

N. A. Aroyan

Peculiarities of the Functional State of the Myocardium  
of the Left Ventricle in its Isometric and Isotonic Overloads  
in Patients with Acquired Heart Diseases

S u m m a r y

By the method of catheterization and cineangiocardiology the peculiarities of the pump function and segmental contractibility of the left ventricular myocardium have been investigated in its isometric and isotonic overloads in patients with acquired heart diseases.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Волынский Ю. Д.* Изменение внутрисердечной гемодинамики при заболеваниях сердца. Л., 1969.
2. *Колесов А. П., Силин В. А.* и др. Киноангиокардиография. Качественный и количественный анализ. М., «Медицина», 1974.
3. *Меерсон Ф. З.* Гиперфункция, гипертрофия, недостаточность сердца. М., «Медицина», 1986.
4. *Петросян Ю. С.* Катетеризация сердца при ревматических пороках. М., «Медицина», 1969.
5. *Рабкин И. X., Шабалкин Б. В., Абугов А. М.* Тер. арх., 1976. 4, 55—61.
6. *Lyngborg K.* Acta Med. Scand., 1976, 594, 36—120.
7. *Reddy S. P., Curtiss E. I. et al.* Am. Heart. J., 1975, 90, 479—486.

УДК 616.12—008.318.4—007

Н. Г. СЕРДЮК, Л. Ф. ШЕРДУКАЛОВА

ИЗМЕНЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ СИСТОЛИЧЕСКИХ ИНТЕРВАЛОВ  
В ПОСТЭКСТРАСИСТОЛИЧЕСКОМ СОКРАЩЕНИИ  
У БОЛЬНЫХ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Усиление сокращения сердца после экстрасистолы—постэктрасистолическое потенцирование (ПЭСП)—показывает, в какой степени миокард желудочков способен отвечать на положительные инотропные воздействия. Это дает основание использовать ПЭСП для оценки функционального состояния миокарда у больных пороками сердца.

Нами проведено исследование ПЭСП после двойной или множественной экстрасистолы у 152 больных различными врожденными и приобретенными пороками сердца методом фазового анализа сокращения левого и правого желудочков по кривым давления в полостях сердца и магистральных сосудах, полученных при диагностическом зондировании, ЭКГ и ФКГ. В качестве контрольной группы было обследовано 68 здоровых лиц. Коррекция временных систолических интервалов

(ВСИ) на частоту сердечных сокращений проводилась путем деления длительности измеренных ВСИ на корень квадратный длительности предшествовавшего кардиоцикла. Для ПЭС-сокращения за длительность предшествующего кардиоцикла принималась компенсаторная пауза.

Все больные независимо от вида пороков были разделены на 4 группы по показателям сократимости миокарда (I производная внутрижелудочкового давления) и количественному выражению ПЭСП, определяемому отношением  $\Delta P/\Delta t$  макс ПЭС-сокращения к таковому регуляторного синусового кардиоцикла. По клиническим данным и анатомической характеристике пороков, тяжесть их нарастала от I к IV группе.

Исследование ВСИ сокращения обоих желудочков показало, что период напряжения (Т) в ПЭС-сокращении укорачивается по сравнению с регулярным синусовым сокращением. Максимальное его укорочение наблюдается в IV группе больных и минимальное — в I и II. Период изгнания (Е) в I и II группах больных укорачивается в ПЭС-сокращении, в III группе укорочение его незначительно, а в IV наблюдается его удлинение.

Динамика изменений отношения Т/Е в ПЭС-сокращении показывает прогрессивное его уменьшение от I—II групп к III—IV с максимумом в IV группе.

Наиболее четко разграничивает группы больных комбинированный показатель, названный нами «индексом потенцирования» (ИП), рассчитываемый по отношению 
$$ИП = \frac{\Delta E - \Delta T}{\Delta W}$$
, где  $\Delta E$  — абсолютное изменение Е,  $\Delta T$  — абсолютное изменение Т и  $\Delta W$  — абсолютное изменение Т/Е.

