаги «зеркальной» ишемии локализируются в зонах смежного кровообращения, васкуляризуемых конечными корковыми ветвями передней, средней и задней мозговых артерий.

При ишемических очагах в зоне кровоснабжения, осуществляемого ветвями передних и средних мозговых артерий, ЗИ ГМ проявляются глубоким верхним центральным парезом рук

при относительно сохранной силе в нижних конечностях и возникновением характерной позы «человек в бочке» (рис. 4, 5).

При ишемическом поражении в бассейнах обеих передних мозговых артерий (рис. 6) развивается своеобразный синдром, включающий асимметричный нижний центральный парез, преимущественно дистальных отделов конечностей, нарушения речи, психические изменения в форме дезориентировки и девиаций в поведении, псевдодементный и псевдобульбарный синдромы, двусторонние хватательные рефлексы и оральные автоматизмы, ранее появляющиеся на стороне, противоположной развитию первичного (основного) инфаркта.

При ЗИ в зоне пограничного кровоснабжения, осуществляемого ветвями средней и задней

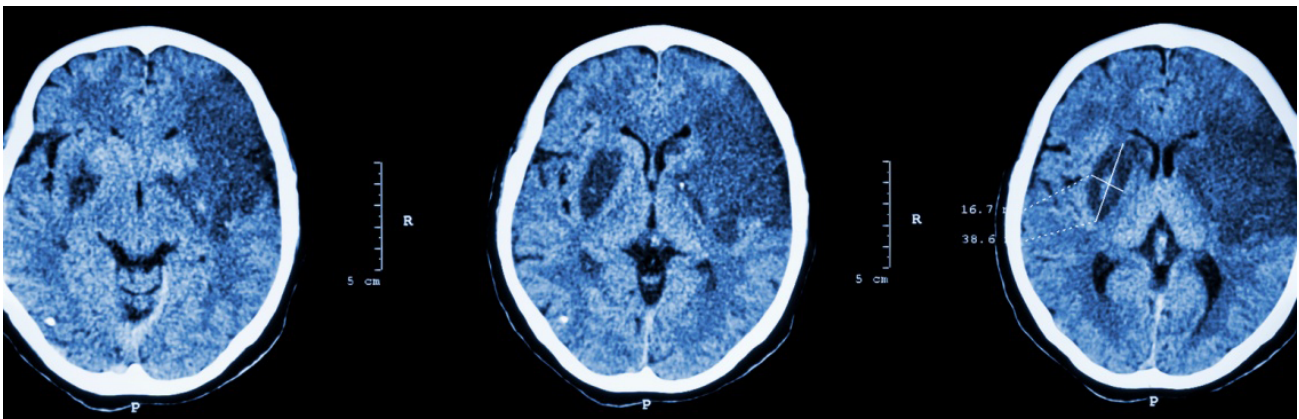


Рис. 4. Двусторонний инфаркт головного мозга в бассейне кровоснабжения средних мозговых артерий (<https://www.texasheart.org>)

