

УДК 616.133.333

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ГИПОПАЗИЯ ВСА И АПАЗИЯ СМА

Малкова Алла Аркадьевна,

Кандидат медицинских наук, преподаватель, ИГМА

Анохин Кирилл Федорович,

Марков Дмитрий Александрович,

Ахметзянов Ренат Ленарович,

Студенты, ИГМА

В статье представлен обзор наиболее показательных клинических случаев гипоплазии внутренней сонной артерии (ВСА), приведенных в научной периодике, включая уникальный случай гипоплазии внутренней сонной артерии и аплазии средней мозговой артерии. Гипоплазия внутренней сонной артерии – редкая врожденная аномалия, обычно проявляющаяся сужением просвета артерии на 1–2 см выше ее бифуркации. Гипоплазия правой мозговой артерии (ПМА) проявляется в недостаточном развитии правой мозговой артерии. Сосуд при этом имеет аномальную форму.

Ключевые слова: гипоплазия; аплазия; внутренняя сонная артерия; средняя мозговая артерия; сосуды головы; нарушение кровоснабжения; аномалии сосудов; врожденные патологии; уникальный клинический случай; гипоксия.

Гипоплазия ВСА, как известно, относится к редким врожденным аномалиям, отмечающимся у менее чем 0,01% людей. Из-за редкости аномалии данная патология слабо изучена в специализированной медицинской литературе, что не позволяет полностью постичь природу заболевания, а, следовательно, выработать эффективную схему его терапии. Авторами, по результатам изучения научной периодики, в рамках избранной темы исследования выделен ряд показательных клинических случаев.

В частности, в первом случае ангио-МРТ сосудов головного мозга показала снижение интенсивности сигнала в левой внутренней сонной артерии (диаметр левой внутренней сонной артерии (ВСА) – 1,9 мм; диаметр правой ВСА – 5,2 мм), что соответствовало данным внутрочерепного и экстракраниального ультразвукового исследования (УЗИ).

Во втором случае ангио-МРТ и СТА-исследование выявили двустороннюю гипоплазию ВСА и вариацию круга Воли. Кроме того, чреспищеводная эхокардиография подтвердила ПФО и кардиогенную эмболию. Здесь имеет место впервые описанный случай двусторонней гипоплазии ВСА, осложненной открытым овальным отверстием. Также в анамнезе присутствует тромбоэмболия сосудов Виллизиева круга. Отсутствие сонного канала означает полную недостаточность развития ВСА – так называемый агенез.

Третий случай характеризуется выявлением, по данным ангио-МРТ, гипоплазии позвоночных артерий с двух сторон, базилярной артерии, задней мозговой артерии (РСА) с двух сторон и правосторонней аплазии ветви А1 передней мозговой артерии (АСА).

В четвертом случае компьютерная ангиография продемонстрировала гипопластическую артерию, входящую в сонный канал, и, таким образом, была подтверждена ІСА. Гипопластическая правая ВСА имела значительный стеноз в начальной части и низко расположенную бифуркацию сонной артерии на уровне позвонка С6. Сегмент А1 правой АСА также был обнаружен апластичным.

Пятый случай характерен, по данным МРТ-исследования, МРА и церебральная ангиограммы, фактом отсутствия левого ствола М1, замененного плексиформной сетью горизонтальных малых судов. При этом внутренняя сонная артерия, конечная точка и сегмент А1 передней мозговой артерии (АКА) были нормального диаметра.

Разбор клинического случая

Пациент – женщина, 63 года, неработающий пенсионер (дата рождения: 10.05.1959).

Дата и время поступления в стационар: 03.09.2022, 08:58.

Пациентка доставлена в стационар экстренно, в первые шесть часов после проявления заболевания.

Диагноз при поступлении: І61.0 – Внутримозговое кровоизлияние в полушарие субкортикальное.

Диагноз клинический: острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу от 03.09.2022 в правой гемисфере.

Побочное действие лекарств отрицает.

Из медицинской документации:

Осмотр невролога состоялся 16.09.2022, в 08:05.

Статус пациента: АД 150/70 мм рт. Ст. ЧСС 85 в мин. ЧДД 17 в мин. SpO2 96%.

