

Кальцификация клапанов сердца у больных ишемической болезнью сердца

С.А. Довголис, И.Ю. Кучерова, Э.А. Козлов, И.Г. Фомина

Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова. Москва, Россия

Heart valve calcification in patients with coronary heart disease

S.A. Dovgolis, I.Yu. Kucheroва, E.A. Kozlov, I.G. Fomina

I.M. Sechenov Moscow Medical Academy. Moscow, Russia.

Цель. Изучить частоту кальцификации митрального и аортального клапанов сердца у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), влияние ее на состояние миокарда.

Материал и методы. Методом эхокардиографии обследовали 214 пациентов, страдающих ИБС, среди них 119 женщин и 95 мужчин, средний возраст $59,0 \pm 8,3$ года.

Результаты. Кальцификаты на аортальном и митральном клапанах сердца обнаружены у 74 (34,5%) больных ИБС, среди них 50 (68%) женщин, все больные > 40 лет, 46% больных > 70 лет. У 26 (35%) больных имело место сочетание ИБС и артериальной гипертензии (АГ). В 86% случаев поражен аортальный клапан, в 53% — митральный. Регургитация обнаружена у 17 (23%) пациентов, дилатация левого предсердия и диастолическая дисфункция — у 89%, гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) — у 74% больных.

Заключение. Пациенты с кальцификатами принадлежат к более старшим возрастным группам, среди них преобладают женщины, у них чаще встречаются АГ и сахарный диабет. Наиболее часто кальцификаты обнаруживались на аортальном клапане, частота кальцификации митрального клапана увеличивалась с возрастом. Частота дилатации левого предсердия, ГЛЖ и диастолической дисфункции миокарда оказалась на 8%, 19% и 13% соответственно, выше по сравнению с больными без кальцификации клапанов. Фракция выброса имела одинаковые значения в обеих группах больных.

Ключевые слова: кальцификация, аортальный клапан, митральный клапан, ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, атеросклероз.

Aim. To study mitral and aortic valve calcification prevalence in patients with coronary heart disease (CHD), and its influence on myocardial status.

Material and methods. Echocardiography was performed in 214 CHD patients (119 females, 95 males; mean age 59.0 ± 8.3 years). Mitral and aortic valve calcification, regurgitation, ejection fraction, diastolic dysfunction, left cardiac chamber sizes, and atherosclerosis risk factors were studied.

Results. Calcification of aortic and mitral valves was found in 74 (34.5%) patients with CHD. All of them were above 40, 46% - older than 70; 50 (68%) patients were females. Combination of CHD and arterial hypertension (AH) was observed in 26 (35%) patients. Aortic or mitral valve calcification was found in 86% and 53% of the cases, respectively. Regurgitation was observed in 17 (23%) participants, left atrial dilatation and diastolic dysfunction — in 89%, left ventricular hypertrophy — in 74%.

Conclusions: Aortic and mitral valve calcification was observed in 74 (35.5%) participants with CHD. Most of these patients were above 60 years, females, suffering from AH and diabetes mellitus. Aortic valve was affected in 86% of the cases; frequency of mitral calcification increased with age. The prevalence of left atrial dilatation, left ventricular hypertrophy and diastolic dysfunction was higher by 8%, 19%, and 13%, respectively, than that in individuals with intact valves. Ejection fraction did not differ in both groups.

Keywords: Calcification, aortic valve, mitral valve, coronary heart disease, arterial hypertension, atherosclerosis.

В последние годы растет интерес к проблеме выявления кальцифицированных клапанов сердца у лиц без ревматических или врожденных пороков сердца. Приоритет в этой области отдается изучению склероза и кальцификации аортального клапана (АОК), которые постепенно приводят к гемодинамически значимому аортальному стенозу.

