

**В.В. КРЫЛОВ, А.С. НИКИТИН, В.Г. ДАШЬЯН,  
С.А. БУРОВ, С.С. ПЕТРИКОВ, С.А. АСРАТЯН**

# **ХИРУРГИЯ МАССИВНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2016**

# Глава 4

---

## Массивный инфаркт мозжечка

### 4.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ЭТИОЛОГИЯ МАССИВНОГО ИНФАРКТА МОЗЖЕЧКА

В общей структуре ИИ инфаркт в вертебро-базилярном бассейне встречается у 20–25% больных и включает в себя поражение стволовых структур, мозжечка, таламуса, базальных отделов височных долей и затылочных долей. В отличие от ИИ в каротидном бассейне, ИИ в вертебро-базилярном бассейне характеризуется большей летальностью в острейшем периоде заболевания. Так, при самой опасной форме инсульта в вертебро-базилярном бассейне — остром тромбозе базилярной артерии — летальность в остром периоде заболевания достигает 90% [5, 17].

Спектр ИИ в вертебро-базилярном бассейне разнообразен и определяется местом окклюзии конкретной артерии и развитостью коллатерального кровообращения, при этом последний фактор зачастую играет определяющую роль [13, 31, 50]. Например, при наличии хорошо развитого коллатерального кровотока острая окклюзия позвоночной или ба-

зилярной артерий может протекать с минимальным неврологическим дефицитом [13]. Среди всех ИИ вертебро-базиллярного бассейна изолированный инфаркт мозжечка, встречается в 10% случаев, что составляет 2–3% от всех ИИ головного мозга [41, 44, 63]. К такому виду инсульта относят инфаркт мозжечка без сочетания с ишемией стволовых отделов головного мозга [44].

Среди изолированных инфарктов мозжечка отдельно следует выделить обширный инфаркт мозжечка, имеющий особенности клинического течения. При этой форме мозжечкового ИИ на 2–3-и сутки заболевания развивается выраженный отек зоны инфаркта, обладающий масс-эффектом. Такое осложненное течение инфаркта мозжечка является злокачественным и встречается у 5–15% больных с мозжечковым инсультом [42, 45]. При этом происходит сдавление ликворопроводящих путей задней черепной ямки (ЗЧЯ), что ведет к развитию острой окклюзионной гидроцефалии и далее к фатальному повреждению ствола головного мозга. Даже при своевременно диагностированной и экстренно купированной острой окклюзионной гидроцефалии (путем дренирования) нарастание масс-эффекта в задней черепной ямке может привести к восходящему транстенториальному вклинению и/или вклинению миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие, что приводит к сдавливанию ствола головного мозга. Летальность от злокачественной формы инфаркта мозжечка при консервативном лечении составляет 80% [21, 32]. Злокачественное течение инфаркта мозжечка требует срочного привлечения нейрохирурга и решения вопроса о хирургическом лечении: наружном вентрикулярном дренировании и/или ДКТ задней черепной ямки. Вовремя выполненное хирургическое вмешательство, по данным разных авторов, позволяет снизить летальность с 80% до 6–30% [35, 49, 64]. Основные причины ИИ в ЗЧЯ такие же, как и при инфарктах в каротидном бассейне — гемодинамически значимые стенозы экстра- и интракраниальных артерий, осложнившиеся тромбоэмболией и тромбозом, кардиогенная тромбоэмболия [44, 59, 62, 63]. У пациентов моложе 60 лет наиболее частой причиной массивного инфаркта является интракраниальная диссекция позвоночной артерии, включающая устье задней нижней мозжечковой артерии [7]. Более редкие причины инфаркта мозжечка — это гематологические заболевания, васкулиты, фибромускулярная дисплазия. В ряде случаев причину установить не удастся.