Пациентка находится на лечении в ОРИТ для пациентов с ОНМК с 12.09.2022 с диагнозом «ишемический инсульт».

Уровень сознания: легкое оглушение (146 ШКГ), присутствует вялость.

На осмотре открывает глаза, фиксирует взгляд, отвечает на вопросы односложно, выполняет посылные инструкции. На болевые раздражения отмечаются движения в конечностях.

Менингеальный синдром: ригидность затылочных мышц 1–2 поперечных пальца, симптом Кернига (+). Зрачки – равные, фотореакция сохранена, взгляд фиксирует, за молоточком следит, быстро истощается.

Сглажена левая носогубная складка. Язык – кончиком влево. Мышечный тонус в левых конечностях снижен. Рефлексы с конечностей вызываются, выше – слева. Сила в конечностях диффузно снижена, правую руку может сжать в кулак, согнуть ее, сгибает правую ногу в коленном суставе, в левых конечностях – минимальные движения. Симптом Бабинского (+) с двух сторон.

Чувствительную и координаторную сферу оценить невозможно в связи с тяжестью состояния. Дальнейшая тактика лечения согласована.

Данные биохимического анализа крови (от 03.09.2022): Na 129.4 mmol/l.

Данные общего анализа крови (от 03.09.2022):

- МСНС 299 g/l;
- pH/газы крови: pCO₂ 43.9 mmHg;
- оксиметрия: норма;
- электролиты: Ca²⁺ 0,79 mmol/l;
- анализ мочи по Нечипоренко (от 07.09.2022): LEY Б\К.

Заключение по результатам МРТ-исследования (от 03.09.2022): острая внутримозговая медиальная гематома справа. ВЖК. Энцефалопатия.

Заключение дуплексного сканирования брахиоцефальных сосудов, транскраниального дуплексного сканирования (от 03.09.2022): эхографические признаки нестенозирующего атеросклероза.

БЦА в виде утолщения КИМ. S-образная извитость обеих ОСА, умеренная угловая извитость обеих ВСА в шейных сегментах.

Умеренная непрямолинейность хода обеих ПА в костном канале.

Заключение трансторакальной эхокардиографии (от 03.09.2022): камеры не увеличены. Диастолическая дисфункция ЛЖ 1 типа, НМК 1, НТК 1, атеросклероз аорты.

Заключение КТ ГМ (от 04.09.2022): острая медиальная внутримозговая гематома справа. ВЖК. САК Fisher IV. Без отрицательной динамики (от 04.09.2022).

Заключение КТ ГМ (от 05.09.2022): острая медиальная внутримозговая гематома справа. ВЖК. САК FISHER IV. Без отрицательной динамики (от 05.09.2022).

Заключение КТ ГМ (от 07.09.2022): медиальная внутримозговая гематома справа в ранней подострой стадии с начальными признаками резорбции ВЖК.

Заключение рентгенограммы (от 07.09.2022): артериальная гипертензия 1 степени. Венозный застой легких 1 степени. Гиповентиляция базальных отделов легких. Правосторонний междолевой плеврофиброз. Кардиодиафрагмальный фиброз. Умеренная кардиомегалия. Признаки левосторонней S6 бронхопневмонии. Передняя клиновидная деформация Th7 посттравматического характера.

Заключение КТ ГМ (от 09.09.2022): медиальная внутримозговая гематома справа, в подострой стадии, с признаками резорбции, прорывом в желудочковую систему, ВЖК. Данных в пользу окклюзионной гидроцефалии на момент исследования не выявлено. САК Fisher IV. Атрофические изменения вещества головного мозга.

Заключение КТ ГМ (от 11.09.2022): медиальная внутримозговая гематома справа в подострой стадии с признаками резорбции, прорывом в желудочковую систему. ВЖК.

Заключение КТ ГМ (от 12.09.2022): медиальная внутримозговая гематома справа, в подострой стадии, с признаками резорбции. Данных в пользу окклюзионной гидроцефалии на момент исследования не выявлено. В сравнении с предыдущим исследованием – слабopоложительная динамика. САК Fisher IV. Атрофические изменения вещества головного мозга.

Заключение МРТ (от 12.09.2022): подострая внутримозговая гематома справа, с признаками частичной резорбции. ВЖК, без явлений окклюзионной гидроцефалии, без отрицательной динамики.

