

В. С. ГАСИЛИН, А. И. РОМАНОВ, О. П. ШЕВЧЕНКО, А. А. ЛЯКИШЕВ

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ И ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ АСИНЕРГИИ МИОКАРДА ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОМ ОБСЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Для ишемической болезни сердца (ИБС) характерна неравномерность поражения сердечной мышцы. Снижение или полная утрата сократительной функции в области ишемии, инфаркта или рубца сопровождается компенсаторным усилением сокращения непораженных отделов, создавая картину несимметричного (асинергичного) сокращения левого желудочка [1, 5, 7, 11].

Развитие сердечной недостаточности у больных ИБС непосредственно связано с величиной несокращающегося сегмента миокарда, в связи с чем выявление и оценка его имеет большое практическое значение. В последние годы для этих целей наряду с инвазивными методами применяется эхокардиография. В настоящей работе приведены материалы по изучению диагностической ценности и частоты выявления асинергии миокарда с помощью эхокардиографии у 256 больных ИБС.

Материал и методы. Эхокардиографическое исследование проведено у 22 здоровых молодых людей в возрасте 24—36 лет, у 119 больных инфарктом миокарда и у 137 постинфарктным кардиосклерозом (в среднем от 3 до 12 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда). Среди обследованных были 80 женщин и 176 мужчин в возрасте от 25 до 82 лет (средний возраст—68 лет). Критериями для отбора больных служило наличие на электрокардиограмме патологического зубца q ($>0,04$ сек) в отведениях III и AVF и форма QS не менее чем в 2 грудных отведениях. Признаки сердечной недостаточности выявлены у 194 больных, причем I стадии—у 74, II—у 69, III—у 51. 18 человек с инфарктом миокарда умерли через 2—21 день от начала болевого приступа, и результаты клинико-инструментального исследования сопоставлялись с данными патологоанатомического исследования. У 7 человек инфаркт миокарда предшествовал блокаде левой ножки пучка Гиса. В связи с тем, что асинергия миокарда наблюдается также при нарушениях проводимости, в работу включена дополнительная группа больных, состоящая из 8 человек, с блокадой левой ножки пучка Гиса на ЭКГ, но без признаков перенесенного инфаркта миокарда.

Эхокардиография проводилась аппаратом «Эколайн-20-А» с регистрацией изображения на светочувствительную бумагу. Исследование проведено по ранее описанной методике [2, 4]. При отсутствии регистраций асинергии миокарда в стандартном положении ультразвукового датчика (у левого края грудины в III—IV межреберье) были применены дополнительные приемы исследования: перемещение датчика вдоль межреберья до наружной границы абсолютной тупости сердца, субксофидальная точка регистрации и изменение положения больного при обследовании. Высчитыва-

лись следующие показатели эхокардиограммы: систолическая и диастолическая толщина миокарда стенок левого желудочка, систолическое утолщение миокарда, скорость систолического утолщения миокарда, процент систолического утолщения миокарда, период изгнания левого желудочка.

Результаты исследования Полученные результаты динамики миокардиального сокращения отдельных сегментов мышечной стенки сердца представлены в табл. 1.

Из всех обследованных больных асинергия миокарда была зарегистрирована у 185 (72,2%), причем из 119 больных инфарктом миокарда она была у 87 человек и из 137 с постинфарктным кардиосклерозом у 96. Наибольшую трудность для выявления асинергии миокарда представляли случаи с локализацией патологических изменений в отведениях \uparrow^* , AVL ЭКГ. Гиперкинезия миокарда отдельного участка стенки сердца регистрировалась у 104 больных (40,6%); 61—с инфарктом миокарда и 43—с постинфарктным кардиосклерозом. Частота асинергии миокарда в зависимости от электрокардиографической локализации поражения представлена в табл. 2.

Обсуждение. В связи с тем, что локализация зоны поражения миокарда при ИБС значительно варьирует, а обзорность левожелудочковой полости для эхокардиограммы даже при применении дополнительных приемов исследования остается ограниченной, получить регистрацию асинергии миокарда в 100% не представлялось возможным. Частота регистрации асинергии миокарда у больных ИБС в наших наблюдениях близка к частоте, приведенной Jacobs [6], но несколько меньшая по сравнению с частотой выявления асинергии миокарда при ангиокардиодистрофии у аналогичной группы больных [3].

