

## ДИВЕРТИКУЛ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

\*И. Е. Обраменко – зав. отделением лучевой диагностики  
А. П. Душкина – зав. отделением функциональной диагностики №2

ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр»  
400008 Российская Федерация, г. Волгоград, пр. Университетский, 106

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

- Дивертикул правого предсердия
- эхокардиография, магнитно-резонансная томография (МРТ)

### АННОТАЦИЯ:

Представлен клинический случай дивертикула правого предсердия у пациентки 34 лет, который был заподозрен при проведении эхокардиографии и подтвержден при проведении магнитно-резонансной томографии сердца.

В рамках наблюдения представлены основные черты аномалии развития и клинико-лучевые особенности дивертикула предсердия.

*Для цитирования:* И.Е. Обраменко, А.П. Душкина «ДИВЕРТИКУЛ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ». Журнал «Диагностическая и интервенционная радиология». 2018;12(4);59–63.

## RIGHT ATRIAL DIVERTICULUM (CLINICAL CASE)

\*Obramenko I.E. – MD., Head of Radiology Department  
Dushkina A.P. – MD., Head of the Department of functional diagnostics №2

The Volgograd regional clinical cardiological center  
106, prospect Universitetskiy, Volgograd, Russian Federation, 400008

### KEY-WORDS:

- Right atrial diverticulum
- echocardiography
- magnetic resonance imaging (MRI)

### ABSTRACT:

A clinical case of right atrial diverticulum in a 34-year-old patient is presented, which was suspected during echocardiography and confirmed during magnetic resonance imaging of the heart. Main features of the anomaly and clinical and radiation features of the atrial diverticulum are presented in discussion.

## Введение

Первое описание дивертикула сердца принадлежит W. O'Bryan и относится к 1838 г, когда вышла публикация о дивертикуле левого желудочка. Дивертикул правого предсердия (ПП) относится к редко встречающимся порокам развития сердечно-сосудистой системы и в литературе встречаются единичные его описания. Данная аномалия развития имеет несколько названий: аневризма правого предсердия [1,2], гигантское правое предсердие [3], идиопатическое расширение ПП [4], дивертикул правого предсердия [5]

В большинстве случаев стенка правого предсердия при дивертикуле истончается: количество мышечных волокон уменьшается, отмечается фиброэластоз эндокарда. Однако иногда стенки предсердия могут быть гипертрофичны и пронизаны фиброзной соединительной тканью.

При анализе литературных данных с 1955 по 1998 г.

T. M. Binder и соавт. выделили 4 категории врожденной патологии правого предсердия:

- 1) врожденное расширение;
- 2) единственный дивертикул;
- 3) множественные дивертикулы;
- 4) дивертикул коронарного синуса [3].

Этиология дивертикула ПП неизвестна. Патогенез его до конца не изучен. В литературе есть данные о семейных случаях заболевания [2] и внутриутробном его развитии [4]. При этом нет убедительных исследований о генетической предрасположенности к данной аномалии развития [2]. Дивертикул правого предсердия чаще встречается у лиц мужского пола и по данным публикаций описан в разных возрастных группах: от новорожденного до 78 лет [2,3].

Специфических клинических проявлений порока развития нет, и у 48% пациентов дивертикул правого пред-

\*Адрес для корреспонденции (Correspondence to): Обраменко Ирина Евгеньевна (Obramenko I.E.), e-mail: custvol@yandex.ru