В норме этот показатель для ЛЖ в среднем равен  $350 \pm 86$ , для ПЖ —  $475 \pm 98$  при лево- и правожелудочковой экстрасистолии соответственно. У больных I группы ИП равен в среднем  $+362 \pm 87$  для ЛЖ и  $+465 \pm 89$  для ПЖ. Во II группе отмечается его резкое возрастание до  $+884 \pm 124$  для ЛЖ и  $+1350 \pm 205$  для ПЖ. В III группе ИП отрицателен ( $-194 \pm 67$  для ЛЖ и  $-203 \pm 96$  для ПЖ). В IV группе снижение ИП максимально:  $-408 \pm 105$  для ЛЖ и  $-358 \pm 97$  для ПЖ.

Таким образом, изменения ВСИ в ПЭС-сокращении по сравнению с регулярным синусовым ритмом являются достаточно чувствительным показателем функционального состояния миокарда желудочков у больных пороками сердца.

Ереванский филиал ВНИЦ АМН СССР

Поступила 20/XII 1985 г.

Ն. Գ. ՍԵՐԿՏՈՒԿ, Լ. Յ. ՇԵՐԴՈՒԿԱՆՈՎԱ

ՄՐՏԻ ԱՐԱՏՈՎ ՀԻՎԱՆԻՆԵՐԻ ՄՈՏ ԺԱՄԱՆԱԿԱՎՈՐ ՍԻՍՏՈՂԻԿ ԻՆՏԵՐՎԱԼՆԵՐԻ ՓՈՓՈԽՈՒՄՆԵՐԸ ՀՆՏԷՔՍՏՐԱՍԻՍՏՈՂԻԿ ԿԵԿՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հետազոտարարտողիկ կեկման ժամանակ լարման և մզման փուլերի փոփոխութունները ևիշ սրարի արատով հիվանդների փորոքների սրտամկանի ֆունկցիոնալ վիճակի գնահատման համար:

## Changes in Systolic Time Intervals During Postextrasystolic Beat in Patients with Heart Diseases

### Summary

Changes in preejection period (T) and ejection time (E) during postextrasystolic beat in comparison with regular sinus rhythm may be used for estimation of the myocardial functional state in patients with heart diseases.

УДК 616.126.421—089—06

Э. Р. ЕДИГАРОВА, Н. Г. АГАДЖАНОВА, Т. Л. АРУТЮНЯН

### КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Анализ большого числа работ, посвященных всестороннему изучению различных аспектов хирургического лечения митрального стеноза [1—11], показывает, что в большинстве случаев митральная комиссуротомия дает хороший гемодинамический эффект, нормализуя кровообращение и способствуя восстановлению функции сердечно-сосудистой системы. Однако особые трудности вызывает прогнозирование хирургического лечения митрального стеноза и возможности получения положительных результатов в отдаленный период после операции у больных с исходными неудовлетворительными показателями гемодинамики, кровоснабжения и функционального состояния миокарда. Вопросы эти требуют дальнейшего решения, тем более, что и у больных в тяжелых стадиях заболевания восстановительные процессы после операции протекают далеко не однозначно.

Целью работы является изучение зависимости развития сердечной недостаточности в различные послеоперационные сроки от исходных клинико-физиологических параметров, возможности прогнозирования результатов операции и поиск путей улучшения ближайших и отдаленных результатов митральной комиссуротомии.

*Материал и методы.* Изучены ближайшие (до 1 года) и отдаленные (более 5 лет) результаты митральной комиссуротомии у 250 больных путем их неоднократного обследования в стационаре или амбулаторно до, во время и после операции. Все больные, которым производилась чрезжелудочковая дозированная митральная комиссуротомия, а также открытая комиссуротомия в условиях умеренной гипотермии и искусственного кровообращения (хирурги проф. А. Л. Микаелян и д. м. н. В. Г. Азатян), подвергались комплексному клинико-лабораторному исследованию.

Кровоснабжение миокарда изучалось во время операции радионуклидным методом с помощью радионидиатора—нодиди натрия—131. Величину миокардиального крово-