Проведена СКТ-ангиография со скоростью введения контрастного вещества 4 мл/сек с уровня дуги аорты. Экстракраниальные сосуды: общие сонные артерии (ОСА), наружные сонные артерии (НСА), внутренние сонные артерии (ВСА), позвоночные артерии (ПА) развиты типично. Бифуркация общих сонных артерий справа на уровне С3 позвонка, слева – на уровне С2 позвонка. Обе ПА входят в костный канал на уровне С6 позвонка. Ход обеих ОСА, экстракраниальных отделов обеих ПА извитой. Обе ПА контрастируются равномерно, без стенозов. Правая ОСА, НСА контрастируются равномерно, без стенозов. В стенках правой ВСА также дополнительных включений не определяется, однако дистальнее каротидного синуса (на 14 мм от устья) диаметр артерии не более 3 мм (диаметр на уровне каротидного синуса – до 7 мм). Левая ОСА, НСА контрастируются равномерно, без стенозов. В стенках левой ВСА также дополнительных включений не определяется, однако дистальнее каротидного синуса (на 12 мм от устья) диаметр артерии не более 2,8 мм (диаметр на уровне каротидного синуса – до 7,2 мм).

IA симметричные, контрастируются равномерно, диаметром: правая – до 5,6 мм, левая – до 5,7 мм.

Интракраниальные сосуды. Бассейн внутренних сонных артерий (ВСА): ВСА контрастируются равномерно, диаметром не более 2,5 мм. Конечными ветвями обеих ВСА являются глазничные артерии. С6, С7 сегменты обеих ВСА не контрастируются. В обеих СМА и ПМА контраст также не определяется. Конечные ветви обеих СМА и ПТМА контрастируются достаточно четко, практически симметрично.

Бассейн позвоночных артерий (ПА): ПА практически симметричные, диаметром до 4,5 мм. Ход их в интракраниальном отделе – практически прямолинейный. Основная артерия формируется из обеих ПА на уровне нижней границы моста, она расположена по срединной линии, диаметром до 3,5 мм. Задние мозговые артерии являются конечными ветвями ОА, ход их не изменен. Диаметр правой ЗМА в P1 сегменте – до 1,8 мм, от P2-сегмента – не более 0,8мм. Левая ЗМА на всем протяжении имеет диаметр до 3,5 мм. Часть мелких ветвей ее P3-сегмента формируют сообщение с мелкими венами, впадающими в нижний сагиттальный синус. Верхние мозжечковые артерии, передние нижние мозжечковые артерии – без особенностей.

Венозное русло: расположение глубоких венозных коллекторов – в пределах нормы. Калибр вен не изменен, равномерный. Венозные синусы мозга без особенностей.

Заключение: аномалия развития – гипоплазия обеих ВСА. Конечными ветвями обеих ВСА являются глазничные артерии. Аплазии обеих СМА и ПМА. Коллатеральный кровоток по конечным ветвям обеих СМА и ПМА. Гипоплазия правой ЗМА от P2-сегмента. КТ-признаки прямого артериовенозного сообщения конечных ветвей левой ЗМА и нижнего сагиттального синуса.

Патологическая извитость обеих ОСА, а также обеих ПА.