Анализ отечественной и иностранной литературы показал отсутствие единых представлений о причинах и механизмах возникновения кальцификации клапанов сердца. Отечественные авторы полагают, что кальцификация АОК имеет дегенеративное происхождение, и акцентируют внимание на геронтологическом аспекте проблемы [1]. Зарубежные авторы отстаивают атеросклеротическое происхождение склероза, кальцификации и последующего стеноза АОК и в доказательство этому указывают на прямую связь между такими факторами риска (ФР) атеросклероза, как возраст, мужской пол, ожирение, артериальная гипертензия (АГ), гомоцистеин плазмы крови, уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛНП) и развитием кальцификации АОК и коронарных артерий [2,3]. Они подчеркивают, что атеросклероз аорты, коронарных артерий и кальцификация АОК служат разными проявлениями единого атеросклеротического процесса.

В связи с тем, что проблема кальцификации клапанов сердца недостаточно освещена в литературе, было проведено исследование, посвященное более подробному изучению этой патологии в группе больных ИБС, а также взаимосвязи кальцификации клапанов сердца со степенью выраженности ФР атеросклероза. Результаты исследования позволили взглянуть на проблему шире, чем с сугубо геронтологической позиции, обнаружить ухудшение состояния миокарда у лиц с кальцифицированными клапанами сердца, и, следовательно, обосновать необходимость более активного подхода к лечению этой категории больных.

Цель работы — изучить частоту возникновения кальцификации АОК и митрального клапана (МК) сердца у больных ИБС, регургитации на кальцифицированных клапанах, а также влияние такой патологии на систолическую и диастолическую функции сердца и на развитие гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ).

Материал и методы

В исследование включены 537 больных, которым наряду с клиническим обследованием, была выполнена

трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ). Среди больных: 286 женщин и 251 мужчина, средний возраст $54,0 \pm 7,4$ года. Поводом для обращения к врачу были ИБС, АГ, ревматизм, мерцательная аритмия, бактериальный эндокардит, миокардит, заболевания щитовидной железы, сахарный диабет (СД).

Среди обследованных 214 пациентов страдали ИБС, среди них 119 женщин и 95 мужчин в возрасте от 22 до 88 лет, средний возраст $59,0 \pm 8,3$ лет. У 63 больных имело место сочетание ИБС и АГ. Диагноз ИБС был поставлен на основании жалоб, данных анамнеза, физикального и инструментального обследований.

В зависимости от наличия кальцификации АОК и МК сердца, визуализируемой при ЭхоКГ, все больные ИБС были разделены на две группы. В первую включены 74 (35%) больных, у которых обнаружили кальцификацию клапанов, во вторую группу — 140 (65%) пациентов с непораженными клапанами сердца. В первой группе пациентов исследовали частоту кальцификации АОК и МК отдельно и наличие регургитации на пораженных клапанах.

В каждой группе больных оценивали фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), наличие диастолической дисфункции (ДД), а также размеры левых отделов сердца. Распределение больных по возрасту представлено в таблице 1.

Подавляющее большинство больных (84%) с кальцинозом сердечных клапанов, были в возрасте > 60 лет.

Сравнительная характеристика больных ИБС приведена в таблице 2.

Пациенты с кальцифицированными клапанами сердца принадлежат к более старшим возрастным группам, большую часть составляют женщины. У них в большем проценте случаев (35%) обнаружено сочетание ИБС и АГ и более выражен такой ФР атеросклероза, как СД.

Результаты и обсуждение

Подавляющее большинство больных с кальцифицированными клапанами сердца оказались > 60 лет, а 46% больных > 70 лет; 16% больных были < 60 лет, а 5% больных — даже < 50 лет. Эти данные позволяют, наряду с отношением отечественных авторов к проблеме кальцификации АОК как к чисто геронтологической, отметить, что процесс кальцификации клапанов имеет более сложный патогенез и способен поражать относительно молодые и работоспособные группы населения.