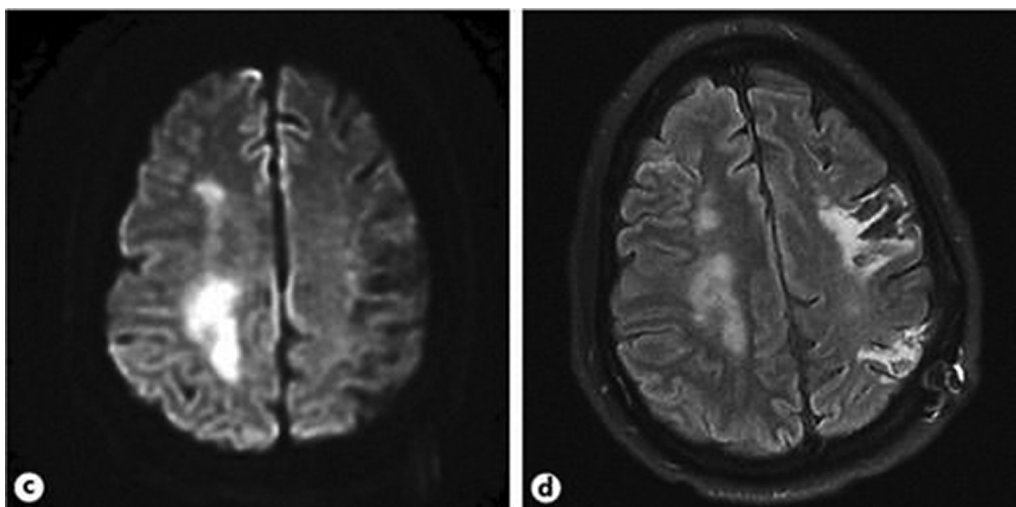


Рис. 5. Двусторонний инфаркт головного мозга в бассейне кровоснабжения внутренних сонных артерий (<https://www.karger.com/Article/Fulltext/360473>).

