



УДК 616.12-018.2-007.12:616.12-008.331.1-07

Е.Ю. ИСАКОВА¹, Т.Ю. АТАМАНОВА², О.Н. РАГОЗИН³, Т.В. ИВАНОВА¹, С.В. КОРОЛЕВ¹¹Челябинский областной кардиологический диспансер, 454074, г. Челябинск, ул. Можайская, д. 34²Центр семейной медицины, 454048, г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев, д. 63а³Ханты–Мансийская государственная медицинская академия, 628011, г. Ханты–Мансийск, ул. Мира, д. 40

Ультразвуковые особенности брахиоцефальных сосудов у пациентов соединительнотканной дисплазией сердца и с сопутствующей артериальной гипертензией

Исакова Елена Юрьевна — кандидат медицинских наук, врач функциональной и ультразвуковой диагностики, тел. +7-919-339-76-72, e-mail: is_lena79@mail.ru

Атаманова Татьяна Юрьевна — кандидат медицинских наук, главный врач, тел. +7-912-474-46-59, e-mail: atamanova174@yandex.ru

Рагозин Олег Николаевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии с курсом скорой и неотложной медицинской помощи, тел. +7-950-504-20-60, e-mail: oragozin@mail.ru

Иванова Татьяна Валерьевна — заведующая диагностическим отделением, тел. +7-922-639-15-99, e-mail: doc_chel@mail.ru

Королев Сергей Владимирович — врач-кардиолог, тел. (351) 243-28-45, e-mail: cardio@chel.surnet.ru

В статье представлены результаты доплеровского ультразвукового исследования брахиоцефальных сосудов у 68 пациентов. Установлена корреляция между толщиной комплекса интима-медиа и диаметром брахиоцефальных сосудов, атеросклеротических бляшек. Комплекс интима-медиа утолщен, и чаще встречаются атеросклеротические бляшки, деформация сонных и позвоночных артерий у пациентов с соединительнотканной дисплазией сердца и сопутствующей артериальной гипертензией. Необходимо шире применять комбинацию методов ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных сосудов и эхокардиографии при обследовании больных с соединительнотканной дисплазией сердца и сопутствующей артериальной гипертензией.

Ключевые слова: ультразвуковая доплерография брахиоцефальных сосудов, эхокардиография, толщина комплекса интима-медиа сонных артерий, атеросклеротическая бляшка, соединительнотканная дисплазия сердца, артериальная гипертензия.

E.Y. ISAKOVA¹, T.Yu. ATAMANOVA², O.N. RAGOZIN³, T.V. IVANOVA¹, S.V. KOROLEV¹¹Chelyabinsk Regional Cardiology Clinic, 34 Mozhayskaya St., Chelyabinsk, Russian Federation, 454074²Family Medicine Center, 63a Molodogvardeyev St., Chelyabinsk, Russian Federation, 454048³Khanty–Mansiysk State Medical Academy, 40 Mira St., Khanty–Mansiysk, Russian Federation, 628011

Ultrasound features brachiocephalic vessels in patients with connective tissue dysplasia heart and associated arterial hypertension

Isakova E.Yu. — Cand. Med. Sc., doctor of functional and ultrasonic diagnostics, tel. +7-919-339-76-72, e-mail: is_lena79@mail.ru

Atamanova T.Yu. — Cand. Med. Sc., head physician, tel. +7-912-474-46-59, e-mail: atamanova174@yandex.ru

Ragozin O.N. — D. Med. Sc., Professor of the Department of Hospital Therapy with the course of ambulance and emergency Care, tel. +7-950-504-20-60, e-mail: oragozin@mail.ru

Ivanova T.V. — Head of Diagnostic Department, tel. +7-922-639-15-99, e-mail: doc_chel@mail.ru

Korolev S.V. — cardiologist, tel. (351) 243-28-45, e-mail: cardio@chel.surnet.ru

The article presents the results of a study of 68 patients with connective tissue dysplasia of the heart and the concomitant hypertension Doppler ultrasound of the brachiocephalic vessels. Established a correlation between the thickness of intima-media complex and the diameter of the brachiocephalic vessels, atherosclerotic plaques. Intima-media thickening and atherosclerotic plaques is more common, the deformation of the carotid and vertebral arteries in patients with connective tissue dysplasia of the heart and associated arterial hypertension. You must use a combination of methods of Doppler ultrasound of the brachiocephalic vessels and echocardiography.

