

Г. А. БАБАЕВА

ФАЗОВАЯ СТРУКТУРА СИСТОЛЫ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ РЕВМАТИЗМОМ

Выявление нарушений сократительной функции миокарда позволяет своевременно применить терапевтическое лечение, определить продолжительность лечения больного. С этой целью все чаще стали использовать поликардиографический метод, так как он является одним из немногих надежных способов объективной оценки функционального состояния сердца [2, 3, 7, 8, 9, 11].

Мы попытались выяснить, как изменяется сократительная функция миокарда (по данным поликардиографического исследования) в течение 1-го месяца стационарного лечения детей, больных активной фазой ревматизма. Обследовано 114 детей, больных ревматизмом, находившихся на лечении в клинике Казахского института ОМД.

Синхронная запись электрокардиограммы, фонокардиограммы и сфигмограммы с сонной артерии осуществлялась на 3-канальном осциллографе «Визокард-Вектор» с контактным пьезоэлектрическим микрофоном при скорости движения бумаги 50 мм/час.

Временные соотношения фаз систолы определялись по общепринятой схеме Блумбергера в модификации Мааса.

Полученные показатели внутрисердечной гемодинамики сравнивались с нормативами [6], разработанными в лаборатории функциональной диагностики Казахского института ОМД.

Поликардиограмма снималась у каждого больного как при поступлении, так и в процессе лечения. При анализе кривых определяли следующие фазы систолы и их соотношения:

1. Продолжительность электрической систолы (интервал QRST на электрокардиограмме).
2. Продолжительность механической систолы (от начала первой высокой вибрации I тона до начала II тона на фонокардиограмме).
3. Время преобразования (интервал от начала зубца Q электрокардиограммы до начала I высокой вибрации I тона).
4. Время изометрического сокращения (разность между временем напряжения и временем преобразования).
5. Время напряжения (интервал от начала зубца Q электрокардиограммы до начала подъема кривой каротидного пульса с вычетом времени распространения пульсовой волны от сердца до сонной артерии, равного интервалу II тон—инцизура каротидного пульса).
6. Время изгнания (интервал от начала подъема кривой каротидного пульса до ее инцизуры).

7. Механический коэффициент Блумбергера.
 8. Внутрисистолический показатель периода изгнания.
- Весь материал статистически обработан.

Активность ревматического процесса и ее степень (по А. И. Нестерову) устанавливались на основании клинических и лабораторных данных—изменения белкового спектра сыворотки крови, ДФА-реакции, С-реактивного белка и др.

Таблица 1
Распределение больных по полу
и возрасту

Возраст	Мальчики	Девочки
3—6 лет	14	4
7—15 лет	10	23
11—15 лет	36	27

Больных с I степенью активности ревматического процесса было 17, II—47 и III—50. Детей без органического поражения клапанов сердца при I степени активности ревматического процесса было 70,6%, при II—57,4%, при III—52%. Таким образом, в 1-й группе детей без клапанного поражения было лишь немногим больше.

17 из 114 больных имели недостаточность кровообращения I степени, 14—II степени А и Б. III степень недостаточности кровообращения вообще не была выявлена.

Большинство детей получали в клинике с первых же дней гормонально-медикаментозную терапию. Назначались также витамины, препараты кальция и т. д.

Клинические симптомы указывали на постепенное улучшение состояния больных детей; такие симптомы, как расширение границ сердца, глухость тонов и т. д., становятся менее выраженными.

Нами отмечено, что при первом обследовании интервал был укорочен (от $0,342 \pm 0,007$ сек. при I степени активности до $0,328 \pm 0,004$ сек. при III степени, при норме $0,370$ сек.).

Несмотря на проводимую гормонально-медикаментозную терапию, при повторных обследованиях через 20 дней этот интервал не менялся или оказывался еще более укороченным.

Укорочение механической систолы несмотря на проводимое лечение удерживалось в весь период наблюдения, свидетельствуя о глубоком поражении сократительного миокарда ревматическим процессом. Это особенно выражено при II и III степени активности. Так, при первом обследовании у больных со II степенью активности механическая систола составляла $0,297 \pm 0,004$ сек., при повторном обследовании $0,288 \pm 0,004$ сек. (при норме $0,30$ сек.). У больных с III степенью активности при первом обследовании $0,297 \pm 0,004$ сек., при повторном $0,287 \pm 0,003$ сек.

В литературе отмечено, что при активной фазе ревматизма удлиняется период напряжения и его составляющие [1, 4, 5].

Мы выявили, что период напряжения и его подфазы как до, так и в процессе лечения в течение одного месяца оставались удлиненными. При III степени активности ревматического процесса период напряжения к повторному обследованию еще более удлинялся, несмотря на лечение (табл. 2).

Таблица 2
Продолжительность периода напряжения и его подфаз в динамике лечения

Степень активности процесса	При поступлении (первое обследование)			Через 20 дней (второе обследование)		
	период напряжения	период преобразования	период изометрич. сокр.	период напряжения	период преобразования	период изометрич. сокращения
I	$0,091 \pm 0,003$	$0,057 \pm 0,003$	$0,033 \pm 0,003$	$0,091 \pm 0,003$	$0,052 \pm 0,002$	$0,038 \pm 0,004$
II	$0,092 \pm 0,001$	$0,055 \pm 0,001$	$0,036 \pm 0,002$	$0,093 \pm 0,002$	$0,055 \pm 0,001$	$0,038 \pm 0,002$
III	$0,089 \pm 0,001$	$0,055 \pm 0,001$	$0,034 \pm 0,002$	$0,092 \pm 0,001$	$0,058 \pm 0,001$	$0,034 \pm 0,002$

Удлинение периода напряжения происходило как за счет фазы преобразования, так и, особенно, за счет фазы изометрического сокращения.

Таким образом, длительное изменение периода напряжения и его составляющих в процессе лечения указывало на уровень понижения сократительной функции миокарда.

Уже указывалось, что период изгнания в активной фазе ревматизма укорачивается [8—10]. Нами отмечено, что это укорочение держится длительно.

Так, укорочение периода изгнания нарастало от I до III степени активности (соответственно от $0,261 \pm 0,006$ до $0,254 \pm 0,004$ сек. при первом обследовании и $0,262 \pm 0,004$; $0,248 \pm 0,004$; $0,254 \pm 0,003$ сек. соответственно степеням активности при втором обследовании).

Различия между первым и повторным обследованием были недостоверными. Как мы видим, период напряжения у детей, больных ревматизмом, длительное время остается удлиненным, а период изгнания укороченным. Следовательно, механический коэффициент, выражающий отношение периода изгнания к периоду напряжения, должен уменьшаться.

По нашим данным, он был снижен до $2,8 \pm 0,153$ (против нормы 3,8) при первом обследовании. В процессе лечения он, как и образующие его величины, не изменялся.

Длительное время оставался сниженным и внутрисистолический показатель изгнания ($87,730 \pm 1,121$; $86,636 \pm 0,770$ и $87,040 \pm 0,747$ соответственно степеням активности). При повторном обследовании оказалось, что этот показатель также имеет тенденцию к ухудшению, т. е. укорачи-

вается еще более, хотя и недостоверно: он снижался до $85,97 \pm 1,622$ при I степени активности и до $86,496 \pm 758$ при III степени активности.

Таким образом, динамическое обследование детей, имеющих активную фазу ревматизма, в течение первого месяца лечения показало, что параметры поликардиограммы оставались нарушенными или имели тенденцию к ухудшению. Это указывало на то, что в течение I месяца стационарного лечения детей, больных ревматизмом, даже с применением комплексной гормонально-медикаментозной терапии не удается добиться заметного улучшения сократительной способности миокарда. Стационарное лечение таких больных должно длиться 50—60 дней.

Это необходимо иметь в виду при назначении режима и лечения.

Казахский НИИ охраны
материнства и детства

Поступило 7/IV 1969 г.

Գ. Ա. ԲԱԲԱԵՎԱ

ՌԵՎԿՄԱՏԻՉՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴ ԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ԲՈՒԺՄԱՆ ԴԻՆԱՄԻԿԱՅՈՒՄ ՍԻՍՏՈՒԱՅԻ ՖԱԶՎԱԿՆԻ ՍՏՐՈՒԿՏՈՒՐԱՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հոդվածում դիտված են սրտի սխտոլայի ֆազային ստրուկտուրայի փոփոխությունները 114 ռևմատիզմով հիվանդ երեխաների մոտ:

Հաստատված է լարվածության պարբերության և նրա ենթաֆազերի երկարացում, արտամղման պարբերության կարճացում, մեխանիկական կոէֆիցիենտի և ներսխտոլիկ ցուցանիշի (BCPI) արտամղման պարբերության իջեցում:

G. A. BABAIEVA

THE PHASE STRUCTURE OF SYSTOLE IN THE DYNAMICS OF TREATING RHEUMATIC CHILDREN

S u m m a r y

Changes in the phase structure of the cardiac systole in 114 rheumatic children are discussed. There are reported the extension of the tension period and its subphases, shortening of the ejection period, drop in the mechanical ratio and in the intrasytolic index of the ejection period.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Варик Н. П. Тезисы IV годичной научной сессии Института ревматизма АМН СССР, 1966, 13—15.
2. Галстян А. А. Педиатрия, 1961, 12, 27—30.
3. Губарева В. В. К изучению сердечно-сосудистой системы методом фонокардиографии и поликардиографии при ревматических пороках сердца у детей. Кандид. диссерт. Алма-Ата, 1966.
4. Козлов Г. С. Казанский мед. журнал, 1964, 2, 7—12.
5. Котельникова Г. П. Тезисы IV.

- годовой научной сессии Института ревматизма АМН СССР, 1966, 43—44. 6. *Ким А. Г.* Материалы к изучению влияния спортивных тренировок на сердечно-сосудистую систему детей школьного возраста. Автореферат диссерт. канд. мед. наук, 1966. 7. *Лещинский Л. А.* Клиническая медицина, 1965, 12, 65—72. 8. *Осколкова М. К.* Педиатрия, 1962, 2, 68—70; Вопросы охраны материнства и детства, 1965, 3, 40—54. 9. *Пименов А. И.* Вопросы охраны материнства и детства, 1963, 8, 40—44; 1964, 4, 28—32. 10. *Стеценко В. Н.* Некоторые клинко-инструментальные и биохимические исследования сердечно-сосудистой системы при ревматизме у детей. Автореферат диссерт. канд. мед. наук, 1967. 11. *Фельдман С. В.* Клиническая медицина, 1966, 3, 119—124.