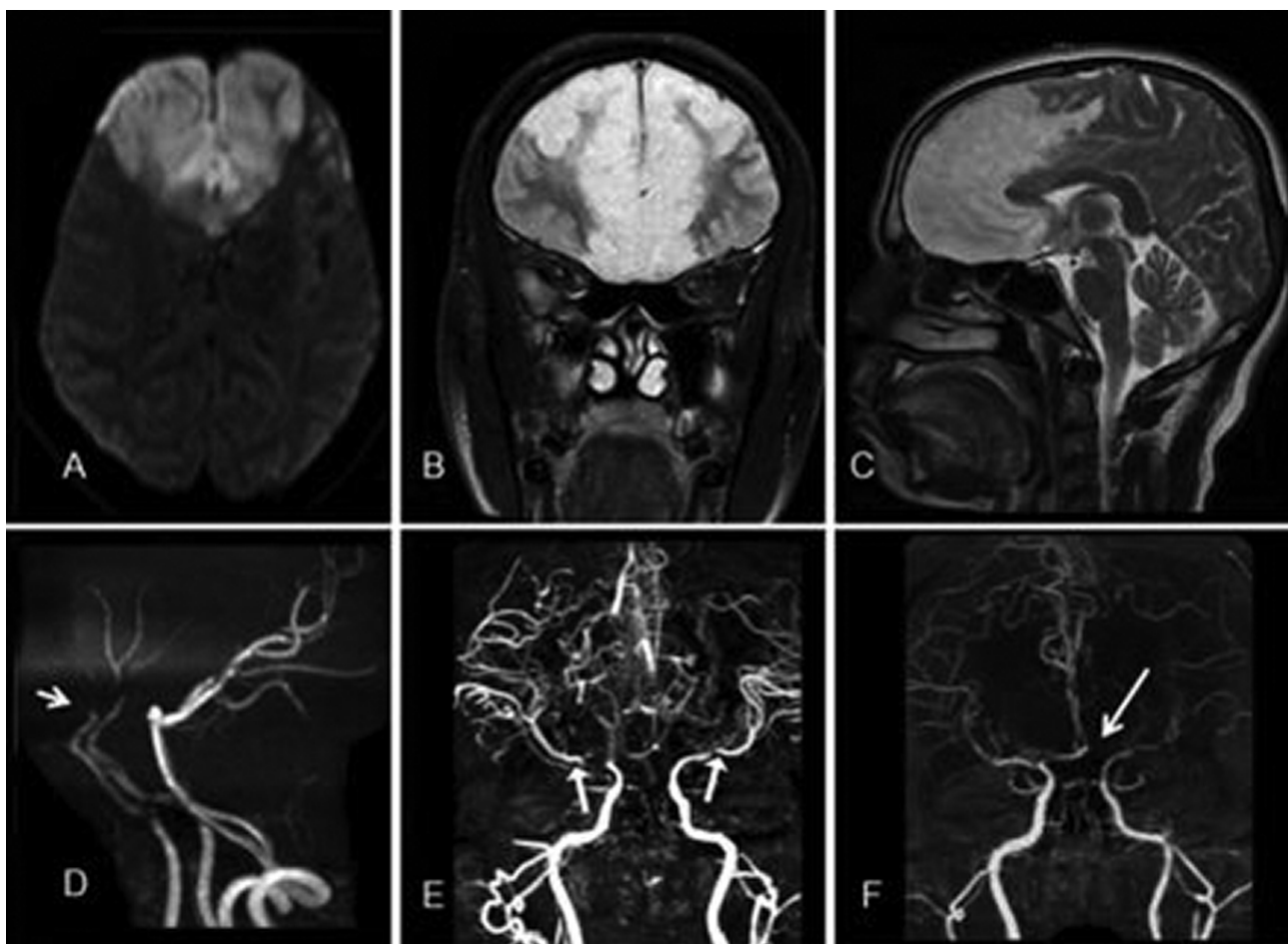


Рис. 6. Двусторонний инфаркт мозга в бассейнах обеих передних мозговых артерий (<https://pmj.bmj.com/content/89/1048/120>)

мозговых артерий, возникают двусторонние нарушения зрения вплоть до двусторонней амблиопии и амавроза.

Частичная или полная корковая слепота развивается при тромбозе основной артерии в области ее сужения ниже уровня бифуркации. Подобные случаи зафиксированы при внезапной остановке сердца с последующими реанимационными мероприятиями [4, 13, 14]. Кроме этого, возможны значительные нарушения гностических функций и праксиса [13, 17].

Наиболее частым результатом тромбоза основной артерии в области отхождения задних мозговых артерий (рис. 7) являются двусторонние таламические инфаркты. В других случаях «зеркальные» таламические инфаркты могут быть обусловлены окклюзией передних или задних таламо-субталамических перфорирующих артерий (Першерона), отходящих от проксимальной

части задних мозговых артерий, кровоснабжающих парамедиальные отделы зрительных бугров [3, 14].

В 68 % случаев причинами окклюзии артерии Першерона [3] являются кардиоэмболия (в том числе при распространении эмбола из венозной системы и правого предсердия через незакрытое овальное окно в артерии шеи и головы), в 16 % – тромбоэмболия из проксимальных артерий, в 4 % – микроангиопатия, а также фибрилляция предсердий, операция на сердце, состояние гиперкоагуляции.

При таламических инфарктах (рис. 7) развиваются двусторонние нарушения корково-спинномозговых связей либо апатия, гипокинезия, патологическая сонливость, вторичные нарушения психических функций («таламическая деменция»), коматозное состояние [4, 5, 11, 14, 15, 17, 18].

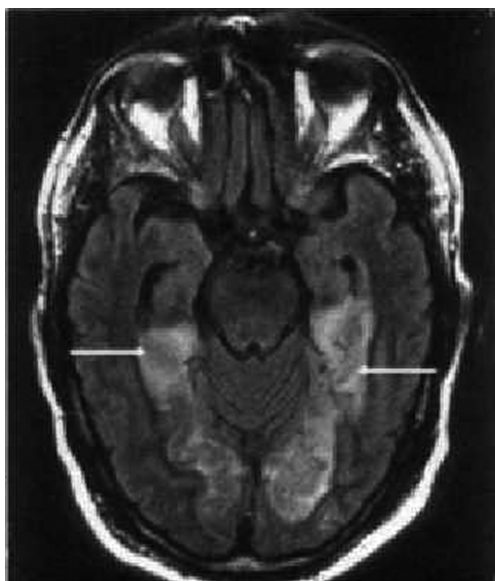


Рис. 7. Двусторонний таламический инфаркт мозга при поражении задних мозговых артерий (<https://myslide.ru/presentation/ishemicheskij-infarkt-mozga>)

При мозжечковых ишемических инсультах поражение в бассейне двух и более мозжечковых артерий встречается до 16 % случаев (рис. 8). В топографической классификации инфарктов мозжечка Р. Amarenco (1991), дополненной L. Tatu et al. (1996), выделяют территориальные, пограничные и множественные, включающие два мозжечковых артериальных бассейна, в том числе двусторонние пограничные (задние ниж-

ние, верхние и передние нижние мозжечковые артерии).

Среди причин ЗИ мозжечка выделяют кардиоэмболии, гемодинамические механизмы, гипертоническую болезнь, сахарный диабет, васкулиты, а у пожилых людей – интракраниальные диссекции позвоночных артерий, гематологические заболевания.

