

УДК 616.132

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ОСТРОМ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ ТИПА А

^{1,2}Джорджикия Р.К., ^{1,2}Ахметзянов Р.В., ^{1,2}Камалтдинов Р.Р., ¹Миролюбов Л.М.

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Казань

²ГАУЗ Межрегиональный клинико-диагностический центр, Казань

Резюме. Острое расслоение аорты является высокоинвалидизирующим заболеванием, по причине возникновения грубого неврологического дефицита, обусловленного повреждением брахиоцефальных артерий. В исследование включено 92 пациента, из них 74 % мужчин, 26 % женщин. Всем проведено экстракраниальное дуплексное сканирование и/или мультиспиральная компьютерная томография сосудов шеи. Значимым поражением считали сужение истинного просвета на 60 % и или возникновение инсульта либо транзиторной ишемической атаки на фоне вовлечения брахиоцефальных артерий в процесс расслоения. Наиболее часто в процесс вовлекался брахиоцефальный ствол (52,1 %). Значимые поражения более часто выявляли в правой общей сонной артерии (10,8 %). В группе, где проводились вмешательства на брахиоцефальных артериях, выявлена более высокая летальность (33 %), чем в группе не оперированных (24 %) ($p = 0,048$). В первой группе ишемические события выявлены только в до и во время оперативного вмешательства, во второй – только в послеоперационном периоде. Вмешательства на брахиоцефальных артериях при остром расслоении аорты ассоциированы с более высокой летальностью и возникновением ишемических событий. Предложена классификация, учитывающая патогенетические механизмы возникновения острой ишемии головного мозга при повреждении брахиоцефальных артерий.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Ключевые слова: аорта типа А, расслоение аорты, брахиоцефальные артерии.

Для цитирования: Джорджикия Р.К., Ахметзянов Р.В., Камалтдинов Р.Р., Миролюбов Л.М. Распространенность поражения брахиоцефальных артерий при остром расслоении аорты типа А // Вестник медицинского института «Реавиз». – 2020. – № 4. – С. 84–87.

INCIDENCE OF BRACHIOCEPHALOUS ARTERY LESIONS AT ACUTE AORTIC DISSECTION OF TYPE A

^{1,2}Dzhordzhikiya R.K., ^{1,2}Akhmetzyanov R.V., ^{1,2}Kamaltdinov R.R., ¹Mirolubov L.M.

¹Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Kazan State Medical University"

Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan

²GAUZ Interregional Clinical and Diagnostic Center, Kazan

Abstract. Acute aortic dissection is a highly disabling disease, due to severe neurological deficits caused by damage to the brachiocephalous arteries. The study enrolled 92 patients, 74% of them were men and 26% women. Everybody underwent extracranial duplex scanning and/or multispiral computer tomography of neck vessels. The narrowing of the true lumen by 60% and either the occurrence of a stroke or a transient ischemic attack against the background of the involvement of brachiocephalous arteries in the process of delamination



was considered to be a significant defeat. Brachiocephalic stem was the most frequently involved (52.1%). Significant lesions were more often identified in the right common carotid artery (10.8%). Higher lethality (33%) was found in the group where brachiocephalous arteries were intervened than in the group of non-operated arteries (24%) ($p = 0.048$). In the first group ischemic events were revealed only before and during the surgical intervention, in the second group - only in the postoperative period. Interventions on brachiocephalic arteries in acute aortic dissection are associated with higher lethality and occurrence of ischemic events. A classification taking into account pathogenetic mechanisms of acute cerebral ischemia in case of brachiocephalous artery damage has been proposed.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Financing. The research was conducted without sponsorship.

Key words: type A aorta, aortic dissection, brachiocephalic arteries.

To cite: Dzhordzhikiya R.K.; Akhmetzyanov R.V.; Kamaltdinov R.R.; Mirolyubov L.M. Prevalence of brachiocephalous arteries lesions at acute aortic dissection of type A // Newsletter of the Medical Institute "Reaviz". – 2020. – № 4. – P. 84–87.