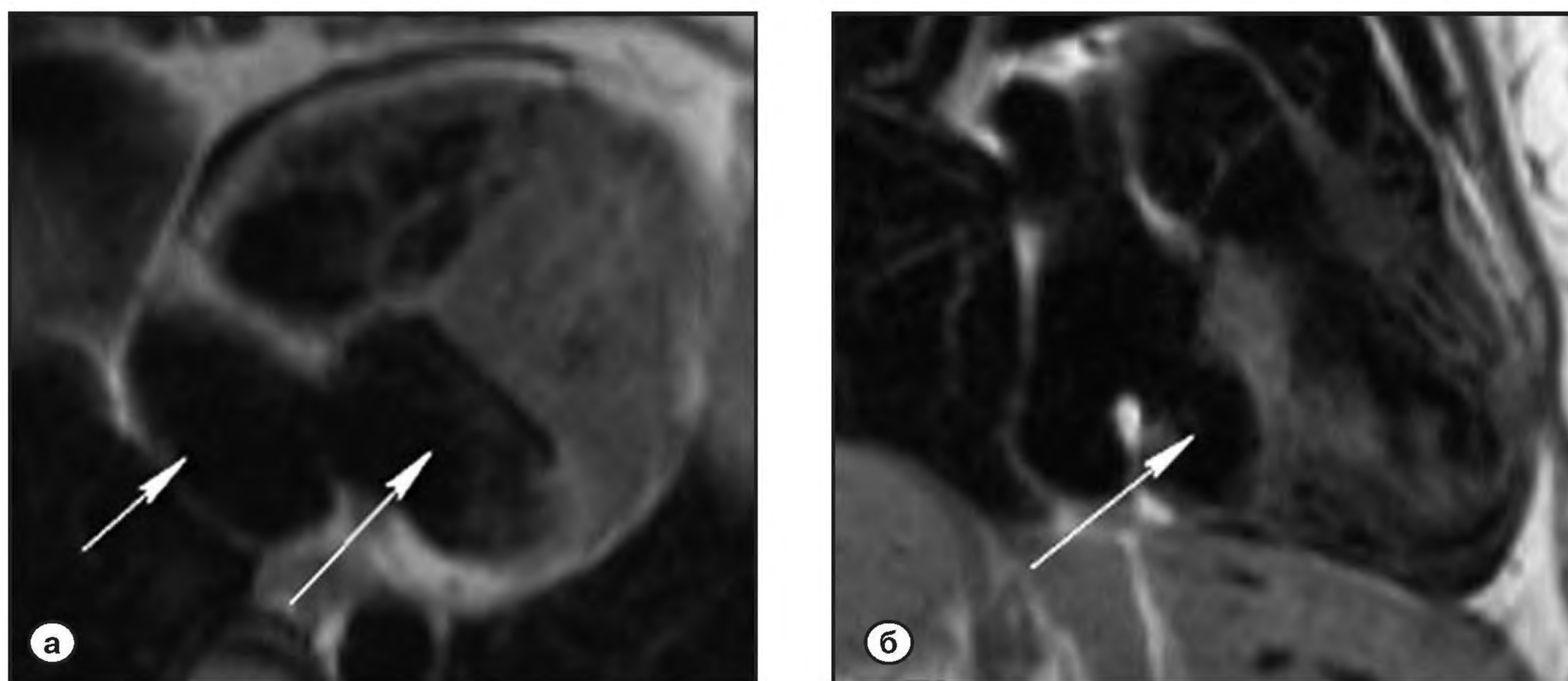


сердца протекает бессимптомно. Наиболее часто жалобы пациентов связаны с нарушениями ритма и проводимости сердца. Определяются: фибрилляция или трепетание предсердий (в 28 % случаев), пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия, синдром WPW, атриовентрикулярная блокада и другие. При больших размерах дивертикул ПП может вызывать симптомы, связанные со сдавлением внутриперикардальных структур: утомляемость, цианоз, парадоксальный пульс, снижение сердечного выброса, расширение яремных вен, снижение вольтажа зубцов на ЭКГ. При наличии тромбов в правом предсердии и в его дивертикуле могут развиваться такие осложнения как

ТЭЛА, инсульт, инфаркт. Застойная сердечная недостаточность у пациентов данной категории встречается редко и ее развитие связано с нарушением систолической функции левого желудочка на фоне тахикардии. Специфических рентгенологических симптомов дивертикула ПП нет. Данный порок развития при больших размерах может быть выявлен при рентгенографии органов грудной клетки в виде кардиомегалии за счет расширения правого контура сердца. Эхокардиография, компьютерная и магнитно-резонансная томография (МРТ) более информативны в выявлении пороков развития правого предсердия. Учитывая редкую встречаемость дивертикула правого



**Рис. 1.** Данные эхокардиографии пациентки С.  
 а – (длинная ось левого желудочка);  
 б – (короткая ось левого желудочка) – определяется анэхогенное образование с четкими ровными контурами;  
 в – (четырёхкамерная проекция) – визуализируется полостное образование, сообщающееся с полостью правого предсердия через «ворота».



**Рис. 2.** МРТ сердца пациентки С.  
 а – (T2-ВИ в четырёхкамерной проекции);  
 б – (T2-ВИ в двухкамерной проекции) – под нижней стенкой левого желудочка определяется дивертикул (длинная стрелка) правого предсердия (короткая стрелка).



предсердия, каждый клинический случай важен для своевременной диагностики и определения тактики консервативного или хирургического лечения порока.