АГ встречается на 9% чаще в группе пациентов с пораженными клапанами. При сравнении частоты АГ в каждом возрастном диапазоне (таблица 3) обеих групп больных зафиксировано, что среди пациентов с кальцифицированными клапанами в возрасте до 49 лет, 50–59 лет и > 70 лет АГ встречается чаще на 8%, 7% и 15% соответственно, чем среди больных тех же возрастов с интактными клапанами. АГ с одинаковой частотой обнаружена у больных обеих групп в возрастном диапазоне 60–69 лет. Ожи-

Таблица 1

Распределение пациентов ИБС по возрасту

	Группа 1 (n=74)				Группа 2 (n=140)			
Возраст (лет)	49 и <	50-59	60-69	70 и >	49 и <	50-59	60-69	70 и >
Число больных	4(5%)	8(11%)	28(38%)	34(46%)	30(21%)	36(26%)	43(31%)	31(22%)

Таблица 2

Сравнительная характеристика больных ИБС

Показатель	Группа 1 (n=74)	Группа 2 (n=140)
Кальцификация клапанов	Есть	Нет
Средний возраст (лет)	67,7±8,30	56,0±8,41
Женщины	50 (68%)	69(49%)
Мужчины	24 (32%)	71(51%)
Сочетание ИБС и АГ	26(35%)	37(26%)
СД	5 (7%)	5 (4%)
Ожирение (ИМТ≥30кг/м ²)	23(31%)	42(30%)

Таблица 3

Распределение больных в зависимости от возраста и диагноза

	Группа 1 (n=74)				Группа 2 (n=140)			
Возраст (лет)	49 и < n=4	50-59 n=8	60-69 n=28	70 и > n=34	49 и < n=30	50-59 n=36	60-69 n=43	70 и > n=31
Сочетание ИБС и АГ	1 (25%)	3 (38%)	9 (32%)	13 (38%)	5 (17%)	11 (31%)	14 (32%)	7 (23%)
Ожирение (ИМТ ≥30кг/м ²)	0	1 (13%)	10 (36%)	12 (35%)	10 (33%)	12 (33%)	7 (16%)	13 (42%)

Таблица 4

Частота кальцификации МК и АОК у пациентов первой группы

Пораженный клапан	Число пациентов (n = 74 больных)				Частота патологии
	<49лет n=4	50-59лет n=8	60-69лет n=28	≥70лет n=34	
МК	0	4(50%)	13(46%)	22(65%)	39(53%)
АОК	4(100%)	7(88%)	26(93%)	27(79%)	64(86%)
МК и АОК	0	3(38%)	11(39%)	15(44%)	29(39%)

Таблица 5

Распределение больных ИБС и АГ в зависимости от наличия ДД, ГЛЖ и возраста

Признак	Группа 1 (n=74 больных)				Группа 2 (n=140 больных)			
	< 49лет	50-59лет	60-69лет	≥70 лет	< 49лет	50-59лет	60-69лет	≥70 лет
ДД	2(50%)	7(88%)	23(82%)	34(100%)	21(50%)	23(77%)	34(94%)	25(93%)
ГЛЖ	2(50%)	6(75%)	22(79%)	29(85%)	11(61%)	11(46%)	16(55%)	14(77%)

рение с индексом массы тела (ИМТ) ≥30кг/м² наблюдалось чаще среди пациентов с непораженными клапанами.

Несмотря на то, что проблема кальцификации АОК и МК известна и изучается уже много лет, вопрос об этиологии и патогенезе этого состояния остается открытым. В последних исследованиях Agmon Y et al. 2001, Pohle K et al

2001 [1,2] обнаружена корреляция между ФР атеросклероза и развитием кальцификации АОК, что позволило им придерживаться атеросклеротического генеза поражения АОК и возможного применения гиполипидемических препаратов с целью замедлить прогрессирование развития аортального стеноза. Результаты настоящего исследования показали, что

в группе пациентов с кальцифицированными клапанами более выражены такие ФР атеросклероза как возраст, СД, АГ. Частота ожирения оказалась приблизительно одинаковой в обеих группах больных.