Key words: Doppler ultrasound of the brachiocephalic vessels, echocardiography, the thickness of the intima-media complex of the carotid arteries, atherosclerotic plaque, connective tissue dysplasia of the heart, arterial hypertension.

Наиболее частым поражением аорты и ее ветвей является атеросклероз, который часто сопутствует артериальной гипертензии (АГ). Вместе с тем и сам атеросклероз может быть причиной развития АГ. Атеросклеротические бляшки в брахиоцефальных артериях, подключичных и позвоночных артериях визуализируются значительно реже по сравнению с сонными артериями, поэтому диагностика стено-окклюзирующих брахиоцефальных (БЦ) сосудов, подключичных артерий и позвоночных артерий основана в основном на изменениях доплеровского спектра. Известно, что сочетание морфологических структур: эндотелиальных, мышечных — обеспечивает нормальную функцию митрального клапана. Дисфункция митрального клапана определяет структурно-функциональное эхокардиографическое и электрофизиологическое ремоделирование левого желудочка.

В литературе практически отсутствуют данные о толщине интима-медиа сонных артерий и диаметра брахиоцефальных артерий у пациентов с соединительнотканной дисплазией сердца (СТД сердца), СТД сердца и сопутствующей АГ. Поэтому было важно оценить востребованность ультразвуковой доплерографии у пациентов с СТД сердца, СТД сердца и сопутствующей АГ.

Цель исследования — оценить изменения брахиоцефальных сосудов при ультразвуковой доплерографии у пациентов с соединительнотканной дисплазией сердца, а также в сочетании с сопутствующей артериальной гипертензией.

Материал и методы

В исследование было включено 26 здоровых человек 25-49 лет (10 мужчин и 16 женщин), 20 пациентов с СТД сердца (12 мужчин и 8 женщин), 22 пациента с СТД сердца и сопутствующей артериальной гипертензией (15 мужчин и 7 женщин) на фоне антигипертензивной терапии (амлодипин и нифедипин, конкор и беталок-зок), средний возраст исследуемых — $36 \pm 1,5$ года. Обследование включало эхокардиографию (ЭХОКГ) на ультразвуковом аппарате Vivid E9 и ультразвуковую доплерографию брахиоцефальных сосудов на ультразвуковом аппарате Philips HD 11-XE (Нидерланды). Группу с СТД сердца составили пациенты со следующими эхокардиографическими признаками: пролапс митрального клапана (ПМК) I степени без нарушения гемодинамики — 64%, ПМК I степени без нарушения гемодинамики и ложная хорда левого желудочка — 9%, ПМК I степени с регургитацией

I степени — 15%, ПМК I степени с регургитацией I степени и ложная хорда левого желудочка — 6%, ПМК I степени с регургитацией I степени и пролапс трикуспидального клапана I степени с регургитацией II степени — 4%, ПМК II степени без нарушения гемодинамики — 2%. Группу с СТД сердца и сопутствующей артериальной гипертензией (АГ) на фоне антигипертензивной терапии (антагонистов кальция и β -адреноблокаторов) составили пациенты со следующими эхокардиографическими признаками: ПМК I степени без нарушения гемодинамики — 38,1%; ПМК I степени без нарушения гемодинамики и ложная хорда левого желудочка — 20,3%; ПМК I степени с регургитацией I степени — 4,5%; ПМК I степени с регургитацией I степени и ложная хорда левого желудочка — 34,2%; ПМК II степени с регургитацией I степени — 2,6%. Сравнивали показатели: 1) ТИМ (толщина интима-медиа сонных артерий) 2) диаметр ОСА (общей сонной артерии); 3) диаметр ВСА (внутренней сонной артерии); 4) диаметр НСА (наружной сонной артерии). Статистическая обработка проведена методом корреляционного анализа (коэффициент корреляции r Пирсона) с использованием стандартных пакетов программ SPSS 16.0. Данные представлены в виде средних стандартных отклонений. Различия считали статистически достоверными при $p < 0,01$.

Результаты и их обсуждение

В группе сравнения выявлены С-образная деформация сонных артерий и позвоночных артерий (ПА) у 8%; у пациентов с СТД сердца — у 38%, а в группе с СТД сердца и сопутствующей АГ — у 53%. Достаточно высокий процент деформации у пациентов с СТД сердца и в сочетании с сопутствующей АГ связан с наличием изменений на ЭХОКГ — установлены признаки диастолической дисфункции, гипертрофии левого желудочка, увеличения левого предсердия. У пациентов с СТД сердца и сопутствующей АГ АСБ встречаются чаще в области ОСА — 29%, чем у пациентов с СТД сердца.