**Цель:** представить особенности диагностики дивертикула правого предсердия.

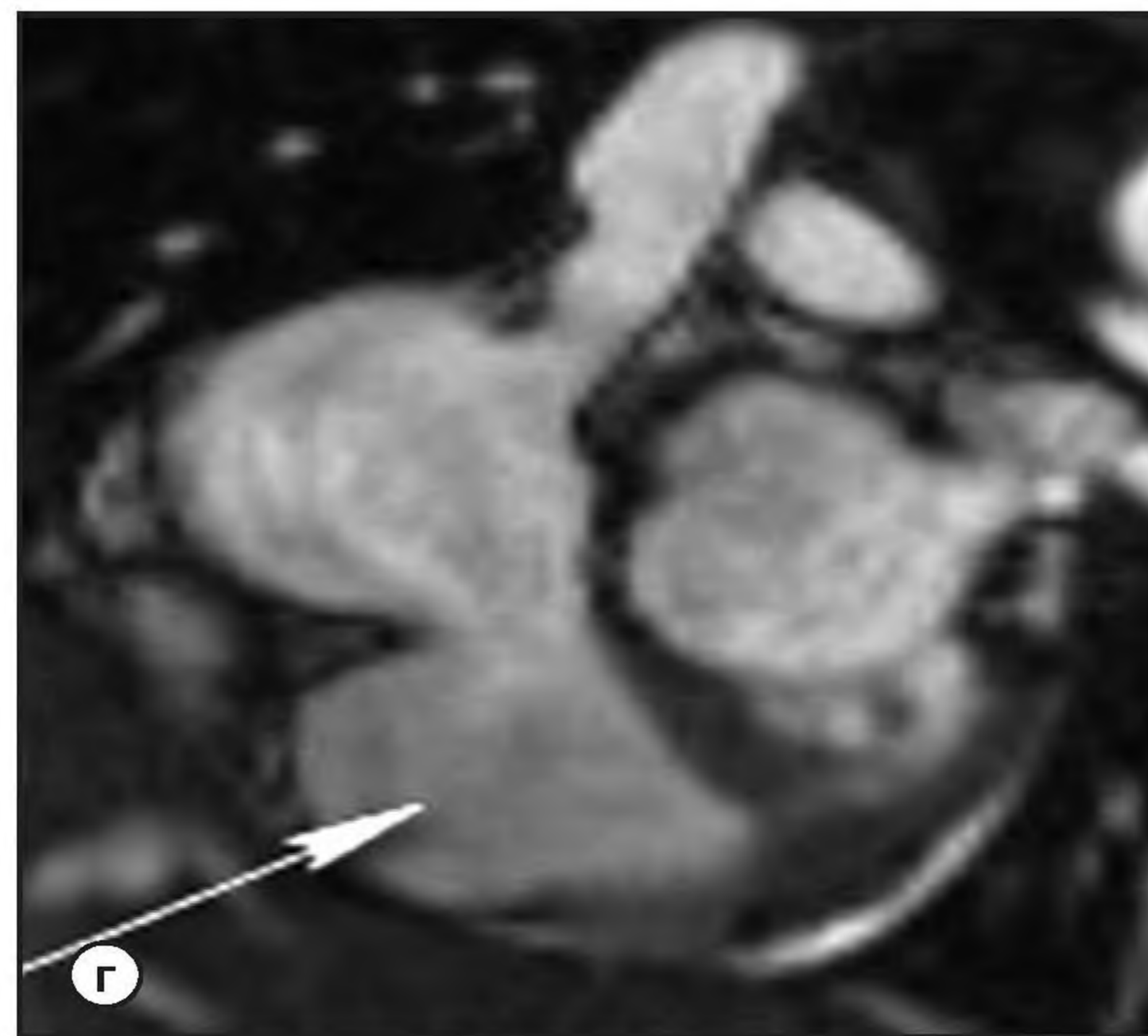