## 4.2. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МОЗЖЕЧКА

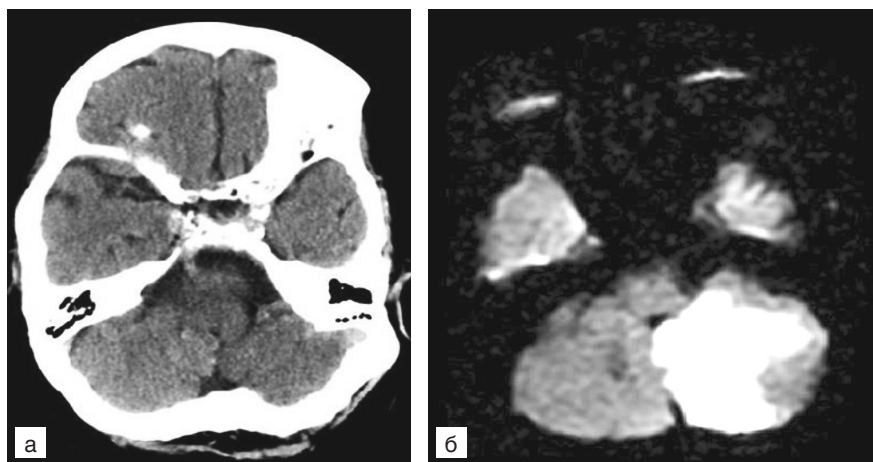
Клиническая картина при ИИ мозжечка определяется бассейном пораженной мозжечковой артерии. В структуре ИИ поражение бассейна задней нижней мозжечковой артерии встречается в 40–50% случаев, бассейна верхней мозжечковой артерии — в 30–40%, бассейна передней нижней мозжечковой артерии — в 3–6%, одновременно двух смежных сосудистых бассейнов — в 15%. Инфаркты в зоне смежного кровоснабжения, между бассейнами, встречаются крайне редко [2, 10, 12, 14, 44, 55]. Обширный инфаркт мозжечка обычно возникает при поражении всего бассейна верхней мозжечковой или задней нижней мозжечковой артерии, наиболее часто в бассейне задней нижней мозжечковой артерии при острой окклюзии позвоночной артерии [61]. Поскольку проксимальные отделы мозжечковых артерий участвуют в кровоснабжении стволовых структур, в случае выключения их у устья может наблюдаться разнообразная стволовая симптоматика: альтернирующие синдромы, нарушение бодрствования, нарушения дыхания и т. д.

В случае ишемии в бассейне задней нижней мозжечковой артерии в клинической картине преобладают вестибулярные нарушения в виде головокружения (80%), тошноты (60%), характерна головная боль в шейнозатылочной области (64%), нарушение походки (70%), атаксия в конечностях (50%), нистагм, редко дизартрия. При инфаркте в бассейне медиальной ветви задней нижней мозжечковой артерии в клинической картине заболевания может быть только головокружение, таким пациентам нередко ставят диагноз «лабиринтит» [3, 38, 40, 48, 52, 65]. При изолированном поражении мозжечка в бассейне верхней мозжечковой артерии в клинической картине преобладают координаторные расстройства, связанные с поражением зубчатых ядер. Симптоматика в этом случае обычно представлена атаксией в конечностях (у 73% больных), нарушением походки (у 70% больных), дизартрией (у 60% больных), тошнотой (у 40% больных), головокружением (у 37% больных), нистагмом (у 7% больных) [26]. В клинической картине инфаркта в бассейне передней нижней мозжечковой артерии частым специфичным симптомом является потеря слуха на стороне инфаркта. Среди других симптомов встречаются атаксия в конечностях, нарушение походки, головокружение, тошнота, нистагм [39].

В структуре ишемических нарушений мозгового кровообращения в мозжечке встречаются и гемодинамические варианты на фоне значимого стеноза магистральной артерии вертебро-базилярного бассейна. Клинически это проявляется преходящим головокружением, атаксией и дизартрией на фоне изменения положения головы или туловища. По данным нейровизуализации, у данной категории пациентов определяются единичные или множественные постишемические очаги на границе бассейнов кровоснабжения мозжечковых артерий [2].