При тромбозах основной артерии инфаркты локализуются в бассейне верхних мозжечковых артерий и сочетаются с инфарктами ствола мозга. При ЗИ мозжечка быстро развивается острая окклюзионная гидроцефалия, восходящее транстенториальное или нисходящее вклинение ГМ. Исходы патологического процесса, как правило, неблагоприятные. В этом случае необходимы вентрикулярное наружное дренирование, декомпрессивная краниотомия.

Таким образом, клиническая и морфологическая диагностика ЗИ обусловлена значительной гетерогенностью причин их формирования, а также коморбидной патологией, различием локализации пораженных сосудистых бассейнов ГМ и двусторонним развитием клинической картины, выраженной тяжестью неврологических нарушений и неблагоприятными исходами болезни, наличием двусторонних инфарктов ГМ при томографических исследованиях и окклюзирующих поражений при ангиографии.

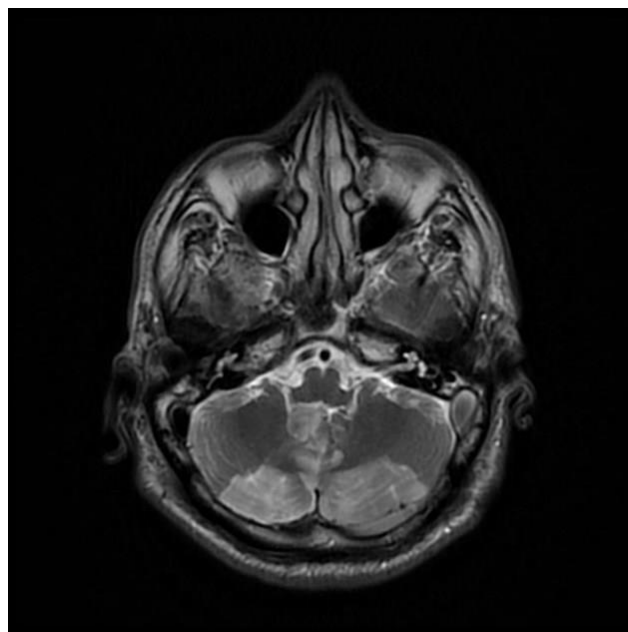
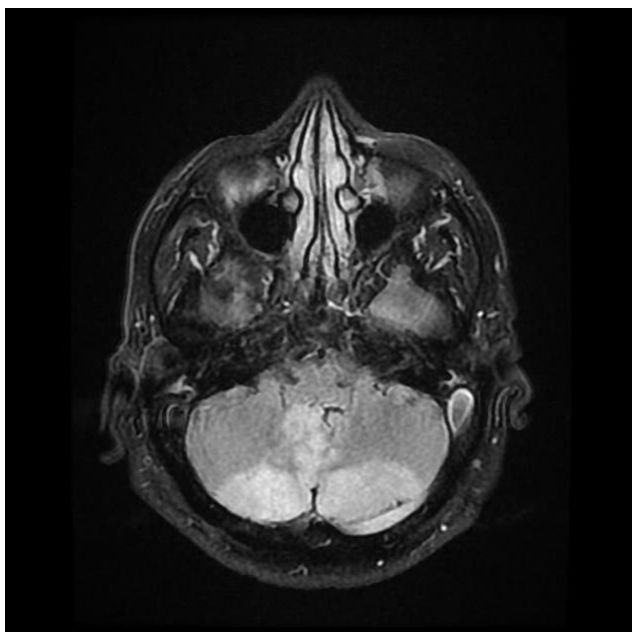


Рис. 8. Двусторонние инфаркты мозжечка (<https://radiopaedia.org/cases/bilateral-cerebellar-infarction>)