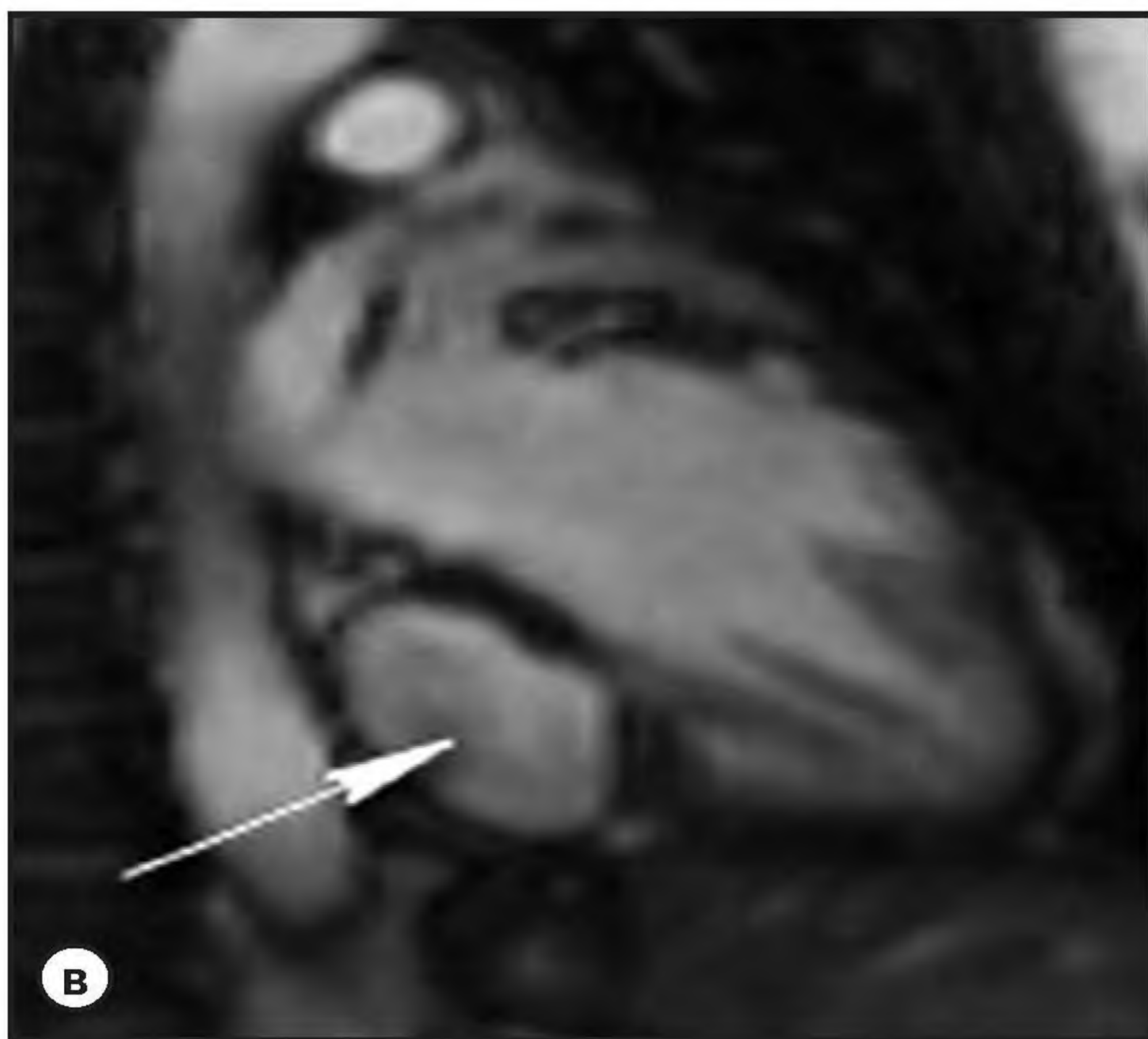
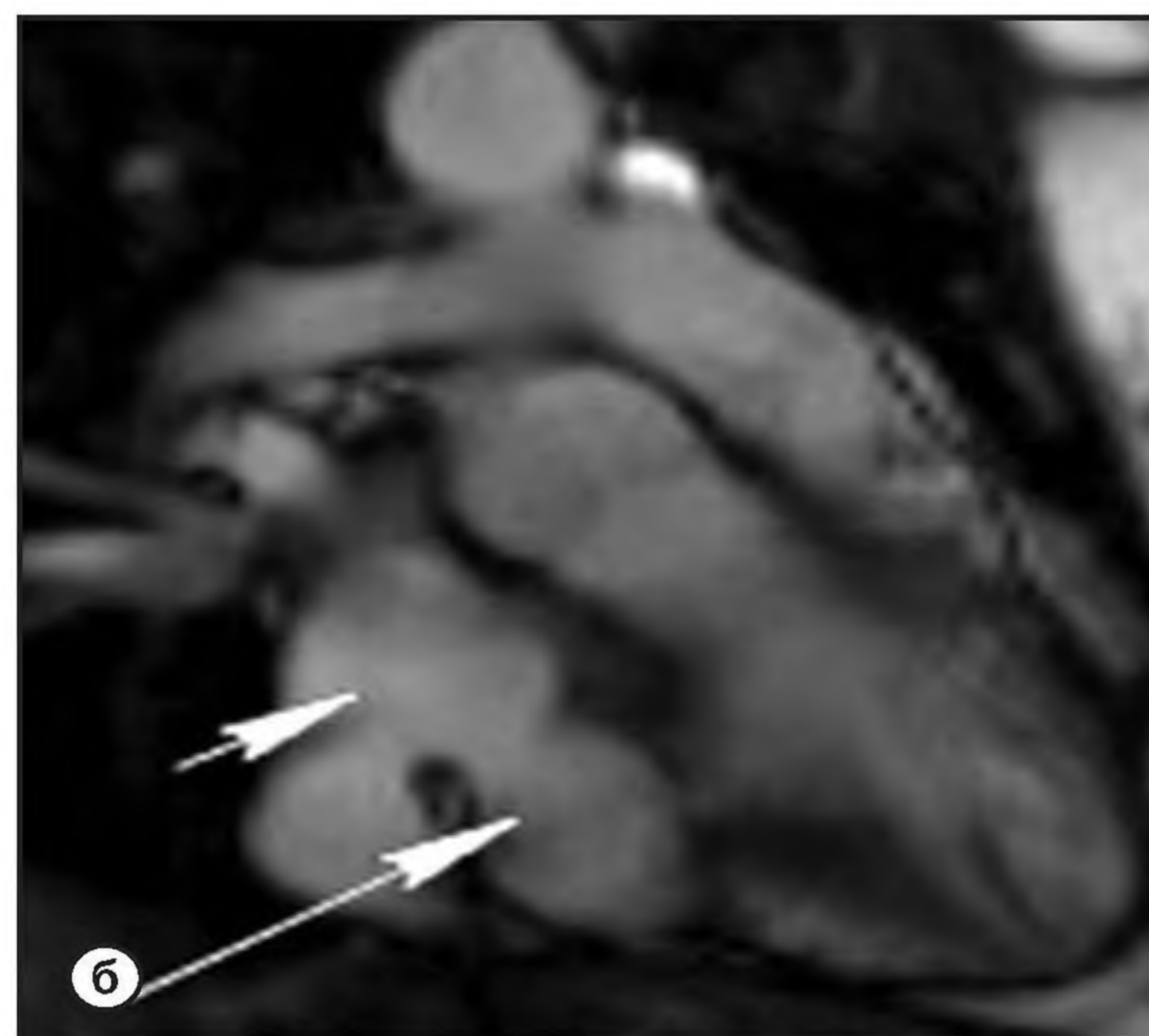