Введение

Острое расслоение аорты (ОРА) определяется как нарушение функции среднего слоя ее стенки, вызванное внутрстеночным попаданием крови, с последующим разделением слоев стенки аорты и формированием истинного и/или ложного просветов [1]. Распространённость ОРА в среднем составляет 6 случаев на 100.000 человек в год. Низкая распространённость может быть объяснена клинической мимикрией острого аортального синдрома. До 40 % случаев острого расслоения аорты проявляются в форме неврологической симптоматики [1]. Высокая частота возникновения неврологических симптомов объясняется вовлечением в процесс расслоения и стенозированием брахиоцефальных артерий (БЦА). Основным механизмом, приводящим к возникновению неврологического дефицита, является повреждение БЦА.

К настоящему времени в мировой литературе отсутствует общепринятая классификация повреждений БЦА при ОРА. Мы предлагаем разделять изменения БЦА на фоне ОРА следующим образом:

- 1) разрыв интимы при расслоении БЦА в сочетании с острым тромбозом и эмболией дистальных артерий головного мозга (ГМ);
- 2) быстро возникший стеноз просвета артерии за счёт наполнения кровью ложного просвета артерии, который сам по себе вызывает нарушение проходимости артерии.

Оба варианта предложенной классификации приводят к острой ишемии ГМ. Кроме того, мы считаем, что нарушение функции ГМ любой тяжести (согласно известным классификациям) возникает при его гипоксии различного происхождения – острый тромбоз, эмболия или острый стеноз.

Материалы и методы

В период с 2006 по 2020 гг. на базе ГАУЗ «Межрегиональный клинко-диагностический центр» МЗ РТ, г. Казань, пролечено 92 пациента с острым расслоением аорты типа А. Из них 68 мужчин (74 %) и 24 женщины (26 %). Для визуализации БЦА использовали экстракраниальное дуплексное сканирование (аппараты Vivid 7, GE, LOGIQ E9, GE, США) и/или мультиспиральную компьютерную томографию (томограф Aquilion 64, Toshiba, Япония). Оценивали локализацию, характер повреждения и степень сужения истинного просвета. В нашем наблюдении морфологически значимым поражением считали сужение истинного просвета на 60 % и более. Поражение признавали клинически значимым при наличии у пациента грубых неврологических симптомов, вызванных транзиторной ишемической атакой либо острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК).

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программы

Statistica 10 (StatSoft Inc., США). Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты

Были определены повреждения различных БЦА. Артерии по частоте поражения расположены в порядке убывания следующим образом: брахиоцефальный ствол (БЦС) (52,1 %), левая общая сонная (ОСА) (34,7 %) и левая подключичная артерии (ПКА) (33,6 %). Гемодинамически значимые поражения наиболее часто были выявлены в правой ОСА (10,8 %), правой ПКА (8,7 %) и БЦС (6,5 %). Проксимальный тип поражения (БЦС, левые ОСА и ПКА) встречали у 59,8 % пациентов, дистальный тип – в 26,1 %.

Когорта пациентов была поделена на 2 группы. В 1-ю группу внесли больных, которым выполнили вмешательство на БЦА – 6 (6,5 %) пациентов. Во 2-й группе, куда вошло 86 (93,5 %) пациентов, операции на БЦА не проводили. Летальность при вмешательствах на БЦА составила 2 случая (33,3 %). Во 2-й группе скончался 21 пациент (24,4 %). Возникновение острой ишемии ГМ, вследствие расслоения БЦА, в 1-й группе отмечено в 2-х наблюдениях – 1 случай (16,6 %) в дооперационном периоде и 1 случай (16,6 %) в интраоперационном периоде. В послеоперационном периоде неврологические события отсутствовали. В группе, где вмешательства на брахиоцефальных артериях не проводили, ишемические события в до- и интраоперационном периоде встречены не были. В послеоперационном периоде острая ишемия ГМ возникла в 2,3 % (2 случая). Учитывая ненормальное распределение выборки, были использованы непараметрические методы в виде U-критерия Манна-Уитни. Отмечено статистически значимое различие в частоте возникновения ишемических событий головного мозга ($p = 0,048$).

