

<https://doi.org/10.32863/1682-7392-2019-3-67-103-104>

РЕДКОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ СТЕНТИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ: АСЕПТИЧЕСКИЙ МЕНИНГИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С РЕПЕРФУЗИОННЫМ СИНДРОМОМ

Лунева И.Е., Чернобаева Л.С., Полищук Р.В., Щипакин В.Л., Скрылев С.И.,
Кротенкова М.В., Рябинкина Ю.В., Пирадов М.А.

Научный центр неврологии, Москва

Введение. В данной статье мы приводим описание редкого клинического случая асептического менингита, ассоциированного с реперфузионным синдромом после проведения транслюминальной баллонной ангиопластики со стентированием левой внутренней сонной артерии (ТЛБА ВСА) у женщины 62 лет. Представленный нами клинический случай является редким не только в практике нашего Центра, но и в мире. В настоящее время опубликован только 1 клинический случай асептического менингита, ассоциированного с реперфузионным синдромом, после проведения ТЛБА ВСА.

Описание наблюдения. Пациентка 62 лет, не работает. Сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия 2 ст, сахарный диабет 2 типа, атеросклероз брахиоцефальных артерий (БЦА) (за две недели до настоящей операции проводилась ТЛБА правой ВСА, без особенностей). В марте 2019 года проведена ангиопластика со стентированием левой ВСА. Продолжительность анестезиологического пособия составила 120 минут, оперативного вмешательства – 75 минут с использованием 250мл водорастворимого контрастного вещества. Интраоперационно, на дилатацию баллона, развился смешанный тип синдрома каротидного синуса, который корригировался медикаментозно, в связи с чем для дальнейшего наблюдения пациентка была переведена в отделение анестезиологии и реанимации (ОАРИТ).

При поступлении в ОАРИТ: общее состояние средней степени тяжести. Температура тела 36,5°C. Дыхание самостоятельное, SpO₂ 100 %. При аускультации легких дыхание везикулярное. АД – 130/80 мм рт. ст. на фоне медикаментозной коррекции. ЧСС – 80 в минуту. Остальные системы органов – без патологии.

Неврологический статус: Сонлива. Инструкции выполняет правильно, на вопросы отвечает односложно. Менингеального синдрома нет. Краниальные нервы без особенностей. Легкий правосторонний гемипарез, повышение мышечного тонуса справа. Клонусы стоп с двух сторон. Рефлекс Бабинского справа. Чувствительных и координаторных нарушений нет.

Течение заболевания. В раннем послеоперационном периоде выявлено появление общемозговой и очаговой неврологической симптоматики в виде снижения уровня сознания до оглушения, появления менингеального синдрома и тотальной афазии, легкого правостороннего гемипареза. Дважды проведено МРТ головного мозга (при развитии неврологической симптоматики и через 4 часа): данных за острые ишемические изменения вещества головного мозга нет. В вечернее время отмечалось повышение температуры тела до 39,2°C. На 2-е сутки после операции: состояние тяжелое, сохраняется повышение температуры тела до фебрильных цифр. В неврологическом статусе: уровень сознания снизился до сопора, ригидность затылочных мышц 7 см, симптом Кернига 30 градусов с двух сторон. Со стороны черепных нервов без особенностей. Легкий правосторонний гемипарез. Диффузная мышечная гипотония.

Проведено дуплексное сканирование и транскраниальная доплерография БЦА, гемодинамически значимой патологии не выявлено, стент проходим. Выполнено МРТ головного мозга, повторно (на 2-е сутки заболевания): острых ишемических изменений не выявлено. Однако, при введении контрастного вещества отмечается лептоменингеальный тип накопления контраста в левом полушарии. Выявленные изменения в левом полушарии большого мозга соответствуют реперфузионному повреждению с нарушением проницаемости гематоэнцефалического барьера после стентирования левой ВСА.

Учитывая появление менингеального синдрома, повышение температуры тела до фебрильных цифр, выполнена люмбальная пункция. В общем анализе ликвора цитоз 1856/3 (нейтрофилы 98 %, макрофаги 2 %), белок 1,850 г/л. В общем анализе крови лейкоцитоз до 12,2x10⁹/л, остальные показатели в пределах референсных значений. При бактериологическом исследовании ликвора роста микрофлоры не получено.

Таким образом, учитывая клиническую картину и результаты проведенных исследований, у пациентки имеет реперфузионный синдром, ассоциированный с развитием асептического менингита.