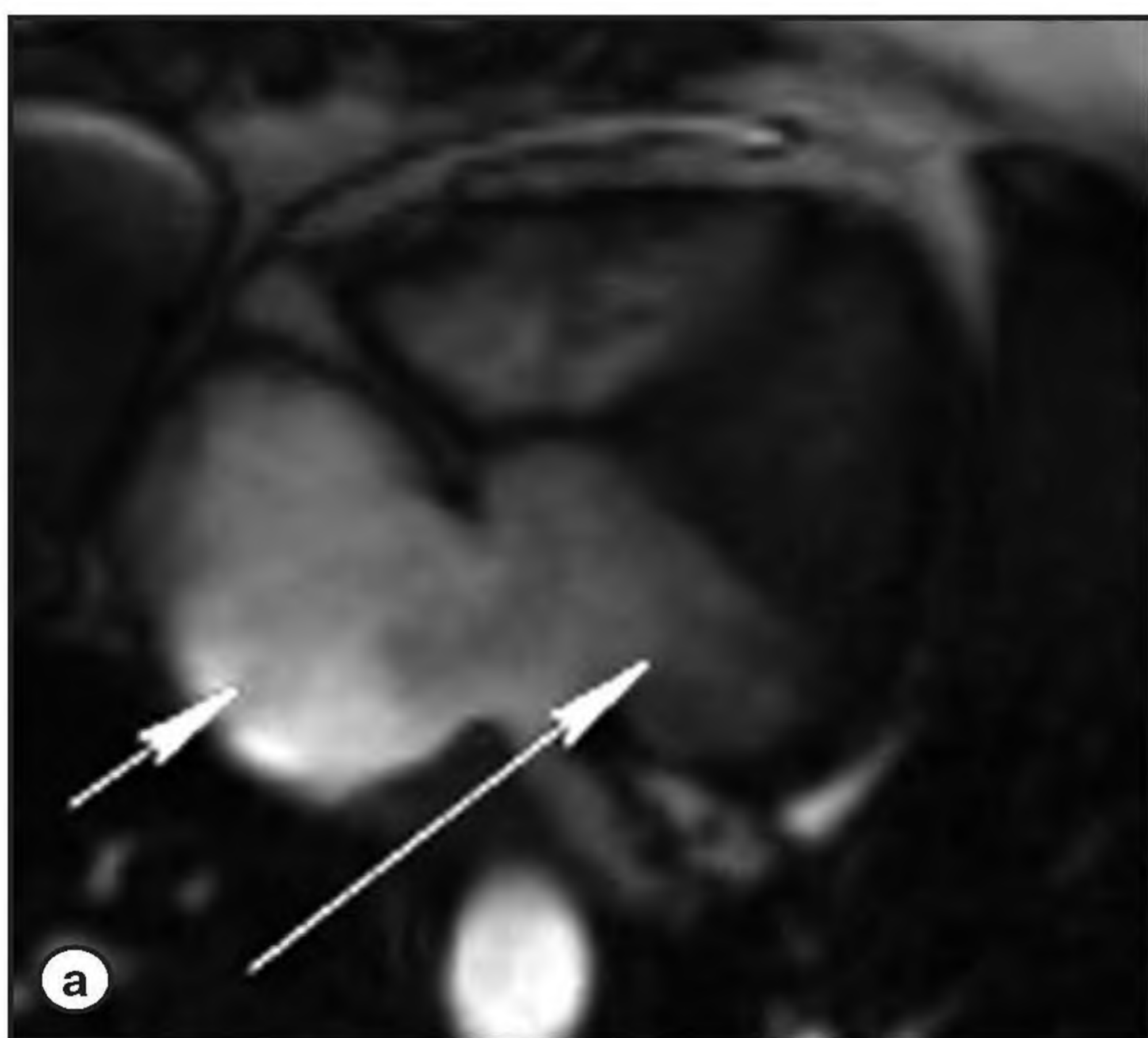
**Клинический пример**