При сравнительном анализе показателей УЗ доплерографии брахиоцефальных артерий (табл. 1) выявлено статистически достоверное увеличение ТИМ у пациентов с СТД и сопутствующей АГ и уменьшение диаметра сонных артерий. Установлено, что в группе сравнения между показателями ТИМ и диаметром ОСА, ВСА, НСА имеются тесные статистически значимые взаимосвязи. Среди показателей ТИМ и диаметром ВСА определялась статистически достоверная обратная связь ($r = -0,76$; $p < 0,01$).

Таблица 1.

Показатели ТИМ и диаметра брахиоцефальных артерий у пациентов с СТД сердца, а также в сочетании с сопутствующей АГ и в группе сравнения

Показатель	Группа сравнения (n=26)	Пациенты с СТД сердца (n=20)	Пациенты с СТД сердца и сопутствующей АГ (n=22)
	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$	$\mu \pm \sigma$
ТИМ, мм	$0,7 \pm 0,10^*$	$0,8 \pm 0,14$	$0,9 \pm 0,17$
ОСА, мм	$5,5 \pm 1,12^*$	$5,4 \pm 1,18$	$5,6 \pm 0,20$
ВСА, мм	$4,9 \pm 1,15^*$	$4,8 \pm 1,12$	$4,5 \pm 1,23$
НСА, мм	$3,9 \pm 1,12^*$	$3,7 \pm 1,16$	$3,5 \pm 1,10$

Примечание: достоверность различий между группой пациентов с СТД сердца и группой сравнения * — $p < 0,01$



У пациентов с СТД сердца между ТИМ и диаметром ОСА, ВСА, НСА имеются тесные статистически значимые взаимосвязи. Наиболее сильная была прямая связь между ТИМ и диаметром ОСА ($r=0,92$; $p<0,01$). Между ТИМ и НСА также определялась статистически достоверная обратная связь средней силы ($r=-0,68$; $p<0,01$), между диаметром ОСА и диаметром НСА ($r=-0,65$; $p<0,01$). Между диаметром ОСА и диаметром ВСА обнаружена сильная прямая связь ($r=0,93$; $p<0,01$), диаметром ВСА и НСА — обратная связь ($r=-0,74$; $p<0,01$).

У пациентов с СТД сердца и сопутствующей АГ между ТИМ и диаметрами ОСА, ВСА и НСА имеются тесные статистически значимые взаимосвязи. Прямые функциональные связи средней силы определялись между диаметром ОСА и ВСА ($r=0,62$; $p<0,01$). Между диаметром ВСА и НСА обнаружена обратная линейная связь ($r=-0,67$; $p<0,05$).

В подгруппе с наличием АСБ (8%) у пациентов с СТД сердца обнаружена сильная прямая корреляция между ТИМ и диаметром ОСА ($r=0,90$; $p<0,01$), между диаметром ОСА и ВСА у пациентов с СТД сердца и сопутствующей АГ в 36% случаев ($r=0,95$; $p<0,01$) и между диаметром ОСА и НСА ($r=0,74$;

$p<0,01$); у пациентов с СТД сердца сильная обратная линейная корреляция между диаметром ВСА и НСА ($r=-0,68$; $p<0,01$), диаметром ОСА и ВСА ($r=-0,76$; $p<0,01$). У пациентов с СТД сердца и сопутствующей АГ при наличии АСБ установлена обратная линейная корреляция средней силы между диаметром ОСА и ВСА ($r=-0,64$; $p<0,01$). Сравнительный анализ свидетельствует о большой диагностической ценности параметров толщины интимедиа сонных артерий у пациентов с органической патологией сердца.

Выводы

1. У пациентов с СТД сердца и сопутствующей АГ комплекс интима-медиа сонных артерий увеличен и чаще встречаются АСБ.
2. У пациентов с СТД сердца чаще встречается деформация сонных артерий и позвоночных артерий.
3. Для адекватного прогнозирования состояния брахицефальных сосудов у пациентов с СТД сердца и с сопутствующей АГ целесообразно применять комбинацию методов ультразвуковая доплерография БЦА и оценку показателей ЭХО-КГ.