На следующий день, на фоне проведения инфузионной терапии, состояние пациентки с отчетливой положительной динамикой: нормализовалась температура тела, сознание ясное, регрессировал двигательный дефицит и менингеальный синдром, однако сохранялись умеренные речевые нарушения. На 4-е сутки заболевания уменьшились воспалительные изменения в крови (лейкоциты 8,5x10⁹/л) и в ликворе (цитоз 46/3, белок 1,167 г/л), регрессировали речевые нарушения. На МРТ отмечена положительная динамика в виде отсутствия ранее выявляемого лептоменингеального накопления контраста в левом полушарии большого мозга.

Обсуждение. Общеизвестно, что после реваскуляризации сонной артерии резкое изменение мозгового кровотока может нарушить проницаемость гематоэнцефалического барьера. Данный феномен называется церебральной реперфузией или реперфузионным синдромом [1]. В мировой литературе он описан достаточно широко. На МРТ головного мозга реперфузионный синдром выявляется в виде усиления МР-сигнала от субарахноидального пространства при введении контрастного вещества [2]. Клинически он может характеризоваться головной болью, очаговыми неврологическими нарушениями, судорожным синдромом и, в тяжелых случаях, кровоизлиянием и отеком головного мозга [1, 3].

До настоящего времени остается неясным, как связаны изменения, выявляемые на МРТ головного мозга с развитием клинической симптоматики. В 2014 году проведено исследование, показавшее что лептоменингеальный тип накопления контрастного вещества после ангиопластики может наблюдаться и в отсутствие какой-либо неврологической симптоматики [4].

Реперфузионный синдром, ассоциированный с асептическим менингитом, является крайне редким наблюдением. В доступной нам мировой и отечественной литературе мы нашли только один опубликованный случай, аналогично нашему, когда у пациента после стентирования ВСА развился менингеальный и нейтрофильный плеоцитоз в отсутствие инфекционного агента и при наличии изменений на МРТ головного мозга [5]. Нами, так же как и нашими коллегами, наблюдавшими за состоянием пациента в опубликованном наблюдении, была отмечена следующая особенность течения этого состояния: быстрый регресс симптоматики на фоне проведения инфузионной терапии.

Патогенез реперфузионного синдрома, ассоциированного с асептическим менингитом, нуждается в уточнении. Экспериментальные данные, полученные на животных, показали, что при развитии реперфузионного синдрома (в условиях нарушения проницаемости ГЭБ), активированные лейкоциты взаимодействуют с эндотелиальными клетками и капиллярами, нейтрофилы проникают через ГЭБ, высвобождают протеолитические ферменты, приводя к асептическому воспалению менингеальных оболочек [6].

По-видимому, данных случаев гораздо больше, а пациенты, у которых после стентирования внутренних сонных артерий развивается неврологическая симптоматика в сочетании с повышением температуры тела до фебрильных цифр, нуждаются в дообследовании в объеме: МРТ головного мозга с контрастированием и исследование ликвора.

Литература

1. van Mook W.N. Cerebral hyperperfusion syndrome / van Mook W.N. Rennenberg R.J., Schurink G.W., van Oostenbrugge R.J., Mess W.H., Hofman P.A., de Leeuw P.W. // *Lancet Neurol.* 2005ю – Vol. 4. – P. 877-888.
2. Warach S. Evidence of reperfusion injury, exacerbated by thrombolytic therapy, in human focal brain ischemia using a novel imaging marker of early blood-brain barrier disruption // Warach S., Latour L.L. // *Stroke.* 2004. – Vol. 35. – P. 2659-2661.
3. Karapanayiotides T. Postcarotid endarterectomy hyperperfusion or reperfusion syndrome / Karapanayiotides T., Meuli R., Devuyt G., Piechowski-Jozwiak B., Dewarrat A., Ruchat P., Von Segesser L., Bogousslavsky J. // *Stroke.* – 2005. – Vol. 36. – P. 21-26.
4. Hyun-Ji Cho. Post-carotid stenting reperfusion injury with blood-brain barrier disruption on gadolinium-enhanced FLAIR MRI / Hyun-Ji Cho., Young Jin Kim, Joon Hwa Lee, Jin Woo Choi, Won-Jin Moon, Hong Gee Roh, Young Il Chun, Hahn Young Kim // *BMC Neurol.* – 2014. Vol. 14. 178.
5. A. Budhram Aseptic meningitis due to reperfusion injury after carotid artery stenting / A. Budhram, S.A. Climans., C. Le, C.S. Casserly, M. Mayich, S.P. Lownie, L.A. Sposato // *J. Neurol. Sci.* – 2017. Vol. 381. P. 269-271.
6. Straussberg, R. Absolute neutrophil count in aseptic and bacterial meningitis related to time of lumbar puncture / Straussberg, R., Harel, L., Nussinovitch, M., Amir, J. // *Pediatr. Neurol.* 2003. – Vol. 28. – P. 365–369