Традиционно большинство исследований в этой области посвящено изучению этиологии, патогенеза и возможностей терапии кальцификации и склероза АОК, поскольку его поражение является самым частым и опасно постепенным развитием аортального стеноза. Проблема кальцификации МК у больных ИБС без ревматизма в анамнезе практически не освещена в литературе. Согласно таблице 4 86% случаев приходится на кальцификацию сердечных клапанов составляет поражение АОК, который также оказался наиболее часто поражаемым клапаном у пациентов всех возрастных групп. У 53% больных ИБС имела место кальцификация МК, которая в 39% случаев сочеталась с поражением АОК, а в 14% существовала изолированно. Среди пациентов < 49 лет отсутствовали поражения МК; частота его кальцификации резко увеличивалась с возрастом, составляя 50% в группе 50–59 лет и 65% у лиц 70 лет и старше.

С возрастом росла частота сочетанного поражения АОК и МК. Регургитация на кальцифицированных клапанах была обнаружена у 17 (23%) пациентов, при этом в 100% случаев наблюдалась регургитация на МК, и лишь у одного человека регургитация имела место на МК и на АОК. У больных ИБС изолированная регургитация на АОК отсутствовала.

Эти данные позволяют предположить, что, несмотря на более редкое поражение МК, его кальцификация с возрастом имеет более значимые гемодинамические последствия для организма.

У больных из первой группы ГЛЖ обнаружена в 74% случаев, у больных с непораженными клапанами — в 55%. ДД диагностирована у 89% больных с кальцифицированными клапанами и у 76% больных с интактными клапанами.

У больных с кальцифицированными клапанами сердца в каждой возрастной группе, кроме первой, распространенность ГЛЖ больше (на 8–29%), чем у больных без кальцификации клапанов. В каждой возрастной группе, кроме группы 60–69 лет, частота ДД выше среди больных с кальцифицированными клапанами (таблица 5).

Увеличение размеров левого предсердия

отмечено у 89% больных с кальцификатами и у 82% из второй группы. Изменение ФВ имело одинаковую направленность в обеих группах пациентов: в 77% — ФВ > 50%, в 13% — ФВ 40–50%, в 10% — ФВ < 40%. На основании этих данных можно предположить, что кальцификация клапанов сердца в большей степени влияет на состояние диастолической функции миокарда, чем систолической.

Заключение

В результате ЭхоКГ, выполненной у 214 пациентов с ИБС, у 74 (34,5%) больных без ревматических или врожденных пороков сердца были обнаружены кальцификаты на АОК и МК сердца.

Все больные с кальцифицированным клапаном оказались > 40 лет, 34 (46%) — > 70 лет, среди них преобладали женщины.

В 86% случаев был поражен АОК, в 53% — МК. Частота поражения МК увеличивалась с возрастом пациентов.

В группе больных с кальцифицированными клапанами сердца частота дилатации левого предсердия составила 89%, ГЛЖ — 74% и ДД миокарда — 89%, что на 8%, 19% и на 13% выше по сравнению с больными без кальцификации клапанов. Изменения ФВ носили одинаковый характер у больных с кальцификатами и при интактных клапанах.

Результаты исследования позволяют относиться к кальцификации клапанов сердца у лиц с ИБС и АГ без ревматического анамнеза как преимущественно к геронтологической проблеме. Существует связь кальцификации с некоторыми ФР атеросклероза; одновременно следует сделать акцент на том, что процесс кальцификации сердечных клапанов имеет более сложный патогенез: встречается у лиц < 49 лет, способен поражать АОК и МК сердца, увеличивать распространенность ГЛЖ, ДД и дилатации левого предсердия.

Литература

1. Agmon Y, Khandheria BK, Meissner I, et al. Aortic valve sclerosis and aortic atherosclerosis: different manifestations of the same disease? JACC 2001; 38: 827–34.
2. Pohle K, Maffert R, Ropers D, et al. Progression of aortic valve calcification: association with coronary atherosclerosis and cardiovascular risk factors. Circulation 2001; 104: 1927–32.
3. И. В. Егоров. Старческий порок сердца: истина и мифы. Лечащий врач 1999;10: 32–6.

Поступила 14/04-03