До недавнего времени некоторые авторы [4, 6, 10] снижение сократительной функции отдельного сегмента мышечной стенки сердца оценивали по амплитуде экскурсии эндокардиальной поверхности его.

Дискинезия миокарда, которая значительно чаще сопровождалась сердечной недостаточностью, обычно выявлялась у больных с обширным трансмуральным инфарктом миокарда или рубцом. Парадоксальное выбухание участка стенки сердца начиналось в период изометрического сокращения миокарда, когда, вследствие раннего сокращения продольных волокон, как показано в эксперименте, левый желудочек принимает более сферическую форму, и поперечный размер его увеличивается [8]. Возвращение пораженного отдела миокарда в исходное положение происходило в фазу изометрического расслабления левого желудочка. Несмотря на то, что дискинезия межжелудочковой перегородки встречалась чаще и амплитуда парадоксального движения ее была больше, чем задней стенки, у больных с дискинезией задней стенки наблюдалась более выраженная недостаточность кровообращения. Это, по-видимому, отражает неодинаковое функциональное значение различных отделов левого желудочка.

При блокаде левой ножки пучка Гиса появление асинергии миокарда межжелудочковой перегородки обусловлено изменением хода деполя-

Таблица 1

Эхокардиографические показатели динамики миокардиального сокращения у здоровых и больных ИБС

Показатели		Тд, мм	Тс, мм	а, мм	ПИ, сек.	ССУ	% СУ	
Здоровые лица	межжелуд. перегородка	8,9 ±1,2	13 ±1,8	4,0 ±1,3	0,32 ±0,02	13,2 ±3,3	42 ±12	
	задняя стенка	9,0 ±1,4	15 ±2,1	4,5 ±1,2	0,32 ±0,02	14,7 ±4,1	53 ±18	
Больные ИБС	Гипокинезия	межжелуд. перегородка	8,8 ±1,4	11 ±1,0	1,7 ±0,8	0,26 ±0,03	6,4 ±0,2	18 ±7
		задняя стенка	9,2 ±1,5	12 ±0,9	1,9 ±0,7	0,26 ±0,03	7,1 ±1,5	21 ±9
	Гиперкинезия	межжелуд. перегородка	9,1 ±1,4	16 ±3,1	3,6 ±1,9	0,29 ±0,03	19,2 ±2,5	69 ±16
		задняя стенка	9,3 ±1,6	17 ±4,2	6,8 ±2,3	0,29 ±0,03	24,1 ±5,6	76 ±21

Обозначения: Тд—толщина миокарда в диастолу, Тс—толщина миокарда в систолу, а—систолическое утолщение миокарда (Тд—Тс), ПИ—период изгнания левого желудочка, ССУ—скорость систолического утолщения миокарда

да $\frac{(Тд-Тс)}{ПИ}$, % СУ—процент систолического утолщения миокарда

$\frac{(Тд-Тс)}{Тд}$.

ризации свободной стенки левого желудочка, вследствие чего сокращение ее начинается в момент, когда миокард межжелудочковой перегородки уже сократился [9].

Рубцевание инфаркта миокарда, сопровождающееся появлением более плотной фиброзной ткани и истончением сердечной стенки, придает эхокардиографической картине асинергии миокарда специфические признаки. Достоверность их значительно повышается, если удастся проследить непрерывный переход из рубцовой области в непораженный миокард.

Выделение различия в сокращении миокарда, окружающего рубцовую область, по-видимому, может дать возможность изучения сократительной функции пограничной рубцу зоны миокарда, а также проследить его значение для прогноза заболевания.

Представляют интерес результаты эхокардиографического исследования больных, умерших в острой стадии инфаркта миокарда. Поддержание сердечного выброса на достаточном уровне при появлении асинергии миокарда требует усиления функции оставшихся непораженных отделов сердечной мышцы. Гиперкинезия миокарда у больных, переживших острый период инфаркта миокарда, наблюдалась в 52% случаев. Из 18 умерших в течение первых 3 недель от начала болевого приступа, несмотря на то, что акинезия у них была более выраженной, гипер-

Таблица 2

Частота выявления асинергии миокарда при различной локализации поражения миокарда