Список использованных источников

1. Сео, Б. С. Клинико-рентгенологические особенности больных с апластическими или ветвевидными средними мозговыми артериями / Б. С. Сео [и др.] // *Нейрохирургия*. – 2012. – №70. – С. 1472–1480.
2. Смит, К. Р. Двусторонняя, «гипоплазия» внутренних сонных артерий / К. Р. Смит, Дж. С. Нельсон, Дж. М. Дули // *Неврология*. – 1968. – №18. С. 1149–1156.
3. Лук, Ю. С. Двусторонняя гипоплазия внутренних сонных артерий / Ю. С. Лук, Э. М. Ман, А. Н. Сы // *Singapore Medical Journal*. – 2010. – №51. – С. e163–e165.
4. Бхат, Д. И. Двусторонняя гипоплазия внутренней сонной артерии / Д. И. Бхат, С. Соманна, Дж. М. Ковур // *Indian Journal of Radiology and Imaging*. – 2011. – №21. – С. 257–260.
5. Лат, Н. Двусторонняя врожденная гипоплазия внутренних сонных артерий / Н. Лат, М. Танеджа // *Journal of Hong Kong College of Radiologists*. – 2008. – №11. – С. 129–131.
6. Макович, Г. Варианты мозговых артерий – передний круг кровообращения / Г. Макович, Р. Понятовска, М. Лусава // *Польский журнал радиологии*. – 2013. – №78(3). – С. 42–47.
7. Бриганти, Ф. Двусторонняя гипоплазия внутренних сонных артерий с базилярной аневризмой / Ф. Бриганти, Ф. Майури, Ф. Тортора [и др.] // *Нейрорадиология*. – 2004. – №46. С. 838–841. – DOI: 10.1007/s00234-002-0909-5.
8. Эрдем, Ю. Двусторонняя гипоплазия внутренней сонной артерии и множественные аневризмы задней циркуляции. Значение 3DСТА для диагностики / Ю. Эрдем, А. Йылмаз, Э. Эргюн [и др.] // *Turkish Neurosurgery*. – 2009. – №19. – С. 168–171.
9. Сиддики, А. А. Двусторонняя гипоплазия внутренней сонной артерии, проявляющаяся субарахноидальным кровоизлиянием, вторичным по отношению к внутричерепному аневризматическому образованию: клинический случай / А. А. Сиддики, З. А. Собани // *Journal of Medical Case Reports*. – 2012. – №6. – С. 45. – DOI: 10.1186/1752-1947-6-45.
10. Лук, Ю. С. Двусторонняя гипоплазия внутренних сонных артерий / Ю. С. Лук, Э. М. Ман, А. Н. Сы // *Singapore Medical Journal*. – 2010. – №51(9). – С. e163–e165.
11. Ли, С. Агенезия внутренней сонной артерии: отчет о клиническом случае и обзор литературы / С. Ли, К. Худа, Н. Гупта, Ю. Кумар // *The Neuroradiology Journal*. – 2017. – №30(2). – С. 186–191.
12. Гирагани, С. Двусторонняя агенезия внутренней сонной артерии и инсульт заднего кровообращения: редкая ассоциация / С. Гирагани, К. Кумар, А. Р. Касиредди, С. Алвала // *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. – 2020. – №29(12). – С. 105.
13. Ложь, Т. А. JH: Врожденные аномалии сонных артерий // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 1968. – №42(2). – С. 283.
14. Гай, Г. Двусторонняя гипоплазия внутренних сонных артерий. По поводу анатомо-клинического случая / Г. Гай, К. Элуатасси, Г. Лансьен // *La semaine des hopitaux: organe funde par l'Association d'enseignement medical des hopitaux de Paris*. – Париж, 1974. – С. 809.
15. Кавай, К. Двусторонняя гипоплазия внутренних сонных артерий с множественными церебральными аневризмами / К. Кавай, Х. Такахаша, Ф. Икута [и др.] // *Клиническая невропатология*. – 1989. – №8. – С. 272. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2620480>.
16. Ağayev, K. The association of A1 segment hypoplasia/aplasia with anterior communicating artery aneurysms: a radiological study / K. Ağayev, B. Önal, K. Yavuz, M. I. Ziyal // *Turkish Neurosurgery*. – 2005. – №15. – С. 196. – URL: <http://turkishneurosurgery.org.tr/abstract.php?id=60>.

CLINICAL CASE: ICA HYPOPLASIA AND MCA APLASIA

Malkova A. A., Kirill F. A., Markov D. A., Akhmetzyanov R. L.

The article presents an overview of the most significant clinical cases of hypoplasia of the internal carotid artery (ICA), given in scientific periodicals, including a unique case of hypoplasia of the internal carotid artery and aplasia of the middle cerebral artery. Hypoplasia of the internal carotid artery is a rare congenital anomaly, usually manifested by narrowing of the artery lumen 1-2 cm above its bifurcation. Hypoplasia of the right cerebral artery (PMA) is manifested in the insufficient development of the right cerebral artery. The vessel at the same time has an abnormal shape.

Keywords: hypoplasia; aplasia; internal carotid artery; middle cerebral artery; head vessels; blood supply disorders; vascular anomalies; congenital pathologies; unique clinical case; hypoxia.