В острейшем периоде заболевания (в течение первых 8 ч после развития неврологической симптоматики) при нативной рентгеновской КТ зоны ишемии еще не определяются, зону инфаркта возможно определить с помощью DWI и перфузионных методов исследования: КТ или МРТ, однофотонной эмиссионной КТ (рис. 4.1) [9, 47, 60].

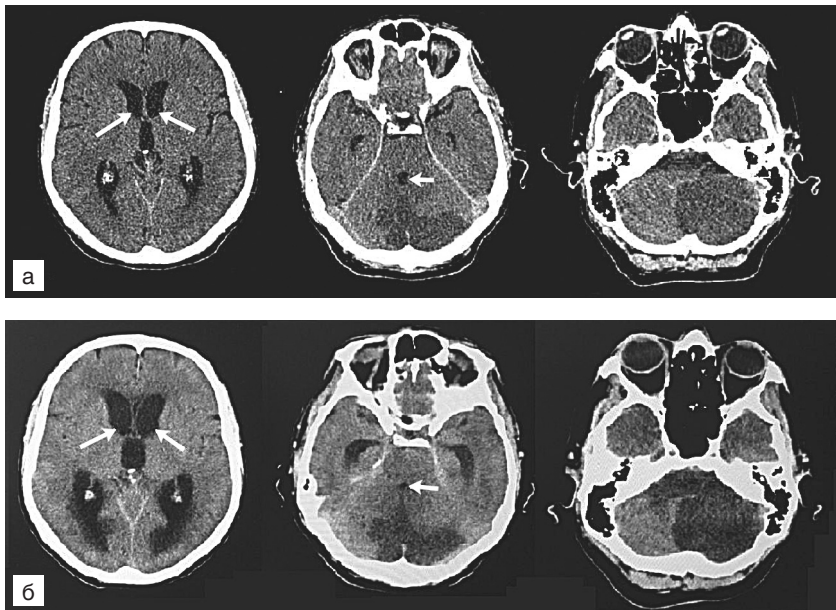
При злокачественном течении инфаркта мозжечка на повторных КТ или МРТ определяются признаки острой окклюзионной гидроцефалии: расширение желудочковой системы с увеличением значений вентрикулокраниальных коэффициентов, сглаженность или отсутствие конвексительных субарахноидальных борозд, сдавление или отсутствие базальных субарахноидальных цистерн, более выраженное в задней



**Рис. 4.1.** Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография (DWI) головного мозга больного с массивным инфарктом мозжечка, 6 ч от начала заболевания: а — компьютерная томография. Четкой зоны ишемии не визуализируется; б — магнитно-резонансная томография, DWI. Визуализируется массивная зона ишемии левого полушария мозжечка

черепной ямке (рис. 4.2). Прямая компрессия ствола головного мозга при нейровизуализации также проявляется в виде сдавления цистерн ЗЧЯ, на сагиттальных проекциях определяется исчезновение ликворных пространств сзади и спереди от ствола (рис. 4.3). Построение снимков в сагиттальной плоскости позволяет оценить как развитие восходящего мозжечково-транстенториального вклинения, так и дислокацию миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие с компрессией продолговатого мозга [33]. В отдельных случаях злокачественного течения инфаркта мозжечка масс-эффект деформирует только IV желудочек без значимой компрессии ствола мозга. В других случаях, обычно при более обширной зоне ишемии, масс-эффект вызывает как деформацию IV желудочка, так и сдавление ствола (рис. 4.4).

Проводить количественную оценку масс-эффекта в ЗЧЯ у больных со злокачественным течением инфаркта мозжечка позволяет шкала,



**Рис. 4.2.** Компьютерная томография головного мозга больного с массивным инфарктом мозжечка: а — 12 ч от начала заболевания. Желудочковая система не изменена (белые стрелки). Шкала комы Глазго 15 баллов; б — 36 ч от начала заболевания. Отмечается сдавление IV желудочка (малая белая стрелка), расширение желудочковой системы (большие белые стрелки). Шкала комы Глазго 6 баллов