Локализация поражения на ЭКГ	Вид поражения			
	инфаркт миокарда		постинфарктный кардиосклероз	
	с асинерг.	без асинерг.	с асинерг.	без асинерг.
Передняя стенка, в том числе с пораж. межжелуд. перегородки, верхушки и боковой стенки	42	5	46	7
Межжелуд. перегородка	21	1	24	3
Боковая стенка	—	8	—	6
Задняя стенка, в том числе с поражением боковой стенки	24	18	26	25
Всего	87	32	96	41

кинезия была только у 4. У остальных больных характер сокращения миокарда, невовлеченного в инфаркт, либо не изменялся, либо наблюдалась гипокинезия. По-видимому, предшествующие кардиосклеротические изменения в мышце, диффузное распространение атеросклеротического поражения в венечных артериях, снижают функциональные возможности невовлеченных в инфаркт отделов, что значительно ухудшает прогноз в остром периоде инфаркта миокарда.

Таким образом, эхокардиографическое исследование больных ИБС позволило получить информацию о состоянии сократительной функции отдельных сегментов миокарда, что дало возможность установить характер сокращения сердечной мышцы в инфарктной и рубцовых областях, проследить сократительную функцию миокарда пограничной зоны и непораженных отделов. Все это расширяет возможности установления более правильного прогноза заболевания.

Четвертое главное управление при МЗ СССР, г. Москва

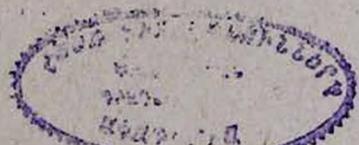
Поступило 7/1 1977 г.

Վ. Ս. ԳԱՍԻԼԻՆ, Ա. Ի. ՌՈՄԱՆՈՎ, Օ. Պ. ՇԵՎՉԵՆԿՈ, Ա. Ա. ԼՅԱԿԵՇԵՎ

ՄՐՏԱՄԿԱՆԻ ԱՍԻՆԷՐԳԻԱՅԻ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՄԱՆ ՀԱՃԱԽԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ
 ԵՎ ԴԻԱԳՆՈՍՏԻԿ ԱՐԺԵՔԸ ԻՇԵՄԻԿ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՄԲ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ
 ԷԽՈԿԱՐԴԻՈԳՐԱՖԻԿ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ն փ ն ի մ

Հաստատված է սրտամկանի կծկողական ֆունկցիայի միջակի տարբերությունը մահացած և սրտամկանի ինֆարկտի սուր շրջանը անցկացրած հիվանդների մոտ: Որոշված է սրտամկանի օջախային փոփոխության հարաբերման հնարավորությունը Հիսի խրճի ձախ ոտիկի բլոկադայի ֆոնի վրա:



V. S. GASILIN, A. I. ROMANOV, O. P. SHEVCHENKO, A. A. LYAKISHEV

DIAGNOSTIC VALUE AND REVEALING RATE OF MYOCARDIAL
ASYNERGIA ACCORDING TO THE ECHOCARDIOGRAPHIC DATA
IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

С у м м а р у

State difference of myocardial contractility in dead and in patients survived the acute period of myocardial infarction is established. The possibility of revealing the focal myocardial changes on the background of the left bundle-branch block is determined.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Атьков О. Ю. Кардиология, 1976, 8, 62.
2. Мухарлямов Н. М., Беленков Ю. Н. Терапевтический архив, 1974, 3, 3.
3. Bonnehelmer M. M., Banka N. S., Helfant R. H. Amer. Jour. Cardiology, 1975, 35 p. 615.
4. Feigenbaum H. Echocardiography. Philadelphia, 1972.
5. Herman M. V., Gorlin R. Cardiology, 1969, 23, 538.
6. Jacobss J. J., Feigenbaum H., Corya B. C. Circulation, 1973, 263, 263.
7. Klein M. D., Herman M. V., Gorlin R. Circulation 1967, 35, 614.
8. Kraunz R. F., Kennedy J. W. American Heart Jour. 1970, 79, 36.
9. McDonald G. Echocardiographic demonstration of abnormal motion of inter the ventricular septum in left bundle branch block. 1973, 48, 272.
10. McDonald J. G. The shape and movements of human left ventricular during systole. 1970, 26, 221.
11. Sonnenblick E. H., Skelton C. L. Physiological principles and clinical implication. 1971, 40, 9.