ЛИТЕРАТУРА

1. Ажермачева М.Н., Алифирова В.М., Алексеева Л. Н., Заутнер Н.А., Плотников Д.М, Пугаченко Н.В., Валикова Т.А. Болезнь мойя-мойя. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014;114(12):143-147.
2. Коршунов А.Е., Пронин И.Н., Головтеев А.Л. Болезнь мойя-мойя – излечимая причина повторных ишемических инсультов у детей. Русский журнал детской неврологии. 2010;1:27-34.
3. Чугунова С.А., Попов М.М., Макиевская А.Э., Яковлева Н.В., Тарабукина В.В. Внутривенная тромболитическая терапия инфаркта мозга вследствие окклюзии артерии Першерона. CONSILIUM MEDICUM. 2021;23(11):800-804.
4. Григорьева В.Н., Семенова Т.Н., Григорьева К.А. «Таламическая деменция» при билатеральном инсульте зрительных бугров: динамика когнитивных расстройств. Неврологический журнал. 2017;2:86-96.
5. Бровко М.Ю., Акулкина Л.А., Шоломова В.И., Янкаева А.Ш., Стрижаков Л.А., Лебедева М.В., Захаров В.В., Волков А.В., Лазарева А.В., Кинкулькина М.А., Иванец Н.Н., Фомин В.В. Двусторонний таламический инсульт у пациентки с открытым овальным окном и наследственной тромбофилией. Терапевтический архив. 2018;11:62-66.
6. Евдокименко А.Н., Гулевская Т.С. Одиночные и множественные инфаркты головного мозга при атеросклерозе: морфология и патогенез. Клиническая неврология. 2011;5(1):11-18.
7. Ишемический инсульт: злокачественный инфаркт мозжечка : Клинические рекомендации. URL: <http://medi.ru>.
8. Румянцева С.А., Елисеев Т.В., Силина Е.В., Кузнецов О.Р., Свищева С.П. Ишемия мозга: пути и методы коррекции. Врач. 2009; 3:14-19.
9. Шульгина А.А., Лукшин В.А., Усачев Д.Ю., Коршунов А.Е., Белоусова О.Б., Пронин И.Н. Комбинированная реваскуляризация головного мозга в лечении болезни мойя-мойя. Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2021;2:47-59.
10. Левосторонние или двусторонние инфаркты головного мозга ассоциируются с более высоким риском внезапной смерти, чем правосторонние. URL: <http://www.nedug.ru/> Stroke 2003;34.
11. Никифоров А.С., Коновалов А.Н., Гусев Е.И. Клиническая неврология. В 3-х т. Т. II. М. : Медицина; 2002:63-64.
12. Никифоров А.С. Неврология. Полный толковый словарь. М.: Эксмо; 2010.
13. Першерон Ж. Анатомия артериального кровоснабжения человеческого таламуса и ее использование для интерпретации сосудистой патологии таламуса. Neurologie. 1973;205(1):1-13. <https://doi.org/10.1007/BF00315956205>.
14. Фурсова Л.А., Науменко Д.В. Таламические инфаркты в бассейне артерии Perccheron: клиника и диагностика. Международный неврологический журнал. 2013;1(55):25-33.
15. Хасанов И.А. Особенности инфарктов в бассейне задних мозговых артерий. Неврологический вестник. 2012;44:69-74.
16. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. 2013. URL: http://psychology_pedagogy.academic.ru.
17. Lin S.-F., Lin T.-C., Hu H.-H., Chen C.-I. Bilateral paramedian thalamic infarction presenting as status epilepticus: a case report and review of the literatures. Acta Neurologica Taiwanica. 2015;24(4):125-130.
18. Riaz I., Dhoble A., Mizyed A., Hsu Chiu-Hsieh, Husnain M., Lee J.Z., Lotun K., Lee K.S. Transcatheter patent foramen ovale closure versus medical therapy for cryptogenic stroke: a meta-analysis of randomized clinical trials. BMC Cardiovascular Disorders. 2013;13:116. <https://doi.org/10.1186/1471-2261-13-116>.

«MIRROR» STROKE: ETIOLOGIC FACTORS OF DEVELOPMENT AND PECULIARITIES OF CLINICAL DIANOSIS**V. V. Linkov, E. S. Garanina**

ABSTRACT General questions of clinical and paraclinical diagnosis of «mirror» stroke (MS) are adduced, interrelations of neurologic syndromes and neuroimaging picture in such cerebral cortex (CC) injures are demonstrated in the report. «Mirror» (two-sided, bilateral) stroke is nowadays considered to be one of insufficiently studied problem. Many etiologic factors, peculiarities of clinical picture in the form of two-sided injures and the presence of neurological disorders which are of the same name relatively to the topical localization of the process lead to significant diagnostic difficulties.

Key words: «mirror» stroke, brain infarction, ischemic stroke.