Пациентка С. 34 года, обратилась к кардиологу ГБУЗ «Волгоградский областной клинический кардиологический центр» с жалобами на слабость, утомляемость, сердцебиения, периодические боли в области сердца без иррадиации.

При проведении электрокардиографии выявлены проявления пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии.

Пациентке проведена эхокардиография (ЭХО-КГ) на аппарате экспертного класса ACUSON SC2000.

Протокол обследования: за нижней стенкой левого желудочка на уровне базального и среднего сегментов в проекции длинной оси левого желудочка (**рис. 1а**) и короткой оси левого желудочка (**рис. 1б**) определялось округлое анэхогенное образование с ровными контурами, размером от 3,4×2,2 см до 5,4×2,7 см.



**Рис. 3.** МРТ сердца пациентки С., в режиме динамического сканирования.

а – в четырехкамерной проекции;

б, в – в двухкамерной проекции;

г – в косой проекции через дивертикул и правое предсердие: под нижней стенкой левого желудочка определяется дивертикул (длинная стрелка) правого предсердия (короткая стрелка). В полости перикарда визуализируется небольшое количество выпота.

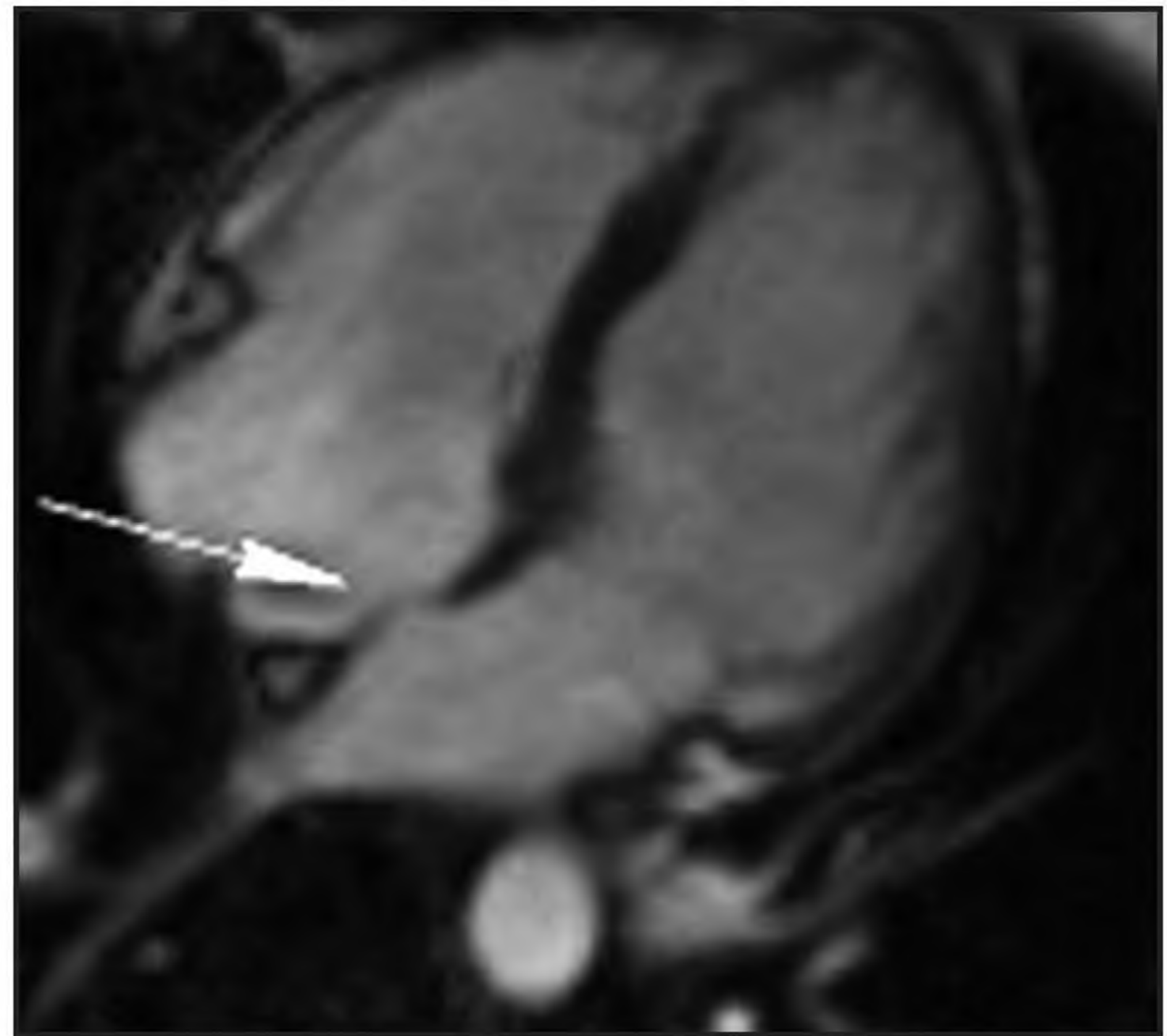


При 4-х камерной позиции (рис.1в), определялось полостное образование 5,7×3,4 см, которое сообщалось с полостью правого предсердия через «ворота» диаметром 2,2 см, с признаками замедления кровотока в нем. Определялся гипокинез стенок данной полости. Тромботических масс выявлено не было. Правое предсердие - 41 мм. Регургитации на клапанах не выявлено.

**Заключение:** дивертикул правого предсердия. Для уточнения анатомии порока сердца пациентке было рекомендовано выполнить МРТ сердца.

Для подтверждения диагноза пациентке была проведена МРТ сердца с контрастным усилением. Исследование проводилось на магнитно-резонансном томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл по стандартной программе с получением T1-, T2-взвешенных изображений, T1-взвешенных изображений с подавлением МР-сигнала от жировой ткани в аксиальной, фронтальной и косых плоскостях (по короткой оси, в двухкамерной и четырехкамерной проекциях, по выводящему тракту левого желудочка) для оценки морфологии сердца и в режиме динамического сканирования в тех же проекциях.