Обсуждение

Повреждение БЦА при ОРА является достаточно распространенной проблемой с

высокой частотой летальности и инвалидизации. В исследовании J. Dumfarth et al. поражение БЦА выявлено в 69 % случаев. У пациентов с поражением внутренних сонных артерий послеоперационный инсульт возникал в два раза чаще [2]. E. Bossone et al., проанализировав 2202 случая, пришли к выводу, что ишемический инсульт при остром расслоении встречается в 6 % [3]. Данные «Международного реестра острых расслоений» демонстрируют развитие неврологических событий в каждом 10-м случае на фоне острой диссекции аорты [4]. Наши данные соответствуют вышеуказанным работам. Зачастую повреждения головного мозга рассматриваются как предиктор неблагоприятного исхода, без учета причин их возникновения [5]. По нашему мнению это объясняет высокую смертность у данной группы пациентов. Невысокая распространенность симптомной острой ишемии ГМ при высокой частоте повреждения БЦА, по мнению M. Bressler et al., объясняется разнообразием клинических проявлений, что приводит к первичному пропуску диагноза в 40 % [6].

P. Blanco и M. Christensen для постановки диагноза считают достаточным проведения лишь ультразвуковой визуализации сосудов шеи. Они рекомендуют включать ее в стандартный алгоритм обследования всех пациентов при ОРА, чтобы не пропустить расслоение БЦА [7]. Внесение экстракраниального дуплексного сканирования при ОРА в диагностический алгоритм диагностики нашего учреждения позволяет проводить своевременную регистрацию данного осложнения. Исключением служат случаи, требующие проведения экстренного оперативного вмешательства.

Зачастую пациенты с острым расслоением аорты первично попадают в неврологическое отделение с диагнозом ОНМК. M. Bressler et al., считают, что прежде чем госпитализировать пациента с ОНМК в отделение неврологии, для исключения ОРА следует выполнить визуализацию грудной аорты [6].

P. Berretta et al., подчеркивают что пациент с неврологическими симптомами всегда должен рассматриваться, как кандидат на хирургическое лечение. По их данным, применение хирургических методов демонстрирует благоприятный исход в 79 % [4]. Результаты нашего исследования

разнятся с данными выводами. Возможно, это объясняется малой выборкой оперированных пациентов. Необходимы дальнейшие исследования, связанные с острыми нарушениями ГМ на фоне вовлечения БЦА в ОРА.

Литература / References

- 1 Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu zabolevanij aorty // Kardiologiya i serdechno-sosudistaya hirurgiya. – 2018. – № 1. – S. 20–21, 26.
- 2 Dumfarth J., Kofler M., Stastny L., et al. Stroke after emergent surgery for acute type A aortic dissection: Predictors, outcome and neurological recovery // European Journal of Cardio-thoracic Surgery. – 2018. – № 53. – P. 1013–1020.
- 3 Bossone E., Corteville D., Harris K. et al. Stroke and outcomes in patients with acute type A aortic dissection // Circulation. – 2013. – № 128. – P. 175–180.
- 4 Berretta P., Trimarchi S., Patel H. et al. Malperfusion syndromes in type A aortic dissection: what we have learned from IRAD // Journal of Visualized Surgery. – 2018. – № 4. – P. 65–72.
- 5 Chiappini B., Schepens M., Tan E., et al. Early and late outcomes of acute type A aortic dissection: Analysis of risk factors in 487 consecutive patients // European Heart Journal. – 2005. – № 26. – P. 180–186.
- 6 Bressler M., Klein E., Shayowitz M. et al. A Case of Late Diagnosis of Acute Aortic Dissection Involving the Carotid Arteries in a Patient Presenting with Signs of Acute Ischemic Stroke // The American journal of case reports. – 2020. – № 21. – P. e919271-5.
- 7 Blanco P., Christensen M. Acute Type A Aortic Dissection // Journal of Emergency Medicine. – 2016. – № 50. – P. 165–167.

Авторская справка

**Джорджия Роин
Кондратьевич**

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

**Ахметзянов Рустем
Вилевич**

кандидат медицинских наук, ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

**Камалудинов Руслан
Рафаилович**

врач-аспирант кафедры сердечно-сосудистой хирургии, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

**Миролюбов Борис
Михайлович**

кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней, Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия