УДК 616.13-004.6-093.75-07

Митьковская Н.П.[1], Григоренко Е.А.[1, 2], Моклая Е.В.[1], Авдей Л.Л.[3], Ильина Т.В.[1, 3],
[1] Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь;
[2] Комитет по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь;
[3] Минский консультационно-диагностический центр, Минск, Беларусь

Mitkovskaya N.[1], Grigorenko E.[1, 2], Moklaya E.[1], Avdey L.[3], Ilina T.[1, 3]
[1]Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus;
[2]Chief cardiologist of the Health Care Committee of Minsk city Executive Committee, Minsk, Belarus;
[3] Minsk City Diagnostic Center, Minsk, Belarus

Прогностическая значимость раннего выявления мультифокального атеросклероза у лиц с метаболическим синдромом

Prognostic significance of early detection of multifocal atherosclerosis in patients with metabolic syndrome

Резюме

Обзор посвящен проблеме ранней диагностики сочетанных форм атеросклеротического поражения сосудов коронарного и церебрального бассейнов. Такое сочетание обуславливает тяжесть заболевания, затрудняет выбор оптимальной тактики лечения и ставит под сомнение оптимистичность прогноза. Ранняя стратификация кардиоваскулярного риска у лиц с метаболическим синдромом играет важную роль в оптимизации профилактических мероприятий и определении дальнейшей тактики их ведения.

Ключевые слова: мультифокальный атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, метаболический синдром, кальцификация коронарных артерий.

Resume

This review is devoted to the problem of timely detection of combined forms of atherosclerotic disease of coronary and cerebral vessels. This combination determines the severity of the disease and makes it difficult to choose the optimum treatment strategy and impugns the favorable prognosis. The early risk stratification of such patients has an important role in optimization the prevention of the disease and planning the therapeutic approach.

Keywords: multifocal atherosclerosis, ischemic heart disease, metabolic syndrome, calcification of coronary arteries.

Мультифокальный атеросклероз (МФА) относится к особой категории гемодинамически значимых атеросклеротических поражений нескольких сосудистых бассейнов, определяющих исходную тяжесть заболевания, затрудняющих выбор адекватной тактики лечения, ставящих под сомнение оптимистичность прогноза [1]. Одними из первых данную проблему в научной литературе осветили M. De Bakey и соавт., проанализировав результаты обследования 5000 пациентов со стенозирующим атеросклерозом периферических артерий, у которых в 25% случаев выявили поражение коронарных артерий [2]. Несомненно, что наличие мультифокального атеросклероза предопределяет более тяжелый статус пациента. Лица, имеющие мультифокальное атеросклеротическое поражение, относятся к наиболее сложной, проблематичной и непредсказуемой категории, как по выбору оптимальной тактики лечения, так и в отношении его результатов. Данная категория пациентов, как правило, имеет высокий суммарный кардиоваскулярный риск, однако клинические проявления заболевания могут быть минимальны. Улучшить качество жизни и обеспечить профилактику тяжелых сосудистых осложнений с повреждением органов-мишеней у пациентов данной категории можно только при комплексном подходе к ранней диагностике и лечению МФА. В настоящее время в клинической практике основное внимание уделяется локальным проявлениям атеросклеротического процесса в манифестирующем артериальном бассейне, а поражение сопутствующих сосудистых регионов остается без должной диагностической оценки [3]. Учитывая данное обстоятельство, целесообразно проведение неинвазивных методов исследования, направленных на раннее выявление атеросклероза сосудов сердца и мозга при доклиническом течении заболевания.

Важные результаты оценки частоты выявления МФА были получены в ходе создания крупных международных регистров. По данным международного исследования REACH, задачей которого было выявление классических факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, на фоне терапии, влияющей на исходы у амбулаторных пациентов со стабильными формами атеросклероза и множественными факторами риска, было установлено, что у 26,2% пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), ишемической болезнью мозга и атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей имеются симптомы атеротромбоза более чем в одном сосудистом бассейне, а у 2% пациентов атеросклеротические поражения имеются во всех 3 бассейнах. Частота развития тяжелых осложнений (смерть, инфаркт миокарда, инфаркт мозга) в течение 1-го года наблюдения составила соответственно 15,2, 14,53 и 21,14% для пациентов с установленным диагнозом «ИБС» и клиническими формами поражения сосудов головного мозга. Причем число осложнений возрастало с увеличением количества клинически значимых атеросклеротических зон поражения от 5,31% при наличии только факторов риска до 12,58% у пациентов с поражением одного артериального бассейна, 21,14% – при поражении двух бассейнов, 26,27% – трех бассейнов ($p<0,001$ для всех случаев) [4]. Результаты исследования REACH показали, что частота развития комбинированной конечной точки (инфаркта миокарда, инсульта, смерти от сердечно-сосудистых заболеваний была значительно выше у пациентов

с МФА [5]. По данным литературы, у пациентов с ИБС в 10–50% случаев встречаются «немые» стенозы в сонных артериях [6, 7]. И наоборот, бессимптомная форма ИБС достаточно часто (до 32%) сопутствует ярким проявлениям поражения аорты и ее ветвей [7–9]. Высокая вероятность сочетания патологии аорты, периферических, прецеребральных артерий с поражением коронарных артерий продемонстрирована в серии научных публикаций сотрудников Кливлендской клиники (США) [7–9]. По обобщенным данным других исследователей, диапазон подобных находок варьирует от 15 до 54% [10–13]. Согласно анализу крупного немецкого регистра, среди 6880 пациентов в возрасте старше 65 лет заболевание периферических артерий выявлено у 21,6%, причем в 56% случаев оно протекало бессимптомно [14]. В то же время при развитии ИБС с клиническими проявлениями A. Deloche и J. Fabiani отмечают сопутствующее поражение нижних конечностей в 8–10%, а ветвей дуги аорты – в 5% случаев [14]. N. Hertzer и соавт. при скрининговом исследовании сосудов головного мозга перед запланированным аортокоронарным шунтированием выявляли значимое их сужение в 6,4–16,2% случаев [15].

Таким образом, научная проблема, направленная на изучение вопросов, связанных с особенностями клинического течения сочетанного поражения сосудов, дифференцированной оценкой коронарного, мозгового, регионарного и периферического кровообращения методами инструментальной диагностики, оптимизацией зарекомендовавших терапевтических путей, апробацией новых схем, включающих медикаментозные, эндоваскулярные, хирургические и гибридные программы, является очевидной. В работе D. Calvet и соавт. у 274 пациентов без клинических проявлений ИБС, поступивших на лечение с острым нарушением мозгового кровообращения или транзиторной ишемической атакой, была изучена частота выявления бессимптомного коронарного атеросклероза по данным компьютерной томографии. Данный показатель составил 18%, а наличие хотя бы одного стеноза прецеребральных артерий более 50% коррелировало с выявлением гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий [16]. ИБС и ишемическое повреждение головного мозга (ИПМ) представляют собой единство этиологии и патогенеза. Тесная взаимосвязь между ишемическим инсультом, инфарктом миокарда и поражением периферических артерий впервые установлена в крупном международном исследовании CAPRIE, включившем более 19 000 пациентов [17]. Церебральная гемодинамика во многом зависит от центральной гемодинамики, в которой ключевую роль играет функциональное состояние сердца. В связи с этим на фоне инфаркта миокарда при развитии сердечной недостаточности, нарушениях ритма сердца могут возникать острые или хронические нарушения мозгового кровообращения. В свою очередь, церебральный атеросклероз может рассматриваться как экстракардиальный фактор, способствующий более тяжелому течению ИБС [18]. Несмотря на накопленные научные данные о патогенезе и клиническом течении атеросклероза, в кардиологии отсутствует единый методологический подход ранней диагностики и лечения сочетанного атеросклеротического поражения сосудистого русла. Как известно, атеросклероз является многофакторным заболеванием. По современным представлениям, в ос-

нове возникновения атеросклероза лежит взаимодействие многих патогенетических факторов, ведущих к образованию фиброзной бляшки. Описан ряд значимых факторов, способствующих развитию заболевания, к которым отнесены курение, дислипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, вирусная и хламидийная инфекция, сопровождающаяся развитием хронического воспалительного процесса в стенке артерий [19]. При этом сочетание таких факторов риска, как инсулинорезистентность, ожирение, артериальная гипертензия и дислипидемия, оказывает выраженный атерогенный эффект, увеличивающий повреждающий потенциал каждого компонента в конечном итоге в 2–3 раза [20]. Длительный субклинический период развития МФА дает врачу возможность воздействовать на определенные звенья атерогенеза и соответственно остановить переход патологии на клиническую стадию процесса.

Ранняя стратификация риска играет приоритетную роль в оптимизации профилактических мероприятий и определении дальнейшей тактики ведения пациентов с мультифокальным атеросклерозом.

Ультразвуковые способы обследования являются приоритетными инструментальными методиками для диагностики каротидных стенозов. В наибольшей степени для исследования сосудов подходит ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов (УЗДС). Данный метод имеет свои преимущества и недостатки. Он прост, безопасен, недорог и не имеет противопоказаний, однако является «операторзависимым» и субъективным [21].

В настоящее время практическую значимость приобретает оценка кальцификации коронарных артерий с помощью компьютерной томографии (КТ), а также выполнение неинвазивной коронарографии с использованием современных КТ-сканеров. Обследование с помощью компьютерной томографической ангиографии (КТА) характеризуется высокой чувствительностью и приемлемой специфичностью при сопоставлении с данными инвазивной коронарографии, а также дает возможность оценить не только просвет, но и состояние стенок сосудов, прежде всего их толщину и плотность, что определяет отличия данного метода в сравнении с рентгеноконтрастной коронароангиографией, поскольку результаты КТА исследования предоставляют дополнительную информацию ввиду визуализации патологических признаков МФА и дают возможность дальнейшей стратификации риска и решения вопроса о выборе оптимальной терапии [22–24].

До настоящего времени рентгеноконтрастная ангиография сердца и мозга остается «золотым стандартом» в диагностике сосудистых поражений, однако она имеет и свои недостатки, такие как инвазивность процедуры, сложность полиплоскостной оценки просвета сосуда, невозможность оценки структуры внутрипросветных изменений, функционального состояния сосудистого русла, включая гемодинамические особенности кровотока на различных уровнях, невозможность выявления ранних, доклинических признаков заболевания, сопровождающихся только изменениями в сосудистой стенке.

Выявление мультифокального атеросклероза у пациентов кардиологического профиля предполагает наличие у них множества факторов риска развития сердечнососудистых осложнений и существенных предпосылок к развитию острых атеротромботических осложнений. В связи с этим целесообразно при выявлении патологии в любом сосудистом бассейне детальное обследование и мониторинг поражения в

других сосудистых бассейнах для принятия своевременного решения об использовании эффективных методов лечения и профилактики ишемических осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дати, Ф. Белки. Лабораторные тесты и клиническое применение . Москва: Лабора, 2007. – С. 303–312.
2. Coccheri, S. CAPRIE Investigators Distribution of symptomatic atherothrombosis and influence of atherosclerotic disease burden on risk of secondary ischaemic events: results from CAPRIE / S. Coccheri // Eur. Heart. J. – 1998. – Vol. 19. – P. 1268.
3. Munger, M. Atherothrombbosis: epidemiology, pathorhysiology and prevention / M. Munger, D. Hawkins // J. Am. Pharm. Assos. – 2004. – Vol. 44. – P. 5–12.
4. Steg, P. REACH Registy Investigators One-year cardiovascular event rates in outpatients with atherothrombosis / P. Steg, D. Bhatt, P. Wilson et al. // JAMA. – 2007. – Vol. 297. – P. 1197–1206.
5. Бокерия, Л.А. Хирургическое лечение больных ишемической болезнью сердца с поражением брахиоцефальных артерий . – (2-е изд., испр. и доп.). – Москва: Изд-во НЦ ССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006. – С. 176.
6. DeBakey, M. Late results of vascular surgery in the treatment of arteriosclerosis / E. Crawford, G.-Jr. Morris et al. // J. Cardiovasc. Surg (Torino). – 1964. – Vol. 5. – P. 473–480.
7. Hertzer, N. Fatal myocardial infarction following abdominal aortic aneurysm resection. Three hundred forty-three patient followed 6–11 years postoperatively / N. Hertzer // Ann. Surg. – 1980. – Vol. 192. – P. 667–673.
8. Hertzer, N. Fatal myocardial infarction following carotid endarterectomy: three hundred thirty-five patient followed 6–11 after operation / N. Hertzer, C. Lees // Ann. Surg. – 1981. – Vol. 194. – P. 212–218.
9. Hertzer, N. Fatal myocardial infarction following lower extremity revascularization. Two hundred seventy-three patient followed 6–11 postoperative years / N. Hertzer // Ann. Surg. – 1981. – Vol. 193. – P. 492–498.
10. Бузиашвили, Ю.И., Бусленко, Н.С., Спиридонов, А.А. Диагностика и тактика лечения больных с мультифокальным атеросклерозом при доминирующей ишемической болезни сердца // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 1996. – № 3. – С. 96–102.
11. Beven, E. Routine coronary angiography in patients undergoing surgery for abdominal aortic aneurysm and lower extremity occlusive disease // J. Vasc. Surg. – 1986. – Vol. 3. – P. 682–684.
12. Jamieson, W. Influence of ischemic heart disease on early and late mortality after surgery for peripheral occlusive vascular disease // Circulation. – 1982. – Vol. 66. – P. 192–197.
13. Hertzer, N. Routine coronary angiography prior to elective aortic reconstruction: results of selective myocardial revascularization in patient with peripheral vascular desease // Arch. Surg. – 1979. – Vol. 114. – P. 1336–1344.
14. Brener, B. Brief, V. et al. The risk of stroke in patient with asymptomatic carotid stenosis undergoing cardiac surgery: a follow up study // J. Vasc. Surg. – 1987. – Vol. 5. – P. 269–279.
15. Ciccone, M., Noia, D., Michele L. et al. The incidence of asymptomatic extracoronary atherosclerosis in patient with coronary atherosclerosis // Int. Angiol. – 1993. – Vol. 12. – P. 25–28.
16. Diehm, C. Allenberg, J, Pittrow, D. et.al. German Epidemiological Trial on Ankle Brachial Index Study Group Mortality and vascular morbidity in older adults with asymptomatic versus symptomatic peripheral artery disease // Circulation. – 2009. – Vol. 120. – P. 2053–2061.

17. Барабаш, О.Л., Зыков, М.В., Зыков, Кашталап В.В. Распространенность и клиническая значимость мультифокального атеросклероза у пациентов с ишемической болезнью сердца // Кардиология. – 2011. – № 8. – С. 66–71.
18. Учкин, И.Г., Александрова Е.С., Багдасарян А.Г. Роль ультразвукового дуплексного сканирования в диагностике каротидных стенозов // Болезни сердца и сосудов (актуальные и спорные вопросы). – 2010. – № 3. – С. 23–26.
19. Колос, И.П. Поражение головного мозга при каротидном атеросклерозе // Болезни сердца и сосудов (актуальные и спорные вопросы). – 2010. – № 3. – С. 13.
20. Адерихо, К.Н Патофизиологические механизмы развития мультифокального атеросклероза в отдаленном периоде после воздействия ионизирующего излучения // Мед. новости. – 2008. – № 4. – С. 104–110.
21. Tuttle, K.R., Short, R.A. Sex differences in risk factors for atherosclerosis // Am. J. of Cardiol. – 2008. – Vol. 87. – P. 1411–1414.
22. Parhami, F. Regulation of vascular calcification in atherosclerosis // Z. Kardiol. – 2010. – Vol. 90 (Suppl. 3.). – P. 27–30.
23. Yamada, T. Relation between collateral flow assessed by Doppler guide wire and angographic collateral grades // American Heart J. – 1995. – Vol. 130. – P. 32–37.
24. Mowatt, G., Cummins, E., Waugh, N. Systemic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of 64-slise or higher computed tomography angiography a report of the American College of Cardiology Foundation task Forse on Expert Consensus Documents // J. Am. Coll. Cardiol. – 2010. – Vol. 55. – P. 2663–2669.

Поступила в редакцию 17.02.2014.
Контакты: alegri@tut.by