На серии томограмм: - полостное образование округлой формы, связанное с правым предсердием, которое визуализировалось под нижней стенкой левого желудочка на уровне его базальных и средних сегментов, размерами 26×53×62 мм, с четкими, ровными контурами (рис. 2,3). Ворота дивертикула определялись в нижних отделах правого предсердия, их диаметр составил 22 мм. Стенки дивертикула толщиной - 2 мм. В режиме динамического сканирования определялось сокращение верхней и левой стенок данной полости за счет сокращения прилежащей нижней стенки левого желудочка и за счет тока крови из правого предсердия. Отмечался акинез нижней стенки дивертикула. Размеры правого предсердия - 41×45 мм. Прилежащая нижняя стенка левого желудочка на уровне дивертикула была неравномерно истончена до 2 мм. Определялась гипертрофия трабекул левого желудочка на уровне средних и апикальных сегментов. Тромботических масс в полостях сердца не определялось. Регургитации на клапанах не выявлено. Перикард не утолщен. В полости перикарда визуализировалось небольшое количество выпота. Было выявлено пролабирование межпредсердной перегородки в средних отделах в полость правого предсердия (аневризма) на



**Рис. 4.** МРТ сердца пациентки С., по программе динамического сканирования в четырехкамерной проекции: определяется аневризма межпредсердной перегородки (стрелка).

участке размерами 14×13 мм (рис. 4). После внутривенного болюсного контрастирования, в режиме динамического сканирования дивертикул правого предсердия контрастировался одновременно с правым предсердием.

Пациентке впервые был установлен диагноз: врожденный порок сердца, дивертикул правого желудочка. Аневризма межпредсердной перегородки. Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия.

Консилиумом было решено воздержаться от хирургического лечения порока и проводить консервативное лечение под динамическим наблюдением.

Таким образом, квалифицированно и по методике проведенные эхокардиография и МРТ сердца помогают в диагностике такого редкого порока развития, как дивертикул правого предсердия. Данные методы диагностики дают возможность клиницистам правильно выбрать тактику ведения пациента, предотвратить осложнения, и проводить динамическое наблюдение. Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов. ■

## Список литературы

1. Подзолков В. П., Чебан В. Н., Кокшенев И. В., Кацадзе Н. Г., Серов Р. А. Врожденная гигантская аневризма правого предсердия. *Грудная и серд.-сосуд. хир.* 2012; 4: 44-47.

2. Сорока Н. В., Шелестова И. А., Космачева Е. Д., Порханов В. А. Случай гигантской аневризмы правого предсердия у пациента семидесяти восьми лет. *Патология кровообращения и кардиохирургия.* 2014; 18(2): 66-68.

3. Binder T.M., Rosenhek R., Frank H.et al. Congenital malformations of the right atrium and the coronary sinus: an

analysis based on 103 cases reported in the literature and two additional cases. *Chest.* 2000; 117(6): 1740-1748.

4. Hofmann S.R., Heilmann A., Hдusler H. J., Dдhnert I.et al Congenital idiopathic dilatation of the right atrium: antenatal appearance, postnatal management, long-term follow-up and possible pathomechanism. *Fetal Diagn. Ther.* 2012; 32: 256–261.

5. Sánchez-Brotons J.A., Lypez-Pardo F. J., Lypez-Haldyn J. E., Rodriguez-Puras M. J. Giant Right Atrial Diverticulum: Utility of Contrast-enhanced Ultrasound. *Rev. Esp. Cardiol.* 2013; 6(03): 222-223.

## References

1. Podzolkov VP, Cheban V N, Kokshenev IV, Katsadze NG, Serov RA. Congenital giant aneurysm of the right atrium. *Thoracic and cardio-vasc. surg.* 2012; 4: 44-47 [In Russ].

2. Soroka NV, Shelestova IA, Kosmacheva ED, Porkhanov VA. Case report of a giant aneurysm of the right atrium in a patient of seventy-eight years. *Pathology of blood circulation and cardiac surgery.* 2014; 18(2): 66-68 [In Russ].

3. Binder TM, Rosenhek R, Frank H.et al. Congenital malformations of the right atrium and the coronary sinus: an

analysis based on 103 cases reported in the literature and two additional cases. *Chest.* 2000;117(6):1740–1748.

4. Hofmann SR, Heilmann A, Hдusler HJ, Dдhnert I.et all Congenital idiopathic dilatation of the right atrium: antenatal appearance, postnatal management, long-term follow-up and possible pathomechanism. *Fetal Diagn. Ther.* 2012; 32: 256-261.

5. Sánchez-Brotons JA, Lypez-Pardo FJ, Lypez-Haldyn JE, Rodriguez-Puras MJ. Giant Right Atrial Diverticulum: Utility of Contrast-enhanced Ultrasound. *Rev. Esp. Cardiol.* 2013; 6(03): 222-223.